Thèse présentée pour obtenir le grade de

Docteur de l'Université Paris 8

Discipline : Sciences du langage

École doctorale Cognition, Langage, Interaction

Le statut phonologique de l'aspiration en grec ancien

Présentée et soutenue publiquement par

Adèle Jatteau

le 26 novembre 2016

Directeurs

Joaquim Brandão de Carvalho, Professeur à l'Université Paris 8
Daniel Petit, Professeur à l'École normale supérieure

Membres du jury

Ricardo Bermúdez-Otero, Senior Lecturer à l'Université de Manchester
Laurence Labrune, Professeur à l'Université Bordeaux Montaigne
Philomen Probert, Professeur à l'Université d'Oxford, rapporteur
Donca Steriade, Professeur au Massachusetts Institute of Technology, rapporteur

Adèle Jatteau

Le statut phonologique de l'aspiration en grec ancien

Directeurs J. Brandão de Carvalho, Professeur à l'Université Paris 8
D. Petit, Professeur à l'École normale supérieure de Paris

Discipline Sciences du langage

Rattachement Université Paris 8
UMR 7023 Structures Formelles du Langage

Soutenance 26 novembre 2016

Résumé

Cette étude propose une analyse phonologique de l'aspiration en grec ancien, fondée sur un examen approfondi des sources à la lumière des données phonétiques et typologiques des langues contemporaines. Les propriétés de transparence et de mobilité de l'aspiration sont expliquées par une représentation autosegmentale : *h* est incapable d'occuper une position temporelle à lui seul. Cette propriété rend compte du comportement de l'aspiration dans les composés, au sein d'une analyse plus large de la structure du mot prosodique. L'aspiration n'est pas seulement plus robuste, et donc mieux conservée, en position initiale : une aspiration interne est aussi attirée dans cette position. Cette propriété explique la distribution de l'aspiration, et les cas d'assimilation relevés dans le corpus épigraphique. L'aspiration systématique de *u-* et de *r-* initial, ensuite, est analysée comme un reliquat du système des sonantes en grec archaïque, dont nous proposons une reconstruction révisée. Cette analyse montre que les sonantes aspirées sont préférées aux sonantes à voisement modal à l'initiale de mot prosodique. Cette contrainte n'est plus active en grec classique ; en particulier, nous montrons que l'aspiration de *r* ne dépend plus de la position initiale, mais de sa longueur. Nous analysons le *r* initial en grec classique comme une vibrante longue, traitée par la phonologie comme les groupes *pt-* initiaux. Enfin, nous proposons une analyse de la dissimilation régressive d'aspiration connue sous le nom de « loi de Grassmann », dont les effets sont articulés avec les autres propriétés de l'aspiration sur les plans synchronique et diachronique.

Summary

The phonological status of aspiration in Ancient Greek

This study proposes a phonological analysis of aspiration in Ancient Greek, based on an in-depth examination of the sources and on the comparison with phonetic and typological patterns in contemporary languages. The transparency and mobility of aspiration are accounted for by an autosegmental representation : *h* cannot be associated with its own temporal slot. This property explains its behaviour within compounds, and is integrated into a broader analysis of the prosodic word structure. Aspiration is not only more robust and thus better preserved in initial position : internal aspiration is also attracted to this position. These properties account for the distribution of aspiration and the assimilations that appear in the epigraphical corpus. The systematic aspiration of initial *u-* and *r-* is analysed as a relic of the sonorant system in Archaic Greek, for which we propose a revised reconstruction. The resulting analysis shows that aspirated sonorants are preferred over sonorants with modal voicing at the beginning of a prosodic word. This constraint is no longer active in Classical Greek : we show that the aspiration of *r* is not linked to the initial position any more, but to its length. We analyse the initial *r* of Classical Greek as a long trill, treated by the phonology like the initial *pt-* clusters. Finally, we propose an analysis of the regressive dissimilation of aspiration known as "Grassmann's Law", whose effects are articulated with the other properties of aspiration in a diachronic and synchronic account.

Remerciements

Ce travail n'aurait pu être mené à bien sans le suivi constant et la collaboration bienveillante de mes deux directeurs, Joaquim Brandão de Carvalho et Daniel Petit. Je les remercie d'avoir lu, relu et commenté ces pages au cours de ces dernières années et jusqu'au dernier jour.

Il y a sept ans de cela, Joaquim était mon premier professeur de phonologie. L'inspiration qu'il a su me transmettre n'a jamais tari depuis, entretenue par d'innombrables et passionnants échanges bien au-delà du *h* grec. Je peux attester au terme de ce travail que sa patience et sa disponibilité n'ont littéralement pas de limites. Qu'il soit ici chaleureusement remercié pour sa générosité.

L'influence de Daniel Petit sur mon parcours remonte à 2005. Le séminaire sur les noms de nombres en indo-européen, lors de l'accueil des conscrits à Foljuif, m'a décidée à laisser là un projet d'histoire romaine pour m'engager dans la linguistique grecque. En thèse, son suivi rigoureux et exigeant m'a évité bien des écueils.

Philomen Probert a mis mon projet doctoral sur la voie en m'indiquant, à ses balbutiements, la bibliographie fondamentale, et en en surveillant le premier levain. Je la remercie pour l'enthousiasme qu'elle a bien voulu montrer pour mon travail, y compris à la réception de cet imposant manuscrit.

Donca Steriade m'a accueillie au MIT, et m'a aidée par sa clairvoyance à dépasser quelques faux problèmes et à en formuler de vrais. Je la remercie d'avoir accepté de traverser l'Atlantique pour juger mon travail.

Les recherches de Ricardo Bermúdez-Otero ont inspiré cette étude en montrant l'importance de la diachronie pour l'appréhension de la grammaire phonologique. Nos échanges à Manchester et à Édimbourg ont été d'une aide précieuse pour l'élaboration de plusieurs points théoriques.

Laurence Labrune retrouvera dans ces pages, je l'espère, une tentative pour relier une tradition grammaticale séculaire aux approches de la phonologie moderne, avec une attention particulière portée au comportement des rhotiques. Je

la remercie, ainsi que les autres membres du jury, d'avoir accepté de lire et de juger mon travail.

J'ai eu la chance d'enseigner tout au long de ma thèse, et en particulier d'enseigner la phonologie depuis le premier cours de licence jusqu'au TD de master. Je remercie l'ENS et Paris 8 pour m'avoir confié ces cours pendant mon contrat doctoral, et en particulier Dominique Sportiche pour m'avoir permis d'occuper un bureau au DEC pendant plusieurs années. Je remercie l'UFR de Sciences du Langage de Paris 8 pour m'avoir accordé sa confiance en renouvelant mes contrats d'ATER, qui m'ont permis d'achever ce travail dans les meilleures conditions possibles. L'École Doctorale Cognition, Langage, Interaction, à travers la sagesse bienveillante de son secrétaire, Reinaldo Lara Flores, m'a soutenue financièrement pour de nombreuses conférences, en assurant un appui vraiment exceptionnel à ses doctorants.

Le laboratoire Structures Formelles du Langage a été pour moi un lieu riche et vivant, intellectuellement stimulant et humainement chaleureux. Tous ne peuvent malheureusement pas être nommés ici. Je remercierai simplement Isabelle et Asaf pour leurs critiques et leurs encouragements, ainsi que Coralie, Sarra, Saveria, Georgie, Isabelle et Corinne pour leur aide, et Jean-René pour le chocolat.

Sophie Wauquier a été à mon égard beaucoup plus qu'une (exceptionnelle) directrice de laboratoire, en me guidant de ses conseils dans la science, et en m'évitant plusieurs faux pas dans la vie.

Je remercie tous les phonologues, de Paris 8 et d'ailleurs, qui ont bien voulu resserrer les liens de la communauté autour de l'Atelier de phonologie. La vitalité dont il fait preuve aujourd'hui est une belle récompense.

Giorgio Magri m'a encouragée, écoutée, relue et conseillée depuis la première année. Noam Faust, Francesc Torres-Tamarit et Mohamed Lahrouchi sont toujours au bout du fil pour mes questions théoriques.

Matilde, Silvia, Mathilde, Nori, Heglyn et Samantha ont formé autour de moi une communauté joyeuse et dynamique, pour les moments de travail et surtout pour les moments de détente. Les tiramisus et les apéros, pique-niques, soirées, ont rendu les années moins longues et notre bureau du troisième étage très sympa. J'en profite également pour saluer les autres doctorant(e)s, que j'espère ne pas avoir trop lamentablement représentés ces dernières années, et en particulier Camille, Dina, Nawel et Chang.

J'ai le défaut de préférer les questions aux réponses. Parmi les nombreuses personnes qui ont bien voulu répondre à mes interrogations, je voudrais en particulier remercier Tobias Scheer et Patrick Honeybone. Anne-Marie Chanet m'a fourni des guides précieux pour la métrique, et Alcorac Alonso Déniz m'a fait des critiques très utiles sur une première version de mon travail sur rho.

Florian, Énimie, Julia, Mathilde, Giorgio, Xico, Jeremy, Diana et André ont patiemment participé à l'éradication de dizaines de coquilles et d'erreurs d'analyse. Audrey en particulier m'a prodigué ses conseils avisés et ses relectures tout au long de la thèse et jusqu'aux dernières heures. Je suis bien sûre la seule à blâmer pour les erreurs qui restent.

Ce manuscrit n'aurait peut-être jamais commencé sans l'intervention – ou plutôt devrais-je dire, les innombrables interventions – de Laurent Roussarie : ce sont la belle mise en page et la solidité des .tex qui m'ont donné envie d'écrire. C'est aussi lui qui m'a guidée pour mes premiers pas à l'UFR, et pour ma première participation à une conférence internationale. Je lui adresse ici ma reconnaissance la plus sincère.

Merci enfin à mes amis et à ma famille pour leur soutien de tous les jours.

Sommaire

Liste des abréviations **xxi**

Conventions de transcription **xxv**

Introduction **1**
1 Le corpus et les sources . . . 5
2 Le cadre théorique . . . 11
3 Plan de la thèse . . . 17

1 Cadre historique et géographique **21**
1 Graphie : l'aspiration dans l'alphabet . . . 22
2 Origine de l'aspiration . . . 36
3 Chronologie relative : le mycénien . . . 72
4 Le statut de *h* à l'époque mycénienne . . . 84
5 Disparition de l'aspiration . . . 88
6 Conclusion . . . 94

2 La structure prosodique du mot grec **95**
1 La frontière radical-suffixe . . . 98
2 La frontière préfixe-radical . . . 101
3 Analyse : le mot prosodique . . . 132
4 Les clitiques . . . 140
5 Conclusion . . . 148

3 L'aspiration en attique classique **151**
1 L'aspiration consonantique . . . 152
2 L'aspiration vocalique . . . 179
3 Une seule aspiration en grec . . . 207
4 Conclusion . . . 214

4 Analyse phonologique de l'aspiration dans le mot simple et le mot composé **215**
1 Aspiration et prosodie : approches précédentes . . . 216
2 Définition du trait d'aspiration . . . 249
3 Une analyse optimaliste . . . 268
4 Conclusion . . . 301

5 L'aspiration de *u* initial **303**
1 Attestations . . . 304
2 Chronologie . . . 307
3 Productivité . . . 311
4 De l'origine d'une *crazy rule* . . . 313
5 Conclusion . . . 318

6 Rho **319**
1 Introduction . . . 319
2 Le(s) *r* du grec classique . . . 323
3 *r* géminé . . . 327
4 *r* aspiré . . . 388
5 Analyse phonologique . . . 424
6 Conclusion . . . 456

7 Le système des sonantes en grec archaïque **459**
1 Traces de sonantes initiales géminées et aspirées . . . 460
2 Hypothèse diachronique . . . 472
3 Formalisation . . . 478
4 Conclusion . . . 489

8 La loi de Grassmann **491**
1 Données . . . 497
2 La date de la dissimilation . . . 533
3 Motiver la dissimilation . . . 565
4 Le parallèle sanskrit . . . 594
5 Analyse phonologique . . . 609

Conclusion générale **645**

Annexe : Quantité de *#(r)r–* dans le théâtre attique **651**

Bibliographie **657**

Table des matières

Liste des abréviations xxi

Conventions de transcription xxv

Introduction 1

1 Le corpus et les sources . . . 5
1.1 Le “grec ancien” . . . 5
1.2 Les sources de la reconstruction . . . 7
1.2.1 Le corpus littéraire . . . 7
1.2.2 Le corpus épigraphique . . . 8
1.2.3 Les emprunts . . . 9
1.2.4 Les grammairiens grecs . . . 9
1.2.5 Les données comparatistes . . . 10
2 Le cadre théorique . . . 11
2.1 La théorie autosegmentale . . . 11
2.2 La théorie de l’optimalité . . . 12
2.3 *Stratal OT* . . . 15
2.4 L’articulation synchronie-diachronie . . . 16
3 Plan de la thèse . . . 17

1 Cadre historique et géographique 21

1 Graphie : l’aspiration dans l’alphabet . . . 22
1.1 Du phénicien au grec . . . 23
1.1.1 L’aspiration vocalique . . . 23
1.1.2 L’aspiration consonantique . . . 27
1.2 De l’alphabet attique à l’alphabet ionien . . . 29
1.3 Le diacritique et les grammairiens . . . 33
2 Origine de l’aspiration . . . 36
2.1 T^h . . . 37
2.2 s > h . . . 39
2.2.1 *s > h . . . 39

2.2.2 Les “reports” à l’initiale . . . 49
2.2.3 Nouveaux s > h . . . 53
2.3 Le problème de $^{*}\underset{\sim}{i} > h$ . . . 57
2.3.1 Yod inital . . . 58
2.3.2 Yod intervocalique . . . 62
2.3.3 Yod et -rr^{h}- . . . 66
2.3.4 Conclusion sur yod . . . 67
2.4 $^{*}\underset{\sim}{u}$ . . . 68
2.5 Conclusion . . . 72
3 Chronologie relative : le mycénien . . . 72
3.1 *s* et *h* . . . 73
3.2 Traces de l’aspiration en mycénien . . . 76
3.3 $^{*}H^{i}$ en mycénien . . . 81
3.4 Conclusion . . . 84
4 Le statut de *h* à l’époque mycénienne . . . 84
4.1 Mycénien : *h* empêchant l’élision ? . . . 84
4.2 Une note sur les sonantes voyelles . . . 86
4.3 Homère . . . 86
4.4 Conclusion . . . 88
5 Disparition de l’aspiration . . . 88
5.1 Époque classique . . . 88
5.2 De la koinè au grec moderne . . . 89
5.2.1 Psilose . . . 89
5.2.2 Occlusives aspirées . . . 91
6 Conclusion . . . 94

2 La structure prosodique du mot grec 95
1 La frontière radical-suffixe . . . 98
2 La frontière préfixe-radical . . . 101
2.1 Morphologie . . . 101
2.2 Contraintes sur les séquences de consonnes . . . 105
2.3 Assimilation . . . 108
2.4 Syllabation . . . 110
2.5 Élision . . . 112
2.6 Crase . . . 114
2.7 Bilan intermédiaire . . . 125
2.8 L’accent . . . 126
3 Analyse : le mot prosodique . . . 132
3.1 Le mot prosodique . . . 132
3.2 Les composés et l’accent . . . 135
3.3 Conclusion . . . 139

4 Les clitiques . . . 140
4.1 Les clitiques et l'accent . . . 140
4.2 Les domaines de l'élision et de la contraction . . . 144
5 Conclusion . . . 148

3 L'aspiration en attique classique 151
1 L'aspiration consonantique . . . 152
1.1 Reconstruction . . . 152
1.2 Phonétique . . . 154
1.3 Distribution : vue d'ensemble . . . 158
1.4 Attaques complexes . . . 160
1.5 Géminées . . . 162
1.6 Les groupes <φθ, χθ> . . . 163
1.6.1 Neutralisation : les groupes d'occlusives . . . 163
1.6.2 Neutralisation : la loi de Grassmann . . . 166
1.6.3 Assimilation ? . . . 167
1.6.4 Phonétique et typologie . . . 170
1.7 Les groupes <φσ, χσ> . . . 172
1.7.1 Neutralisation . . . 173
1.7.2 Assimilation ? . . . 173
1.7.3 Phonétique et typologie . . . 177
1.8 Conclusion sur l'aspiration consonantique . . . 178
2 L'aspiration vocalique . . . 179
2.1 Reconstruction . . . 179
2.2 Phonétique . . . 180
2.3 (Ir)régularité de <H> dans les inscriptions . . . 183
2.4 Distribution : *h-* initial de mot prosodique . . . 186
2.4.1 Une note sur /s/ [h] . . . 192
2.5 Caractère non séquentiel de *h* . . . 193
2.5.1 Métrique . . . 194
2.5.2 Allomorphie . . . 195
2.5.3 Non anti-hiatique . . . 199
2.6 Conclusion sur l'aspiration vocalique . . . 206
3 Une seule aspiration en grec . . . 207
3.1 T + h = T^h . . . 207
3.2 La loi de Grassmann et ses effets . . . 209
3.3 Assimilations . . . 210
3.4 Conclusion . . . 213
4 Conclusion . . . 214

4 Analyse phonologique de l'aspiration dans le mot simple et le mot composé 215
1 Aspiration et prosodie : approches précédentes . . . 216
1.1 Les grammairiens grecs . . . 218
1.2 De la fin du 19e s. aux structuralistes . . . 224
1.3 Suprasegments et prosodies . . . 225
1.4 *SPE* : Sommerstein (1973) . . . 228
1.5 La phonologie autosegmentale . . . 229
1.6 Steriade : aperture et contraste . . . 238
1.7 Carvalho : la théorie des transitions . . . 243
2 Définition du trait d'aspiration . . . 249
2.1 Les traits proposés pour l'aspiration . . . 250
2.2 La sifflante en grec . . . 254
2.3 Les glottales, segments Janus . . . 259
2.4 Une hypothèse : la "lénition inhibée" . . . 261
2.5 Conclusion . . . 267
3 Une analyse optimaliste . . . 268
3.1 Représentation et distribution : *h* initial et non-séquentiel 268
3.1.1 Représentation . . . 269
3.1.2 Devant sonante vs. devant voyelle . . . 272
3.1.3 *h* initial . . . 273
3.2 L'aspiration dans le mot simple . . . 277
3.2.1 Contraintes . . . 277
3.2.2 La grammaire du mot simple . . . 280
3.3 L'aspiration dans le mot composé . . . 283
3.3.1 Synopsis . . . 283
3.3.2 Contraction . . . 288
3.3.3 Élision et préverbes à consonne finale . . . 292
3.4 Neutralisations . . . 298
4 Conclusion . . . 301

5 L'aspiration de *u* initial 303
1 Attestations . . . 304
2 Chronologie . . . 307
3 Productivité . . . 311
4 De l'origine d'une *crazy rule* . . . 313
5 Conclusion . . . 318

6 Rho 319
1 Introduction . . . 319
2 Le(s) *r* du grec classique . . . 323

2.1 Phonologie 323
2.2 Phonétique 324
3 *r* géminé 327
3.1 *r-* à la frontière de morphème : *+rr-* 329
3.1.1 Cas général 329
3.1.2 *+rr-* dans le mètre 331
3.1.3 *+rr-* dans les inscriptions 334
3.1.4 Contraintes phonotactiques 336
3.1.5 *+rr-* à partir de l'ère chrétienne 338
3.1.6 Bilan sur *r-* en composition 340
3.2 *#rr-* dans le théâtre attique 340
3.2.1 Le corpus 342
3.2.2 Stephens (1990) 343
3.2.3 *#rr-* est le cas par défaut 344
3.2.4 Restrictions d'ordre métrique et lexical 345
3.2.5 Registre 345
3.2.6 Syntaxe/prosodie 348
3.2.7 Interprétation de "*#r-*" 353
3.2.8 Conclusion 355
3.3 *#rr-* dans les inscriptions 356
3.3.1 <ρρ-> dans les inscriptions 356
3.3.2 <ρρ-> peut-il noter autre chose que *#rr-* ? 358
3.3.3 Géminées initiales et graphie 360
3.4 Hypothèses sur la phonotactique de *#rr-* 361
3.5 Bilan intermédiaire : √*rr-* 362
3.6 Étymologie 363
3.6.1 **sr-* 363
3.6.2 **u̯r-* 364
3.6.3 Grec commun ***r-* 365
3.6.4 Emprunts et onomatopées 366
3.6.5 Comment naît une géminée initiale 366
3.6.6 Conclusion : *rr-* est productif 370
3.7 Le contraste de longueur 370
3.7.1 *-rs-* 371
3.7.2 *-ri̯-* 372
3.7.3 *-ru̯-* 374
3.7.4 *-C+r-* > *-rr-* 374
3.7.5 Gémination et contraste 374
3.7.6 Conclusion 375
3.8 Le parfait 375
3.8.1 Redoublement et structure syllabique 376

3.8.2 Diachronie . . . 377
3.8.3 La grammaire du redoublement . . . 382
3.9 Bilan : $\sqrt{}$*rr-* . . . 386
4 *r* aspiré . . . 388
4.1 Les grammairiens . . . 388
4.1.1 <ῥ-> . . . 390
4.1.2 <-ῤῥ-> . . . 392
4.1.3 <φῥ θῥ χῥ> . . . 393
4.1.4 Excursus : *r* entre consonne et voyelle . . . 394
4.1.5 Conclusion . . . 396
4.2 L'emploi réel de la graphie <ῥ> dans les manuscrits . . . 396
4.2.1 Pourquoi noter l'esprit rude sur rho ? . . . 397
4.3 Les emprunts . . . 398
4.3.1 Emprunts latins . . . 398
4.3.2 Autres langues d'emprunts : Harviainen (1976) 400
4.4 Les inscriptions . . . 404
4.5 Autres témoignages . . . 405
4.6 Étymologie . . . 405
4.6.1 *r* initial . . . 406
4.6.2 *-rr-* . . . 407
4.6.3 Aspiration et gémination . . . 408
4.6.4 Conclusion . . . 410
4.7 <*rh*, ῥ> peuvent-ils noter autre chose que r^h ? . . . 410
4.7.1 Un *r* d'arrière ? Kjellmer (2004) . . . 412
4.7.2 Une vibrante alvéolaire . . . 414
4.7.3 Un *r* "aspiré" . . . 415
4.7.4 Détail phonétique . . . 415
4.8 Dégémination et déaspiration . . . 418
4.9 rr^h a-t-il un trait d'aspiration ? . . . 419
4.9.1 Inactivité phonologique de rr^h . . . 419
4.9.2 Arguments pour le trait [aspiré] . . . 421
4.10 Bilan : *r* aspiré . . . 422
5 Analyse phonologique . . . 424
5.1 Approches précédentes . . . 425
5.1.1 Sommerstein (1973) . . . 425
5.1.2 Steriade (1982) . . . 427
5.2 Le système des rhotiques en grec ancien . . . 428
5.3 *r-* initial est long . . . 432
5.3.1 Typologie des géminées initiales . . . 432
5.3.2 Pourquoi *r* initial est long . . . 433
5.3.3 rr^h- hétérosyllabique . . . 435

5.3.4 Conclusion 437
5.4 *r* long est aspiré 438
5.5 Typologie : restrictions sur la sonorité à l'initiale 441
5.5.1 Une note sur l'arménien : *r* en position forte . . 445
5.5.2 Conclusion 447
5.6 Formalisation 448
5.6.1 Représentation 448
5.6.2 La question du contraste 449
5.6.3 Analyse 452
6 Conclusion 456

7 Le système des sonantes en grec archaïque 459
1 Traces de sonantes initiales géminées et aspirées 460
1.1 RR- chez Homère 460
1.1.1 Données 461
1.1.2 Interprétation 467
1.2 *Rh-* dans les inscriptions 469
2 Hypothèse diachronique 472
2.1 *sR- > RR^{h}- 473
2.2 Variation de *(m)m-, (n)n-, (l)l-*. Hyp. 1 : neutralisation et variation libre 474
2.3 Variation, hyp. 2 : tendance à aspirer les sonantes initiales 475
2.4 Le cas de *rr^{h}* 477
3 Formalisation 478
3.1 Variation 478
3.2 Élimination de la variation 484
3.3 Le cas de *hu-* 485
4 Conclusion 489

8 La loi de Grassmann 491
1 Données 497
1.1 Une aspirée par morphème 498
1.1.1 Exceptions 499
1.1.2 L'aspiration non contrastive 501
1.1.3 Groupes <φθ, χθ, φσ, χσ> 501
1.1.4 Conclusion 503
1.2 Mots complexes 503
1.2.1 Composés 504
1.2.2 Suffixes flexionnels 506
1.2.3 Autres suffixes 507
1.3 Localité 511

1.4 Redoublements . . . 512
1.5 Les alternances . . . 515
1.5.1 Contextes de neutralisation . . . 516
1.5.2 Bilan : radicaux alternants et non alternants . . . 521
1.6 “Grassmann renversée” . . . 524
1.6.1 Cas de dissimilation progressive . . . 524
1.6.2 Hésitations T…T^{h}-/T^{h}…T- . . . 526
1.6.3 Le cas du *h* intervocalique . . . 528
1.7 Bilan . . . 531
2 La date de la dissimilation . . . 533
2.1 Chronologie relative . . . 533
2.2 Un phénomène indo-européen . . . 540
2.2.1 Le parallèle sanskrit . . . 540
2.2.2 Kiparsky (1973b) . . . 541
2.2.3 Objections à Kiparsky (1973b) . . . 544
2.2.4 Une note sur la “théorie glottalique” . . . 546
2.3 Les données mycéniennes . . . 548
2.3.1 Racines T^{h}…T^{h}- . . . 548
2.3.2 Racines T^{h}…h- . . . 549
2.3.3 Racines en h…T^{h}- . . . 549
2.3.4 Racines de type h…h- . . . 551
2.4 Grassmann et Homère . . . 551
2.5 L’époque historique . . . 552
2.5.1 Radicaux simples . . . 554
2.5.2 Le cas de *tít^{h}ēmi* . . . 559
2.5.3 Redoublements . . . 559
2.5.4 Commentaire . . . 560
2.5.5 Dissimilations . . . 561
2.5.6 Béotien et crétois . . . 563
2.5.7 Conclusions . . . 563
2.6 Conclusion générale sur la date de la LG . . . 564
3 Motiver la dissimilation . . . 565
3.1 Parallèles typologiques . . . 567
3.1.1 Restrictions de co-occurrence laryngales . . . 567
3.1.2 Dissimilations d’aspiration . . . 575
3.1.3 Le *leftness effect* . . . 578
3.2 Origine phonétique de la dissimilation . . . 582
3.2.1 Ohala : dissimilation par hypercorrection . . . 582
3.2.2 Deux cas de dissimilation phonétiquement graduelle . . . 587
3.2.3 Conclusion . . . 590

3.3 Le domaine de la dissimilation . . . 590
3.4 Conclusion . . . 592
4 Le parallèle sanskrit . . . 594
4.1 Deux types d'aspiration . . . 595
4.2 Productivité de l'alternance . . . 597
4.3 La loi de Bartholomae et les alternances . . . 599
4.3.1 Conditionnement phonologique . . . 599
4.3.2 Conditionnement morphologique . . . 601
4.4 Trois approches . . . 603
4.4.1 Règle de dissimilation et *ordering paradox* . . . 603
4.4.2 Règle d'ATB . . . 604
4.4.3 Kaye et Lowenstamm (1985) : trait flottant . . . 605
4.5 Conclusion . . . 608
5 Analyse phonologique . . . 609
5.1 Le redoublement . . . 612
5.2 Restriction et alternances : analyses précédentes . . . 614
5.2.1 Dissimilation . . . 615
5.2.2 *Aspirate Throw-Back* . . . 619
5.3 Le "contour obligatoire" . . . 621
5.3.1 Fonctionnement . . . 621
5.3.2 L'aspiration non contrastive . . . 628
5.3.3 Conclusion sur le PCO . . . 632
5.4 Gallagher (2010) . . . 633
5.5 Une solution représentationnelle . . . 635
5.5.1 Le trait branchant et les alternances . . . 635
5.5.2 Avantages et implications . . . 637
5.5.3 Formalisation : alternances et assimilations . . . 638
5.5.4 Les assimilations . . . 642
5.6 Conclusion sur l'analyse formelle . . . 643

Conclusion générale **645**

Annexe : Quantité de *#(r)r*– dans le théâtre attique **651**

Bibliographie **657**

Liste des abréviations

* forme reconstruite, ou contraintes

** forme impossible

> changement phonétique

→ changement d'un autre type (ex. analogique)

3i trimètre iambique

6d hexamètre dactylique

3SG, 2PL, etc. 3^{e} personne du singulier, 2^{e} personne du pluriel

a. fr. ancien français

Acc. accusatif

adj. adjectif

anap. anapeste

ang. anglais

ang. am. anglais américain

anthr. anthroponyme

aor. aoriste

arc. arcadien

arg. argien

att. attique

béot. béotien

ca. *circa*

c. p. communication personnelle

Com. Adesp. *Comica Adespota*, fragments comiques dont l'auteur est inconnu

cor. corinthien

corc. corcyréen

Dat. datif

dém. démonstratif

dor. dorien

él. éléen

éol. éolien

épq. épique

esp. espagnol

f. féminin

fr. fragment

fut. futur

Gén. génitif

hom. homérique

[hsp] *heightened subglottal pressure*

impft. imparfait

inf. infinitif

Instr. instrumental

ion. ionien

lac. laconien

lat. latin
lesb. lesbien
lex. lexicographes
Loc. locatif
locr. locrien
m. masculin
moy. moyen
MP mot prosodique
n. neutre
Nom. nominatif
pamph. pamphylien
part. participe
pass. passif
pft. parfait
phoc. phocidien
pl. pluriel
pt. portugais
prés. présent
schol. scholiaste
sg. singulier
skr. sanskrit
s.v. *sub verbo*
tab. tableau
thess. thessalien
trad. traduction
v.h.a. vieux haut allemand
Voc. vocatif
v. sl. vieux slave

Segments

$\overline{\text{CC}}$ groupes à sonorité plate ou faiblement montante (*pt, ks, mn…*)
D occlusives voisées
T occlusives sourdes
T^{h} occlusives sourdes aspirées
D^{h} occlusives voisées aspirées
R sonantes
V voyelles

Noms propres

Antiph. Antiphon
Ap. Dysc. Apollonios Dyscole
De Pron. *De Pronominibus*
Ar. Aristophane
A.R. Apollonios de Rhodes
Ach. *Les Acharniens*
Cav. *Les Cavaliers*
Ass. *L'Assemblée des femmes*

Gren. *Les Grenouilles*

Lys. *Lysistrata*

Ois. *Les Oiseaux*

Plout. *Ploutos*

Thesm. *Les Thesmophories*

[Arc.] Arcadius

Aristote *Soph. El.* = *Sophistici Elenchi*, fr. *Réfutations Sophistiques*

Cic. Cicéron

Div. *De Divinatione*

Fam. *Epistulae ad Familiares*

Or. *Orator ad Brutum*

Rosc. Amer. *Pro Roscio Amerino*

Crat. Cratinos

Dém. Démosthène

DH Denys d'Halicarnasse

De comp. *De compositione verborum*

Diod. Sic. Diodore de Sicile

DL Diogène Laërce

Esch. Eschyle

Choéph. *Les Choéphores*

Eum. *Les Euménides*

Prom. *Prométhée Enchaîné*

Sept *Les Sept contre Thèbes*

Et. Gud. Etymologicum Gudianum

Et. Mag. Etymologicum Magnum

Eur. Euripide

Alc. *Alceste*

Andr. *Andromaque*

Bacch. *Les Bacchantes*

Él. *Électre*

H. f. *Hercule furieux*

Hél. *Hélène*

Héracl. *Les Héraclides*

Hipp. *Hippolyte*

Iph. Aul. *Iphigénie à Aulide*

Iph. Taur. *Iphigénie en Tauride*

Méd. *Médée*

Rhés. *Rhésos*

Suppl. *Les Suppliantes*

Tr. *Les Troyennes*

Eus. Eusèbe

Fest. Sextus Pompeius Festus

De Verb. Sig. *De Verborum Significatione*

Herm. Hermippos

Hésych. Hésychius

Hés. Hésiode

Th. *Théogonie*

Hom. Homère

Il. *Iliade*

Od. *Odyssée*

Hp. Hippocrate

Lex. spir. *Lexicon de Spiritu*

Mar. Vict. Marius Victorinus

Phérécr. Phérécrate

Plat. Platon

Théét. *Théétète*

Plat. Com. Platon le comique

P. Sil. Paulus Silentiarius

Pline Pline l'Ancien

Hist. Nat. *Histoire Naturelle*

Plut. Plutarque

Quint. Quintilien

Inst. *L'institution Oratoire*

Soph. Sophocle

Ant. *Antigone*

El. *Électre*

O.C. *Œdipe à Colone*

O.R. *Œdipe Roi*

Phil. *Philoctète*

Trach. *Les Trachiniennes*

Schol. in Ap. Rhod. scholies d'Apollonios de Rhodes

Schol. in Dion. Thr. scholies de Denys le Thrace

Schol. in Il. scholies de l'*Iliade*

Schol. in Theod. scholies de Théodosius

Theod. Théodosius

Xén. Xénophon

Conventions de transcription

Pour que cette étude soit accessible aux non hellénistes, tous les mots grecs ont été transcrits selon des conventions expliquées ci-dessous. Les autres types de transcription sont les suivants :

- les caractères utilisés entre crochets [...] et entre barres obliques /.../ sont ceux de l'Alphabet Phonétique International (API, ou *International Phonetic Alphabet*, IPA[1]). Les formes entre crochets renvoient à une transcription phonétique large, et celles entre barres obliques à une transcription phonémique.

- Les racines indo-européennes ont été transcrites selon les conventions suivantes : elles sont précédées d'un astérisque, signalant qu'il s'agit de formes reconstruites et non attestées ; les "laryngales" sont notées h_1, h_2, h_3, et collectivement H ; les approximantes sont notées $\underset{\sim}{u}$, $\underset{\sim}{i}$; $\underset{\circ}{r}$ et $\underset{\circ}{n}$ notent des "sonantes voyelles", c'est-à-dire des sonantes en position de pic syllabique.[2]

- Les formes provenant d'autres langues respectent la transcription usuelle de chacune. Nous avons ponctuellement modifié celle du sanskrit, en particulier en plaçant l'aspiration des occlusives en exposant (b^h au lieu de *bh*).

La question de la transcription des mots grecs nous a posé un problème délicat, qu'il n'était pas possible de résoudre de manière entièrement satisfaisante. La première option était de translittérer, en rendant chaque caractère grec par un caractère de l'alphabet latin. Nous avons choisi de rejeter cette option pour deux raisons. La première est que les transcriptions s'adressent aux non spécialistes du grec, c'est-à-dire précisément ceux qui n'en connaissent vraisemblablement pas les codes orthographiques. La deuxième est que pour une étude phonétique

[1] https://www.internationalphoneticassociation.org/.

[2] Dans l'API en revanche, [r̥] note une vibrante alvéolaire dévoisée.

et phonologique, il nous semblait important de mettre en valeur la reconstruction phonétique la plus plausible des formes, afin de s'abstraire en particulier des réflexes de la prononciation érasmienne. S'il n'est pas possible, malgré les efforts de l'alphabet phonétique international, d'unifier complètement la transcription des différentes langues, produire une transcription immédiatement accessible au lecteur non initié nous semble être un objectif à poursuivre. Ce parti conduit à de nombreux compromis, liés non seulement à nos choix de transcription, mais aussi au choix des formes grecques citées. Sur plusieurs points, notre tentative pour clarifier la transcription aboutit à nouveaux artifices ; nous les détaillons ci-dessous.

Le premier compromis, bien sûr, est de proposer une transcription "phonétique" pour une langue dans laquelle toute reconstruction est hypothétique, et repose sur des sources indirectes (cf. l'introduction). Les conventions que nous avons choisies doivent être lues comme des hypothèses plausibles, puisées dans les ouvrages classiques de Lejeune (1972) et d'Allen (1987). La question est plus épineuse lorsqu'elle concerne les graphies dont l'interprétation phonétique est l'objet même de notre étude. Nous avons par exemple transcrit <φθ, χθ> comme *pʰtʰ*, *kʰtʰ*, alors que la lecture exacte de la première consonne n'est pas claire. Dans ce cas, c'est la translittération qui a primé. Dans d'autres cas, la translittération pose un problème d'anachronisme : faut-il transcrire *rʰ* en début de mot, avant de savoir ce que recouvre <ῥ>, et en sachant que cette graphie n'apparaît que bien après la période classique ? Dans le chapitre sur rho, nous avons choisi de transcrire le *r* initial comme un *r* simple, le temps d'élucider sa reconstruction.

Le choix de la transcription remonte donc en réalité bien souvent au choix des formes grecques. Ces formes sont, sauf mention contraire, celles de la tradition littéraire. Elles suivent donc des conventions largement postérieures à la période classique ; elles sont par exemple en minuscules, et emploient des diacritiques – accents, "esprits", "iotas souscrits" – dont l'usage ne devient normal en grec qu'au Moyen-Âge. Ce détail est important dans notre cas, puisque c'est un diacritique, l'"esprit rude", qui note l'aspiration vocalique. Les éditions littéraires, ensuite, ont généralisé des conventions orthographiques qui sont soit postérieures à la période classique, soit apparaissent pendant la période. Par exemple, <ει> commence à noter *ē*, et <ου> commence à noter *ō*, au cours du 5ᵉ s. (voir ci-dessous). Les éditions sont par ailleurs fondées sur l'alphabet ionien d'Asie, qui remplace l'ancien alphabet attique à Athènes vers la fin du 5ᵉ s. C'est à ces formes grecques conventionnelles que se réfèrent nos transcriptions. Pour cette raison, nous avons employé les graphèmes <ψ> *ps* et <ξ> *ks*, et les avons transcrits sans le symbole de l'aspirée, alors que l'alphabet attique a <φσ> *pʰs*, <χσ> *kʰs*. C'est la raison pour laquelle notre transcription est différente pour <φσ> et pour <φθ>, alors qu'ils posent des problèmes parallèles.

Ensuite, nous avons cité par défaut – toujours en suivant la convention – les formes du grec de koinè, ou celles de l'attique, au détriment des variantes dialectales. La voyelle <υ> est un cas particulier. On reconstruit dans certains une prononciation [u] (voyelle haute arrondie d'arrière), et dans d'autres, en particulier en attique, une prononciation [y] (voyelle haute arrondie d'avant). Pour que la transcription garde une certaine généralité, nous avons choisi de transcrire cette voyelle dans tous les cas comme *u*. L'autre dimension que notre transcription "écrase" est la variation diachronique. La monophtongaison de *eı̯* en *ē* ne s'est sans doute pas encore produite en grec homérique (bien qu'il soit difficile d'attribuer une date à un texte dont l'élaboration s'étend sur une longue période). Pour éviter de multiplier les transcriptions cependant, et parce qu'on n'a pas toujours les moyens de savoir quels changements se sont produits ou non aux moments de l'élaboration du texte, nous avons choisi de tout transcrire de la même manière. Dans ce cas en particulier, notre transcription s'éloigne décidément de la reconstruction phonétique pour recréer son propre code artificiel.

Enfin, les formes grecques des éditions littéraires s'opposent aux formes issues du corpus épigraphique. L'intérêt même des inscriptions réside dans les variations de leur graphie : elles ne subissent pas la standardisation des textes littéraires. Nous avons suivi les conventions usuelles des éditions épigraphiques, en reportant les formes grecques en minuscules et dotées de certains diacritiques. Nous avons également choisi de transcrire les formes épigraphiques selon nos conventions, pour les deux mêmes raisons que ci-dessus. Lorsque la variante graphique est importante, comme par exemple dans les rares cas de rho + êta trouvés dans les inscriptions, les deux impératifs – mettre en évidence la variante graphique et mettre en évidence la prononciation supposée – entrent en concurrence. Nous avons tâché de distinguer la variante graphique (<…>) et la transcription, mais cette consigne, élaborée au cours de la rédaction, n'a pas toujours été respectée. De manière générale, nous sommes consciente que nos conventions de transcription et les choix qui y président sont discutables ; et nous n'avons malheureusement pas eu le temps de les reprendre toutes pour achever leur systématisation.

Les graphèmes qui font l'objet d'une explication particulière sont signalés par le symbole ●. Pour les autres, nous renvoyons le lecteur à Lejeune (1972) et à Allen (1987).

TAB. 1 : **Conventions de transcription**

	Min.	Maj.	Nom	Transcription	
	α	Α	alpha	*a* ou *ā*	αι = *a̯i̯*, αυ = *a̯u̯*, ᾳ = *āi̯*
	β	Β	béta	*b*	
	γ	Γ	gamma	*g*	γγ, γκ, γχ = *ŋg, ŋk, ŋk^h*
	δ	Δ	delta	*d*	
•	ε	Ε	epsilon	*e*	ει = *ē*, ευ = *e̯u̯*
	F	F	digamma	*u̯*	
	ζ	Ζ	dzêta	*zd*	
•	η	Η	êta	*ɛ̄*	ῃ = *ɛ̄i̯*, ηυ = *ɛ̄u̯*
	θ	Θ	théta	*t^h*	
	ι	Ι	iota	*i, ī*	*i̯* en diphtongue
	κ	Κ	kappa	*k*	
	λ	Λ	lambda	*l*	
	μ	Μ	mu	*m*	
	ν	Ν	nu	*n*	
	ξ	Ξ	ksi	*ks*	
•	ο	Ο	omicron	*o*	ου = *ō*, οι = *oi̯*
	π	Π	pi	*p*	
	ρ	Ρ	rho	*r*	
	σ	Σ	sigma	*s*	
	τ	Τ	tau	*t*	
•	υ	Υ	upsilon	*u, ū*	υι = *ui̯* ; *u̯* en diphtongue
	φ	Φ	phi	*p^h*	
	χ	Χ	khi	*k^h*	
	ψ	Ψ	psi	*ps*	
•	ω	Ω	oméga	*ɔ̄*	ῳ = *ɔ̄i̯*, ωυ = *ɔ̄u̯*

Accents et esprits

ά	*á*	ἁ	*ha*
ὰ	*à*	ἀ	*a*
ᾶ	*ã̃*	ᾱ	*ā*
αί	*a̯í*	αῖ	*a̯ĩ*
αὶ	*a̯ì*		

Conventions spécifiques aux inscriptions

- Dans les éditions littéraires, l'iota est "souscrit" dans les diphtongues à premier élément long et à deuxième élément yod : <ᾳ, ῃ, ῳ>. C'est donc nécessairement le premier élément qui porte l'accent : <ᾷ, ῇ, ῷ>. Dans les éditions des inscriptions, l'iota est "adscrit", mais la place de l'accent est retenue par convention. Ex. ὑõι (I³ 1214). Nous avons suivi cette convention dans les transcriptions.

- H = *h* vs. H = *ē* : dans l'ancien alphabet attique, la lettre H note *h*. Dans l'alphabet ionien, mais aussi parfois dans des inscriptions en alphabet attique sous l'influence de l'alphabet ionien, la même lettre note *ē*. Les éditeurs des inscriptions rendent traditionnellement le premier emploi par <*h*>, et le deuxième par <η>.

<ει> = *ē*

Dans l'ancien alphabet attique, E sert à noter les trois voyelles de timbre *e* : *e*, *ē* et *ē*. La diphtongue *eı̯*, elle, est notée EI. À partir de 460-450 cependant, on voit apparaître, en particulier sur les sépultures, des graphies EI pour *ē* (Threatte, 1980 : 172, 299). On en déduit que la diphtongue *eı̯* est en train de se monophtonguer en *ē*, ou plus précisément que la monophtongaison est en train de pénétrer dans la graphie, sous la forme d'une extension du digraphe EI. La convention EI = *ē* est complètement établie vers 350. La date de cette monophtongaison varie cependant selon les dialectes ; dans certains, c'est l'emploi de E qui s'élargit (Lejeune, 1972 : §240).

(1)

Début de la pér. classique	E = *e*	E = *ē*	EI = *eı̯*
Fin de la pér. classique	E = *e*		EI = *ē*

Cette voyelle longue moyenne continue ensuite à se fermer, devant consonne et en finale absolue, à des rythmes différents selon les dialectes. En attique, on constate des confusions avec *ī* dans les noms propres dès le 5ᵉ s. ; le changement semble terminé à la fin du 3ᵉ s. (Allen, 1987 : 70-73, Threatte, 1980 : 194-195). Devant voyelle en revanche, <ει> est rendu en latin par *ē*, ce qui suggère que la voyelle reste moyenne (Allen, 1987 : 72-73). Allen (1987 : 83-84) fait également l'hypothèse que le changement *eı̯* > *ē* s'est produit plus tard devant voyelle. Il résulte de notre incertitude sur ce point quelques incohérences dans les transcriptions.

<ου> = *ō*

La situation de ου est exactement parallèle à celle ει. Au début de la période classique, O note *o*, *ɔ̄* et *ō* ; la diphtongue *o͡u* est notée OY. Au cours du 4e s., on voit se multiplier dans les inscriptions des graphies OY pour *ō*, qui suggèrent que la diphtongue *o͡u* s'est monophtonguée en *ō* et a fusionné avec l'ancien *ō*. La notation de OY pour O dans son emploi de voyelle longue est normale vers 350.

(2) Début de la pér. classique O = *o* O = *ō* OY = *o͡u*
Fin de la pér. classique O = *o* OY = *ō*

Ensuite, cette voyelle longue mi-fermée continue à se fermer. La prononciation *ū* dans la koinè est suggérée par la transcription <ου> des *u* latins : Τούλλιος, Λούκουλλιος pour *Tullius, Lucullius* (Lejeune, 1972 : §241). Pour Allen (1987 : 76), la fermeture de la voyelle est consommée dès le 4e s.

υι = *u͡i* et diphtongues à premier élément long

L'iota de la diphtongue *u͡i* disparaît des inscriptions attiques au cours de la période classique (Lejeune, 1972 : §§239, 265, Threatte, 1980 : 338). Il reparaît cependant à la période romaine.

L'amuïssement de yod est également attesté après un premier élément long (*ā͡i, ē͡i, ɔ̄͡i*), à des périodes variables selon les dialectes.

Diphtongue devant voyelle

Une diphtongue devant voyelle compte comme un noyau lourd : l'approximante est comptée avec le premier noyau et non le deuxième.

(3) <αιο> : *a͡i.o*

Pour mettre ce point en évidence, et en faisant l'hypothèse, appuyée sur quelques graphies du type arg. <Αθαναιαι> <*At*^{h}*anaiiai*> ou cor. <ευϜαρχος> <*euwark*^{h}*os*>, que le deuxième élément de la diphtongue dégageait un *glide* de transition, nous avons transcrit ces diphtongues en hiatus comme suit : <αιο> *a͡i*$^{(i)}$*o*, <ευα> *e͡u*$^{(u)}$*a* (Lejeune, 1972 : §§264-266, Allen, 1987 : 81).

La diphtongue ne compte cependant pas toujours pour lourde, et des graphies sont attestées dans lesquelles l'approximante n'est pas notée : par exemple, ποιεῖν *po͡i*$^{(i)}$*ẽn* a un doublet attique ποεῖν *poẽn* (Threatte, 1980 : 270, 302, 324). Cela suggère que la diphtongue en hiatus pouvait perdre son deuxième élément.

Introduction

φίλαρχος γὰρ οὖσα καὶ ἡγεμονικὴ τὴν φύσιν ἡ δασύτης
Tryphon, Velsen : fr. 5

La genèse de cette étude repose dans la troisième partie de la *Phonétique historique du mycénien et du grec ancien* de Lejeune (1972), intitulée “Le mot”. Lejeune y défend l’idée que l’individualité du mot en grec ancien reste nette, grâce aux phénomènes spécifiques touchant le début et la fin de mot. Parmi eux, l’un des points qui marquent l’initiale est la fricative glottale *h*. En grec comme dans de nombreuses langues en effet, l’aspirée n’est admise, dans les dialectes qui la conservent à l’époque classique, qu’en début de mot ; elle y joue donc, dans les termes de Troubetzkoy, le rôle de *Grenzsignale*. La fricative glottale diffère en cela des autres consonnes aspirées contrastives du grec, les trois occlusives p^h, t^h, k^h, qui sont admises à l’intérieur de mot. Cet état est relativement récent ; il y a des traces de *h* intérieurs dans des variétés de grec plus anciennes, et le *h* initial est celui qui a le mieux résisté à l’érosion du temps. Cette distribution restreinte n’est cependant pas seulement le fruit d’une lénition asymétrique. Deux autres phénomènes attestent en effet une affinité forte entre l’aspiration grecque et la position initiale : tous les *u* et tous les *r* initiaux sont aspirés.

(4)

ὕδωρ	*húdɔ̄r*	***údɔ̄r*	“eau”
ῥέω	*r^{h}éɔ̄*	***réɔ̄*	“couler”

L’aspiration n’est donc pas seulement plus robuste en position initiale : elle peut y être généralisée sur certains segments. Pour ce comportement, les grammairiens grecs ont un adjectif : l’aspiration est *p^{h}ílark^{h}os* ; littéralement, elle “aime la position initiale”. Un quatrième processus, ensuite, témoigne encore de la même tendance générale. Dans le corpus épigraphique, l’aspiration est souvent notée une deuxième fois dans les mots qui n’en contiennent qu’une lexicalement ; ces mots attestent une tendance à l’assimilation, qui est majoritairement régressive. Par exemple, le nom de la “jeune fille”, παρθένος *part^{h}énos*, peut être transcrit <φαρθένος> <*p^{h}art^{h}énos*>. Le premier objectif de cette étude est de rendre compte, dans la grammaire phonologique, de ce que signifie pour l’aspiration

être *pʰílarkʰos* : quels sont les mécanismes phonologiques impliqués ? Deux difficultés s'interposent.

La première est que dans le détail, tous ces phénomènes posent des problèmes d'interprétation. L'aspiration est initiale, certes, mais, continue Lejeune (1972), elle "n'en est pas moins, de toutes les consonnes grecques, la plus débile". Alors qu'il devrait signaler le début du mot, *h* initial est pris dans des processus de sandhi qui brouillent au contraire la frontière : devant voyelle, il n'empêche pas la voyelle précédente de s'élider, ni les voyelles précédente et suivante de subir une contraction. Dans ce processus, il peut "sauter" de la voyelle sur l'occlusive précédente à travers une sonante.

(5)

ἀπὸ ἡμῶν	*apò hēmɔ̃n*	→	ἀφ'ἡμῶν	*apʰēmɔ̃n*	"de nous"
προ-ὁδ-	*pro-hod-*	→	φροῦδος	*pʰrɔ̃dos*	"qui est en route"

L'aspiration se distingue donc de toutes les autres consonnes par sa transparence – VhV se comporte comme un hiatus – et sa mobilité. Dès les grammairiens grecs, ce comportement "non séquentiel", au sens où l'aspiration échoue à se fixer au sein des séquences de segments, est rapproché de celui des tons : l'aspiration n'est pas un élément primitif mais une "prosodie". Cette ambiguïté trouve un écho direct dans la façon dont elle est notée dans l'antiquité : d'abord rendue par une lettre, le <H> dont a hérité l'alphabet latin, elle disparaît des textes au tournant des 5^{e} et 4^{e} s. av. J.-C., avant de réapparaître à la fin du 3^{e} s. sous la forme d'un signe diacritique, dénommé "l'esprit rude".

Les deux segments qui reçoivent une aspiration lorsqu'ils sont à l'initiale, ensuite, ne forment pas une classe naturelle. L'aspiration de tout *u* initial est sans doute la plus déconcertante. Cette généralisation est indépendante du timbre de la voyelle : cette dernière est reconstruite comme une voyelle haute arrondie d'arrière [u] dans certains dialectes, et comme une voyelle haute arrondie d'avant [y] dans d'autres, dont l'attique. L'aspiration initiale n'est pas, ou en tout cas pas toujours, justifiée par l'étymologie. On a donc bien affaire à une règle, dont le fondement phonétique et phonologique est obscur. Mais, si le processus synchronique qui impose une aspiration devant *u* est "insensé", le processus diachronique qui le crée, lui, ne doit pas l'être : dans les termes de Scheer (2015), "there are no 'crazy' diachronic processes, only incomplete data". Pour comprendre le phénomène synchronique, il faut essayer d'en expliquer l'origine.

Le troisième phénomène est aussi inattendu : tous les *r* initiaux sont aspirés. La rhotique est donc la seule sonante du système grec pour laquelle on reconstruise un trait d'aspiration, et ce trait n'est pas distinctif : il est systématique sur *r* initial. Les grammairiens grecs recommandaient également que l'on place le signe de l'aspiration, l'esprit rude, sur les *rr* géminés à l'intérieur de mot ; on aurait donc non pas une, mais deux règles d'aspiration de *r*, dans des positions

apparemment indépendantes. En outre, le *r* initial aspiré possède une propriété surprenante : en composition, et quelquefois dans la phrase, il est noté et compté dans la métrique comme une consonne géminée hétérosyllabique.

(6) ῥέω *r^{h}éɔ̄* “couler”
ἐπι-ρρέω *epi-rr^{h}éɔ̄* “couler sur”

Cet allongement du *r* initial est à la fois intérieur, puisqu'il se produit au sein du composé, et initial, puisqu'il ne se produit que dans le cas du *r* à l'initial du radical. Dans ce cas, contrairement à *hu-*, le processus synchronique correspond à son origine diachronique, puisque la plupart des *r* initiaux viennent vraisemblablement de **hr*. Mais ce point ne suffit pas à expliquer la situation du grec classique, puisque l'on peut montrer que les deux propriétés, longueur et aspiration, sont productives. Pour analyser le *r* aspiré grec, il faut donc d'abord en définir précisément les contours, en commençant par comprendre de quoi il est initial.

Les processus qui lient l'aspiration à la position initiale ne sont donc pas seulement hétérogènes : ils échappent à des degrés variables à la naturalité phonétique, et se produisent dans des contextes et selon des paramètres qui doivent être définis.

Le deuxième problème qui se pose lorsque l'on essaie de définir le caractère *p^{h}ílark^{h}os* de l'aspiration est l'existence d'un sixième phénomène, qui s'oppose directement à cette tendance. Le grec a en effet connu un processus de dissimilation *régressive*, connu sous le nom de “loi de Grassmann”, par lequel la première de deux aspirées a disparu.

(7) **seǵ^{h}-ō* > **hek^{h}-ɔ̄* > *ék^{h}-ɔ̄* ἔχω “j'ai”
**b^{h}e̯id^{h}-ō* > **p^{h}e̯it^{h}-ɔ̄* > *pét^{h}-ɔ̄* πείθω “je persuade”

Ce processus a laissé dans le grec de la tradition littéraire une restriction de co-occurrence sur le nombre d'aspirées par morphèmes, ainsi qu'une série d'alternances morphophonologiques. Ces dernières suggèrent que la préférence pour l'aspiration intérieure au détriment de l'aspiration initiale reste vivante bien après le processus de dissimilation lui-même, c'est-à-dire même dans une langue où la tendance exactement inverse, l'assimilation régressive d'aspiration, est bien attestée.

(8) **hek^{h}-ɔ̄* > *ék^{h}ɔ̄* “j'ai”
**hek^{h}-sō* > *héksō* “j'aurai”

L'aspiration de *hu-* et de *r^{h}*, enfin, échappe à la restriction de co-occurrence.

(9) ὑφή *hup^{h}ḗ* “toile”
ῥάχις *r^{h}ák^{h}is* “épine dorsale”

Il faut donc comprendre comment s’articule la dissimilation régressive, et les alternances qui en résultent, avec la tendance à l’assimilation ; et pourquoi l’aspiration de *hu-* et de *r^{h}-* y est insensible.

Pour comprendre ces différents processus, la présente étude se fixe deux objectifs. Le premier est d’expliquer et de modéliser le comportement de l’aspiration en grec classique, en identifiant la représentation adéquate de l’aspiration, ainsi que les contraintes en jeu et leur interaction. Notre analyse est centrée sur le dialecte le mieux documenté, l’attique, et le but premier est d’expliquer son comportement synchronique aux 5^{e} et 4^{e} s. av. J.-C. Nous évaluons cependant systématiquement, dans cette explication, le poids des causes synchroniques et celui des causes diachroniques (cf. *infra*). Le lecteur trouvera donc dans ces pages un va-et-vient constant entre les processus et leur origine ; comme dans le programme “amphichronique” défini par Bermúdez-Otero (2015), synchronie et diachronie se nourrissent et s’expliquent mutuellement.

Pour ce faire cependant, il faut commencer par clarifier le comportement des différents types d’aspiration en grec. Dans le cas d’une langue ancienne en effet, la reconstruction est toujours en butte à la suspicion : si l’aspiration de *u* est typologiquement surprenante, est-on sûr qu’elle a bien existé ? Pour répondre à ces questions, notre enquête se fonde sur un examen poussé des sources, issues des corpus littéraire et épigraphique, des emprunts, des textes des grammairiens grecs, et des données comparatistes. L’évaluation de ces différentes sources n’est pas toujours simple, et leur témoignage est parfois contradictoire. Nous nous sommes efforcée de restituer, chaque fois que c’était possible, des listes d’exemples conséquentes, permettant de couvrir plusieurs cas de figure. Le lecteur trouvera ainsi dans ces pages une base empirique lui permettant non seulement de juger du bien-fondé de nos analyses, mais aussi, le cas échéant, de construire les siennes. Ce ré-examen systématique des sources nous a parfois conduite à en proposer une lecture nouvelle, notamment pour le *r* aspiré et la connexion avec *u*. Nous faisons donc nôtres ces phrases de Meillet, citées en ouverture de l’ouvrage de Méndez-Dosuna (1985) :

> “Pour faire progresser la linguistique historique, il importe de préciser, de systématiser et d’étendre les recherches. Car les théories reposent sur des données incomplètes, vagues, livrées par le hasard plutôt que choisies. Il faut des observations toujours plus précises : chaque fois qu’on a observé les données de plus près, on a pu obtenir des résultats nouveaux.”

> Meillet (1970), *La méthode comparative en linguistique historique*

Nous proposons donc une approche "holistique", qui intègre à la fois, en amont, l'examen des sources, et en aval, leur formalisation phonologique. Ces deux aspects nous paraissent indissociables : l'interprétation des variantes est informée par la comparaison avec les langues vivantes, et les acquis de la phonologie moderne ; inversement, l'analyse phonologique est nulle et non avenue si elle ne tient pas compte de toutes les données disponibles, et surtout, dans le cas d'une langue ancienne, de leurs limites. Le revers de cette position est que chacun des deux aspects est perfectible. Le grec est une langue étudiée depuis l'antiquité elle-même, et fait l'objet d'une abondante littérature ; nous nous sommes efforcée de prendre en compte les études pertinentes pour notre sujet, mais beaucoup d'autres qui auraient pu l'éclairer ont été laissées de côté. Inversement, nos analyses phonologiques laissent plusieurs problèmes ouverts, sur lesquels nous espérons progresser dans des recherches futures.

Cette étude espère intéresser aussi bien les phonologues que les hellénistes. Dans ce but, elle a été écrite de manière à être accessible aux deux publics. En particulier, tous les mots grecs ont été transcrits, selon des conventions qui sont détaillées dans la section sur les conventions de transcription p. xxv. Des références sont proposées lorsque l'explication d'un terme nous entraînerait trop loin de notre sujet.

1 Le corpus et les sources

1.1 Le "grec ancien"

Notre objet d'étude est le dialecte d'Athènes, l'attique, à l'époque classique, c'est-à-dire dans une période délimitée par les historiens entre 510 (mort du dernier tyran) ou 480 (fin des guerres médiques) et 323 av. J.-C., à la mort d'Alexandre le Grand. Le choix de ce dialecte et de cette époque est motivé par la qualité et la quantité des sources : ces deux siècles voient le florissement de la démocratie athénienne, et une multiplication des textes administratifs et privés ; l'âge d'or de l'Athènes classique, reconnu dès l'antiquité, a assuré la transmission d'un large corpus littéraire. Pour cette raison, c'est aussi le dialecte le mieux étudié. Les grammaires de Schwyzer (1939), Lejeune (1972) et Threatte (1980) ont été systématiquement consultées.

Le dialecte attique appartient à la branche ionienne-attique, par rapport à laquelle il présente quelques innovations (la simplification de *ss* géminé, par exemple) et quelques archaïsmes (en particulier la préservation de *h*). Notre étude n'est cependant strictement pas limitée à ce dialecte et à cette époque. Les attestations épigraphiques de r^h- initial, par exemple, n'apparaissent qu'en dehors

d'Athènes : il faut tenir compte des autres variétés de grec de l'époque classique. La comparaison dialectale permet en outre, par la reconstruction interne, de proposer une chronologie relative des changements phonologiques, et d'approcher l'évolution historique des processus. Les autres dialectes sont donc ponctuellement mentionnés, à l'aide des grammaires déjà citées et des grammaires dialectales.

Les données diachroniques complètent et informent celles de l'époque classique. Nous nous sommes appuyée en particulier sur des périodes plus anciennes du grec, le grec mycénien et le grec archaïque. Par ailleurs, certaines de nos sources, comme les grammairiens et les emprunts du latin au grec, ne sont attestées ou datables qu'à partir du 3^{e} ou du 2^{e} s. av. J.-C. Ces différentes étapes de l'histoire de la langue grecque, depuis son ancêtre indo-européen, correspondent aux époques suivantes.

- **indo-européen**
- **grec commun** (ou proto-grec)
- **grec mycénien** : attesté vers les 15^{e}-12^{e} s.
- **grec archaïque** : à partir du 8^{e} s. environ
- **grec classique** : 480 – 323 av. J.-C. ;
- **grec hellénistique** : 323 – 31 av. J.-C. ;
- **grec de la période romaine** : 31 av. J.-C. – vers 300 ap. J.-C.
- **grec byzantin** : du 4^{e} s. à 1453 (chute de Constantinople)
- **grec moderne** : de 1453 à nos jours.

Le "grec commun" correspond à un stade hypothétique où plusieurs innovations communes aux différents dialectes se sont déjà produites, qui distinguent le grec des autres langues indo-européennes, mais où les innovations distinguant les familles dialectales ne se sont pas encore imposées.

Le grec mycénien est un dialecte grec, attesté en Crète et dans le Péloponnèse aux alentours du 15^{e}-12^{e} s. av. J.-C. Il présente des traits uniques, ce qui laisse supposer qu'il n'est l'ancêtre d'aucun dialecte classique. Il sert toutefois de repère chronologique pour évaluer la date de certains changements. Il est noté par un syllabaire, le "linéaire B", et l'essentiel de nos textes consiste en des tablettes d'argile à but administratif. Outre des études ponctuelles, nous nous sommes appuyée en particulier sur la grammaire de Bernabé et Luján (2006).

À l'époque archaïque la population grecque s'étend, les cités se mettent en place ; l'alphabet grec et ses variantes régionales se développent. De cette période relève en particulier la poésie homérique, même si l'élaboration des chants présente des archaïsmes apparemment plus anciens. Une référence majeure sur Homère est la grammaire de Chantraine (1958).

À partir de la conquête macédonienne se développe, aux périodes hellénistiques et romaine, la langue commune ou κοινή *koi̯nɛ̄́*. Elle se fonde sur une base principalement attique, à l'exception de certains traits trop spécifiques à ce dialecte. Le grec byzantin et le grec moderne, enfin, ne seront que ponctuellement mentionnés.

1.2 Les sources de la reconstruction

Pour reconstruire la prononciation du grec ancien, nous nous sommes appuyée sur cinq types de sources.

1. le corpus littéraire, et en particulier les textes métriques
2. le corpus épigraphique
3. les emprunts
4. les descriptions anciennes de la langue, et notamment les grammairiens grecs
5. la reconstruction indo-européenne et interne au grec.

1.2.1 Le corpus littéraire

Le corpus littéraire, c'est-à-dire les textes de Xénophon, Platon, Aristophane, etc., est notre source principale pour la connaissance du grec ancien. Son utilité pour la phonologie est cependant relative. Le canon orthographique de ces textes est postérieur à l'époque classique ; c'est le fruit d'une longue évolution, et l'usage des éditeurs modernes n'en reflète qu'une variante. Par exemple, les géminées initiales ont été dans un premier temps notées par le redoublement de la consonne, puis abandonnées ; ou encore, on trouve dans les manuscrits grecs des rhos intérieurs géminés avec le signe de l'aspiration, mais cette convention n'a pas été retenue dans les éditions. Cette orthographe est également standardisée, et ne reflète pas tous les changements conditionnés. Par exemple, l'occlusive finale de la préposition ἐκ *ek* marquant l'origine est notée comme une occlusive sourde devant toute consonne, et ignore les assimilations de trait laryngal.

En outre, les textes nous sont parvenus de manière indirecte, à travers la copie et la transmission des manuscrits. Ils ont pu dans ce processus subir des

interpolations ou des omissions. En particulier, l'aspiration initiale, *h*, est notée à partir du 2^e^ s. av. J.-C. par un signe diacritique, dont l'emploi reste rare pendant plusieurs siècles ; des confusions sont attendues. Le processus de réécriture est particulièrement complexe dans le cas de la poésie homérique : la langue d'Homère, déjà ancienne à l'époque classique, mêle des formes de plusieurs dialectes, et montre les traces d'un processus d'élaboration complexe.

Les textes métriques représentent dans ce corpus un cas particulier. La scansion permet en effet de retrouver la trace d'une consonne perdue, à travers une irrégularité métrique ou une adaptation du mot au mètre. Elle permet également de détecter des sons non notés dans les conventions orthographiques ; nous y aurons recours en particulier pour les géminées initiales.

Les éditions littéraires ont été consultées dans le corpus TLG, et ponctuellement dans des éditions spécifiques.

1.2.2 Le corpus épigraphique

Les textes du corpus épigraphique présentent deux avantages sur le corpus littéraire : ils sont authentiquement classiques, et présentent des variations orthographiques instructives. Threatte (1980 : 1-18) distingue deux types de textes : les documents publics (décrets, listes de victimes de guerre, inventaires, calendriers et lois sacrés) et les documents privés (sépultures, tessons, dipinti sur les vases). Bien que l'orthographe des documents publics, et en particulier des décrets, soit plus standardisée que celle des documents privés, tous les documents présentent un degré de variation, qui va décroissant au cours de la période classique. Par exemple, la consonne finale de la préposition ἐκ *ek*, marquant l'origine, peut être notée γ *g* devant les occlusives voisées et les sonantes au 5^e^ s. ; la graphie invariable avec occlusive sourde s'impose cependant dans la plupart des contextes au cours du 4^e^ s. Cet effet de standardisation s'observe surtout, comme on peut s'y attendre, sur les textes officiels sur pierre. L'attestation d'une variation dans les décrets est donc particulièrement significative. Les textes privés sont plus susceptibles de révéler des graphies phonétiques. La difficulté est alors de distinguer ces dernières des graphies aberrantes, produites par des locuteurs semi-lettrés. Enfin, une autre source d'erreur possible est l'interférence de biais techniques : comme le soulignent Devine et Stephens (1994 : 38-39), "[w]riting is a slower activity than speaking". Par exemple, c'est peut-être une épellation lente, syllabe par syllabe, qui explique les répétitions relativement fréquentes de la sifflante en position coda dans les inscriptions (<μετεσστιν> <*metesstin*> pour μέτεστιν *métestin* ; Devine et Stephens, 1994 : 39). Le processus même de transposition sur pierre risque donc de modifier le texte commandé. Ce dernier est lui-même vraisemblablement noté en écriture cursive sur papyrus et susceptible,

de son côté, de noter des traits spécifiques au discours rapide.[3]

Un phénomène majeur de l'épigraphie classique est la diffusion, au tournant des 5e et 4e s., de l'alphabet ionien d'Asie dans la majorité des cités grecques ; cet alphabet se substitue aux variantes locales, les alphabets "épichoriques". L'alphabet ionien est d'abord attesté à Athènes dans les inscriptions privées, avant d'être adopté officiellement par la cité en 403-402. Une caractéristique majeure de cet alphabet pour la question qui nous occupe est qu'il ne possède pas de signe pour *h* : l'aspiration disparaît des textes jusqu'aux grammairiens grecs.

Notre source principale est la grammaire des inscriptions attiques de Threatte (1980, 1996). Nous avons également utilisé la base de données en ligne du Packard Humanities Institute (PHI).

1.2.3 Les emprunts

Le troisième type de source utile pour reconstruire les sons du grec ancien est les emprunts. Il est rarement possible d'exploiter les emprunts faits par le grec à d'autres langues : ces langues sont souvent moins bien connues que le grec, voire pas identifiées du tout (par exemple pour ῥώψ *rʰ5́ps* "broussailles", "éventuellement terme de substrat" DELG *s.v.*). Les mots d'origine étrangère que l'on peut identifier avec certitude sont souvent tardifs, et transmis *via* la Bible ; les mots d'emprunt latins figurent parmi les plus précoces, au 2e s. av. J.-C.

On est mieux renseigné sur les emprunts faits au grec par d'autres langues ; parmi elles, le latin est la mieux connue et l'une des plus précoces. Les contacts entre les Grecs et les Romains commencent dès le 3e s. ; les emprunts ne sont cependant pas toujours datables. Ce témoignage est donc dans tous les cas postérieur à la période classique et se rapporte plus au grec de koinè. Nos références principales sur les emprunts grecs en latin sont Biville (1990, 1995) et Purnelle (1995).

1.2.4 Les grammairiens grecs

Nous avons peu de descriptions explicites de la langue grecque datant de l'époque classique. Platon évoque les qualités de plusieurs sons dans le *Cratyle*, et Aristote au 4e s. évoque brièvement l'analyse grammaticale des sons et des syllabes. L'essentiel de nos sources est cependant postérieur à l'époque classique. Denys d'Halicarnasse, dans son traité de composition stylistique,[4] donne à la fin du 1er s. av. J.-C. une description précise de chacun des "éléments" grecs, c'est-à-dire des sons correspondant aux lettres de l'alphabet.

---

[3] Cf. Hodot (1990 : 46-47).

[4] Cité ici sous son titre latin, *De compositione verborum* ; en français *La composition stylistique.*

En dehors de ces cas précis, le corpus des grammairiens grecs recouvre une réalité très hétérogène. On considère que l'activité grammaticale grecque à proprement parler prend son essor à l'ouverture de la Bibliothèque et du Musée d'Alexandrie, au 3e s. av. J.-C. (Dickey, 2007 : 3) ; nos sources les plus tardives, en aval, s'étendent jusqu'au Moyen-Âge et parfois jusqu'à la Renaissance. Ce que nous savons du grand théoricien des "prosodies" Hérodien, au 2e s. ap. J.-C., repose ainsi sur deux épitomes d'attribution incertaine et vraisemblablement remaniés ; son chapitre sur les esprits n'est rapporté que dans un manuscrit d'un seul de ces épitomes, et dans une interpolation datée du 16e s.[5] Aucun des grammairiens n'a comme langue maternelle le grec classique, ni *a fortiori* le grec archaïque, et la distance par rapport à ces langues qui restent leur objet d'étude se creuse siècle après siècle ; il est légitime de s'interroger sur la validité des jugements phonétiques par exemple d'un Eustathe, à Thessalonique, au 12e s. Ce sont pourtant les auteurs les plus tardifs qui sont les mieux conservés, et c'est le plus souvent à travers eux que nous parviennent les rares échos de travaux plus anciens ; ainsi le grammairien Tryphon, en activité à Rome au 1er s. av. J.-C., ne nous est-il connu qu'à travers des citations postérieures ou, au mieux, des traités manifestement remaniés (Dickey, 2007 : 84). Il est donc très difficile, lorsqu'on étudie les grammairiens, de tenir compte de la profondeur chronologique.

Le corpus des grammairiens a été consulté sur le TLG, et vérifié dans la mesure du possible dans les éditions recommandées par Dickey (2007). La majorité d'entre eux sont publiés dans les volumes des *Grammatici Graeci* (GG).

1.2.5 Les données comparatistes

Enfin, les étymons proposés par la grammaire comparée indo-européenne offrent une perspective sur l'évolution historique de la langue. La reconstruction interne au grec, fondée sur la comparaison entre les différents dialectes, permet de faire l'hypothèse d'une chronologie relative. Nous nous sommes appuyée en particulier sur le *Dictionnaire étymologique de la langue grecque* de Chantraine (DELG).

[5] Cette interpolation apparaît dans le Parisinus gr. 2102, avec le texte de l'épitome qui est parfois attribué à Arcadius d'Antioche (2e s. ap. J.-C.), parfois à Théodosius d'Alexandrie (*ca.* 400). Nous désignons cet épitome ci-après [Arcadius], abrégé [Arc.], en suivant la convention de Probert (2015) ; nous nous référons à l'édition de Schmidt (1860). Le deuxième épitome est attribué à Jean Philopon (6e s.). Cf. Dickey (2007 : 76), Probert (2015).

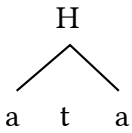
2 Le cadre théorique

Afin d'être lisible par le plus grand nombre, notre étude s'efforce de "faire de la théorie sans cadre théorique". En d'autres termes, nos analyses sont d'abord expliquées avant d'être formalisées, dans des termes qui ne requièrent pas la maîtrise de cadres théoriques particuliers. Aucune donnée n'a de sens, cependant, en dehors d'un cadre théorique qui en propose une interprétation. Nos analyses combinent les propositions de la théorie "autosegmentale" avec ceux de la "théorie de l'optimalité". En particulier, notre étude de la structure prosodique du mot grec s'appuie sur la théorie "stratale" de l'optimalité.

2.1 La théorie autosegmentale

La théorie autosegmentale (Goldsmith, 1976, 1990) est en partie née pour résoudre des problèmes tels que ceux posés par l'aspiration grecque. La filiation indirecte entre cette théorie et la théorie des "prosodies" des grammairiens grecs sera exposée dans l'histoire de la question au chap. 4. Cette approche propose une représentation pour les phénomènes qui ne correspondent pas à la représentation linéaire de l'alphabet ; en particulier, les éléments qui sont associés à plus d'un segment. Cette idée s'applique d'abord aux tons : dans certaines langues, les tons hauts d'un même mot peuvent se comporter de manière solidaire, comme s'il n'y avait qu'un seul ton réalisé sur plusieurs voyelles. Dans l'approche de Goldsmith, ils sont représentés comme des éléments indépendants de la chaîne segmentale, mais associés à plusieurs segments en même temps. Par exemple, dans le cas d'un mot *átá* où les deux *a* sont associés à ton haut (H) :

(10)



Cette analyse, avec un élément associé à plusieurs segments, s'étend aux traits classiques : par exemple, une assimilation de nasalité correspond à l'association d'un trait [nasal], porté par une consonne nasale, à un segment adjacent.

Nous retenons ici de la théorie autosegmentale la distinction fondamentale entre les mélodies, c'est-à-dire le contenu segmental des segments, les traits, et les positions, c'est-à-dire le créneau temporel symbolique qu'ils occupent. Une consonne géminée, par exemple, est constituée comme les consonnes simples d'une seule consonne, mais associée à deux positions temporelles. Ce sont les positions temporelles et non les mélodies qui sont intégrées dans la structure syllabique ; les deux positions d'une géminée appartient à deux syllabes différentes.

(11)

Dans cette perspective, un mot est constitué de traits distribués sur un gabarit de positions temporelles, que nous représentons comme des “positions pures”.

2.2 La théorie de l’optimalité

La théorie de l’optimalité ou *Optimality Theory* (OT, Prince et Smolensky, 1993, 2004) propose d’analyser les processus phonologiques en termes non pas de règles, mais de contraintes.[6] Prenons l’exemple d’une langue A qui insère un schwa après les consonnes finales, en réalisant par exemple [takə] pour une forme lexicale /tak/. Le processus n’est pas analysé comme l’effet d’une règle d’insertion de schwa, mais comme celui d’une contrainte contre les consonnes en fin de mot. L’emphase est mise sur le problème, dont on peut alors chercher les motivations, et non sur la réparation. Un intérêt majeur de l’emphase mise sur les contraintes est qu’elles permettent de dresser une typologie. La langue A peut ainsi être rapprochée d’une langue B, dans laquelle la forme /tak/ est réalisée [ta]. Les deux langues ont un point commun : elles ne tolèrent pas les consonnes finales ; en revanche, elles diffèrent par la façon dont elles contournent le problème. Les stratégies de réparation peuvent à leur tour être analysées comme des contraintes. Ainsi, la langue B obéit à la contrainte contre les consonnes finales, mais aussi à celle qui empêche l’insertion de segments nouveaux. La langue A, en revanche, obéit à la contrainte contre les consonnes finales, mais “viole” celle contre l’insertion de segments nouveaux ; l’épenthèse lui permet toutefois de conserver le /k/ lexical dans la forme de surface. Aucune des deux réalisations, [takə] et [ta], n’est donc parfaite : toutes deux satisfont deux contraintes, mais en violent une autre. Elles sont cependant “optimales” dans une langue donnée, selon la hiérarchie établie entre les contraintes dans cette langue. Une autre application majeure de cette approche est le cas des “conspirations” au sein d’une même langue. McCarthy (2008) donne ainsi l’exemple du yawelmani (langue yokuts, Californie), dans lequel la contrainte contre certaines séquences de consonnes impossibles à syllaber déclenche d’un côté l’insertion d’une voyelle interne, et de l’autre bloque la suppression de certaines voyelles finales. Dans ce cas de figure, la contrainte permet de capturer l’idée que les deux phénomènes distincts se produisent pour résoudre le même problème. En outre, les règles auparavant postulées ne permettent pas de rendre compte du fait que la contrainte ne déclenche pas l’un des processus, mais au contraire le bloque pour éviter d’aboutir

[6] Pour une introduction accessible et précise à la théorie, nous renvoyons le lecteur notamment à McCarthy (2008) et Kager (1999).

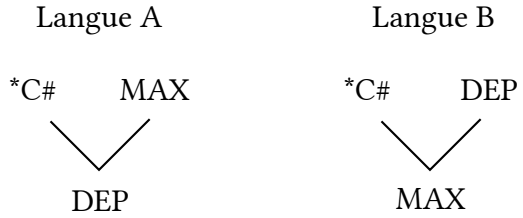
à une séquence mal formée.

Concrètement, l'évaluation des différentes contraintes pour une forme donnée prend la forme de tableaux, décrits comme des machines à trois composantes. La première composante est l'ensemble des contraintes, appelé CON. Il y a deux types de contrainte : des contraintes de marque, qui évaluent la bonne formation des formes de surface, et des contraintes de "fidélité", qui s'assurent que la forme prononcée est bien fidèle à la forme lexicale. Dans l'exemple développé ci-dessus, nous avons besoin de trois contraintes : contre les consonnes en fin de mot, contre l'insertion d'un segment et contre la suppression d'un segment. La première est une contrainte de marque, tandis que les deux autres sont des contraintes de fidélité. Elles reçoivent conventionnellement les noms de Dep et Max.

(12)
*C# :	pas de consonne finale
Max :	un segment dans l'input doit correspondre à un segment dans l'output (ne pas supprimer de segment)
Dep :	un segment dans l'output doit correspondre à un segment dans l'input (ne pas insérer de segment).

Les contraintes sont considérées comme universelles : la typologie dépend uniquement de leur hiérarchie. Dans la langue A, qui réalise /tak/ comme [takə], la contrainte Max est plus importante que la contrainte Dep : il faut préserver le /k/, quitte à insérer un segment. C'est l'inverse dans la langue B. Les données de problèmes spécifiques ne permettent pas toujours de déterminer leur hiérarchie. Par exemple, la langue A obéit aussi bien *C# qu'à Max, et les données que nous avons ne nous permettent cependant pas de décider si l'une est en réalité plus importante que l'autre. La hiérarchie est symbolisée sous la forme de "diagrammes de Hasse".

(13)



Dans les tableaux, deux contraintes non hiérarchisées sont séparées par une ligne pointillée. Nous utiliserons aussi cette notation pour parler de contraintes dont l'ordre est réellement variable : ce procédé permet de modéliser les cas de variation dans les langues.

Le deuxième composant de la grammaire est un ensemble de formes "possibles" pour une forme sous-jacente donnée. L'idée est que les contraintes jouent

le rôle d'un filtre, dans lequel sont passées une infinité de formes dérivées du mot proposé à la grammaire. Ces formes sont appelées des "candidats" ; une seule est sélectionnée comme forme de surface, c'est-à-dire comme "candidat optimal". Elles sont générées par un "composant transformationnel", GEN, qui applique toutes sortes d'opérations phonologiques sur l'input. Les candidats ainsi générés sont listés dans la première colonne des tableaux. En pratique, ne sont indiqués que les candidats "sérieux", c'est-à-dire les candidats qui concurrencent réellement la forme de surface selon les contraintes prises en compte.

Enfin, le dernier composant de la grammaire, EVAL, évalue la qualité des candidats vis-à-vis de la hiérarchie des contraintes dans la langue. Une forme qui viole une contrainte se voit assigner une astérisque. Si cette violation déclenche son élimination, cette astérisque est complétée par un point d'exclamation. Le candidat optimal est celui qui viole les contraintes les moins importantes. Il est conventionnellement indiqué par le symbole ☞. On peut ainsi construire, pour la langue A, la mini-grammaire suivante.

(14)

	/tak/	*C#	MAX	DEP
	tak	*!		
☞	takə			*
	ta		*!	

Le premier candidat, [tak], est le "candidat fidèle" : il reproduit la forme lexicale du mot, /tak/. Ce candidat viole la contrainte contre les consonnes finales, et s'en trouve éliminé. Le deuxième candidat, [takə], résout le problème de la consonne finale en insérant un schwa. Il viole donc la contrainte contre l'insertion de segments, mais cette contrainte est moins importante que les autres dans la langue. Le troisième candidat, [ta], résout également le problème, mais en supprimant la consonne finale. Il viole donc la contrainte promouvant le maintien du matériel segmental de l'input dans l'output. Puisque cette contrainte est importante dans la langue A, il est également éliminé. Le deuxième candidat est donc le candidat optimal, et celui produit dans la langue A pour une forme lexicale /tak/.

2.3 *Stratal OT*

L'architecture de la grammaire optimaliste s'oppose aux modèles à règles par son caractère horizontal : le chemin de la forme sous-jacente à la forme de surface ne suit plus une dérivation, au cours de laquelle chaque règle s'applique l'une après l'autre ; la correspondance est établie directement entre l'input et le candidat gagnant dans une computation dite "parallèle". Les mots présentent cependant une structure, dont la phonologie tient compte : les processus sont sensibles aux différentes frontières morphologiques à l'intérieur de mot, ainsi qu'aux frontières de mot dans les phénomènes de sandhi. La théorie de l'optimalité stratale ou *Stratal OT*[7] propose de rendre compte de cette structure en réintroduisant une part de dérivation dans la grammaire. Elle définit trois strates, dénommées *Stem*, *Word* et *Phrase*,[8] par lesquelles tout énoncé doit passer. La concaténation morphologique et syntaxique se produit au fur et à mesure de la progression dans les strates. Par exemple, le suffixe *-ish* de l'adjectif *long-ish* en anglais est ajouté au deuxième niveau. Chaque strate est définie par une hiérarchie des contraintes, et cette hiérarchie peut varier d'une strate à l'autre. L'application d'une contrainte interdisant [ŋg] au profit de [ŋ] au niveau du *Stem* explique ainsi que le [g] soit absent dans tous les niveaux subséquents : dans la forme dérivée *longish*, mais aussi dans la phrase. En revanche, cette contrainte ne s'applique pas à *elongate* : *-ate* est présent après *long* dès le premier niveau, et la contrainte sur [ng] final ne s'applique pas.

(15)

Stem	*elo*[ŋg]*ate*	*lo*[ŋ]	*lo*[ŋ]
Word	–	*lo*[ŋ]*-ish*	–
Phrase	–	–	*lo*[ŋ] *effect*

Les deux premiers niveaux définissent la phonologie du mot, et le troisième la phonologie post-lexicale.

À cette approche "procédurale" des domaines phonologiques s'ajoute une approche "représentationnelle" inspirée de la Phonologie Prosodique : les syllabes, pieds et mots prosodiques forment des domaines qui peuvent coïncider ou ne pas coïncider avec les domaines morphologiques, et sont considérés comme proprement phonologiques.[9] Alors que, au fur et à mesure de la dérivation dans les strates, les "diacritiques" indiquant la catégorie morphologique sont effacés (un procédé conventionnellement appelé *bracket erasure*), les frontières des domaines

[7] Cf. Bermúdez-Otero (2011, 2012, 2016) et pour les aspects diachroniques plus particulièrement Bermúdez-Otero (2007, 2015) et Bermúdez-Otero et Trousdale (2011). Pour une application au grec, cf. Kiparsky (2003) et le chap. 2.

[8] Nous gardons la terminologie anglaise, parce qu'elle recouvre des notions spécifiques à cette théorie.

[9] Pour le grec, cf. en particulier Devine et Stephens (1994).

prosodiques restent visibles par la grammaire phonologique. Un processus peut ainsi se référer à la frontière syllabique au sein d'un domaine plus large. En revanche, la théorie de l'optimalité stratale adopte l'hypothèse de l'architecture modulaire de la grammaire : morphologie et phonologie forment des modules distincts. La phonologie ne peut donc se référer aux domaines morphologiques que par des moyens limités (les contraintes d'"alignement"), et la phonétique, qui intervient en fin de dérivation phonologique, ne peut pas être sensible aux frontières morphologiques. Ces quelques lignes ne font qu'effleurer la complexité du modèle, dont les détails sont développés dans la bibliographie citée.

Enfin, les travaux de Bermúdez-Otero développent avec une attention particulière les applications de cette architecture à la diachronie. Le modèle permet en effet une approche fine du "cycle de vie" des processus phonologiques, en articulant le passage de la variation phonétique à la phonologisation et à la stabilisation, puis en offrant une structure apte à expliquer la réduction de domaine typique des règles phonologiques. Nous y aurons recours à plusieurs reprises dans notre approche de l'articulation entre synchronie et diachronie.

2.4 L'articulation synchronie-diachronie

Notre étude s'inscrit dans une question générale sur l'articulation entre synchronie et diachronie. Lorsqu'on examine un processus, il y a deux façons de répondre à la question "pourquoi" il se produit (Bermúdez-Otero, 2015, Scheer, 2015). La première consiste à inscrire la cause de ce processus dans la grammaire phonologique. En termes optimalistes, il a lieu pour satisfaire une contrainte de marque. Par exemple, la langue B ci-dessus supprime les consonnes en fin de mot parce que les codas sont marquées, ou parce que les consonnes finales sont plus difficiles à prononcer ou à percevoir. La deuxième réponse est que ce processus existe parce que l'histoire de la langue l'a créé : à un moment donné de son histoire, la langue B a perdu les consonnes finales. La cause de cette perte peut être la même que celle qui motive la contrainte de marque dans la première approche. La différence est que dans un cas, cette cause est inscrite dans la grammaire synchronique, c'est-à-dire dans l'activité grammaticale du locuteur ; dans l'autre, la causalité est externalisée, et les locuteurs ne font que reproduire les *patterns* hérités.

Notre étude cherche constamment l'équilibre entre ces deux pôles : si *r* initial est long, est-ce parce qu'il vient d'un groupe de consonnes, ou parce que la battue est exclue de la position initiale ? Les alternances morpho-phonologiques laissées par la loi de Grassmann montrent-elles que le processus de dissimilation est encore vivant, et avec lui, les radicaux à deux aspirées ? Dans cette perspective, nous nous sommes efforcée de distinguer, lorsque c'était possible, le changement

diachronique de l'effet qu'il laisse dans la langue. Cette distinction implique de reconnaître d'abord que les processus phonologiques ont une "vie", au cours de laquelle ils évoluent, en élargissant les contextes auxquels ils s'appliquent, ou en restreignant leur domaine d'application ; Bermúdez-Otero[10] parle de *life-cycle* des processus phonologiques. Elle implique ensuite de distinguer clairement les causes diachroniques des causes synchroniques. Par exemple, Vaux (1998) propose, comme argument pour défendre l'idée que /s/ possède un trait d'aspiration, la comparaison entre les formes sanskrites qui ont *s* (*s̲kand^{h}á-*), et les formes pali qui ont *h* (*k̲^{h}and^{h}a* "épaule"). Si l'ancien *s* indien a pu donner *h*, c'est qu'il s'agit d'une aspirée. Mais nous verrons qu'en grec, *s* donne *h* également, bien qu'il ne se comporte pas par ailleurs comme une aspirée : le changement diachronique ne permet pas de déterminer le contenu segmental du phonème dans un stade ultérieur de la langue. De manière générale, la grammaire en diachronie doit donc laisser une place à la réanalyse, c'est-à-dire à la restructuration de la langue comme système suite aux changements diachroniques. Nous verrons que, dans le cas du système des rhotiques, cette restructuration peut elle-même donner naissance à un changement non motivé par l'étymologie.

Dans cette perspective, nous avons tenu pour insuffisantes les analyses synchroniques qui ne permettent pas d'expliquer la naissance et l'évolution diachronique des processus. Inversement, nous avons prêté une attention particulière à la question de la productivité : les processus que nous cherchons à expliquer ne se laissent pas toujours limiter à un changement ponctuel, mais laissent des traces que les locuteurs du grec classique sont susceptibles d'apprendre et de systématiser. Ils ont des effet sur la structure de la langue, et créent des généralisations apprenables dont la productivité est parfois visible. Nous avons utilisé le caractère productif d'un processus comme signe qu'il obéit à une contrainte grammaticale active.

3 Plan de la thèse

L'objectif de cette étude est de définir et de rendre compte des six points exposés dans les premières lignes de cette introduction.

- *h* n'apparaît qu'à l'initiale de mot ;
- *h* est transparent et mobile en composition et dans la phrase ;
- tout *u* initial est aspiré ;
- tout *r* initial est aspiré ;

[10] Bermúdez-Otero (2007, 2015), Bermúdez-Otero et Trousdale (2011).

- il y a une tendance à l'assimilation d'aspiration dans les inscriptions ;
- la langue a subi une dissimilation régressive d'aspiration.

Le chapitre 1 expose, avant de rentrer dans le vif du sujet, le cadre historique et géographique dans lequel se situe notre étude ; il développe des points auxquels nous aurons besoin de faire référence dans notre analyse, mais dont le développement ralentirait l'exposé. Nous présentons d'abord les problèmes de notation de *h*, qui ont pu remettre en cause la reconstruction d'une fricative glottale en grec ancien. Nous passons ensuite en revue les origines étymologiques des aspirées grecques, en mettant l'accent en particulier sur la complexité de la lénition *s* > *h* et sur le cas de wau. Nous présentons également quelques arguments pour reconstruire, en grec mycénien et peut-être en grec homérique, un *h* capable de "bloquer l'hiatus". Le chapitre pose enfin quelques jalons historiques sur l'apparition puis la disparition de *h* selon les dialectes et les époques.

Le chapitre 2, ensuite, développe une analyse de la structure prosodique du mot grec, à partir de la proposition de Kiparsky (2003). Ce chapitre établit le cadre prosodique dans lequel notre analyse de l'aspiration s'inscrit ; il définit en particulier de quoi l'aspiration est initiale. Nous défendons en particulier l'identification de la frontière de composé comme une frontière de mot prosodique, et confrontons les processus qui montrent l'indépendance des préfixes avec ceux qui montrent que les mots composés forment un seul ensemble phonologique. L'analyse est ensuite étendue aux clitiques. Paradoxalement, les proclitiques semblent se comporter comme des éléments plus "proches" des radicaux que les préfixes. Nous proposons une analyse des différentes façons de résoudre l'hiatus à la frontière de mot prosodique, permettant d'expliquer ce paradoxe tout en analysant les proclitiques comme des mots prosodiques indépendants. À l'asymétrie préfixe-suffixe répond donc une asymétrie proclitique-enclitique.

Le chapitre 3 établit ensuite le comportement de *h* et les occlusives aspirées en grec classique, et le lie à la reconstruction phonétique suggérée par les sources. L'aspiration consonantique pose notamment le problème des groupes d'aspirées notés <φθ, φσ> <p^ht^h, p^hs>. La distribution, ainsi que les propriétés de transparence et de mobilité de l'aspiration "vocalique" (*h*) sont détaillées. Aspiration consonantique et vocalique interagissent dans plusieurs processus qui justifient une analyse commune des deux types d'aspiration.

Le chapitre 4 propose une analyse phonologique des données rassemblées au chapitre 3. Il commence par exposer l'histoire de la question, en développant le concept de "prosodie" depuis les grammairiens grecs. Il pose ensuite la question de la définition du trait d'aspiration, à travers le puzzle posé par la sifflante (*s*

donne *h* mais *s* n'est pas une aspirée). Enfin, nous proposons d'analyser les propriétés spécifiques de *h* par une représentation autosegmentale, dont la distribution est régie par une contrainte d'"ancrage" associant l'aspiration à l'initiale de mot prosodique. Ces deux éléments permettent d'expliquer le comportement complexe de l'aspiration dans les différents types de composés.

Les chapitres 5, 6, et 7 traitent de l'aspiration non contrastive de *u-* et de *r-* initial. Le chapitre 5 montre le caractère déconcertant du premier cas, en détaillant ce qui le rapproche et le distingue de l'aspiration contrastive vue au chap. 3. Nous proposons une hypothèse pour l'apparition d'une aspiration devant *u-*, liée aux sonantes aspirées reconstruites au chap. 7.

Le chapitre 6, ensuite, propose de revoir la reconstruction du *r* initial aspiré. Nous défendons l'idée que la caractéristique principale de *r* initial est sa longueur : il s'agit d'une vibrante longue, traitée par la phonologie comme les autres consonnes longues, c'est-à-dire comme une géminée hétérosyllabique. Son statut syllabique à l'initial de mot est donc le même que les groupes du type *pt-, mn-*. Paradoxalement, la propriété d'aspiration est plus difficilement lisible dans les sources ; on la reconstruit surtout par défaut. Nous développons en particulier le *système* des rhotiques ainsi reconstruit, dans lequel l'aspiration de *r* n'est plus lié à la position initiale mais à sa longueur ; et nous défendons l'idée que la réanalyse de ce système a motivé l'aspiration de *rr* géminé intervocalique indépendamment de son étymologie.

Enfin, le chapitre 7 propose d'analyser l'aspiration de *hu-* et de *rr*^{h} comme le reliquat d'une période plus ancienne où le grec conservait encore une série de sonantes aspirées initiales. La tendance à aspirer des sonantes initiales originellement voisées justifie l'établissement d'une contrainte préférant les sonantes aspirées aux sonantes à voisement modal en position initiale. Cette contrainte permet de construire une hypothèse pour *hu-* au sein d'un système indépendamment motivé.

Enfin, le dernier chapitre, le chap. 8, aborde le problème de la loi de Grassmann. Il expose la complexité des faits grecs, qui mêlent aux exceptions des cas de dissimilation progressive. La littérature sur la date de la dissimilation est passée en revue, et nous confrontons en détail les assimilations dans le corpus épigraphique avec les données établies pour la dissimilation. Nous montrons ensuite que la dissimilation d'aspiration, ainsi que la restriction de co-occurrence qui en découle, sont typologiquement bien attestées ; et nous proposons d'analyser la dissimilation initiale comme une hypercorrection dans le modèle d'Ohala (1981, 1993). Nous comparons enfin plusieurs analyses phonologiques des alternances maintenues en grec classique, en montrant les problèmes posés par la limitation morphologique du phénomène en grec classique, et ceux posés par l'aspiration de *hu-* et de *rr*^{h}.

Chapitre 1

Cadre historique et géographique

Ce chapitre replace l'aspiration dans son cadre historique et géographique : comment elle est notée, quelles sont ses sources, quand et où disparaît-elle. Il ne propose pas de nouvelles analyses, mais établit quelques débats au cœur desquels se trouve l'aspiration, et auxquels notre analyse principale pourra faire référence. C'est surtout l'aspiration vocalique qui pose problème. La première question est celle de son reflet graphique : l'aspiration n'est pas notée dans les syllabaires, et ne l'est dans les alphabets que jusqu'au tournant des 5^{e} et 4^{e} s. Il faut se demander pourquoi et dans quelles circonstances le signe pour *h* disparaît (1). La deuxième question est celle de son origine étymologique. Trois sources sont proposées pour *h* : la sifflante, indo-européenne puis récente, et les deux approximantes yod et wau (2). Le grec mycénien, variété remontant environ au 13^{e} s. av. J.-C. et attesté par des tablettes d'argile retrouvées en Crète et dans le Péloponnèse, permet de proposer une chronologie relative pour l'apparition de *h* selon ses différentes sources (3). Nous développerons également la réflexion sur l'attestation, en grec archaïque, d'un *h* en tant que "vraie consonne", c'est-à-dire capable de faire position dans le mètre et d'empêcher l'élision (4). Enfin, nous verrons rapidement la distribution géographique de l'aspiration en grec classique, en recensant les dialectes qui l'ont perdue avant nos premiers documents ; et nous terminerons en essayant de dater approximativement la disparition de *h* et la fricativisation des occlusives aspirées, pour aboutir en grec moderne à une langue dépourvue d'aspiration (5).

1 Graphie : l'aspiration dans l'alphabet

Notre connaissance de la phonologie grecque passe en grande partie par les attestations écrites. Des différents systèmes d'écriture utilisés pour noter le grec, seul l'alphabet possède des signes distincts pour tous les types d'aspiration. Les deux autres systèmes d'écriture attestés, les syllabaires mycénien et chypriote, ont vraisemblablement été créés originellement pour noter une langue sans aspirée. Le syllabaire chypriote ne note ainsi pas du tout l'aspiration (Egetmeyer, 2010 : 6). Le syllabaire mycénien possède deux signes qui peuvent être employés pour noter une voyelle ou une consonne aspirée : a_2 pour [ha] et pu_2 pour [p^{h}u]. Comme la lecture du syllabaire mycénien est indissociable des hypothèses de reconstruction phonétique, nous verrons cette question en plus grand détail ci-dessous en section 3 : cette section-ci se concentre sur le système alphabétique.

Dans l'alphabet, la lecture du signe de l'aspiration vocalique pose trois problèmes. Le graphème emprunté à l'alphabet phénicien, H, ne vaut pas [h] en sémitique, mais la fricative pharyngale [ħ]. À l'époque classique, le signe n'a pas la même valeur dans toutes les variantes de l'alphabet grec : dans quelques cités, il note une voyelle longue [ɛ̄]. Au 4^{e} s. enfin, l'un de ces alphabets sans signe pour *h*, l'alphabet ionien d'Asie, se répand dans toute la Grèce. On perd donc le moyen de noter l'aspiration vocalique. Cette aspiration reste vivante dans la langue parlée, mais non écrite, jusqu'à l'invention de diacritiques par les grammairiens de l'époque alexandrine. Ces diacritiques, par ailleurs, restent rares dans les manuscrits jusqu'à une époque très tardive. *h* est donc certainement le phonème le plus mal noté du grec. Les raisons de ce défaut de notation sont mélangées : il y a des causes historiques externes, mais sans doute aussi une cause interne ; l'aspiration vocalique ne correspond pas à l'un des "éléments" de la grammaire grecque ancienne, et l'emploi d'un graphème pour la noter n'est pas tout à fait approprié.

Dans cette section, nous examinons tout d'abord le problème de l'emprunt du symbole H au phénicien : pourquoi les Grecs choisissent le symbole de la pharyngale phénicienne plutôt que celui de l'aspirée ; pourquoi il peut valoir [h], [ɛ̄] ou [he] dans les alphabets épichoriques (1.1). Nous détaillons ensuite les circonstances de l'abandon de H = [h], en montrant qu'à Athènes, cet abandon anticipe l'adoption du nouvel alphabet (1.2). Enfin, nous posons la question de savoir si les diacritiques préexistaient à leur "invention" officielle par les grammairiens alexandrins, et relevons brièvement l'emploi effectif des esprits rude et doux dans les papyrus (1.3).

1.1 Du phénicien au grec

1.1.1 L'aspiration vocalique

Les attestations les plus anciennes de l'alphabet grec remontent à la première moitié du 8e s. av. J.C. (Colvin, 2007 : 17). Il n'y a en réalité pas un alphabet mais plusieurs variantes, constituées d'un gabarit commun, considéré comme ancien, et d'un nombre variable d'innovations régionales (alphabets "épichoriques"). Ces variantes sont regroupées par "familles", traditionnellement désignées depuis la classification de Kirchhoff (1867) par des termes de couleurs : alphabets "rouges", "verts", "bleu clair" et "bleu foncé".

Le symbole servant à noter l'aspiration vocalique en Grèce ancienne est un graphème attesté dans la tradition littéraire sous le nom de ἦτα *ε͂ta* (Plat. *Crat.* 393e) ou, beaucoup plus rarement, ἦτα *hε͂ta* (schol. Denys le Thrace 486.33). Il correspond à la lettre *ḥēth* du phénicien, notant la fricative pharyngale sourde [ħ] (symbole "Ph" ci-dessous).[1] À l'intérieur du grec, le tracé de la lettre varie selon les époques et les lieux.

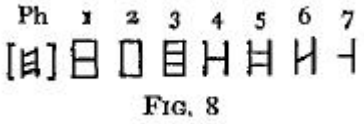


Fig. 8

Fig. 1.1 : Les formes de <H> (Jeffery, 1990 : 28)

Parmi ces graphèmes, trois doivent être retenus pour l'instant. La forme 1 représente la graphie ancienne. Elle est remplacée progressivement par la forme 4, semble-t-il dérivée de l'écriture cursive, qui apparaît d'abord en Ionie et dans les îles de la mer Egée, vers la moitié du 6e s. av. J.-C. C'est la forme canonique dans l'Athènes classique, ainsi que celle héritée par l'alphabet latin. Le même symbole a dans les alphabets ionien et crétois une valeur vocalique [ɛ̄] (cf. ci-après). Enfin, la forme 7 ou "demi-H" est employée avec une valeur [h] surtout dans les colonies grecques en Italie (Tarente, Métaponte, Héraclée, cf. Alonso Déniz, 2008 : 276-278). Elle est traditionnellement citée orientée vers la droite : <⊦>. Ce graphème, quoiqu'attesté dès le début du 5e s. (Jeffery, 1990 : 29), est l'un de ceux qui subsistent pour noter [h] après l'adoption de l'alphabet ionien en Grèce continentale. C'est ce symbole, réemployé comme diacritique, qui est l'ancêtre de l'"esprit rude" des grammairiens grecs. Dans les pages qui suivent, nous désignerons le graphème grec sous la forme H, et ferons référence aux numéros de Jeffery dans la fig. 1.1 lorsqu'une référence à un tracé différent est nécessaire.

[1] Le nom des lettres phéniciennes ne nous est pas connu ; nous citons ici conventionnellement le nom hébreu.

Ce H sert à noter principalement l'aspiration "vocalique" (devant voyelle) ; mais il est utilisé également pour noter les sonantes aspirées : <PH, ΛH MH>, et, dans quelques dialectes, pour les occlusives aspirées : <ΠH, KH> et plus rarement <ΘH> et <ϙH> (cf. ci-dessous 1.1.2).

L'adaptation du H phénicien en grec pose deux problèmes. Le premier est que le symbole *ḥēth* en phénicien ne note pas une fricative laryngale [h], mais une fricative pharyngale sourde : [ħ]. Le phénicien possèdait pourtant pourtant un symbole pour [h] : le *hē* <E>, qui a été adopté en grec pour noter non pas *h* mais les voyelles de timbre *e* : en grec, E = [e, ē, ɛ̄].

(1)	Phénicien	[h]	*hē*	<E>	→	Grec	voyelles *e*
		[ħ]	*ḥēth*	<H>			[h]

Le deuxième problème est la valeur fluctuante de H en grec. Dans les plus anciennes inscriptions, H présente plusieurs lectures différentes : [h], [ɛ̄], ou *h* suivi d'une voyelle de timbre *e* : [he] ou [hɛ̄]. Dans certaines inscriptions, plusieurs valeurs sont attestées en même temps ; la plus célèbre est l'inscription de Nikandrè (fin du 7e s. av. J.-C.), dans laquelle on trouve à la fois H (forme 1 p. 23) pour noter [he], [ɛ̄] et l'aspiration (redondante) du *phi* [pʰ], et H (forme 2 p. 23) là où l'on attendrait une occlusive vélaire aspirée.[2]

(2)	[3]	H = [he] et [ɛ̄]	ΗκΗβόλōι	pour *he̲kɛ̲̄bólōi̯*, Naxos 6e s., Schw. 758
		H = [he]	λΗοντίς	pour *lhe̲ontís*, vases, Schw. 122.8
		H = [hɛ̄]	ταιΗραι	pour *tāi̯ hɛ̲́rāi̯*, Argos vers 450

Ces deux problèmes remettent en cause l'identité de *h* en grec ancien : l'aspirée, dont le signe disparaît dans de nombreuses régions de Grèce au tournant du 4e s. (cf. 1.2), semble être en concurrence dès le départ avec la notation des voyelles. Nous discutons ici quelques hypothèses proposées dans la littérature. On peut d'abord supposer que les différentes valeurs de H dérivent d'une seule lecture originelle, vraisemblablement [h], et que les lectures syllabiques sont des innovations grecques. Ensuite, si le <E> = [h] phénicien n'a pas été retenu pour le *h* grec, c'est peut-être parce qu'il ne semblait pas utile de noter l'aspiration. En tout cas, il ne semble pas possible de l'expliquer par l'idée que le *h* grec n'était pas une fricative laryngale.

Il est délicat de démêler, dans les différentes valeurs assumées par le graphème H (deuxième point ci-dessus), ce qui est ancien de ce qui est récent. À

[2] Schwyzer (1923 : inscr. 758), Lejeune (1949), Schmitt (1952).

[3] Traductions : *hekɛ̄bólōi̯* "qui lance au loin", épithète d'Apollon, Dat. sg. ; *Lheontís*, anthr. ; *tāi̯ hɛ́̄rāi̯* Héra, Dat. sg.

l'époque classique, jusqu'à la diffusion de l'alphabet ionien, H note [h] dans les dialectes non psilotiques, et [ɛ̄] dans les dialectes psilotiques (ionien d'Asie, crétois).[4] Puisque l'alphabet grec, comme son modèle phénicien, suit le principe acrophonique, le symbole qui note [h] là où il se nomme *hɛ̃̄ta* doit par le même principe noter [ɛ̄] là où, en l'absence de phonème *h*, il se nomme *ɛ̃̄ta*.[5] H = [ɛ̄] semble donc correspondre au réemploi d'une lettre morte : dans les dialectes qui n'ont plus /h/, la lettre H peut être réattribuée à une voyelle.[6] Reste la question de H = [he / hɛ̄]. Puisque cette lecture combine les deux emplois de H, elle peut leur être antérieure (H = [he / hɛ̄] lors de l'adaptation de l'alphabet, puis se spécialise selon les dialectes), ou bien postérieure (combinaison des deux valeurs attestées). Un argument pour la première hypothèse est que les signes de l'*abjad* phénicien pouvaient, exceptionnellement, noter une syllabe entière plutôt qu'une consonne seule. Mais Lejeune (1949), suivi par Wachter (1991 : en particulier pp. 71-74), juge que les graphies H pour [he / hɛ̄] sont attestées trop longtemps après l'adaptation de l'alphabet pour qu'on puisse y voir un héritage. De plus, les alphabets grecs semblent plutôt développés à partir d'un modèle unique : ils présentent une série de points à la fois communs à l'ensemble des alphabets épichoriques grecs, et étrangers au système d'écriture phénicien (le *boustrophedon*, les voyelles *a, e, o*, le dédoublement de *wāw* en deux graphèmes, etc. ; cf. Jeffery, 1990 : 6). Les lectures syllabiques de H doivent donc plutôt dériver d'une confusion entre les valeurs [h] et [ɛ̄], ou d'un emploi syllabique du principe acrophonique.[7]

Ensuite, si les différents emplois de H doivent dériver d'un seul modèle, alors l'absence de correspondance entre la valeur de H en phénicien et en grec en (1) renvoie peut-être au processus d'adaptation de l'*abjad* en alphabet. Tout se passe comme si l'"adaptateur" mythique de l'alphabet avait d'abord cherché un symbole pour noter les voyelles *e*, et ne s'était préoccupé de noter [h] que dans un second temps ; puisque le symbole E était déjà assigné, H était le symbole le plus proche disponible pour la fricative laryngale. Il y aurait eu une priorité donnée aux voyelles. Le problème est que la "création" des voyelles dans l'alphabet grec ne forme pas un tout cohérent : les voyelles de timbre *o* sont notées par l'*ayin*,

4 Le graphème H n'est pas du tout employé en éléen (Thévenot-Warelle, 1988 : 29), et l'est de manière très irrégulière en lesbien (Hodot, 1990 : 41-42).

5 Cf. Lejeune (1949 : 7), Brixhe (1991 : 320).

6 La structure des alphabets dans l'Antiquité est très conservatrice : le nombre et l'ordre des lettres se maintiennent même si certaines ne sont pas en usage dans la langue qui emprunte. Il n'est donc pas étonnant que le signe H soit conservé dans les abécédaires même là où sa valeur primitive n'est pas utile.

7 Cette idée est développée par Wachter (1991) : souvent, lorsqu'un graphème ne vaut pas seulement pour un segment (la consonne initiale du nom de la lettre), mais pour une séquence CV, la voyelle est la même que celle du nom de la lettre : <Θ> *théta* vaut [tʰe], <M> *mu* vaut [mu], etc. Le problème est que la grande majorité des exemples relevés par Wachter concerne H.

symbole de la pharyngale voisée [ʕ] en phénicien ; la voyelle *upsilon*, notant [y] ou [u] selon les dialectes,[8] respecte le tracé du *wāw* phénicien (semi-voyelle *u̯*), mais n'en prend pas le nom et se trouve ajoutée à la fin de l'alphabet, parmi les nouveaux graphèmes. L'adaptation des voyelles ne semble pas suivre un schéma unique, et ne permet donc pas de guider l'interprétation pour H et E.

Une autre hypothèse, défendue par Schmitt (1952), consiste à proposer que l'adaptateur ne se souciait pas dans un premier temps de noter [h], puisqu'il s'agissait d'une "prosodie" et non d'un segment plein[9] ; l'idée d'utiliser le symbole H, maintenu conventionnellement à sa place dans l'alphabet, ne serait venue que plus tard. Il n'y aurait donc pas eu de priorité accordée à l'adaptation des voyelles, mais un rejet de [h] comme segment. Schmitt (1952) rappelle en effet le défaut de notation de l'aspiration général en Grèce ancienne : *h* cesse d'être noté au cours du 4^{e} s., et il ne l'est de nouveau probablement qu'à titre posthume, sous la plume de grammairiens souhaitant mémoriser une aspiration qu'ils ne prononcent plus.[10] Il faut souligner cependant que si ce type de considération phonologique a pu entrer en jeu dans l'adaptation de l'alphabet, ce n'est sans doute que de manière inconsciente. Il semble pour le moins dangereux de projeter sur le processus d'adaptation, opéré dans des circonstances parfaitement inconnues et antérieures à 800 av. J.-C., des concepts grammaticaux attestés au mieux à partir d'Aristote.[11]

Il ne semble en tout cas pas possible de penser, comme le propose Bozzone (2013), que le décalage entre E et le *h* grec est dû au fait que l'"aspiration" grecque n'était en réalité pas une fricative laryngale. Bozzone (2013 : 22) propose en effet que la lénition de **s* n'a pas abouti à une fricative laryngale [h], mais à une fricative *coronale* non stridente, qu'elle note "*ĥ*". Le choix de *ḥēth* s'expliquerait alors par la proximité phonétique entre la fricative pharyngale [ħ] et ce *"ĥ"* : il s'agirait dans les deux cas d'une fricative orale. Les Grecs n'auraient pas pu choisir le symbole *hē*, puisqu'ils n'avaient pas le son [h]. Il faudrait réécrire le tableau (1) de la manière suivante :

(3)	Phénicien	[h]	*hē*	<E>	→	Grec	voyelles *e*
		[ħ]	*ḥēth*	<H>			[ĥ] (et non [h])

À l'époque classique en tout cas, nous avons de bonnes raisons de penser que le *h* grec est bien une consonne glottale : elle interagit avec les occlusives aspirées

[8] Cf. section sur les conventions de transcription p. xxv et chap. 5.

[9] Sur la notion de "prosodie" en Grèce ancienne, cf. chap. 4, section 1.1.

[10] Cf. aussi Thumb (1888) : l'aspiration est irrégulièrement notée, parce que ce n'est pas un segment mais un trait de la voyelle. Sur la réforme de l'alphabet et les grammairiens ci-après sections 1.2 et 1.3.

[11] Cf. n. 9.

dans les phénomènes d'assimilation et de dissimilation.[12] Mais il ne nous semble pas non plus possible de reconstruire *"ĥ"* à l'époque de la création de l'alphabet. Le phénicien possédait en effet pas moins de quatre fricatives coronales : [s z ʃ sˤ]. L'adaptation des quatre graphèmes correspondants dans l'alphabet grec a manifestement suscité une certaine confusion, et pose des problèmes complexes aux linguistes tentant de reconstruire le processus d'adaptation (par ex. Brixhe, 1991 : 323-335). Si le grec avait eu une deuxième fricative coronale, pourquoi ne pas avoir choisi l'un de ces symboles pour la noter ? Le symbole de la fricative pharyngale ne s'impose pas comme le choix le plus évident. L'idée que le **s* indo-européen donne naissance à [ĥ] plutôt qu'à [h] ne permet donc pas d'éclairer, à notre sens, le problème de l'adaptation du H phénicien en grec.

Nous voudrions suggérer ici une autre hypothèse. Le choix du graphème correspondant à [ħ] pour [h] dispose d'un parallèle exact : le *ṭēth* phénicien, qui note une occlusive pharyngalisée (emphatique) [tˤ], est utilisé pour noter l'aspirée grecque [tʰ]. Il est possible que le choix de la pharyngale E pour noter *h* en grec ait été modelé sur cette adaptation. Nous développons ce point dans la section suivante.

1.1.2 L'aspiration consonantique

L'alphabet grec retenu par la tradition ne possède pas de symbole distinct pour l'aspiration consonantique : les trois occlusives aspirées sont notées de manière non compositionnelle par des symboles spécifiques, Φ, Θ, X (*pʰ, tʰ, kʰ*). De ces trois symboles, un seul est commun à tous les dialectes : c'est le *théta* Θ, adapté du graphème *ṭēth* du phénicien. Les deux autres, *phi* Φ et *khi* X, sont des graphèmes nouveaux, ajoutés pour les besoins du grec à la fin de l'alphabet. On a la répartition suivante.[13]

(4)

Alphabets	"verts"	"rouges"	"bleus"
tʰ	θ	θ	θ
pʰ	π(h)	φ	φ
kʰ	κ(h)	ψ	χ
	ϙ(h)	ϙ(h)	ϙ(h)

La série partielle ΠΗ, ΚΗ dans les alphabets "verts" (Théra, Mélos) a parfois donné lieu à des notations redondantes ΘΗ : <θhαρύμαϙhoς> *tʰharúmaqhos* (Cyrène, IG 12 3, 763), et ΦΗ : <φΗρα□σο> litt. *<pʰhrahso>* pour *pʰrakʰso*, avec un H

[12] Cf. chap. 3 et en particulier section 3.

[13] Cf. Schwyzer (1939 : 144), Jeffery (1990) ; sur qoppa <ϙ>, cf. notamment Brixhe (1991).

de forme 4 redondant après le *phi* (et un H forme 2 – <□>, cf. p. 23 – employé là où l'on attendrait *khi*).

Théta Θ note une occlusive pharyngalisée en phénicien : [tˤ]. Le choix de cette consonne pour le t^h résulte d'un problème pratique. Le phénicien possède en effet trois séries de consonnes : voisées, sourdes légèrement aspirées, et emphatiques (Brixhe, 1991 : 336). Les séries sourdes et voisées sont utilisées dans les alphabets grecs pour noter leur équivalent : [b, d, g], [p, t, k]. Il manquait donc dans le modèle d'origine une série de symboles pour noter les occlusives aspirées. On peut considérer que l'appel aux emphatiques pour transcrire la série aspirée découle de cette contrainte pratique : au moment de noter [tʰ], on prend le symbole occlusif coronal "qui reste". La série emphatique du phénicien est cependant lacunaire : il n'a que [tˤ], [sˤ], [ʕ] et [ħ].[14] L'alphabet grec emprunte donc *ṭēth* pour noter [tʰ], et invente des symboles pour les deux autres occlusives aspirées.

La correspondance entre les emphatiques et les aspirées n'est cependant pas que pratique. Comme le souligne Brixhe (1991 : 315), "[l]'emprunt d'une écriture par un peuple à un autre, alloglosse, implique la confrontation de deux systèmes". Or, la série emphatique [tˤ sˤ ʕ ħ] joue dans le système phonémique du phénicien le même rôle que la série aspirée [pʰ tʰ kʰ h] dans le système phonémique du grec : c'est la troisième série "laryngale" (ou à articulation secondaire), et une série marquée. Il n'est donc pas étonnant que *ṭēth* se soit imposé comme le correspondant *structurel* du [tʰ] grec. On comprend alors que ce soit la série emphatique qui, bien que lacunaire, ait servi de modèle aussi bien pour t^h que pour *h* : il y a une équivalence non phonétique mais systémique entre les emphatiques du phénicien et les aspirées du grec.[15] Dans ce contexte, c'est la fricative pharyngale qui est l'équivalent du *h* grec, plutôt que le *h* phénicien, lui-même isolé dans le système sémitique.

[14] Brixhe (1991 : 336-344) considère *koppa* comme notant originellement une quatrième emphatique vélaire [kˤ], plutôt qu'une occlusive uvulaire sourde [q]. Dans ce cas, *phi*, si c'est bien à l'origine une variante graphique de *koppa*, serait également une adaptation d'une consonne pharyngalisée du phénicien. Pour expliquer le passage de la vélaire à la labiale, Brixhe propose un changement [kʷʰ] > [pʰ].

[15] Brixhe (1991 : 318) indique que ce point a été soulevé par Martinet. L'usage de l'ayin pour *o* ne rentre pas dans ce cadre.

1.2 De l'alphabet attique à l'alphabet ionien

Pour l'époque classique, nous nous intéresserons surtout à l'alphabet pratiqué à Athènes. Les différentes formes de l'aspiration y sont notées de la manière suivante :

- l'aspiration vocalique est notée par H ;
- l'aspiration de *r*, et occasionnellement des autres sonantes également : <PH> (mais dans l'immense majorité des cas elle n'est pas notée) ;
- l'aspiration consonantique est notée par Φ, Θ, X ; on ne trouve pas en attique de digraphes du type ΠH. Ces graphèmes sont également employés dans trois contextes spécifiques :
  - les aspirées géminées sont notées respectivement ΠΦ, ΤΘ, ΚΧ, c'est-à-dire le signe de la sourde simple suivi du signe de l'aspirée ;
  - toute occlusive devant une occlusive aspirée est notée comme une occlusive aspirée : ΦΘ, ΧΘ ;
  - toute occlusive devant *s* est notée comme une aspirée : ΦΣ, ΧΣ (là où l'ionien a des signes simples Ψ et Ξ).

L'emploi de ces graphies dans les inscriptions sera examinée au chap. 3 et, pour *rh*, au chap. 6.

Au tournant du 5^{e} et du 4^{e} s., l'un des alphabets épichoriques, celui de l'Ionie d'Asie (actuelle côte turque), est peu à peu adopté par l'ensemble des cités grecques.[16] À Athènes, la réforme est entérinée par un décret, porté par Archinos, en 403-402. L'alphabet ionien diffère de l'alphabet attique par la forme des lettres, par quelques signes supplémentaires : Ψ *psi* et Ξ *ksi*, et par l'usage de signes dédiés aux voyelles longues ouvertes : Ω *oméga* pour [ɔ̄] (dernier signe ajouté à l'alphabet) et H pour [ɛ̄].

L'ionien est un dialecte psilotique, et l'alphabet ionien n'a pas de signe pour *h* : après 403-402 à Athènes, l'aspiration vocalique disparaît des inscriptions. En attique, le graphème H conserve toutefois sa valeur [h] dans deux contextes figés : dans le nom de la "borne", <hόροϛ> *hóros*,[17] sur les stèles marquant les frontières territoriales ; et dans le nom du "temple", <hιερόν> *hierón*, de manière moins régulière, mais parfois attesté dans les décrets.[18] En dehors de ces deux exceptions, elle ne reste lisible que lorsqu'elle aspire une occlusive voisine : <π τ

[16] Pour le détail de la diffusion, cf. Lejeune (1949 : 8-9) et Threatte (1980 : 27).
[17] Ce mot n'a de *h* initial qu'en attique (myc. <*wo-wo*>).
[18] Threatte (1980 : 24-25).

κ> au contact d'une voyelle aspirée deviennent respectivement <φ θ χ>. Comme le montre Duhoux (2005), l'alphabet grec évolue globalement vers une notation plus précise de la langue grecque. Le cas de l'aspiration, dont le signe disparaît, est une exception. Dans cette section, nous examinons les causes qui mènent à la perte d'un signe pour *h*. Il y a des raisons politiques et culturelles pour le passage à l'alphabet ionien ; mais la correspondance H = [h] disparaît en réalité avant toute autre influence de ce nouvel alphabet, et suggère que la correspondance pose un problème intrinsèque.

La diffusion de l'alphabet ionien peut s'expliquer par des facteurs pratiques. Lejeune (1949 : 15) et Colvin (2007 : 65-66) évoquent le prestige de cet alphabet, associé à la tradition épique d'Homère, à la prose scientifique des présocratiques ioniens et à celle, historique, d'Hérodote. D'un point de vue pratique, l'alphabet ionien présentait l'avantage d'avoir été standardisé très tôt sur une large portion de territoire, puisqu'il est l'alphabet officiel de toute l'Ionie orientale. De manière générale, l'usage d'un seul alphabet facilitait les échanges entre les différentes cités grecques. À Athènes, la réforme de l'alphabet entérine une situation de fait : l'alphabet ionien est déjà largement utilisé dans les textes. Il apparaît dans les textes privés (ostraka, vases) dès 450, et semble être l'alphabet normalement utilisé pour l'écriture quotidienne dans le dernier quart du siècle[19]. Les textes officiels sont plus conservateurs, mais une partie des décrets relatifs aux étrangers sont notés en alphabet ionien dès la fin du 5^{e} s.[20]

Mais l'adoption de H = [ɛ̄] au détriment de H = [h] ne semble pas seulement un effet secondaire de l'influence de l'alphabet ionien : à Athènes, son emploi précède dans l'ensemble tous les autres symptômes d'une influence ionienne sur l'épigraphie attique. Les premières attestations de H = [ɛ̄] remontent en effet au début du 5^{e} s., et deviennent fréquentes à partir de 460-450 ; les signes Ψ, Ξ et Ω en revanche ne s'établissent que vers la fin du 5^{e} s.[21] Dans le cas le plus fréquent, H garde sa valeur [h], mais les textes présentent des intrusions de H = [ɛ̄] (par ex. I^{2} 400, ca. 457). D'autres textes évitent manifestement le symbole H (ex. I^{2} 94, 418/417, où H = [ɛ̄] apparaît une fois, H = [h] une fois également dans le mot *hierón*, ailleurs E = [ɛ̄] et [h] est omis), ou bien généralisent H = [ɛ̄] bien qu'ils soient écrits en alphabet attique (ex. I^{2} 108, 410/409).[22]

D'autre part, quelques cités essayent de dédoubler le graphème pour H, de manière à conserver un signe pour *h* ; mais ces innovations restent isolées. À

[19] Threatte (1980 : 33-34 et 39).
[20] Threatte (1980 : 27-31).
[21] Threatte (1980 : 41).
[22] Threatte (1980 : 41-43).

Cnide, H note [ɛ̄], mais la forme 2 de la lettre (cf. p. 23) peut noter [h] ; à Corinthe, H note [h], et un doublet de la forme 1 sert à noter [ɛ̄] et [e].[23] Dans les colonies d'Italie méridionale et dans le Péloponnèse, la disparition de H = [h] est compensée par le recours au signe ⊦, c'est-à-dire le signe H coupé en deux.[24]

(5) <⊦ΗΡΑΚΛΕΙΔΑΣ> pour *hērakleídās*, Tables d'Héraclée (I, 6), 4er s. av. J.-C.

Le symbole était déjà attesté avec la valeur [h] à l'époque archaïque.[25] À Athènes, mais aussi à Thespies, le symbole semble avoir également servi ponctuellement à dédoubler le H, mais dans l'autre sens : le demi-H peut noter une voyelle de timbre *e*, à côté de H = [h] (graffiti de l'agora d'Athènes, second quart du 5^{e} s.).[26]

Surtout, un symptôme frappant de l'influence précoce de H = [ɛ̄] est l'absence presque totale de mention de H = [h] chez les commentateurs de la langue grecque. Platon, dans le *Cratyle* (407c), analyse le nom du dieu Héphaïstos comme une base *p^{h}aiστος* "brillant" à laquelle s'ajoute un (seul) signe :

(6) Φαῖστος ὤν, το ἦτα προσελκυσάμενος
"Phaïstos, avec adjonction de l'ê" (*êta* ; trad. Méridier)

Dans cet argument, l'aspiration à l'initiale d'Héphaistos ne compte pas pour un segment, et n'est même pas mentionnée : tout se passe comme si Platon raisonnait entièrement dans le nouvel alphabet ionien. Il avait pourtant une vingtaine d'années au moment de la réforme, et ne pouvait ignorer l'emploi de H = [h] : il mentionne ailleurs dans le *Cratyle* (426c) les valeurs des lettres E et O dans l'ancien alphabet attique, et H = [h] se maintient au 4^{e} s. dans les mots *hóros* et *hierón* (cf. *supra*). La mémoire de H = [h] se conserve d'ailleurs jusqu'aux grammairiens alexandrins et byzantins, qui la rapprochent du H de l'alphabet latin (par ex. GG i.iii.35.9-12). Tout se passe donc comme si, pour Platon, l'aspiration n'était plus notée comme un "élément", par une lettre propre, depuis longtemps : dans l'écriture cursive H = [ɛ̄] s'est sans doute imposé très tôt.

Pourquoi H = [ɛ̄] se répand-il de manière si précoce ? L'influence de la lecture ionienne a certainement été facilitée par le fait que, contrairement à Ω, Φ et Ψ, le graphème H est partagé par les deux types d'alphabets, ionien et attique.[27] Nous

[23] Jeffery (1990 : 28).
[24] Lejeune (1949 : 10-11), Jeffery (1990 : 29).
[25] Il est attesté sur un fragment de bronze de ca. 500 à Epidaure (dans le nom d'Asklépios, pourtant sans *h* initial ; Jeffery, 1990 : 29).
[26] Alonso Déniz (2008 : 277), Méndez-Dosuna (1992).
[27] Threatte (1980 : 42).

avons vu en section 1.1.1 que la forme même du signe, H non fermé en haut et en bas, semble provenir d'Ionie. Si les Athéniens étaient fréquemment confrontés à l'alphabet ionien, au point de l'adopter pour leur usage quotidien, on conçoit que l'existence de deux lectures pour un même symbole ait créé plus de confusion que l'apprentissage de symboles nouveaux. On sait par ailleurs que la transmission des alphabets dans l'Antiquité est très conservatrice : l'ajout de nouvelles lettres ne se fait qu'avec parcimonie, et représente une décision plus audacieuse que simplement changer la lecture d'une règle existante. Il est plus facile de changer la lecture de H que d'ajouter Ω. La réticence à l'ajout de nouvelles lettres explique sans doute également la limitation du signe ⊢ = [h] à quelques cités.

Outre ces raisons pratiques, la lecture vocalique de H présentait l'avantage de "désengorger" la notation du système vocalique. L'ancien alphabet attique ne possède qu'un seul signe, E, pour noter trois voyelles de timbre *e* : [e], [ē] et [ɛ̄]. La lecture H = [ɛ̄] permet de faciliter l'identification des mots ; la voyelle apparaît en particulier fréquemment dans les désinences morphologiques. La distinction entre les trois voyelles de timbre *e* est d'ailleurs complétée à peu près à la même époque : le digraphe EI commence à noter [ē] à partir de 460-450.[28] L'adoption de EI = [ē] dérive de la réduction des diphtongues [eı̯] en [ē]. Cette réduction multiplie les voyelles longues d'avant dans le lexique grec. Si l'on fait l'hypothèse que la notation EI = [ē] suit de quelques années la monophtongaison, il est possible que l'appel à H = [ɛ̄] soit contemporain de cette multiplication des voyelles longues. On peut s'étonner, dans ce cas, que l'emprunt de Ω = [ɔ̄] soit décalé par rapport à H = [ɛ̄] : les voyelles d'arrière présentent exactement le même problème, avec dans l'ancien alphabet attique un seul graphème, O, pour noter [o], [ō] et [ɔ̄]. Or, Ω apparaît nettement moins fréquemment dans les inscriptions attiques du 5^{e} s. que H = [ɛ̄]. Mais oméga est une nouvelle lettre, donc plus difficile à adopter. Il est par ailleurs remarquable que le digraphe OY pour noter [ō] se diffuse également avec un temps de retard par rapport à EI = [ē].[29] La pression sur les voyelles d'arrière s'est donc peut-être fait sentir plus tard que sur les voyelles d'avant.

Enfin, l'adoption précoce de H = [ɛ̄] est sans doute liée à la nature même de *h*.[30] Nous avons vu que l'alphabet est le seul système d'écriture grec à présenter un symbole pour l'aspiration : les syllabaires chypriotes et mycénien ne la notent pas, ou seulement de manière accidentelle (cf. 1.1). Après la réforme d'Archinos à Athènes et la diffusion générale de l'alphabet ionien dans le monde grec, l'aspiration ne réapparaît, en dehors des cités d'Italie méridionale, qu'au 2^{e} s. av. J.-C., chez les grammairiens alexandrins (cf. ci-dessous 1.3) ; dans les faits, elle appa-

[28] Cf. section sur les conventions de transcription p. xxv et Threatte (1980 : 172-173).
[29] Cf. section sur les conventions de transcription p. xxv et Threatte (1980 : 238).
[30] Cf. Thumb (1888), Schmitt (1952).

raît très rarement dans les manuscrits, et son emploi ne se généralise pas avant le 9e s. ap. J.-C. – c'est-à-dire très probablement après sa disparition à l'oral (cf. 5.2). Sa disparition à l'écrit n'est donc manifestement pas très gênante. Nous avons proposé ailleurs (Jatteau, 2016) que cette disparition pouvait être liée à l'analyse érudite de *h* à l'époque classique : le correspondant graphique de *h* ne serait pas seulement négligeable dans la pratique, mais aussi indésirable sur un plan théorique. Ce point sera développé au chap. 4, section 1.1.

1.3 Le diacritique et les grammairiens

Dans la première moitié du 3e s. av. J.-C., les Ptolémée fondent à Alexandrie une vaste bibliothèque, destinée à recevoir le savoir universel. Les grammairiens qui la dirigent sont en particulier chargés d'éditer le canon des textes grecs classiques. On attribue à ces grammairiens l'invention des signes diacritiques pour l'accent, les voyelles brèves et longues et l'aspiration encore en usage dans les éditions grecques ; c'est donc dans un contexte savant que l'aspiration vocalique retrouve un signe graphique. L'invention des diacritiques est traditionnellement attribuée à Aristophane de Byzance, à cause du fragment suivant.

> οἱ χρόνοι καὶ οἱ τόνοι και τὰ πνεύματα Ἀριστοφάνους ἐκτυπώσαντος γέγονε πρός τε διαστολὴν τῆς ἀμφιβόλου λέξεως, καὶ πρὸς τὸ μέλος τῆς φωνῆς συμπάσης καὶ τὴν ἁρμονίαν, ὡς ἐὰν ἐπᾴδοιμεν φθεγγόμενοι
> [Arcadius] 211.8-12
>
> "Les (marques) de quantité, les tons et les esprits, façonnés par Aristophane [de Byzance], ont été créés pour distinguer les mots ambigus, ainsi que pour la mélodie et le ton de la voix toute entière, comme si nous chantions en parlant". (notre traduction)

L'origine de ce passage est inconnue : elle provient d'une interpolation, insérée dans un manuscrit du 16e s. dont l'auteur n'est pas certain ; ce manuscrit se présente comme la copie d'un épitome (un résumé) d'un traité plus ancien d'Hérodien sur les "prosodies".[31] Mais la date ainsi proposée correspond à l'apparition de l'esprit rude dans les papyrus : les plus anciennes attestations remontent en effet au 2e s. av. J.-C., soit l'époque des premiers grammairiens alexandrins.[32]

Le diacritique de l'aspiration reçoit le nom de *pneῦma dasú*, "esprit rude" (sur cette terminologie, cf. *infra*). Le signe suit d'abord le tracé du "demi-H" italien, le signe ⊦, promu au rang de diacritique au-dessus des voyelles initiales et des rhos initiaux et géminés intervocaliques. Sa forme s'adoucit avec le temps pour devenir la demi-lune retenue aujourd'hui par les éditeurs : <ἁ>. Dès les plus anciens

[31] Cf. Probert (2015).

[32] Turner et Parsons (1987 : 11-12), Fournet (1999 : 30), Probert (2006 : 22).

textes grammaticaux, cet esprit rude est indissociable de son contraire, l'"esprit doux" ; paradoxalement, l'esprit doux note l'*absence* d'un son, en l'occurrence l'absence d'aspiration : <ἀ> = [a]. Le signe suit la même évolution que son compagnon : il a d'abord la forme d'un "demi-H" orienté à gauche, puis s'arrondit en demi-lune ouverte sur la gauche.

Si les esprits sont vraisemblablement "inventés" dès le 3e ou le 2e s. av. J.-C., leur usage réel dans les papyrus reste cependant très limité pendant longtemps. Mayser (1906) et Gignac (1976 : 133) ne signalent, dans les manuscrits d'époque ptolémaïque (pré-aristarquéens) et dans les manuscrits d'époque romaine et byzantine respectivement, que quelques esprits sur des voyelles ; en général, le caractère aspiré des voyelles initiales n'est visible que par leur effet sur une occlusive précédente (ex. ἀπὸ οὗ *apò hoũ* > ἀφ'οὗ *ap'hoũ*). Reil (1910 : 484) note ainsi que la moitié seulement des papyrus présentant des marques d'accent présentent également des esprits. Les motivations de leur emploi sont difficiles à cerner. Pour Probert (2015 : 5),[33] ils répondent à un besoin philologique. L'un des projets majeurs de la Bibliothèque d'Alexandrie est en effet l'édition du texte homérique, à partir des multiples versions manuscrites circulant à l'époque. Nombre de mots apparaissant dans l'épopée avaient disparu du grec hellénistique ; les esprits permettent de signaler la présence ou non d'une aspiration sur un mot oublié. L'emploi de l'esprit rude dans quelques inscriptions attiques, à partir du 1er s. av. J.-C., est attesté surtout sur des "petits mots" comme l'article ou le relatif (*hós*).[34] Les diacritiques servent peut-être à les distinguer au milieu de la ligne (où les mots sont écrits sans espace), à moins que cela ne renvoie à une érosion réelle de l'aspiration dans ces mots.[35] Indépendamment des causes philologiques, Reil (1910 : 484) note que les esprits accompagnent souvent un accent dans les papyrus, et qu'ils apparaissent plus volontiers sur les monosyllabes.

Bien que les grammairiens mettent fréquemment l'esprit rude et l'esprit doux en regard, il faut souligner l'emploi des deux signes, comme on pouvait s'y attendre, est asymétrique dans les textes : l'esprit rude apparaît plus fréquemment que l'esprit doux.[36] Dans le corpus de Fournet, l'esprit doux n'apparaît que sur 4 mots : <ὀρος> *óros*, <ἠδε> *ēdé*, <ἠ> *ḗ* et <ἐγχος> *éŋkʰos* ; dans les trois premiers cas, il semble servir à distinguer des paires minimales. Le tracé même des deux esprits marque cette différence, puisque le doux reste anguleux plus longtemps (Laum, 1928 : 131 note que le doux est également plus difficile à tracer en écriture cursive).

Les signes des esprits existaient-ils déjà avant les grammairiens alexandrins ?

[33] Les numéros de page font référence au manuscrit.
[34] Threatte (1980 : 97-98).
[35] Cf. chap. 3, section 2.3.
[36] Reil (1910 : 484), Turner et Parsons (1987 : 11-12), Fournet (1999 : 30).

Nous n'avons pas d'attestation antérieure à la création de la Bibliothèque d'Alexandrie : ils apparaissent au 2^e^ s. av. J.-C. dans les papyrus, au tout début du 1^er^ s. av. J.-C. dans les inscriptions.[37] Un passage des *Réfutations Sophistiques* d'Aristote (177b4) fait référence à de signes diacritiques utilisés pour élucider la prononciation dans le cas de paires minimales comme ὅρος *hóros* "borne" et ὄρος *óros* "montagne" :

> οὐ γάρ ἐστι διττὸν τὸ παρὰ τὴν διαίρεσιν· οὐ γὰρ ὁ αὐτὸς λόγος γίνεται, διαιρούμενος, εἴπερ μὴ <ὡς> καὶ τὸ "ὅρος", [καὶ] "ὅρος" τῇ προσῳδίᾳ λεχθέν, σημαίνει ἕτερον. ἀλλ' ἐν μὲν τοῖς γεγραμμένοις τὸ αὐτὸ <τὸ> ὄνομα, ὅταν ἐκ τῶν αὐτῶν στοιχείων γεγραμμένον ᾖ καὶ ὡσαύτως (κἀκεῖ δ' ἤδη παράσημα ποιοῦνται), τὰ δὲ φθεγγόμενα οὐ ταὐτά.
>
> "En effet, la signification qui dépend de la division des mots ne constitue pas réellement une double signification (car l'expression quand elle est divisée n'est plus la même), à moins d'admettre que le terme qui est prononcé, en raison de son accentuation [litt. *prosodie*], comme ὅρος [*hóros*] et ὄρος [*óros*], est un terme à double sens. Dans sa forme écrite, en effet, le nom est le même quand il est écrit au moyen des mêmes lettres et de la même manière, – et même là, aujourd'hui, on place un signe pour marquer la prononciation, – mais les mots tels qu'ils sont prononcés ne sont pas les mêmes".
>
> Soph. *Réfutations Sophistiques* 177b4-5, trad. Tricot (1950)

Mais l'authenticité de ce passage, avec notamment la mention étonnament précoce du terme "prosodie" dans son acception technique, est douteuse.[38] Dans d'autres passages du même ouvrage, Aristote explique au contraire que certains arguments fallacieux sur l'ambiguïté d'un mot selon son accentuation sont possibles à l'écrit, mais pas à l'oral : l'oreille fait des distinctions que le calame ne fait pas.[39]

Si les signes sont bien une invention érudite de l'époque hellénistique, le vocabulaire désignant l'aspiration chez les grammairiens est en revanche ancien.

---

[37] Threatte (1980 : 97-98).

[38] Allen (1973 : 3), Probert (2015 : 3).

[39] Cf. Probert (2006 : 16-19), et en particulier p. 18 : "[t]he classical period thus shows signs of a self-conscious awareness both of the importance of correct accentuation in speech and of the significant absence of accents in writing. The interest in writing that is displayed is connected to a rise in the importance of the written word as a means of distributing information and disseminating and preserving literary compositions".

Nous verrons au chap. 4, section 1.1 que les termes désignant l'aspiration et son absence sont déjà présents au moins chez Aristote. Le caractère aspiré d'un "élément" est désigné par l'adjectif δασύς *dasús*. L'adjectif est difficile à traduire : il désigne le caractère "touffu" d'un pelage ou d'une coiffure, ou encore "boisé" d'une colline. Par son sens et son usage, il est constamment opposé à son complément, ψιλός *psīlos* "nu, simple", utilisé pour désigner les segments non aspirés. Ces adjectifs développent de nombreux dérivés : des verbes, δασύνομαι *dasúnomai̯* et ψιλοῦμαι *psilõmai̯*, des noms, δασύτης *dasútēs* et ψιλότης *psīlótēs*, etc. Ces termes sont employés pour décrire des voyelles initiales ou, plus rarement des consonnes ; l'ensemble des sons aspirés s'appelle les δασεῖα *daseĩa*.

Les grammairiens grecs désignent les signes diacritiques sous les noms de l'"esprit rude" et de l'"esprit doux", en grec πνεῦμα δασύ *pneũma dasú* et πνεῦμα ψιλόν *pneũma psīlón*.[40] Cette terminologie est déjà opaque, ce qui suggère une certaine ancienneté. La notion de "souffle" est en effet transparente pour désigner *h* ; mais l'adjectif qui l'accompagne, *dasús*, est alors redondant. Pour l'esprit doux, le "souffle nu", les termes sont même contradictoires : il s'agit précisément d'une absence de souffle. Les expressions *pneũma dasú* et *pneũma psīlón* accolent donc à chaque fois deux termes désignant indépendamment l'aspiration ou son absence. Il est possible que ces combinaisons aient été créées en même temps que les signes diacritiques eux-mêmes.

2 Origine de l'aspiration

La reconstruction traditionnelle de l'indo-européen inclut une série d'occlusives sonores aspirées (*D^h), à l'origine de la plupart des occlusives aspirées du grec. On reconstruit également trois consonnes dites "laryngales", conventionnellement désignées par un *h* numéroté : *h_1, *h_2, *h_3 (collectivement : *H), parmi lesquelles figure peut-être une fricative véritablement laryngale.[41] Les "coefficients sonantiques" originellement reconstruits par Saussure n'ont laissé derrière eux, mis à part quelques traces de *h_2 en hittite, qu'un timbre particulier sur les voyelles qui leur étaient adjacentes, et un allongement lorsque la "laryngale" était post-vocalique. Parce que, contrairement aux deux autres, la "laryngale 1" *h_1 ne colore pas la voyelle adjacente, il a été suggéré de la lire comme une fricative

[40] On arrive à cette terminologie baroque en français à travers une série de traductions malheureuses. On passe du terme grec transparent *pneũma* "souffle", au terme français opaque *esprit* à travers la traduction latine *spīritus* "souffle". Le français *rude* traduit le latin *asper*, "rugueux, âpre" qui rend lui-même le grec *dasús* "touffu, boisé, chevelu". Son antonyme, *doux*, traduit le grec *psīlós via* le latin *lēnis*.

[41] Le terme "laryngales" pour désigner ces consonnes est conventionnel ; il vient d'une tentative de Møller (1880) de lier ces consonnes aux gutturales sémitiques. Nous nous appuyons dans ce paragraphe sur la synthèse proposée par Petit (2013).

laryngale *h*. La "laryngale 2" $*h_2$ est un autre candidat possible, puisque les séquences $*Th_2$ donnent naissance à des occlusives aspirées T^h en indo-iranien.[42] Le grec n'hérite cependant pas de ce *h* potentiel, qui disparaît très tôt en indo-européen, à part peut-être en combinaison avec une (semi-)voyelle palatale (cf. *infra* section 2.3). Les aspirées du grec ancien proviennent des sources suivantes, que nous examinerons dans leur ordre chronologique d'apparition :

- 2.1 : les occlusives aspirées reconstruites en indo-européen, considérées comme toutes voisées, sont les ancêtres directs de la plupart des occlusives aspirées sourdes du grec : $*D^h > T^h$.
- 2.2 : la sifflante coronale *s*, qu'elle soit d'origine indo-européenne ou récente, donne naissance à *h*, aux sonantes aspirées et à quelques occlusives aspirées ;
- 2.3 : la séquence $*H\underset{\frown}{i}$- donne des *h* initiaux[43] ;
- 2.4 : la semi-voyelle vélaire aspirée $\underset{\frown}{u}^h$, étymologique (donc < $*s$) ou créée par confusion avec $\underset{\frown}{u}$ simple, donne naissance à quelques *h* initiaux ; $\underset{\frown}{u}r$ est également une source (indirecte) de *r* aspirés.

2.1 T^h

La reconstruction traditionnelle de l'indo-européen propose trois séries d'occlusives, couvrant cinq points d'articulation et différant par leur trait laryngal : voisées, sourdes et voisées aspirées (murmurées). La dernière série est à l'origine de la plupart des occlusives aspirées du grec.

(7)

Sourdes	$*p$	$*t$	$*\acute{k}$	([c])	$*k$	$*k^{\underset{\frown}{u}}$
Voisées	($*b$)	$*d$	$*\acute{g}$	([ɟ])	$*g$	$*g^{\underset{\frown}{u}}$
Voisées aspirées	$*b^h$	$*d^h$	$*\acute{g}^h$	([ɟʰ])	$*g^h$	$*g^{\underset{\frown}{u}h}$

Cette reconstruction est contestée depuis les années 1970 par les tenants de la "théorie glottalique". Ces derniers proposent de reconstruire la série voisée de la tradition comme une série (pré-)glottalisée. Cela permet entre autres de rendre compte de l'absence de consonne labiale dans cette série, et de la restriction contre les racines de type *DVD- (donc *T'VT'). Il n'y a en revanche pas de consensus, parmi les défenseurs de *T', sur la reconstruction de la série $*D^h$ classique : elle est généralement reconstruite comme une série voisée, mais dont

[42] Cf. en particulier le tableau synthétique des valeurs phonétiques proposées pour ces trois consonnes depuis le début du 20e s., Petit (2013 : §3.1).

[43] Dans les grammaires classiques comme Schwyzer (1939) et Lejeune (1972), ce contexte est donné comme un yod initial.

l'aspiration était peut-être allophonique plutôt que distinctive.[44] L'un des arguments présentés pour ces hypothèses est la loi de Grassmann ; nous évoquerons brièvement ce point dans le chapitre chap. 8, section 2.2.4. La théorie glottalique résout des problèmes, mais en pose de nouveaux. En particulier, presque aucune langue indo-européenne ne conserve d'éjective (à l'exception de l'ossète, où il pourrait s'agir d'un trait aréal caucasien, et de l'arménien oriental), et le changement *T' > D qu'elle impose de reconstruire est également problématique. Nous nous en tiendrons ici à la théorie classique.[45]

Le grec classique admet ces occlusives aspirées dans des attaques complexes, mais aussi dans des groupes d'obstruantes. Dans l'alphabet grec, toute séquence d'occlusives dans laquelle C_2 est aspirée est notée comme deux consonnes aspirées. Si C_1 est bien aspirée, alors la concaténation de deux occlusives peut être une source d'occlusives sourdes en grec classique.

(8) Suffixe d'aoriste passif *-$t^h\bar{e}$-*[46]

$b + t^h > p^ht^h$	*e-trib-$t^h\bar{e}n$*	>	*e-tríp^h-$t^h\bar{e}n$*	ἐτρίφθην
$p + t^h > p^ht^h$	*e-tarp-$t^h\bar{e}n$*	>	épq. *e-tárp^h-$t^h\bar{e}n$*	ἐτάρφθην
$p^h + t^h > p^ht^h$	*e-al$\bar{e}p^h$-$t^h\bar{e}n$*	>	*$\bar{e}$l$\acute{e}p^h$-$t^h\bar{e}n$*	ἠλείφθην

Des groupes d'occlusives aspirés sont également reconstruits dès l'indo-européen, y compris en position initiale.

(9)

$d^hg\acute{}^hom$[47]	*$k^ht^h\acute{o}n$*	χθών	"terre"
$d^hg\overset{u}{}^her$-	*$p^ht^h\acute{e}r\bar{o}$*	φθείρω	"ruiner, détruire"
$d^hg\overset{u}{}^hei$-	*$p^ht^h\acute{i}n\bar{o}$*	φθίνω	"se consumer"
(H)$id^hg\acute{}^huH$-[48]	*$ik^ht^h\bar{u}$-*	ἰχθῦς	"poisson"

Dans tous ces exemples, les groupes ont subi une métathèse plaçant la coronale en deuxième position (cf. **ti-tk-ō* > *tíktō*). Les restrictions sur les traits de lieu et les traits laryngaux dans les groupes d'obstruantes seront examinés au chap. 3, section 1.6.

Enfin, certaines occlusives aspirées tiennent leur aspiration de **s* (type **paksnā* > *pak^{h}nē*). Elles sont examinées ci-dessous en 2.2.1.

---

[44] Cf. le tableau synthétique poposé par Petit (2013 : §3.3.1).

[45] Cf. par ex. Hayward (1989) pour une revue critique de la theorie proposée par Gamkrelidze et Ivanov.

[46] Traductions : τρίβω *tríbō* "frotter" ; τέρπω *térpō* "réjouir" ; ἀλείφω *alḗp^{h}ō* "oindre".

[47] La racine conserve ses deux aspirées au "degré *e*" : Nom. sg. **d^hég^{h}ōm* (Mayrhofer, 1986 : 117).

[48] Bozzone (2013 : 11) reconstruit plus précisément **h_1 $id^hg\acute{}^huH$- > *$hik^ht^h\bar{u}$-*, suivi d'une dissimilation d'aspiration. Cf. *infra* section 2.3.

2.2 s > h

La plus grande partie des aspirées du grec ancien proviennent étymologiquement de *s*. Il ne s'agit pas d'un changement ponctuel, mais d'une série de lénitions *s* > *h* tout le long de l'histoire du grec : la sifflante indo-européenne disparaît de place en place avant l'époque mycénienne, puis entre le mycénien et l'époque classique, et de nouveaux *s* s'affaiblissent en *h* pendant l'époque classique.[49] Dans plusieurs de ces contextes, la sifflante finit par disparaître complètement ; mais le passage par *h* est souvent attesté par des occurrences de "reports" de l'aspiration à l'initiale.

Ces lénitions constituent en elles-mêmes un objet d'étude à part entière, et la définition précise de leurs contextes ne relève pas directement de notre sujet. Nous ne ferons ici que mentionner ces contextes, sans entrer dans la question de leurs mécanismes précis. En revanche, elles posent la question du rapport entre *s* et *h*, et de la définition du trait d'aspiration à l'époque classique. Les cas de "reports à l'initiale" sont également intéressants, dans la mesure où ils reflètent un comportement de l'aspiration typologiquement fréquent ; ils devront être situés par rapport à la grammaire de l'aspiration en attique classique.

Dans les sections suivantes, nous présentons les contextes de disparition de la sifflante indo-européenne (2.2.1). Nous examinons ensuite ce qui permet de penser que l'amuïssement est passé par *h* ; en particulier, quelques *h* initiaux du grec classique proviennent de sifflantes intérieures par report d'aspiration (2.2.2). Nous détaillons dans un dernier temps les nouveaux *s* > *h* attestés dans quelques dialectes à l'époque classique (2.2.3).

2.2.1 *s > h

a. Tableau synthétique

La source principale de l'aspiration en grec ancien est la sifflante indo-européenne. La lénition **s* > *h* se produit dans un ensemble complexe de contextes, synthétisés dans le tableau 1.1. Dans ce tableau, R désigne l'ensemble des sonantes *m, n, l, r* et *u̯*;[50] N renvoie aux nasales *m, n*, et L aux liquides *r, l* (les exemples avec *u̯* sont en général trop rares pour pouvoir être classés). T désigne les occlusives. Les "proto-formes" sont des *Transponat* : il ne s'agit pas de reconstructions indo-européennes.

[49] Cf. Morpurgo Davies (2012) et Alonso Déniz (2008).

[50] Sur le statut plus "vocalique" de *i̯* en grec, cf. Batisti (2014 : 68 n. 41).

[51] Traductions : *heptá* "sept ; *élabon* aor. de *lambánō* "prendre" ; *génōs* "race, famille" Gén. sg. ; *ei̯mi*, "être" (lesb. thess. *emmi*) ; *ép^{h}ēna*, aor. "rendre visible" (lesb. thess. *ep^{h}anna*) ; *hárma* "char" ; *espárt^{h}ai̯* inf. pft. moy.-passif de σπείρω *spérō* "semer" ; *ai̯k^{h}mḗ* "lance" ; *hep^{h}t^{h}ós* "bouilli" ; *esti* "être" prés. 3SG ; *speu̯dō* "hâter" ; *pseu̯domai̯* "mentir".

Tab. 1.1 : Amuïssement de **s* en grec

		Proto-forme		Grec classique	[51]
1.	#_V	**septm̥*		*heptá*	
2.	#_R	**slāb^{h}-*	**hlāb^{h}-*	*é-lab-on*[52]	(exceptions : *sm-*)
3.	V_V	**gen-es-os*	**genehos*	*génōs*	
4.	V_R	**esmi*	**ehmi*	**ēmi*[53]	
5.	R_V	**e-p^{h}an-sa*	**ep^{h}anha*	*ép^{h}ēna*	(exceptions : *-rs-*)
6.	R_R	**arsma*	**arhma*	*hárma*	
7.	L_T	**e-spar-st^{h}ai̯*	**esparht^{h}ai̯?*	*espárt^{h}ai̯*	
8.	T_R	**ai̯ksmā*	**aikhmā*	*ai̯k^{h}mḗ*	
9.	T_T	**heps-tos*	*hep^{h}tós?*	*hep^{h}t^{h}ós*	
			**s* maintenu		
10.	N_T	**en-sk$^{\mu}$ete*		*éspete*	
11.	V_T	**esti*	–	*esti*	
12.	#_T	**speu̯d-*	–	*speú̯dō*	
13.	T_V	**pseu̯d-*	–	*pseú̯domai̯*	
14.	_#	**-os*		*-os*	

Comprendre le mécanisme de cette lénition est un défi fascinant. Elle représente toutefois à elle toute seule un sujet plein, et entreprendre ce problème en détail nous entraînerait trop loin de notre sujet. Nous nous contenterons ici de détailler les contextes de lénition à titre indicatif (en b.), et de proposer quelques remarques liminaires (en c.). Des éléments de chronologie relative seront développés *infra* en section 3, et nous ébaucherons au chap. 4, section 2 une hypothèse permettant de comprendre l'asymétrie entre *s* vs. *h* initial et final.

[52] Mais cf. chap. 7 pour l'hypothèse d'un passage par *ll^{h}-*.

[53] Threatte (1980 : 176-177) remarque que la 1SG du verbe "être", εἰμι *ei̯mi*, est notée avec la diphtongue dès les premiers documents ; il en conclut que la graphie <ει> recouvre une authentique diphtongue, là où l'on attendrait une voyelle longue : *ei̯mi*. Cette diphongaison isolée présuppose probablement un stade avec une voyelle longue : **ēmi*.

b. Contextes

- **1. #_V : initiale de mot devant voyelle**

(10)

**sod-*	ὁδός	*hodós*	"chemin"
**som-*	ὁμός	*homós*	"un, le même"
**sm̥-*	ἀ-	*ha-*	préfixe copulatif
**serp-*	ἕρπω	*hérpɔ̄*	"bouger lentement, marcher"

Les *s-* initiaux attestés à l'époque classique proviennent des groupes **t$^{(h)}$i̯-*, **tu̯-*, **k$^{(h)}$i̯-* ou d'emprunts.[54]

- **2. #_R : initiale de mot devant sonante**

(11)

**smor-*	μοῖρα	*moĩra*	"part, destin"
**snā-*	νέω	*néɔ̄*	"nager"
**slāg^{u}/slāb^{h}-*	λαμβάνω	*lambánɔ̄*	"prendre"
**sreu̯-*	ῥέω	*(r)r^{h}éɔ̄*	"couler"
**su̯elk-*	ἕλκω	*hélkɔ̄*	"tirer"

L'aspiration dans le contexte 2 est attestée ponctuellement dans les inscriptions : <Λhαβετος> *Lhábetos* (vases). Le cas de **su̯-* est détaillé ci-après en section 2.4 ; l'évolution générale des groupes *sR- est examinée au chap. 7. Une partie des groupes **sm-* initiaux échappe à la lénition.[55]

(12)

σμάω	*smáɔ̄*	"essuyer"
σμικρο- / μικρο-	*(s)mīkro-*	"petit"

- **3. V_V : intervocalique**

(13)

**nesomai̯*	νέομαι	*néomai̯*	"revenir"
**t^{h}esos*	θεός	*t^{h}eós*	"dieu"

Un cas particulier, entre les deux semi-voyelles :

(14)

**akou̯si̯ɔ̄*	ἀκούω	*akoú̯ɔ̄*	"entendre"

En grec classique, un ancien *s* intervocalique est encore attesté dans certains morphèmes. Ces sifflantes intervocaliques sont considérées comme des réintroductions analogiques.[56]

---

[54] Cf. *infra* section 2.2.3.

[55] Schwyzer (1939 : 310-311), Lejeune (1972 : §113).

[56] Cf. *infra* section 2.2.3.

(15)				
	aor. sigmatiques	ἔλυ-σα	*élū-sa*	“délier”
	fut. sigmatiques	λύ-σω	*lū́-sō*	
	Dat. pl. athématiques	τρι-σί	*tri-sí*	“trois”
	Suff. *-sis*	θέ-σις	*t^{h}é-sis*	“action de poser”
		σχέ-σις	*sk^{h}é-sis*	“manière d’être”

- 4. **V_R : entre voyelle et sonante** : allongement compensatoire (AC)

Les contextes d’allongement compensatoire ont fait l’objet d’une abondante littérature.[57] Le résultat de ce changement, baptisé “premier allongement compensatoire”, dépend des dialectes. En lesbien et en thessalien, c’est la sonante qui s’allonge : pour le nom de la “lune” ci-dessous, Sappho par exemple a σελάννα *selánnā*. Dans les autres dialectes, c’est la voyelle qui s’allonge : *VsR > V̄R.

(16)				
	**selas-nā*	σελήνη	*selḗnē*	“lune”
	**nau-kras-ro-*	ναύκρᾱρος	*naú̯krāros*	“armateur” (att. *naú̯klēros* avec dissim.)
	**ǵ^{h}esr-ós*	χειρός	*k^{h}ērós*	“main” Gén. sg.
	**g^{h}esl-*	ion. χείλιοι	*k^{h}ḗlioi̯*[58]	“mille”
	**h$_2$ou̯s-os*	οὖς	*ṍs*[59]	“oreille”

D’après Alonso Déniz (2010 : 225), il n’y a pas AC si la sonante est suivie par une consonne.

(17) **ǵhesr-n-* > χέρνιψ *k^{h}érnips* “eau pour ablutions”

On a par ailleurs un certain nombre d’exceptions : les suffixe *-smos*, *-smā* gardent ainsi souvent leur *-s* initial.[60]

(18)				
	**dh$_1$-*	δεσμός	*desmós*	“lien” (hom.)
	**d^{h}reh$_3$-*	θρωσμός ou θρῳσμός	*t^{h}rō(i̯)smós*	“escarpement” (hom.) (sur θρώσκω *t^{h}rō(i̯)skō* ?)

- 5. **R_V : entre sonante et voyelle** : AC

[57] Cf., parmi beaucoup d’autres, Kiparsky (1967), Steriade (1982), Méndez-Dosuna (1987), Méndez-Dosuna (1996). Batisti (2014) propose une revue détaillée et récente de la littérature.

[58] L’attique a fermé la première voyelle en *ī* : χίλιοι *k^{h}ílioi̯*. Cf. Lejeune (1972 : §115).

[59] Pour le nom de l’oreille, on reconstruit : **h$_2$ou̯s-os* > **ou̯hos* > **ōu̯os* > **ōos* > ion.-att. *ṍs*. Cf. Lamberterie (2009) et Alonso Déniz (2010 : 243 n. 66) .

[60] Schwyzer (1939 : 493), Lejeune (1972 : §118).

L'évolution de ces groupes est largement parallèle à celle de VsR : on a VRR en lesbien et en thessalien, et V̄R ailleurs.

(19)	**e-nem-sa*	ἔνειμα	*énēma*	aor.	"partager"
	**āngel-sa*	ἤγγειλα	*ēŋgēla*		"annoncer"
	**e-sper-sa*	ἔσπειρα	*éspēra*		"semer"

Cette lénition est régulière dans les formes d'aoriste de l'époque classique. Mais l'épopée homérique présente de nombreux aoristes et futur sigmatiques préservant le **s*, parfois en concurrence avec la forme plus récente à AC.

(20)	ὄρνυμι	*órnūmi*	fut.	ὄρσω	*órsɔ̄*	"s'élancer"
			aor.	ὦρσα	*ɔ̃̄rsa*	
	ἀραρίσκω	*ararískɔ̄*	fut.	ἄρσω	*ársɔ̄*	"adapter, ajuster"
			aor.	ἦρσα	*ɛ̃̄rsa*	
	κείρω	*kḗrɔ̄*	Doublet ἔκερσα *ékersa* / ἔκειρα *ékēra* (**e-ker(s)-sa*) "raser"			

À l'époque classique, la sifflante apparaît dans les suffixes flexionnels (Dat. pl. θηρ-σί *tʰɛ̄r-sí* "bête sauvage") ou dérivationnels productifs (κάθαρ-σις *kátʰar-sis* "purification") (cf. ci-dessus contexte intervocalique, p. 42). Mais en dehors de la frontière morphologique, plusieurs séquences *-Vrs-* sont maintenues jusqu'en grec classique, en concurrence avec la forme à AC.

(21)		κόρση	*kórsɛ̄*	"tempe"	(att. κόρρη *kórrʰɛ̄*)
	vs.	κουρεύς	*kōreu̯ś*	"barbier"	
		κουρά	*kōrā́*	"coupe de cheveux"	< **ker-s-*
		ὄρσος	*órsos*	"sacrum"	(att. ὄρρος *órrʰos*)
	vs.	οὐρά	*ōrā́*	"queue"	

Batisti (2014 : 229-252) reprend le dossier de ces exceptions, et conclut que la meilleure explication de la conservation de **s* dans le contexte VRs est celle de Wackernagel (1888), revue et corrigée par Miller (1976) : la lénition peut ne pas avoir lieu si la voyelle précédant le groupe est intonée.

(22) *órsos* préservé ("sacrum")
vs. orsā́ > *ōrā́* ("queue")

En attique, et sporadiquement dans d'autres dialectes, ces séquences *-rs-* ne sont pas conservées : elles apparaissent sous le forme de *r* géminés, comme dans κόρρη *kórrʰɛ̄*, ὄρρος *órrʰos*.[61] Puisque les *r* géminés sont aspirés en grec, tout se

[61] Schwyzer (1939 : 284-285), Lejeune (1972 : §119).

passe donc comme si ces *s* préservés avaient finalement évolué en *h* en attique : *ors-* > **orh-* > *orr^{h}-*. Ce changement surprend : si les changements *s* > *h* du chypriote, laconien, argien et éléen (cf. section 2.2.3), situés en position coda et intervocalique, semblent naturels, il est étonnant qu'en attique la nouvelle lénition soit limitée à un seul contexte, et post-consonantique.

Nous verrons cependant au chap. 6 qu'à l'époque de ce changement, tous les *r* longs sont aspirés en attique : la majeure partie d'entre eux, sinon tous, sont des *r* à l'initiale de radical, issus de **sr-* puis *u̯r-*. Il est donc plausible que l'aspiration de la géminée provienne non d'un nouveau changement *s* > *h*, mais tombe sous le coup d'une règle déjà en vigueur dans la langue : tous les *r* longs sont aspirés. C'est ainsi qu'on explique *u̯r-* > *rr^{h}-* à l'initiale (cf. *infra* section 2.4).

- **6. R_R : entre sonantes**

(23)

**ptersnā*	πτέρνη	*ptérnɛ̄*	"talon"
**kersnai̯*	κέρναι	*kérnai̯*	"excroissances transversales des vertèbres" (Poll. 2,180)
**arsma*	ἅρμα	*hárma*	"char"
**orsmā*	ὁρμή	*hormɛ́̄*	"élan"

Alonso Déniz (2010 : 228) adopte avec Lejeune (1972 : §134) l'étymon **konsmos* pour κόσμος *kósmos* "ordre". Cela signifierait que le contexte N_R, où la sifflante serait conservée au détriment de la nasale, ne se comporte pas comme le contexte L_R, où la sifflante tombe et la liquide est maintenue. Ce n'est toutefois pas la seule étymologie possible pour ce mot, qui est le seul contexte de ce type reporté dans la littérature.

- **7. L_T : entre liquide et occlusive**

Dans ce contexte, il n'y a pas de trace d'un passage par *h* ; *s* est peut-être tombé directement. Les formes suivantes sont des infinitifs parfaits moy.-pass. attestés chez Xénophon ou Thucydide.

(24)

**e-spar-st^{h}ai̯*	ἐσπάρθαι	*espárt^{h}ai̯*	*spɛ́rɔ̄*	"semer"
**ēngel-st^{h}ai̯*	ἠγγέλθαι	*ɛ̄ŋgélt^{h}ai̯*	*aŋgéllɔ̄*	"annoncer"
**e-stal-st^{h}ai̯*	ἐστάλθαι	*estalt^{h}ai̯*	*stéllɔ̄*	"envoyer"

La lénition de **s* dans ce contexte semble présenter une exception.

(25) LsT > sT

**t^{h}urs-t^{h}la*	θύσθλα	*t^{h}úst^{h}la*	objets pour le culte de Dionysos

De nouveau, la lénition de **s* ne se produit pas si la sonante est une nasale. Une liste d'exemples est rassemblée par Alonso Déniz (2010 : 228). Si cette restriction est correcte, alors la forme de parfait πεφάνθαι *pep^{h}ánt^{h}ai̯* < **p$^{(h)}$e-p^{h}an-st^{h}ai̯*, avec maintien de la nasale et chute de *s*, doit être une forme analogique.

- **10. N_T**[62]

(26)	**-kont-to- > *-konsto-*	-κοστός	*tria-kostós*	"trentième"
	**dem-s + *pot-*	δεσπότης	*despótēs*	"maître"
	**mogons + *tok-*	μογοστόκος	*mogostókos*	"qui allège les douleurs de l'enfantement"

- **8. T_R : entre occlusive et sonante**

Toute occlusive labiale ou vélaire devant **-sR-* est aspirée.[63] Dans ce contexte, on attendrait plutôt une neutralisation du trait d'aspiration. En attique, et dans quelques autres alphabets, l'occlusive d'une séquence occl. + *s* est notée par le signe de l'occlusive aspirée : <φσ, χσ>. Sihler (1995 : §230) considère que dans ce contexte, on n'a pas eu *s* > *h*, mais une aspiration de l'occlusive devant la sifflante (T > T^{h} / _s), puis chute de la sifflante. La lecture de <φσ> pose toutefois des problèmes phonétiques, qui seront examinés au chap. 3, section 1.7.

(27)	*-DsR-	**pag-snā*	πάχνη	*pák^{h}nē*	"givre"
		**u̯rōg-smos*	ῥωχμός	*(r)r^{h}ōk^{h}mós*	"fente"
	*-TsR-	**plok-smo-s*	πλοχμός	*plok^{h}mós*	"boucle de cheveux"
		**ai̯ḱ-smā*	αἰχμή	*ai̯k^{h}mḗ*	"pointe de lance"
		**luk-snos*	λύχνος	*lúk^{h}nos*	"lampe"
		**arak-snā*	ἀράχνη	*arák^{h}nē*	"araignée"
		**iōk-smos*	ἰωχμός	*iōk^{h}mós*	"mêlée" (hom.)
	*-D^{h}sR-	**me-ǵ^{h}sr-i*	μέχρι(ς)	*mék^{h}ri(s)*	"jusque"
		**m̥-ǵ^{h}sr-i*	ἄχρι(ς)	*ák^{h}ri(s)*	*idem*

Lorsque C_1 est une coronale, le groupe T[+cor]s se réduit à *s*.

[62] Lejeune (1972 : §134), Alonso Déniz (2010 : 228).

[63] Schwyzer (1939 : 493), Lejeune (1972 : §62). Αὐχμός *au̯k^{h}mós* "saleté poussiéreuse" appartient peut-être à cette liste, s'il vient de **h$_2$suskmos* > **asuksmos* (racine **h$_2$sus-* reconstruite par Lubotsky, 1985 ; pour la métathèse cf. DELG *s.v.* αὖος).

(28) T[+cor]sC

**dat-smos*	δασμός	*dasmós*	“part”
**knid-smos*	κνισμός	*knismós*	“démangeaison”
(ou **knit-*, **knis-* DELG *s.v.* κνίζω)			

- **9. T_T**

Enfin, le dernier contexte où **s* disparaît en laissant à sa place une aspiration est exceptionnel : c’est le seul cas attesté de propagation de l’aspiration sur l’occlusive *suivante*. Steriade (1982 : 237) parle de “loi de Bartholomae” en grec. Puisque *ts* > *s(s)*, cela ne se produit qu’après une occlusive non coronale. Le trait laryngal des occlusives est neutralisé devant *s* ; C_1 peut donc être voisée, sourde ou sourde aspirée.

(29)

**heps-tos*	ἑφθός	*hep^{h}t^{h}ós*	adj. verbal de *hépsɔ̄* “bouillir”
**deps-tar-*	διφθέρα	*dip^{h}t^{h}érā*	objet en cuir (**depsto-tar-* par haplologie)
**eks-tros ?*	ἐχθρός	*ek^{h}t^{h}rós*	“ennemi” (lat. *extrā*, “au-dehors”)
**r̥g^{h}-sḱ-e/o-*	ἄρχω	*árk^{h}ɔ̄*	“commencer, commander”

Weiss (2010 : 117) considère que *s* est également aspiré dans les parfaits médio-passifs en *-st^{h}ai̯*, *-st^{h}e*, *-st^{h}on*. Dans ce cas cependant, l’aspiration du groupe pourrait ne pas venir de **s*, mais de la T^{h} du suffixe.[64]

(30)

**te-trib-st^{h}ai̯*	τετρῖφθαι	*tetrī̃p^{h}t^{h}ai̯*	*tríbɔ̄*	“frotter”
**te-trap-st^{h}ai̯*	τετράφθαι	*tetráp^{h}t^{h}ai̯*	*trépɔ̄*	“tourner”

Dans les séquences *ksk*, et peut-être *psp*, c’est en revanche le C_1 qui tombe.[65]

(31) *ksk* > *sk*

**lak-sk-ɔ̄*	*láskɔ̄*	λάσκω	“craquer”
**dikskos*	*dískos*	δίσκος	“disque”
**blaps-p^{h}ām-* ?	*blasp^{h}ēm-*	βλασφημ-	“injurier, calomnier”

Enfin, une difficulté du changement **s* > *h* est que la sifflante est parfois maintenue lorsqu’elle était en indo-européen postérieure à une sonante syllabique

[64] Les formes en (30) sont attestées chez Platon.

[65] Lejeune (1972 : §§54 et 62 n. 1), Bernabé et Luján (2006 : 100). Sur *blasp^{h}ēméɔ̄*, cf. Sihler (1995 : §230.3). Pour Chantraine (DELG), le premier membre de *blasp^{h}ēméɔ̄* est obscur.

("sonante voyelle").[66]

(32)				
	**dʰr̥sos*	θάρσος	*tʰársos*	"courage, confiance"
	**dn̥s-us*	δασύς	*dasús*	"touffu, hérissé"
	**-n̥si*	-ασι	*-asi*	Dat. pl. thèmes neutres en *n*
		ex. ὀνόμασι	*onómasi*	
	vs. **dn̥s-i*	δαΐ́	*daí-*	"qui connaît"
	**dn̥su-* ?	δαυλός	*dau̯lós*	même racine que *dasús* ? Cf. DELG
	mais **sm̥-*	ἀ-	*ha-*	préfixe copulatif

Le maintien de **s* est inattendu : il devrait tomber aussi bien après voyelle qu'après sonante. Cette irrégularité pose en particulier un problème pour l'explication des composés du type *á-hupnos* (cf. *infra* 4.2) : *s* > *h* s'est-il produit avant ou après la vocalisation des sonantes voyelles ?

c. Remarques

Les contextes de lénition présentés *supra* sont ceux qui concernent la sifflante indo-européenne, et sont antérieurs à l'époque classique (pour une partie, antérieure à l'époque mycénienne également ; cf. section 3). Considéré dans son ensemble, le phénomène est déconcertant. La lénition touche en effet des contextes inattendus : l'initiale de mot est concernée, alors que la fin de mot est préservée. Chercher à en rendre compte à travers la structure syllabique ne mène pas très loin. Les contextes où *s* > *h* ne semblent pas recouvrir la distinction attendue entre attaque = préservation, et coda = lénition : le *s* est perdu avant et après sonante, alors qu'il est conservé avant et après occlusive (sauf dans le cas particulier TsR). Seigneur-Froli (2006 : 343-347) par exemple parvient, en s'appuyant sur la théorie CVCV, à expliquer l'asymétrie entre les contextes #sV, VsV et RsV d'une part (lénition), et VsT, #sT et TsV d'autre part (maintien de **s*). Mais elle échoue à rendre compte du contraste **esmi* (lénition) / *esti* (maintien de **s*), ainsi que de la lénition de **s* devant sonante à l'initiale de mot (**sreu̯ɔ̄* > *(r)rʰéɔ̄*). Steriade (1982) parvient à unifier les contextes principaux, en proposant de syllaber V.sR : la lénition grecque se produirait, contrairement à ce qu'on attendrait, dans les positions d'*attaque*. Parce que ces contextes ne semblent pas conciliables avec les schémas de lénition attendus, Ferguson (1996) propose de définir un "type grec" de lénition.

L'asymétrie entre les liquides et les nasales, en particulier *m* (avec notamment *sm-* maintenu), ainsi qu'entre les sonantes et les occlusives de manière générale,

[66] Schwyzer (1939 : 307), Lejeune (1972 : §199 n. 2), Sihler (1995 : §172).

suggère que la sonorité joue un rôle. Mais ce critère ne suffit pas non plus : **s* est parfois préservé entre deux sonantes (**konsmos* > *kósmos*), mais s'amuït entre occlusive et sonante (**pag-snā* > *pák^{h}nē*) et même entre deux occlusives (**hepstos* > *hep^{h}t^{h}ós*).

Une première clé pour désépaissir le mystère est d'y reconnaître plusieurs mécanismes différents. Steriade (1982 : 209-223) considère par exemple que les contextes CsC font l'objet d'un processus distinct des contextes par exemple d'allongement compensatoire. Entre deux consonnes, **s* disparaît parce qu'il ne peut pas être intégré dans la syllabe ; ailleurs, il devient *h* en position attaque, cette position étant déterminée par la sonorité du contexte.

Une deuxième clé est sans doute d'y voir non pas un, mais plusieurs changements diachroniques. Le mycénien, dans la deuxième moitié du 2^{e} millénaire, permet de poser un *terminus ante* et *post quem* à la lénition dans certains contextes – en admettant qu'il ait évolué à peu près au même rythme que les autres dialectes (cf. *infra* 3). Par exemple, myc. *ai-ka-sa-ma* correspond à gr. class. αἰχμή *a̯i̯k^{h}mḗ* (cf. section 3). Même parmi les contextes de lénition antérieurs à l'époque mycénienne, il faut probablement faire de nouveau des distinctions. Les contextes à allongement compensatoire sont généralement traités dans la littérature comme un seul et même changement ; Kiparsky (1967) par exemple traite ensemble les contextes VsR, RsV mais aussi VR̥. Batisti (2014 : 54-58) souligne toutefois l'inégale régularité des différents contextes d'AC ; nous avons vu en particulier les exceptions à -Vrs- > V̄r. Il en conclut qu'il n'y vraisemblablement pas un, mais plusieurs allongements compensatoires au sein de ce que l'on désigne traditionnellement comme le "premier AC".

Au sein des contextes principaux, enfin, l'initiale de mot et l'intervocalique, il est vraisemblable que VsV soit le premier contexte à subir la lénition. C'est dans ce contexte que les dialectes laconien, argien et éléen subissent une nouvelle débuccalisation (cf. *infra* section 2.2.3). Méndez-Dosuna (1996) propose que les changements *s* > *h* commencent de manière générale là où les sifflantes sont phonétiquement brèves ; dans les langues contrastant *s* et *ss* géminé, la sifflante intervocalique serait plus brève que la sifflante devant consonne.

Comme annoncé au début de cette section, le lecteur ne trouvera pas ici la solution de ce problème. Nous évoquerons simplement une piste de recherche au chap. 4, section 2.

2.2.2 Les "reports" à l'initiale

Les **s* de l'indo-européen ne se sont pas amuïs directement : pour beaucoup d'entre eux, on a la trace d'un passage par *h*. Certains des contextes vus dans la section précédente préservent cette aspiration jusqu'à l'époque classique.

- 1 : à l'initiale devant voyelle ;
- 2 : à l'initiale devant sonante, dans le cas de *rr*^{h} ; les inscriptions attestent également *l*^{h}, *m*^{h}, *u̯*^{h} ;
- 8 : entre occlusive et sonante : *ai̯k*^{h}*mḗ*
- 9 : entre deux occlusives (assimilation progressive) : *hep*^{h}*t*^{h}*ós*

D'autres aspirations sont attestées indirectement. Dans les contextes 3 (intervocalique, ci-dessous (33) a), 4 et 5 (contextes à AC, (34)), et 6 (entre liquide et sonante, (33) b), l'aspiration semble s'être parfois déplacée à l'initiale de mot. D'un point de vue chronologique, ces reports à l'initiale ont dû se produire avant l'allongement compensatoire et la chute de *h* intervocalique.

(33) Report sans AC

a.	V_V	**iseros*	ἱερός	*hierós*	"sacré"
		**eu̯sō*	εὕω	*heú̯*$^{(u)}$*ō*	"brûler"
		**ahuhos*	αὖος	*(h)aũ̯*^{u}*os*	"sec"[67]
	V̄_R	**ēsmai̯*	ἧμαι	*hḗmai̯*	"être assis"
b.	L_R	**arsma*	ἅρμα	*hárma*	"char"
		**orsmā*	ὁρμή	*hormḗ*	"élan"

Lorsque le *s* qui s'amuït se trouve dans une position susceptible de déclencher l'AC, on observe les deux effets en même temps, report et AC : VsR > hV̄R.

(34) Report avec AC

R_V	**ansia*	ἥνιαι	*hḗniai̯*	"rênes"
	**au̯sōs*	att. ἕως	*héōs*	"aurore, matin"
		ion. ἠώς	*ēṓs*	(psilotique)
		dor. ἀϝώς,	*hāu̯*$^{(u)}$*ṓs*	
V_R	**asm-*	ἡμεῖς	*hēmẽ̃s*	"nous"

[67] L'adjectif n'a pas de *h* initial, mais on en a des traces dans les composés ἀφαυαίνω *ap*^{h}*au̯*$^{(u)}$*aínō*, καθαυαίνω *kat*^{h}*au̯*$^{(u)}$*aínō* "faire sécher". Lubotsky (1985) propose une étymologie **h₂susos* > **ahuhos*. Cf. chap. 8, section 1.6.3.

On a voulu expliquer certains de ces reports par l'analogie. Par exemple, l'aspiration initiale de *hēmẽ̂s* "nous" est peut-être calquée sur celle de *hūmẽ̂s* "vous". Mais il n'est pas possible de dériver l'aspiration de tous les exemples en (33) et (34) d'effets analogiques (Batisti, 2014 : 78-79) ; le report à l'initiale est bel et bien attesté.

Dans certains cas, il semble que le report ait eu lieu sur un *u̯* initial.

(35)

**u̯esanos*	ἑανός	*heanós* (ou *heānós*)	"fin" (tissu) ; "robe fine"
		(myc. <*we-a₂-no*> *u̯ehano-*)	
	via **u̯ʰeanos* ?		
**u̯es-nūmi*	ἕννυμι	*hénnūmi*	"vêtir"
	via **u̯ʰennūmi* ?		

Mais d'autres **u̯-* initiaux correspondent à des *h-* en grec classique, sans qu'on puisse reconstruire une métathèse d'aspiration. Par exemple, dans le type **u̯estia* gr. class. *hestía*, l'aspiration apparaît alors que la sifflante est maintenue. Cette question est examinée ci-dessous en section 2.4.

Enfin, les reports à l'initiale ne forment pas une "loi" phonétique, mais des phénomènes ponctuels : ils ne sont attestés que dans une poignée d'exemples.[68] Ailleurs, *h* tombe sans laisser de trace. C'est le cas par exemple de tout le paradigme du verbe "être", ou de l'adverbe *eũ̯* "bien".

(36)

**h₁es-mi*	εἰμι	*ēmi*	"être" 1SG ind. prés.
**h₁esu*	εὖ	*eũ̯*	"bien"

Nous souhaitons éclairer ici deux points concernant ces "reports". Le premier point est la question de savoir si, dans ces mots, l'aspiration est déplacée, ou bien copiée à l'initiale de mot ; c'est-à-dire s'il s'agit d'une métathèse, ou d'une assimilation suivie d'un effacement de l'aspiration intérieure. Nous avons vu que, dans les contextes à AC, le "report" n'empêche pas l'allongement de la voyelle.

(37) **asr-* > **ahr-* > *hār-*

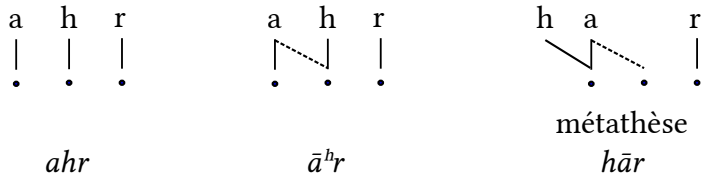
Dans une approche autosegmentale, l'allongement compensatoire est conçu comme une réorganisation du contenu mélodique au sein d'un gabarit de positions qui, lui, reste constant.[69] Dans le changement en (37), si le gabarit reste

[68] Lejeune (1972 : §85), Batisti (2014 : 78).

[69] La distinction mélodie/position et la théorie autosegmentale en générale sont expliquées au chap. 4, section 1.5.

constant, c'est que la position initialement occupée par l'aspiration en tout cas ne se déplace pas : si métathèse il y a, c'est seulement du trait d'aspiration, non de sa position.

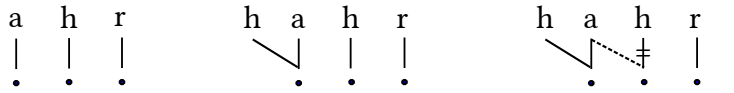
(38)



ahr *ā^{h}r* *hār*

L'assimilation impliquerait quant à elle une copie du trait d'aspiration avant sa chute.

(39)



ahr *hahr* *hār*

La frontière entre ces deux possibilités est vraisemblablement fine. Egurtzegi (2013 : 165, 2015 : 105-106) montre qu'en basque contemporain, un mot comme *ahal* est parfois prononcé [hạɦạl], voire [hạạl] avec une aspiration qui commence à la voyelle initiale, et s'étend sur tout le mot. Cet exemple montre que l'aspiration a tendance à être attirée à l'initiale, et que lorsqu'elle est copiée dans cette position, prononcer distinctement l'aspiration intervocalique requiert un effort supplémentaire.[70] Les reports à l'initiale en grec ont dû dans un premier temps connaître une certaine variation, dans laquelle tout le début du mot était plus ou moins aspiré ; ou plus exactement, il est vraisemblable que toute séquence #Vh- ait été prononcée avec des variantes #hVh-, #hV-, mais que ces variantes n'aient été lexicalisées que dans une poignée de mots.

Le deuxième point que nous souhaitons souligner ici est la définition exacte du phénomène ; il faut le distinguer des types *pro + hodos* > *p^{h}rõdos*, *tetra + hipp-* > *tét^{h}rippos*, c'est-à-dire des "déplacements" de l'aspiration dans le composé en grec classique. Les deux processus se déroulent dans des conditions différentes.

En grec classique, l'aspiration vocalique n'empêche pas la résolution de l'hiatus, et semble se déplacer dans le mot lorsque ce dernier est résolu, par contraction ou élision. Ce phénomène fera l'objet d'études plus précises dans la suite de ce travail[71] ; nous nous contentons ici d'en esquisser les grands traits pour le

[70] Sur la tendance générale de l'aspiration à être attirée à l'initiale, et la question du traitement phonologique du phénomène, cf. chap. 4, section 3.

[71] Les circonstances exactes de la contraction et de l'élision à la frontière morphologique seront étudiées au chap. 2 ; nous proposerons une analyse de l'aspiration dans la contraction au

distinguer du cas des reports à l'initiale.

(40)

Diphtongaison			
tò # hīmátion	>	*t^{h}oi̯mátion*	θοἰμάτιον, Ar. *Nuées* 179
Contraction			
pro + hod-	>	*p^{h}rõ̃dos*	φροῦδος “qui est en route”
kai̯ # hópōs	>	*k^{h}ɔ́̃pōs*	χὥπως, Soph. *O.R.* 1251
ta # hópla	>	*t^{h}ɔ̃̄pla*	θὧπλα, Ar. *Ois.* 449
Élision			
tetra + hipp-	>	*tét^{h}rippos*	τέθριππος “char à quatre chevaux”
katà heau̯tṓs	>	*kat^{h}eau̯tṓs*	καθ’ ἑαυτούς Ar. *Cav.* 506

Il nous semble cependant nécessaire de distinguer les deux phénomènes : ils n'ont pas les mêmes propriétés. Nous nommons ici le phénomène observé en (33) et (34) “report à l'initiale”, et le second en (40) “coalescence vocalique”. Ils se distinguent par les points suivants.

Une première différence est que le report à l'initiale est un phénomène historique : on reconstruit un déplacement d'aspiration, mais rien en synchronie ne permet de penser que *hierós* a un *h* intervocalique. La contraction de VhV au contraire est un phénomène bien vivant en grec classique. Il faut toutefois souligner qu'il n'y a plus de *h* intervocalique en grec classique à l'intérieur du mot simple : la contraction n'a pas lieu en synchronie dans VhV, mais dans V+hV, à la frontière de composé, ou V#hV, à la frontière de mot. On ne peut pas savoir comment une séquence VhV morphologiquement simple serait traitée.

La deuxième différence est que le report, nous l'avons vu, ne se produit que sporadiquement ; l'élision, et dans une moindre mesure la contraction, sont en revanche productifs en grec classique.

Le report à l'initiale, ensuite, ne se produit que sur une voyelle à l'initiale de mot : on a **arsma* > *hárma*, mais **kersnai̯* > *kérnai̯* et non ***k^{h}érnai̯* (cf. section 2.2.1).

(41)

V_V	**etesos*	ἔτεος	*éteos*	“année” Gén. sg.
		et non	***et^{h}eos*	
R_V	**akou̯s-*	ἀκούω	*akoú̯$^{(u̯)}$ɔ̄*	“entendre”
		et non	***ak^{h}oú̯$^{(u̯)}$ɔ̄*	
R_R	**ptersnā*	πτέρνη	*ptérnɛ̄*	“talon”
		et non	***p^{h}t^{h}érnɛ̄*	

La coalescence vocalique, à l'inverse, peut créer des occlusives aspirées, comme en (40) : *tò # himátion* > *t^{h}oi̯mátion.*

chap. 3, section 2.5, et une analyse formelle au chap. 4, section 3.

Enfin, nous avons appelé le phénomène en (40) "coalescence vocalique" parce qu'il est provoqué par la fusion de deux noyaux. Le "déplacement" de l'aspiration est en réalité très limité : comme un ton, elle reste avant et après la coalescence une propriété du même noyau vocalique ; ou plutôt, comme nous le verrons au chap. 3, de la même transition attaque-noyau (AN). Si la coalescence n'a pas lieu, *h* ne se déplace pas : on peut comparer hom. ἐπί-ουρος *epí-(h)ōros*[72] à att. ἔφ-ορος *ép-ʰoros* (Lejeune, 1972 : §366).

Dans le report au contraire, la structure syllabique reste intacte. C'est particulièrement visible dans le cas des reports avec AC en (34) : l'allongement compensatoire se produit qu'il y ait ou non report de l'aspiration. Dans le report, et dans le report seulement, l'aspiration peut changer de syllabe : **i.he.ros* > *hi.e.rós*. La longueur de la voyelle et la présence d'une coda (en d'autres termes, le contenu du noyau "par-delà" lequel le *h* est transféré) n'importent pas (*hέ̱mai̯*, *hár̲ma*). Le déplacement reste cependant limité : le *h* ne peut être déplacé à l'initiale que s'il ne se situe pas au-delà de l'attaque de la deuxième syllabe. On peut résumer les propriétés de chacun des deux phénomènes.

(42)

Report d'aspiration	**Coalescence à travers *h***
historique	synchronique
sporadique	productif
sur #V-	sur #V- ou sur T-
ne modifie pas la syllabation	implique une coalescence vocalique
l'asp. peut changer de syllabe	l'asp. reste une propriété de la même transition AN.

Le report à l'initiale grec est plus restreint que la coalescence vocalique de l'époque classique : il est plus distant, mais irrégulier. Cela suggère une différence de nature entre les deux phénomènes : alors que le report est un accident, la coalescence est ancrée dans la grammaire.

2.2.3 Nouveaux s > h

Après une première vague de lénition **s* > *h*, de nouvelles sifflantes apparaissent en grec.[73] Elles ont trois sources :

- aux frontières morphologiques productives, comme dans le suffixe d'aoriste (*-sa*), de futur (*-s-*), certains datifs pluriels (*-si*), etc., *s* est restauré.[74]

[72] Le *ō* est long par allongement métrique. Il ne s'agit pas d'une forme ionienne : l'ionien (psilotique) a ἐπ-είνυμαι *ep-ênumai* avec élision et sans aspiration.

[73] Cf. Schwyzer (1939 : 306, 319-321), Lejeune (1972 : §§83, 86-87, 89-101), et la synthèse de Morpurgo Davies (2012 : 106).

[74] Cf. *supra* 2.2.1, p. 41.

- plusieurs changements produisent de nouvelles sifflantes ; les contextes peuvent varier selon les dialectes. En attique, on a **ti* > *si* ; **ss* > *s* ; **ts* > *s* ; **t$^{(h)}$i̯*, **k^{h}i̯*, **tu̯* > (*ss* >) *s*.

- les mots d'emprunt, ex. σήσαμον *sḗsamon* "sésame".

Avec l'apparition de ces *s* à l'initiale et à l'intervocalique, le grec a désormais deux phonèmes fricatifs : /s/ et /h/. Quelques dialectes perdent /h/ dès avant l'époque classique (cf. section 5.1). D'autres au contraire subissent de nouveau la lénition *s* > *h*. Ces nouveaux *h* apparaissent dans quatre dialectes : chypriote, laconien, argien et éléen. L'étude approfondie d'Alonso Déniz (2008) montre que, en accord avec la répartition géographique, le phénomène chypriote est indépendant des trois autres. En chypriote, la lénition est attestée dès le 7^{e} s., et d'abord en fin de mot ; elle ne gagne l'intervocalique que deux siècles plus tard. Dans le Péloponnèse au contraire, le phénomène apparaît plus tard et il est limité à l'intervocalique.[75]

Le chypriote est le dialecte qui présente les traces de lénition les plus anciennes. Il est noté avec un syllabaire qui, comme le mycénien, ne possède pas de série <*h*->. L'aspirée est visible grâce à des inscriptions où se côtoient syllabaire et alphabet, à des bilingues gréco-phéniciennes, et à des gloses tardives. Ces traces d'aspiration ne s'imposent cependant jamais complètement : dans les mots d'Egetmeyer (2010 : 166), "[i]l y a trop de graphies avec /s/ conservé tout au long de l'histoire du dialecte pour qu'on puisse parler d'un changement phonétique général ou d'une orthographe purement historique avec <*s*> au lieu de <*h*/∅> dans tous les cas".

La sifflante ancienne a, comme dans les autres dialectes, disparu dans une série de positions, été restaurée dans une autre, et se trouve conservée dans une troisième (tab. 1.2).[76] *u̯* est conservé.

Les sifflantes récentes sont également attestées (43).

(43)

Aor. sigmatique	<*e-ke-re-se*>	*ékerse*
Dat. pl. en *-si*	<*pa-i-si*>	*paĩsi*
s récent	<*ta-sa-mo-i*>	*dasmós*
Emprunt	<*pe-re-se-u-ta-i*>	*Perseutās*

Dès le 7^{e} s. cependant, des sifflantes en fin de mot sont omises dans l'écriture.[78]

[75] Cf. Egetmeyer (2010 : 169) sur le chypriote : "[i]l n'y a donc pas de lien direct avec des exemples dans le Péloponnèse".

[76] Cf. Egetmeyer (2010 : 160-183).

[78] Dans ce cas de figure, à notre connaissance le passage par *h* n'est pas attesté.

Tab. 1.2 : *s* et *h* en chypriote

		s > *h*		
1.	#_V-	<*a*>	*hā* (article N. fém. sg.)	**s-*
2.	#_R	<*wo-i*>	pron. réfléchi	**su̯-*
		<*ro-wo*>	*(r)r*^{h}*ou̯o(n)*	**sr-*
4.	V_R	<*na-o-ne*>	*nāon*	**nasu̯-*
		<*u-ke-ro-ne*>	*-k*^{h}*ēr-*	**ǵ*^{h}*esr-*
5.	R_V	<*ko-ro-u*>	*korous*	**kors-*
8.	T_R	<*ta-ra-ka-ma-ta*>	*drak*^{h}*mata*	**dr̥k*^{h}*smā́*
9.	T_T	<*ti-pe-te-ra->>	*dip*^{h}*t*^{h}*era-*	**deps-tar-*
		**s* conservés		
12.	V_T	<*e-i-ko-so-to-i*>[77]	*ei̯kostɔ̄i*	
13.	#_T-	<*se-pe-re-ma-to-se*>	*spermatos*	
14.	T_V	<*a-pa-su-ko*>	*apsūkō*	
15.	_#	<*ke-re-to-se*>	*Krētos*	
	T_#	<*ka-ru-xe*>	*Kāruks*	

(44) <*ka-si-ke-ne-ta*> *kasignēta* à côté de κασιγνήτας *kasignḗtas*

Quelques *s* intérieurs devant consonne sont également omis, ce qui suggère que le phénomène a pu s'étendre de la coda finale à la coda interne. Le phénomène est cependant plus récent, et restreint à l'occlusive coronale.[79]

(45) <*a-ri-ta-ko-ra-se*> *Ari(s)tagorās*
<*e-pi-ta-se*> *epi(s)tās*

La lénition touche également les *s* intervocaliques. Les exemples n'apparaissent cependant qu'à partir du 5^{e} s., et restent concentrés dans le centre de l'île.[80]

(46) <*o-na-a-ko-ra-se*> *Onāagorās*
Bilingues phéniciennes : <*a-la-si-o-ta-i*> *Alasiōtāi* est translittéré en phénicien avec *h* : *'lhyts* : *Alahiōtās* (épithète).

L'aspiration intervocalique du chypriote est bien documentée dans les gloses, ce qui suggère qu'elle avait pénétré la tradition littéraire. Pour Alonso Déniz (2008 : 431-432), son développement a dû être limité par l'extension de la koinè.

Enfin, des gloses des grammairiens suggèrent que le phénomène a pu toucher

[79] Alonso Déniz (2008 : 367), Egetmeyer (2010 : 170)).
[80] Alonso Déniz (2008 : 409-430), Egetmeyer (2010 : 168-170).

s initial. Cette lénition n'est cependant pas documentée dans les inscriptions.[81]

On peut résumer la situation de *h* en chypriote comme suit.

(47) Nouveaux s > h en chypriote : 7^e^ s. -s#, parfois -sC-
5^e^ s. VsV
#s- ?

Ce schéma recoupe donc les schémas traditionnels de lénition, c'est-à-dire ce que Ferguson (1996) baptise le "type espagnol" (cf. p. 47).

L'autre zone où se reproduit le changement *s* > *h* est le Péloponnèse. Alonso Déniz (2008) déduit d'une étude approfondie des données que le phénomène se produit d'abord en laconien, avant de se diffuser à l'argien, et enfin sous une forme très particulière en éléen (dialecte pourtant psilotique). Dans tous les cas, le phénomène est limité à la position intervocalique.

En laconien, le phénomène est attesté à partir de la deuxième moitié du 6^e^ s., et n'a plus d'exceptions à partir de la fin du 5^e^ ainsi que pendant tout le 4^e^ s. Il est visible dans l'épigraphie, avec l'usage de H = [h].[82] Cet emploi recule sous l'influence de l'alphabet ionien, mais persiste dans les inscriptions privées. L'aspiration intervocalique est perçue comme un trait saillant du dialecte, comme le montre son usage chez Aristophane pour caractériser les personnages spartiates de sa *Lysistrata*. Elle résiste à l'influence de la koinè en tant que "dialectalisme associé aux pratiques archaïsantes de l'agogé [*système d'éducation*] spartiate" (Alonso Déniz, 2008 : 178), et des aspirations se lisent dans les inscriptions jusqu'à l'époque impériale.

Le phénomène se propage ensuite au début du 5^e^ s. en territoire argien, essentiellement à Argos et Mycènes, où la lénition de *s* intervocalique reste cependant limitée dans le vocabulaire, en touchant surtout quelques catégories morphologiques productives : aoristes sigmatiques, suffixes *-sis, -sios, -siā* (Alonso Déniz, 2008 : 265-266). Elle est encore attestée au 1^er^ s. av. J.-C.

Enfin, l'éléen est le dernier dialecte du Péloponnèse à présenter des aspirations intervocaliques, entre le 4^e^ et le 2^e^ s. Il est remarquable que ces *h* apparaissent dans un dialecte par ailleurs psilotique. Ils sont toutefois limités à la fois dans le temps et dans le vocabulaire : les seuls *s* qui disparaissent sont ceux des aoristes sigmatiques (Alonso Déniz, 2008 : 339). Une inscription éléenne emploie exceptionnellement le signe du "demi-H" pour noter cette aspiration (Schwyzer, 1923 : 424).

[81] Cf. la discussion d'Egetmeyer (2010 : 167-168), et Alonso Déniz (2008 : 430-431).

[82] H = [h] et H = [ɛ̄] sont parfois en concurrence dans les inscriptions, comme en argien au 3^e^ s. : Αγήηανδρος *Agḗhan(dros)* (Alonso Déniz, 2008 : 266).

On a donc, pour les nouvelles lénitions de *s* dans le Péloponnèse :

(48)	laconien	deux. moitié du 6^{e}	VsV
	argien	déb. 5^{e}	VsV aux frontières morphologiques productives
	éléen	4^{e} s.	VsV dans les aoristes sigmatiques.

Ces différents cas de lénition de *s* à la période classique montrent que l'idée que *h* se trouve en récession permanente en grec doit être nuancée : certains dialectes connaissent de nouvelles vagues d'aspiration, parfois après l'avoir perdue complètement. De nouvelles aspirées sont encore créées à date récente en tsaconien, seul dialecte dorien survivant de nos jours : sT > T^{h} (Schwyzer, 1939 : 205).

2.3 Le problème de **i̯* > *h*

Les deux approximantes sont mentionnées dans la littérature comme des sources potentielles de *h*. Ces reconstructions posent problème des points de vue étymologique (toutes les approximantes initiales ne donnent pas *h*), phonétique (pas de rapport phonétique entre les approximantes et *h*) et typologique (changements rares voire non attestés). On peut toutefois éviter de poser un changement **i̯* > *h* en faisant appel aux "laryngales" indo-européennes, et **u̯* > *h* en faisant l'hypothèse d'une confusion avec *u̯^{h}*. Nous nous intéressons d'abord à la question de yod.

Le changement *i̯* > *h* est postulé en grec ancien dans trois contextes :

- à l'initiale de mot, où *h* est conservé en grec classique :
  ex. ἵημι *híēmi* < ie. **i̯i-i̯ē-* (étymologie révisée ci-dessous) ;
- à l'intervocalique, notamment sur la base de variantes graphiques en mycénien *qe-te-a* / *qe-te-a*$_2$; le changement serait en cours en mycénien ;
- entre liquide et voyelle : l'évolution parallèle de **-rs-* et **-ri̯-* en *-rh-* a été proposée pour unifier les contextes du premier allongement compensatoire (Kiparsky, 1967) ; en mycénien, un ancien **-rs-* ou *-ls-* peut être noté comme les groupes *-li̯-* et *-ri̯-*.

Kiparsky (1967 : 622) va jusqu'à proposer que ces passages de yod à *h* et la lénition bien attestée **s* > *h* ne forment en réalité qu'un seul et même changement, qu'il formule de la manière suivante : "a nonvocalic grave continuant becomes *h* when followed by a sonorant and not preceded by an obstruent".

Mais le changement *i̯* > *h* pose problème du point de vue phonétique. La semi-voyelle palatale *i̯* et l'aspiration *h* n'ont aucun trait en commun : le passage d'une constriction palatale voisée à une fricative glottale semble attesté, mais reste rare.[83] Le changement est considéré dans la littérature phonologique comme une lénition,[84] en supposant que *h* est plus faible que *i̯*. Or, ce n'est pas une trajectoire de lénition attendue ; dans le schéma de Hock (1991 : 83), il pourrait s'agir au mieux d'une fortition *via* [ɦ]. La fortition de yod est un phénomène fréquent ; son résultat peut être une fricative palatale (esp. argentin [kaçe] ou [kaʃe] pour *calle* "rue"), ou plus fréquemment une affriquée (par exemple en roman, lat. *major* > it. *maggiore* [ddʒ]). S'il faut poser *i̯* > *h*, c'est donc vraisemblablement *via* quelque chose comme [ç]. Mais le traitement *h* s'oppose en grec à un autre traitement, qui lui représente certainement une fortition : à l'initiale, **i̯*- > *h*-, mais aussi **i̯*- > *zd*-. Les autres contextes sont également problématiques. À l'intervocalique, les traces d'un passage par *h* sont quasiment inexistantes ; elles ne sont pas attestées pour *-ri̯-*, *-li̯-*. Nous envisageons ces questions ci-dessous : yod initial (2.3.1), yod intervocalique (2.3.2), et *-ri̯-* (2.3.3).

2.3.1 Yod inital

Plusieurs mots à *h* initial en grec sont reconstruits avec un **i̯* en indo-européen ; on trouve ainsi les étymologies suivantes chez Lejeune (1972 : §167) (cf. également Schwyzer, 1939 : 303).

(49)	ἵημι	*híēmi*	< ie. **i̯i-i̯ē-* ?	lat. *jaciō*	"lancer"
	ἦπαρ	*hē̃par*	< ie. **i̯ēkᵘr* ?	av. *yākarə*, lat. *jecur*	"foie"
	ὅς	*hós*	< ie. **i̯o-* ?	skr. *yáḥ*	pron. rel.

Le problème est que, dans le même contexte phonologique – l'initiale –, on reconstruit un autre changement concurrent : **i̯* initial évolue en une affriquée, notée en grec par le signe <ζ>, que nous avons transcrit *zd* à l'époque classique, mais qui a dû valoir [zd] à une époque antérieure.[85]

(50)	ζυγόν	*zdugón*	< ie. **i̯ug-o-m*	skr. *yugám*	"joug"
	ζέω	*zdéɔ̄*	< ie. **i̯es-*	skr. *yásati*	"bouillir"
	ζωστός	*zdɔ̄stós*	< ie. **i̯ōs-*	av. *yāstō*	"ceint"

Comment le même son a-t-il pu évoluer de deux manières différentes dans la même position ? Brixhe (1996 : 20-21) propose une différence sociolinguistique :

[83] Cf. Sapir (1938 : 271-272). Le changement est reconstruit dans le passage du celtique commun à l'irlandais (Sturtevant, 1968 : 69), ainsi qu'en arménien classique (Allen, 1987 : 54).

[84] Par ex. Lejeune (1972 : §§167 et 170).

[85] Pour le problème de <ζ>, cf. section sur les conventions de transcription p. xxv.

la fortition $^{*}i̯ > dz$ serait attestée dans les milieux ruraux, tandis que la "lénition" $^{*}i̯ > h$ serait le fait de l'élite. Dans le détail, l'idée ne fonctionne pas très bien : on s'étonne par exemple de devoir classer ζωστήρ *zdɔ̄stḗr* "ceinture de guerrier" dans le vocabulaire rural.[86]

Une autre hypothèse, aujourd'hui largement admise, consiste à reporter la différence de comportement entre les deux types de *i̯* initiaux sur une "laryngale" indo-européenne disparue en grec.[87] Deux possibilités ont été proposées :

(51)

1.	Peters (1976)	$^{*}Hi̯$	>	*h-*
		$^{*}i̯$	>	*dz-*
2.	Rix (1976 : 69-70)	$^{*}Hi̯$	>	*dz-*
		$^{*}i̯$	>	*h-*

La deuxième hypothèse ci-dessus a l'avantage de coïncider avec l'évolution de yod en position appuyée ("coda-miroir"[88]) : après consonne à l'initiale de mot, *i̯* se renforce en consonne.[89]

(52)

$^{*}pi̯$-	>	*pt-*
$^{*}ti̯$, $ki̯$	>	*ss* ou *tt*, vraisemblablement *via* une affriquée
$^{*}di̯$	>	*dz* / *zd*
$^{*}gi̯$	>	*zz* ou *dd*, vraisemblablement *via* une affriquée

Il existe toutefois quelques (fragiles) arguments pour préférer le premier scénario en (51) ($^{*}Hi̯$- > *h* et $^{*}i̯$- > *zd*-). L'un d'entre eux est le présent *híēmi* avec un *ī* long, *hī́ēmi*, qui suggère la présence ancienne d'une "laryngale" dans *-*i̯i-Hi̯e*- (Peters, 1976). Ensuite, on reconstruit l'anaphorique avec une "laryngale 1" initiale (DELG *sv.* ὅς) ; si le relatif *hós* est apparenté à l'anaphorique, alors son *h* initial viendrait d'une séquence $^{*}h_1i̯$-. La reconstruction d'une laryngale dans les mots à *zd*- initial en (50) semble (encore) moins justifiée.[90] Malgré ces fragilités, la deuxième hypothèse en (51) semble être aujourd'hui la *communis opinio*.

Dans cette hypothèse, on reconstruit donc *híēmi* avec une laryngale initiale et *zdugón* sans :

(53) *híēmi* < $^{*}Hi̯i$-$Hi̯eh_1$-
zdugón < $^{*}i̯ug$-

Si elle est correcte, alors ce n'est pas à proprement parler *i̯* qui évolue en une

[86] Cf. Batisti (2014 : 102-103) pour une revue complète de la littérature.
[87] Peters (1976), sur une idée de Schindler. L'idée avait déjà été émise par Sapir (1938).
[88] Cf. Seigneur-Froli (2006 : 348-350).
[89] Lejeune (1972 : §§93-101 et 174-177).
[90] Cf. Petit, 2013 : §2.2. ; Sihler, 1995 : §191 est également sceptique.

aspiration, mais la combinaison de la semi-voyelle avec une “laryngale” : on peut se passer du changement problématique **i̯* > *h*.

Bozzone (2013)

Dans une contribution récente, Bozzone (2013) propose de préciser le scénario en (51) en limitant le changement **Hi̯-* > *h* à la “laryngale 1”. Son hypothèse a des conséquences importantes sur d'autres questions touchant l'aspiration : Bozzone est conduite à proposer une nouvelle lecture de certains *h* en mycénien, et à analyser “l'aspiration” grecque au premier millénaire non comme une fricative laryngale, mais comme une fricative coronale non stridente. Nous avons déjà commenté ce dernier point dans la section 1.1.1 : cette reconstruction doit être écartée pour le grec classique, et n'est pas utile pour expliquer l'adaptation de l'*abjad* phénicien. Le point qui concerne le myénien en revanche nous semble intéressant, et nous y reviendrons dans la section 3.3.

On peut synthétiser les propositions de Bozzone (2013) sous la forme des quatre règles suivantes, regroupées en deux ensembles selon leur résultat.

(54)	1.	*h$_1$i̯-	>	hʲ- ([ç])	>	h-	/ _V	**h$_1$i̯o-s* > gr. *hós* (pron. rel.)
				hʲi-	>	hi-	/ _C	**h$_1$i̯i-h$_1$i̯eh$_1$-mi* > gr. *híēmi*[91]
(55)	3.	*h$_2$i̯-						**h$_2$i-* > gr. *it^{h}arós*[92]
	4.	*h$_3$i̯-	>	i̯-	>	zd-	/ _V	**h$_3$i̯eb^h-* > gr. *zdép^{h}uros*
	5.	*i̯-				i-	/ _C	**i̯ug-o-m* > gr. *zdugón*

Le raisonnement est le suivant. Le problème posé par le changement **Hi̯* > *h-*, dit Bozzone (2013 : 2), est que dans les autres séquences HC, les laryngales sont normalement vocalisées dans le cognat grec. C'est le cas notamment devant l'autre semi-voyelle, *u̯*.

(56) ἄεσα *áesa* < proto-grec *au̯esə* < ie. **h$_2$u̯esm̥* aor. “passer la nuit”

Mais les “laryngales” ne se vocalisent pas non plus devant *i*, alors qu'elles se vocalisent devant *u*.

(57) ἰθάρος *it^{h}áros* < ie. **h$_2$i-* “pur, limpide” (Anth.)
αὐδή *au̯dḗ* < ie. **h$_2$u-* “voix”

[91] En admettant que l'on redouble les deux consonnes initiales dans ce type de racine. Traduction : *híēmi* “envoyer”.

[92] Traductions : *it^{h}arós* “pur, limpide” ; *zdép^{h}uros* “zéphyr” ; *zdugón* “joug”.

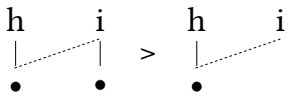
Il doit donc s'agir d'un problème lié à la (semi-)voyelle palatale : devant elle, la "laryngale" indo-européenne ne subit pas la vocalisation attendue, mais des traitements divers (amuissement dans *it^{h}áros*, aspiration dans *híēmi*). On peut donc faire l'hypothèse d'une palatalisation de la "laryngale". Or, les trois "laryngales" reconstruites en indo-européen ne sont pas toutes également susceptibles de palataliser : si l'on accepte que **h$_2$* et **h$_3$* sont des fricatives pharyngales, et **h$_1$* une fricative glottale,[93] seule **h$_1$* peut subir la palatalisation. Ce raisonnement conduit Bozzone (2013) à reconstruire **h$_1$-* partout où le grec présente *h-*, et **h$_2$-*, **h$_3$-* ou rien là où le grec présente *zd-* ou *i-* : la laryngale **h$_1$* paralatalise devant yod, puis fusionne avec *h* ; tandis que les pharyngales **h$_2$* et **h$_3$* tombent devant la semi-voyelle haute, qui connaît ensuite le même sort que **i̯-* à l'initiale absolue. Cette reconstruction, affirme-t-elle, ou bien recoupe des hypothèses déjà proposées, ou bien ne fait que raffiner des reconstructions avec *H en précisant le type de "laryngale".[94]

(58) [95]

**h$_1$i̯-*	**h$_1$i̯eh$_1$-*	ἑσμός	*hesmós*
	**h$_1$i̯h$_2$ǵ-*	ἅγιος	*hágios*
	**h$_1$i̯eu̯d^{h}-*	ὑσμίνη	*husmínē*
**h$_{2/3}$i̯-*	**h$_3$i̯eu̯b^{h}-*	ζέφυρος	*zdép^{h}uros*
	**h$_{2/3}$i̯eu̯g-*	ζυγόν	*zdugón*
	**h$_{2/3}$i̯eu̯-*	ζειαί	*zdei̯$^{(i)}$ai̯*

Dans cette reconstruction, ce n'est pas yod lui-même qui donne *h*, mais la laryngale palatalisée *h$^{i̯}$* : on peut se passer du changement *i̯* > *h*. En termes phonologiques, on peut considérer que yod disparaît en tant que segment, en laissant seulement une trace de sa palatalité sur la consonne précédente. Dans une approche autosegmentale, yod perd sa position, mais la mélodie reste.[96]

(59)



[93] Bozzone (2013 : 3) rejette la lecture [ʔ] parce que **h$_1$* se comporte comme les autres "laryngales" indo-européennes, qui doivent être des fricatives, et comme **s*, seule autre fricative attestée dans le système. Cf. l'introduction de cette section 2 et la note 42.

[94] Le changement **Hi̯C-* > *hiC-* permet notamment à l'auteur de proposer une étymologie révisée du nom controversé du "cheval", ἵππος *híppos*. Nous ne la développons pas ici. Le nom de la "flèche" ἰός *iós* < **h$_1$isu̯-o-* (Egetmeyer, 2010 : 160) semble être un contre-exemple, à moins que la deuxième aspiration ait pu dissimiler la première (cf. chap. 8, section 1.6.3).

[95] Traductions : *hesmós* "essaim" ; *hágios* "sain, sacré" ; *husmínē* "bataille" ; *zdép^{h}uros* "zéphyr" (vent) ; *zdugón* "joug" ; *zdei̯$^{(i)}$ai̯* "épeautre, grains".

[96] Cf. Carvalho (2005).

Cette palatalisation, dit Bozzone (2013 : 4), s'inscrit dans le mouvement plus vaste d'élimination de yod observé entre l'indo-européen et le grec : fortition à l'initiale (**i̯-* > *zd-*), palatalisation des occlusives et des sonantes (cf. ci-dessus p. 59), chute à l'intervocalique (ci-dessous 2.3.2).

L'hypothèse de Bozzone (2013) permet donc de comprendre plus finement pourquoi **Hi̯-* pourrait donner *h*, en faisant l'hypothèse typologiquement plausible d'une palatalisation. L'hypothèse d'un stade intermédiaire $h^{\text{i̯}}$ est confirmée, dit-elle, par les données mycéniennes : $h^{\text{i̯}}$ et *h* sont encore distincts dans le grec des tablettes. Cette hypothèse permet de rendre compte des variations graphiques pour la notation de **Hi̯-*. Nous examinerons cette question en section 3.

2.3.2 Yod intervocalique

On ne trouve en grec classique de yod "intervocalique" qu'en présence d'une diphtongue : c'est le cas que nous avons transcrit par exemple *-ai̯$^{(i)}$o-*, où une diphtongue à deuxième élément palatal semble capable de servir également d'attaque à la syllabe suivante si celle-ci en est dépourvue.[97] Ce yod n'est pas géminé au sens où il ne contraste pas avec un yod simple dans le même contexte ; il est préférable de considérer qu'il appartient en premier chef à la rime de la première syllabe (qui est lourde), avec dégagement d'un *glide* sur la position d'attaque vide suivante (/-ai̯.o-/ [-ai̯$^{\text{i̯}}$o-]). Les anciens yod intervocaliques (simples) ont, eux, disparu en grec classique, laissant place à des hiatus. [98]

(60)

δέος	*déos*	< **dṷéi̯-os*	"crainte"
φθόη	*pʰtʰóē*	< **pʰtʰói̯-ā*	"consomption"
τρεῖς	*trẽ̄s*	< **trei̯es*	"trois"

Plusieurs auteurs considèrent que, en parallèle au changement **i̯* > *h* à l'initiale de mot, cet amuïssement à l'intervocalique est passé par *h* : Vi̯V > VhV.[99] Comme pour la position initiale cependant, ce changement pose problème. Contrairement au résultat de la lénition de **s* en effet, les *h* supposément créés par la "lénition" de yod à l'intervocalique ne laissent aucune trace en grec : on n'a par exemple jamais de report à l'initiale, comme dans **arhma* > *hárma*.[100] En l'absence de traces directes, le changement Vi̯V > VhV s'appuie sur deux arguments indirects : le parallèle avec *#i̯-* > *#h-*, et les données mycéniennes.[101] Si,

[97] Cf. section sur les conventions de transcription p. xxv.

[98] Schwyzer (1939 : 313), Lejeune (1972 : §§170-171).

[99] Schwyzer (1939 : 313), Lejeune (1972 : §170), Bernabé et Luján (2006 : 132-134). Sihler (1995 : §191) en revanche juge que cette hypothèse n'est ni plausible ni nécessaire.

[100] Lejeune (1972 : §171), Bozzone (2013 : 5) ; cf. section 2.2.

[101] Il semble que le changement parallèle postulé par certains **-ri̯-* > *-rh-* (cf. ci-dessous sec-

comme nous l'avons défendu dans la section précédente (2.3.1), il n'est pas vrai que yod initial seul donne *h*, le premier argument s'annule : il serait étonnant que le changement ait lieu de manière isolée à l'intervocalique. Il faut donc examiner les raisons qui conduisent à poser *i̯* > *h* / V_V en grec mycénien.

Le raisonnement peut se résumer de la manière suivante : comme pour le contexte initiale de mot, on trouve dans les textes mycéniens des graphies avec yod intervocalique qui sont parfois remplacées par des graphies où l'on peut lire ou reconstruire un *h*.

- <*a*$_2$> notant [ha] et <*a*> pouvant noter [ha] à l'intervocalique peuvent remplacer <*ja*>, si <*qe-te-a*$_2$> et <*qe-te-a*> correspondent au féminin de <*qe-te-jo*> ;
- pour les voyelles qui n'ont pas de "doublet" graphique pour noter la variante aspirée, des graphies avec yod <*j-*> alternent avec des graphies à hiatus : par exemple <*e-jo*> a un doublet <*e-o*>, que l'on propose de lire [eho] (Ruijgh, 1967 : §39 p. 65, Bernabé et Luján, 2006 : 134).

(61)

<*e-re-pa-te-jo*>	vs.	<*e-re-pa-te-o*>	*elep^{h}ante(i̯)o-*	"en ivoire"
<*wi-ri-ne-jo*>	vs.	<*wi-ri-ne-o*>	*u̯rine(i̯)o-*	"en cuir"
<*ti-ri-jo-we*>	vs.	<*ti-ri-o-we-e*>	*tri-(i̯)ōu̯e(he)*	"à trois oreilles"
<*o-re-ne-ja*>	vs.	<*o-re-ne-a*>	*ōlene(i̯)a*	"avec des manches"

Or l'hiatus est réputé exclu du mycénien.[102] Les hiatus graphiques sont donc interprétés comme le signe d'une aspiration intervocalique. Pour Jiménez Delgado (2008 : 73 n. 2), "[e]l hiato gráfico marca en la gran mayoría de los casos la presencia de un aspiración".[103] On en conclut que, dans ces mots, yod est en train de passer à *h*.

Mais le raisonnement qui soutient le changement *i̯* > *h* à l'intervocalique est très largement indirect, et pose un certain nombre de problèmes.

D'abord, certains *h* sont en voie de disparition en mycénien. On constate ainsi l'amuïssement de l'aspiration après voyelle haute. Entre *i* ou *u* et une autre voyelle, l'alternance entre la graphie avec <*j-*> et l'hiatus graphique ne reflète pas *i̯* > *h*, mais au contraire une disparition de l'aspiration, laissant place à un hiatus "comblé" par un yod de transition.[104]

(62) *ihV, uhV* > *i(i̯)V, u(u̯)V*

tion 2.3.3) soit trop nébuleux pour servir de référence.

[102] Ruijgh (1967), Jiménez Delgado (2006), Bernabé et Luján (2006), De Decker (2015).

[103] "L'hiatus graphique marque dans la grande majorité des cas la présence d'une aspiration."

[104] Ruijgh (1967 : §31), Jiménez Delgado (2008 : 83-84).

(63) ***h*** > ∅ / ***i***_

i-e-re-u	*ihereu̯s*	PY En 74,16 < **(H)isereus* “prêtre”
i-je-re-u	*hi^{i}ereu̯s*	PY Ep 539,13 = gr. class.
ko-ri-a$_2$-da-na	*korihandna*	MY Ge 605,4,5 al. ; nom. pl. n.
ko-ri-ja-da-na	*kori^{i}andna*	MY Ge 605,3

att. class. *koríannon* “coriandre”, mot d’emprunt

a]-ti-jo-ko	*Anti^{i}ok^{h}os*	< **anti-hok^{h}os* “résistant” (cf. ci-dessous), HV X 2 (Lamberterie, 2012 : 353-5)

h > ∅ / ***u***_

me-nu-a$_2$	*menuhās*	PY Qa 1301 ; An 218,14
me-nu-wa	*menu^{u}ās*	PY An 724,2

“probablement titre d’un personnage” (Ruijgh, 1967 : §31)

Dans le nom du “prêtre”, on est sûr à la fois du point de départ (**(H)isereus*) et du point d’arrivée (*hiereú̯s* ; cf. 2.2.2). Ces formes “révèlent la coexistence, dans le même corpus, de la forme ancienne (avec maintien de *-h-* entre voyelles) et de la forme récente (affaiblissement de *-h-* dans le même contexte)” (Lamberterie, 2012 : 356).[105] Si *h* disparaît à l’intervocalique en mycénien, il est peu vraisemblable que, dans le même temps, yod intervocalique donne naissance à de nouveaux *h*.

Un deuxième problème avec le raisonnement présenté ci-dessus repose sur l’impossibilité de l’hiatus en mycénien. Il est frappant de penser que le grec du deuxième millénaire ne tolérait pas les séquences de voyelles, alors que le grec classique les autorise largement. Il faut souligner que, pour les auteurs qui affirment qu’il n’y a pas d’hiatus en mycénien, les séquences *<i-ja>*, *<u-wa>* avec *glides* de transition ne sont pas considérés comme des hiatus ; on se situe donc au niveau phonétique, puisqu’ils ne sont pas distinctifs (/ia/ [ija]). Mais même ces *glides* de transition sont notés de manière irrégulière.[106]

[105] Dans l’anthroponyme *Antiok^{h}os*, on peut se demander si l’aspiration initiale de *hok^{h}-* n’a pas subi la dissimilation d’aspiration (loi de Grassmann). Le composé diffère cependant des autres composés à second élément *hok^{h}-* puisqu’il est le seul à être noté avec un *glide* de transition : *<jo>*. L’absence de *h* est donc certaine ici, alors qu’elle ne l’est pas dans les autres composés. Cf. chap. 8, section 2.3.

[106] Traductions : *Amp^{h}í-ontos* anthr. Gén. sg. ; *ktízdō* “fonder” ; *pediéu̯ei̯* “soldat d’infanterie” ; *tri-oú̯hēs* “à trois oreilles/anses” (cf. n. 59 p. 42).

(64)

<a-pi-o-to> / <a-pi-jo-to>	*Amp^{h}í-ontos*
<ki-ti-e-si> / <ki-ti-je-si>	*ktí-ensi*, 3PL prés. *ktízdɔ̄*
<pe-di-e-we> / <pe-di-je-we>	*pedi-ḗu̯ei̯*
<ti-ri-o-we> / <ti-ri-jo-we>	*tri-oú̯hēs*

Il faut admettre que les scribes mycéniens pouvaient occasionnellement ne pas noter le *i̯* ou le *u̯* spontanément dégagé après les voyelles hautes en hiatus.

Même en dehors des contextes après voyelles hautes, la présence d'une aspiration est parfois difficile à justifier, et il semble nécessaire de reconnaître de véritables hiatus en mycénien. Jiménez Delgado (2008 : 73 n. 2, 84 ; 86-87) mentionne quelques cas où il est peu vraisemblable que l'hiatus graphique trahisse un *h*.[107]

(65)

Devant dés. flexionnelle

<i-na-o>, <i-na-o-te>	ἰνάω, ἰνέω *inā́ɔ̄, inéɔ̄*

Frontière de composé

<pe-ra-a-ko-ra-i-jo>	*pera-ai̯golahioi̯*
<re-u-ko-ro-o-pu$_2$-ru>	*Leu̯kró-op^{h}rus*

Il nous semble que l'hypothèse selon laquelle le mycénien ne tolère pas l'hiatus *découle* en partie de l'hypothèse selon laquelle yod donne *h* à l'intervocalique : c'est parce qu'on pense que *i̯* > *h* / V_V que tous les hiatus observés dans les textes, là où l'on reconstruit *VsV ou *Vi̯V, sont interprétés comme notant [h]. Si l'on conteste ce dernier point, le seul contre-argument serait une attestation directe de *i̯* > *h* / V_V.

Il n'y a qu'un seul contexte où les données mycéniennes peuvent directement confirmer le changement Vi̯V > VhV : si l'on trouve <a_2> = [ha] là où l'on reconstruit un yod indo-européen.[108] Une fois exclus les cas en (63), où c'est la variante avec *h* qui est première, il n'existe à notre connaissance qu'un cas de ce type, et il est douteux. Pour Ruijgh (1967 : §39), "[l]e fait qu'on rencontre *qe-te-a*$_2$, avec *a*$_2$ notant ά, à côté de *qe-te-a*, *qe-te-o*, *qe-te-jo*, prouve que le résultat de *y* intervocalique était en effet *h*". Mais l'interprétation de ce mot est discutée, et il n'est pas sûr qu'il faille partir d'un thème en **-ei̯-* (Bozzone, 2013 : 20-21). Il est donc hasardeux de fonder un changement phonétique par ailleurs problématique sur une seule attestation directe dont l'interprétation est incertaine.

Dans l'ensemble, les indices suggérant un changement *i̯* > *h* ne font pas le

[107] Traductions : *inā́ɔ̄, inéɔ̄* "purger, évacuer" ; *pera-ai̯golahioi̯* gentilice *péra* "au-delà" + *Ai̯galéon* (montagne près de Pylos) ; *Leu̯k(r)óp^{h}rus* toponyme, *leu̯kós* "blanc" *óp^{h}rus* "sourcil", avec anticipation du *r*.

[108] Sur les attestations de l'aspiration dans le syllabaire, cf. *infra* section 3.2.

poids face aux arguments contre : le changement est indésirable d'un point de vue phonétique, sans parallèle dans la langue, et ne s'appuie pas sur des données solides.

2.3.3 Yod et *-rrh-*

On peut signaler rapidement un autre cas de figure où un changement **i̯* > *h* a été proposé dans la littérature : après sonante, *Ri̯ > Rh. Deux arguments indépendants peuvent soutenir cette hypothèse : les graphies mycéniennes <*ra*$_2$> (notant normalement *ri̯*) à la place de **-rs-*, et l'économie du "Premier AC" proposée par Kiparsky (1967).

Les doublets <*ra*$_2$> et vraisemblablement <*ro*$_2$> notent respectivement une séquence *ri̯a* et *ri̯o*. <*ra*$_2$> alterne fréquemment avec <*ri-ja*>, et <*ro*$_2$> apparaît dans des contextes où l'on reconstruit **ri̯o*.[109]

(66) <*a-ke-ti-ra*$_2$> / <*a-ke-ti-ri-ja*> ἀσκέτριαι *askétriai̯* "décorées"
<*me-re-ti-ra*$_2$> / <*me-re-ti-ri-ja*> μελέτριαι *melétriai̯* "meunières"

(67) <*a-ro*$_2$*-a*> **ari̯osa* "meilleur" cf. ἀρείωνα, ἀρίωνα
<*po-pu-ro*$_2$> / <*po-pu-re-jo*> *porp*^{h}*úrios*

Ces doublets suggèrent que les séquences *tri̯a* ne forment qu'une seule syllabe (cf. a. fr. *meur.trier* en deux syllabes) : lorsque le *i* et la voyelle suivante appartiennent à deux syllabes différentes, comme dans **kori(h)andna* (myc. <*ko-ri-ja-da-na*>, cf. ci-dessus 2.3.2), <*ra*$_2$> et <*ro*$_2$> ne sont pas attestés.

Or, dans un mot, <*ra*$_2$> apparaît à la place d'une ancienne séquence **-rs-* :

(68) <*a-ke-ra*$_2$*te*> **agersantes*, part. aor. de *agérō* < *ager-*, "rassembler"

Une interprétation possible de cet emploi est que <*ra*$_2$> note *rha*, et que la prononciation de *ri̯a* en est suffisamment proche pour être notée de la même manière.

Cette interprétation semble soutenir une hypothèse formulée indépendamment dans le cadre de l'analyse de l'allongement compensatoire. Kiparsky (1967) propose d'unifier tous les contextes d'AC ancien sous un même changement historique. Les anciens groupes *VRs, *VsR et *{e, i, u}Ri̯ connaissent dans le monde grec un sort commun : chute de *s* ou de yod, et allongement compensatoire de la voyelle (dans la plupart des cas, gémination de la sonante en lesbien et thessalien). Pour expliquer cette évolution commune, Kiparsky (1967) pose un changement

[109] Lejeune (1972 : §155), Bernabé et Luján (2006 : 29 et 124-125), Jiménez Delgado (2006 : 104-105).

*VR̥i̯ > VRh parallèle à *VRs > VRh (cf. citation p. 57). Cependant, si, comme nous l'avons vu, il n'est pas vraisemblable que *i̯ > *h*, que ce soit à l'initiale ou en position intervocalique, il est encore moins plausible de poser ce changement après sonante. De manière générale, les différents contextes du "Premier AC" ne donnent pas des résultats aussi homogènes qu'il paraît au premier abord ; s'il ne s'agit pas d'un seul changement mais de plusieurs, le contexte *VR̥i̯ est le meilleur candidat pour une évolution séparée (Batisti, 2014 : notamment p. 105).

Les données mycéniennes de leur côté ne sont pas concluantes. L'interprétation de <*a-ke-ra*$_2$*-te*> est disputée : il est difficile de trancher entre une lecture *agḗrantes*, avec allongement compensatoire (de type dorien, avec une voyelle ouverte), ou bien *agérrantes* avec une géminée à la place du groupe **-rs-* (type éolien),[110] ou enfin *agérhantes* (cf. la brève revue de la littérature chez Jiménez Delgado, 2006 : 98-100). On ne saurait donc s'appuyer sur cette forme pour poser un changement du type *ri̯* > *rh*. Il est peut-être plus plausible de penser que <*ra*$_2$>, notant un *r* palatalisé, a pu servir accidentellement à noter d'autres *r* "marqués", par l'aspiration ou la gémination. On trouve des parallèles dans le doublet <*ta*$_2$>, qui sert à noter *t*^{h}*i̯a* (<*ra-wa-ra-ta*$_2$> pour *Lau̯rant*^{h}*i̯ā*), mais peut-être aussi *(s)t*^{h}*a* (Bernabé et Luján, 2006 : 29 ; aussi le signe 18 <*to*$_2$> pour *st*^{h}*o*, cf. 3).

2.3.4 Conclusion sur yod

Bien que les arguments sur lesquels reposent cette reconstruction soient fragiles, nous suivrons ici la *communis opinio* et en particulier Bozzone (2013) en rejetant *i̯* > *h* au profit de **Hi̯-* > *h-*. Cela signifie, d'un point de vue phonologique, que yod et *h* ne partagent pas de matériel en commun ; l'aspiration provient ici comme ailleurs de la débuccalisation d'une fricative (si on lit *h*$^{i̯}$ comme [ç] ; sinon, elle provient simplement de la perte de la seconde articulation palatale). Nous considérerons qu'à l'intervocalique, yod tombe sans laisser de trace, et que l'aspiration de *rr*^{h} provient d'un mécanisme tout à fait indépendant de yod (cf. chap. 6).

[110] <*ro*$_2$> et <*ra*$_2$> servent peut-être aussi à noter les géminées issues de **-ln-*, dans le toponyme <*e-ro*$_2$*-ne*> PY Na 588 (*elloí* < **selno-* ?), voire une géminée d'origine inconnue : <*qa-ra*$_2$> *Pállas* (Batisti, 2014 : 99).

2.4 *u̯

Les deux derniers contextes qui pourraient donner naissance à *h* sont *u̯ʰ-* et *u̯-* à l'initiale de mot. Le premier est issu de la séquence i.e. **su̯-*. Dans ce contexte, comme ailleurs devant sonante, on peut reconstruire la lénition **s* > *h*. La semi-voyelle aspirée *u̯ʰ* est encore attestée dans les inscriptions de quelques dialectes.[111]

(69)	pamph.	Fhέ	*u̯he*	(Schwyzer : 226)
	arg.	Fhεδιέστας	*u̯hediestas*	(Schwyzer : 226)
	béot.	Fhεκαδάμοε	*u̯hekadámoe*	IG VII 593

Il s'agit là d'un seul phonème aspiré, et non d'une séquence *h* + *u̯* ou *u̯* + *h*. Méndez-Dosuna (1985 : 114-115) montre qu'on trouve dans les inscriptions de Locride et de Béotie une certaine confusion pour noter le son hérité de **su̯-* : il est noté tantôt comme *h-*, tantôt comme *u̯-*, parfois n'est pas noté. D'après lui, la confusion est due au fait que le son à noter n'a pas de correspondant exact dans l'alphabet ; il propose de le lire [φ] ou [φw].[112]

Quoiqu'il en soit, dans plusieurs dialectes ces *u̯ʰ-* évoluent ensuite en des fricatives laryngales simples. Le changement semble indépendant de la disparition de *u̯* (cf. *infra*) ; en particulier, Méndez-Dosuna (1985 : 111) montre qu'en béotien, qui conserve *u̯-* jusqu'au 2e s. av. J.-C., la débuccalisation de *u̯ʰ-* en *h* s'opère bien avant, dès le 4e s. (cf. aussi Schwyzer, 1939 : 226).

(70)	ἡδύς	*hēdús*	**su̯ād-* (lat. *suāvis*), "doux"
	ἕξ	*héks*	**su̯eks* "six"
	ἕ, pamph. Fhε	*hé*	**su̯e-*, pronom

Mais il n'y a pas que la variante aspirée de l'approximante qui donne naissance à *h* : dans un certain nombre de mots, **u̯* initial simple correspond aussi en attique classique à des aspirations initiales.[113]

---

111 Ces exemples seront de nouveau mentionnés au chap. 5, ainsi qu'au chap. 7.

112 Cf. la prononciation du *h* japonais devant [u] (Labrune, 2014 : 84), ou celle de /hw/ en otomi (Mexique, Ohala, 2005).

113 Schwyzer (1939 : 226-227), Lejeune (1972 : §183).

(71)	ἕννυμι	*hénnūmi*	**u̯es-nūmi* [114] "vêtir" (lat. *ves-tis*, skr. *váste*)
	εἷμα	*hē̃ma*	**u̯es-ma* "vêtement"
	ἑανός	*heanós*	**u̯es-anos* (myc. <*we-a$_2$-no*>) "robe fine"
	ἕσπερος	*hésperos*	"soir" (lat. *vesper*)
	ἑστίᾱ	*hestíā*	"foyer" (arc. Ϝιστίας *u̯istías*, lat. *Vesta*)
	ἵστωρ	*hístɔ̄r*	**u̯id-tōr*, "qui sait, qui connaît"
	ἕρση	*hérsē̄*	**u̯ersā*, skr. *varṣá-* "rosée"
	ἑκών	*hekɔ́n*	**u̯eḱ-*, "qui agit volontairement", locr. Ϝεϙοντας *u̯eqontas* ; cf. skr. *váś-mi*, hitt. *wekmi*
	ἕδνα	*hédna*	**u̯ed-no-*, "cadeau fait par le fiancé au père de la fiancée"
	εὕρηκα	*heú̯rēka*	**u̯e-u̯r-* ? pft. "trouver"
	ὁράω	*horáɔ̄*	"voir"
	ὅρος	*hóros*	"borne", myc. <*wo-wo*>, corc. *óru̯os*

Ces *h-* n'apparaissent que dans les dialectes qui ont perdu *u̯* à l'époque classique, c'est-à-dire en ionien-attique et en dorien oriental. La semi-voyelle est encore conservée à l'époque classique en chypriote, éléen, argien, ou encore lesbien.[115]

Dans quelques cas, la présence de cette aspiration conduit à poser un flottement dès l'étymon indo-européen entre **u̯-* et **su̯-* : par exemple dans ἕλιξ *héliks* "spirale", ou encore ἁλίσκομαι *halískomai̯* "être pris" (DELG s.v.) ; mais ce n'est pas toujours possible.

Les grammaires expliquent le phénomène par une neutralisation en grec commun entre deux types d'approximantes labiales initiales, aspirée et non aspirée, pour laquelle plusieurs sources sont possibles. On reconstruit d'abord certaines racines indo-européennes avec trois initiales alternantes **su̯-* / **u̯-* / **s-* (Lejeune, 1972 : §128).

[114] La gémination *nn* est le traitement récent de *sn*. Il ne s'agit pas ou pas toujours d'un allongement "compensatoire" : on a également ζώννυμι *zdɔ́nnūmi* < **i̯ōs-nūmi*.

[115] Schwyzer (1939 : 224 et 310), Lejeune (1972 : §179), Buck (1961 : §61).

(72)

**su̯eks*	**seks*	ἕξ	*héks*, skr. *ṣáṭ*	“six”
	**u̯eks*		arm. *vec*	
**su̯el-*	**sel-*	ἑλεῖν	*helē̃n*	“prendre”
	**su̯el-*	ἁλίσκομαι	*halískomai̯*	“être pris”
		ἕλωρ	*hélɔ̄r*	“proie”
		(traces de *u̯-* chez Hom.)		
**su̯el-*	**su̯el-*	ἕλιξ	*héliks*	“spirale”
	**u̯el-*	εἰλύω	*éluɔ̄*	“tourner”
**su̯et-*	**set-*	ἑταῖρος	*hetai̯ros*	“compagnon”
	**u̯et-*	ἔτης	*étēs*	“parent, allié”
		él. Fετας	*u̯etās*	

Après la lénition de gr. comm. **s*, les triplets **u̯ʰ-* / **u̯-* / **h-* auraient favorisé des confusions pour d’autres mots originellement à *u̯* initial.

Ces correspondances ne trahissent cependant pas un changement “*u̯* > *h*”, puisqu’elles ne sont pas régulières : le sort normal de *u̯-* par ailleurs est sa chute pure et simple.[116]

(73) [117]

	Proto-forme	Grec classique	
V_V	**neu̯os*	νέος	*néos*
#_V	**u̯oi̯da*	οἶδα	*oĩ̯da*
C_V	**koru̯ā*	att. κόρη, ion. κούρη	att. *kórē̄*, ion. *kṓrē̄*
V_C	**leu̯kos*	λευκός	*leu̯kós*

(74) Exemples de *u̯* > ∅ à l’initiale

ἄστυ	*ástu*	**u̯astu-* “ville”
ὠνή	*ɔ̄nḗ*	**u̯ōsnā* “achat”
ἔπος, εἰπεῖν	*épos, ēpē̃n*	**u̯ekʷ-*, “parole, parler”
ἔργον	*érgon*	**u̯erg-*, “ouvrage”
οἶδα, εἰδώς, ἰδεῖν	*oĩ̯da, ēdɔ́̃s, idē̃n*	**u̯ei̯d-*, “savoir, connaître”
	(vs. ἵστωρ *hístɔ̄r*)	

Avec Lejeune (1972 : §183), nous verrons plutôt dans le phénomène représenté en (71) une confusion entre *u̯-* initial simple et le *u̯ʰ-* aspiré issu de **su̯-*. Il y aurait eu, à un moment de l’histoire du grec, un flottement entre *u̯-* et *u̯ʰ-* ;

[116] Une revue complète des évolutions dans chaque dialecte est disponible dans Méndez-Dosuna (1994).

[117] Traductions : *néos* “nouveau” (*ne-wo* est attesté en mycénien) ; *oĩ̯da* “savoir” ; *korē̄* “jeune fille” ; *leu̯kós* ”blanc”.

dans certains mots, c'est l'aspirée qui se serait lexicalisée, et aurait ensuite donné naissance à un *h*.

Lejeune (1972 : §183) note que l'aspiration en (71) se trouve plus fréquemment lorsque la syllabe initiale est terminée par un *s*, conservé ou bien amuï (*he̱stíā*, *hennūmi* < **u̯e̱s-*) ou bien dont la deuxième syllabe commence par *s* (*hérs̱ē*). Cette hypothèse fournit notamment une explication élégante au contraste *histōr* < **u̯id-tōr* vs. *oi̯da* (racine **u̯{e/o}id-*). L'influence de *s* dans ce contexte est plausible : on peut imaginer que la sifflante sourde dévoisait une partie de la voyelle qui précède, et que ce dévoisement partiel a pu favoriser la confusion entre /wes-/ (réalisé [we̥s-]) et /w^{h}es-/ (réalisé [w̥e̥s-]). La confusion est d'autant plus attendue lorsque la voyelle intermédiaire est *e*, c'est-à-dire le schwa grec.[118] Une telle réinterprétation correspond à ce que Blevins et Garrett (1998) appellent une "métathèse perceptuelle" : le dévoisement partiel de la voyelle est réinterprété comme une propriété de la semi-voyelle qui précède.

La liste en (71) montre toutefois que c'est loin d'être le cas général. Les cas de *"u̯- > h"* sans *s* à proximité montrent qu'il y a bien eu une confusion entre *u̯-* et *u̯^{h}-* indépendamment du contexte phonétique immédiat. Il faut également souligner qu'elle va toujours dans le sens de *u̯-* → *u̯^{h}-* : nous ne connaissons pas de terme dans lequel on reconstruit **su̯-*, et qui n'aurait pas de *h* en grec classique.

Nous verrons au chap. 7 que de telles confusions doivent être reconstruites également pour les autres sonantes : les flottements *u̯-* ≈ *u̯^{h}-* sont un cas particulier d'un phénomène plus vaste de flottement entre R- et *R^{h}- à l'initiale de mot. Comme nous l'avons mentionné en section 2.2.1, quelques sonantes aspirées sont attestées dans les inscriptions. Ces sonantes ne sont pas toujours celles que l'on reconstruit précédées d'un **s* indo-européen. Par exemple, l'adjectif μέγας *mégas* "grand" apparaît sous la forme <μhεγα-> <*mhega-*> (par ex. I^{3} 608), alors que la racine indo-européenne commence par **m-* simple. Toutes ces aspirations ont cependant disparu vers l'époque classique (Threatte, 1980 : 26).

Enfin, *u̯* semble évoluer en aspiration dans un dernier contexte : **u̯r-* correspond en grec classique à un *r* aspiré initial.

(75) ῥήγνυμι *(r)r^{h}ḗgnūmi* "casser" < **u̯rēg-*

Le cas est tout différent. L'autre source de *r* initiaux est le groupe **sr-*, qui donne régulièrement un *r* aspiré (et géminé : cf. chap. 6). Puisqu'on ne reconstruit pas de racines indo-européennes à *r* initial, le grec archaïque n'a que des *r* aspirés à l'initiale de mot. Cette aspiration est productive : lorsque *u̯* s'amuït, les nouveaux *r* initiaux tombent sous le coup de la règle.

[118] Cf. Haas, 1988 : chap. 3, Zukoff, 2014.

2.5 Conclusion

Nous reconstruisons donc trois sources étymologiques de *h* en grec :

- la sifflante, indo-européenne puis récente, qui s'affaiblit régulièrement en *h* en épisodes successifs ;
- la séquence *Hi̯-, via une palatalisation de la "laryngale" indo-européenne puis une simplification ;
- *u̯*^{h}, issus de **su̯-* ou par confusion avec *u̯-*.

3 Chronologie relative : le mycénien

Entre l'indo-européen et le grec classique, le mycénien constitue un repère, au milieu du 2^{e} millénaire, pour proposer un *terminus ante* ou *post quem* aux processus de création de l'aspiration. Il faut toutefois souligner que le grec enregistré dans les tablettes n'est l'ancêtre direct d'aucun dialecte classique : il présente certains traits dialectaux qui ne sont pas pan-grecs, et qui montrent que la division dialectale était déjà commencée au 15^{e} s. av. J.-C.[119]

L'interprétation des tablettes mycéniennes est délicate. Le syllabaire est mal adapté à la notation du grec : il ne note pas certaines consonnes devant consonne (codas ?), ne distingue pas *r* et *l*, ne note pas la longueur vocalique ni consonantique, et transcrit de la même manière une attaque branchante CCV et une séquence CVCV. Enfin, il ne note pas l'aspiration, à part parfois devant *a* et peut-être dans *p*^{h}*u*. On doit reconstruire cette dernière à travers des traces indirectes : les anciens **s* indo-européens n'apparaissent pas en mycénien là où le grec classique a *h*, et l'on en déduit que le mycénien a *h* également. Or, ce que l'on suppose noter VhV est noté comme un hiatus, alors que l'hiatus n'est pas toujours préservé en mycénien. On en conclut que tout hiatus graphique renvoie à VhV. Cette méthode a cependant ses limites : d'une part, notre connaissance de la phonotactique mycénienne est fragile ; de l'autre, il n'est pas certain qu'un signe qui note *h* quelque part, comme le signe <*a*$_2$> = [ha], note *h* partout. Le signe a pu également servir à noter un son différant de *h*, mais pour lequel il n'y avait pas de meilleur équivalent dans le syllabaire ; c'est l'hypothèse de Bozzone (2013) pour le son hérité de *Hi̯.

[119] Plus précisément, Risch (1981 : 206-221, 236-254 et 269-289) montre que le mycénien présente des traits communs avec le groupe formé par l'ionien-attique et l'arcado-chypriote, mais également des traits communs seulement avec l'arcado-chypriote, et d'autres seulement avec l'ionien-attique ; ces deux groupes du premier millénaire présente eux-mêmes des traits communs que n'a pas le mycénien. Cela suggère que ces trois (ensembles de) dialectes sont déjà en partie distincts au milieu du 2^{e} millénaire.

Dans les pages qui suivent, nous examinons d'abord les contextes où les anciens **s* ont disparu (3.1). L'étude des tablettes permet de reconstruire *h* initial, mais aussi intervocalique, et sans doute aussi au contact d'une sonante (3.2). Enfin, les *h* issus de yod initial posent problème, puisque les textes mycéniens emploient tantôt <*j-*>, tantôt les marques graphiques de l'aspiration. Nous proposons de suivre Bozzone en reconstruisant un son qui n'est pas encore *h* (3.3).

3.1 *s* et *h*

En mycénien, la plupart des anciens **s* ont déjà disparu, à l'exception du contexte TsR ; les *s* maintenus en grec classique le sont également, y compris dans les cas exceptionnels comme *órsos*. D'autre part, de nouveaux *s* sont apparus, qui ne sont pas en distribution complémentaire avec *h* : on a donc deux phonèmes, /s/ et /h/ (et peut-être /h^{j}/, cf. section 3.3). Le tableau en 1.3 résume la situation de la sifflante ancienne au 15^{e} s.[120]

Tab. 1.3 : Amuïssement de **s* en grec mycénien

		Proto-forme	Mycénien	Transcription	Grec class.[121]
1.	#_V	**sem-*	<*e-me*>	*hemē* (Dat. sg.)	*hẽ̄s, henós*
2.	#_R	**slāg^{ᵘ}-*	<*ra-qi-ti-ri-ja*>	*hlák^{ᵘ}tria*[122]	*lab-, lazd-*
3.	V_V	**p^{h}ar̥ues-a*	<*pa-we-a$_2$*>	*p^{h}ar̥ueha*	*p^{h}área* / *p^{h}árē*
4.	V_R	**ǵ^{h}esr-*	<*ke-ri-mi-ja*>	*k^{h}e(h)rmiai*	*k^{h}ēr*
5.	R_V	**ep-omsio-*	<*e-po-mi-jo*>	*epom(h)ion*	*epi + ə̃mos*
6.	L_R	**arsma*	<*a-mo*>	*ar(h)mo*	*hárma*
9.	T_T	**deps-tar-*	<*di-pte-ra*>	*dip^{h}t^{h}erā*	*dip^{h}t^{h}érā*
			**s* maintenu		
8.	T_R	**aiksmā*	<*a$_3$-ka-sa-ma*>	*aiksmā*	*aik^{h}mḗ*
13.	#_T	**sp^{h}ag-*	<*sa-pa-ke-te-ri-ja*>	*sp^{h}aktēria*	*sp^{h}aktḗria*
14.	T_V	**ksenu̯ios*	<*ke-se-ne-wi-jo*>	*ksenu̯ios*	att. *ksénios* / ion. *ksḗnios*

La plupart des anciens **s* disparus en grec classique ne sont déjà plus notés : leur lénition a déjà eu lieu. Dans les contextes où le grec classique présente *h*, on

120 Cf. Bernabé et Luján (2006 : 104-117), Jiménez Delgado (2006).

121 Traductions : *hẽ̄s* "un" ; *hlák^{ᵘ}tria* ? racine de *lambánə̄* pour Jiménez Delgado (2006 : 102) ; *p^{h}área* "toile, tissu" ; *k^{h}ēr* "main" (cf. Bernabé et Luján, 2006 : 318 *s.v. ke-ri-mi-ja*) ; *epi + ə̃mos* "qui se met sur l'épaule" ; *hárma* "char" ; *sp^{h}aktḗria* "destinés au sacrifice" ; *aik^{h}mḗ* "lance" ; *esti* "être" prés. 3SG ; *speu̯də̄* "hâter" ; *ksénios* "étranger".

122 Transcription de Jiménez Delgado (2006 : 102).

peut supposer que le mycénien également. Un seul contexte préserve un **s* qui sera perdu après l'époque mycénienne : entre occlusive et sonante, dans le mot *<a$_3$-ka-sa-ma>* *aiksmā* "pointe de lance". Nous ne connaissons toutefois qu'un seul exemple de ce type. À notre connaissance, les autres contextes 7, 10 et 11 du tableau présenté en section 2.2.1 ne sont pas attestés.

Le mycénien ne note pas les sifflantes devant les occlusives : il n'y a pas de trace des contextes 12 (VsT, *<a-ke-te>* pour *askētḗr* "décorateur") et 15 (-s#).[123] Le *s* de *sp^{h}aktḗria* (contexte 13, #sT-) est une exception[124] ; ailleurs, il n'est pas noté (*<pe-ma>* pour *spérma*). On peut se demander si une séquence VsR (contexte 4) serait notée dans le syllabaire si elle était encore prononcée (i.e. si *<ke-ro->* ne pourrait pas noter **k^{h}esro-*). Il semble que oui, puisque les séquences -Vsm- sont retranscrites avec le *s* : ainsi *<de-so-mo>* *desmós* "lien", *<do-so-mo>* *dosmós* "présent". Cela suggère que **s* est bien déjà amuï dans **k^{h}ers-*. Dans le cas de *<a-mo>* pour **arsm-* (contexte 6, RsR), et du composé *<a-na-mo-to>* **an-ársmostos*, Jiménez Delgado considère que le **s* devait encore être présent, puisque il l'est encore dans *aiksmā́*.[125] Mais, comme nous venons de le voir, des séquences *-sm-* sont notées en mycénien ; si le nom du char en mycénien était **arsmo*, on attendrait plutôt **<a-so-mo>*. Ruijgh, Colvin ou encore Bernabé et Luján considèrent donc que *s* est déjà devenu *h* dans ce contexte.[126]

Il est intéressant de noter que les contextes 2 et 5 présentent des exceptions qui sont les mêmes que celles relevées en grec classique.[127]

(76)	2.	#sm-	*<si-mi-te-u>*	*Smint^{h}eús*	épithète d'Apollon *Il.* 1.39
	5.	-Vrs-	*<wo-no-qo-so>*	*uoinok$^{u}_{x}$-órso-*	"à la croupe couleur de vin"

S'y ajoute une exception au contexte 4, dans un nom propre.

(77) 4. -Vsn- : *<i-sa-na-o-ti>* *Isnáonti*, anthr. (PY Cn 254.6)
Anthr. masc. Dat., formé sur le part. prés. actif de *ináō*, *inéō* "purger, évacuer"

Les anciens **s* ne sont pas seulement déjà (en grande partie) éliminés en grec mycéniens : les nouveaux *s* y sont (en partie) également attestés. Nous avons vu en section 2.2.3 que ces nouveaux *s* apparaissent dans trois contextes différents :

123 Bernabé et Luján (2006 : 106).

124 Cf. aussi *<e-sa-pa-ke-me-na>* *espargména* part. pft. pass. de *spérō* "semer" (Jiménez Delgado, 2008 : 86).

125 Jiménez Delgado (2006 : 102) et (2008 : 81).

126 Ruijgh (1967 : §34), Colvin (2006 : 40-41), Bernabé et Luján (2006 : 303).

127 Bernabé et Luján (2006 : 110-111), Jiménez Delgado (2006 : 102). Pour *sm-*, cf. p. 41 ; pour *-rs-*, cf. p. 43.

par restauration analogique dans les morphèmes productifs, comme résultat d'assibilations, et dans des mots d'emprunt.

À la frontière morphologique, des *s* intervocaliques ou au contact d'une sonante sont préservés, ou plutôt restaurés analogiquement en grec classique (cf. section 2.2.1).

(78)

aoristes	*élū-sa*	*lū́ɔ̄* "délier"
futurs	*lū́-sɔ̄*	
Dat. pl.	*tri-sí*	*trẽ̄s* "trois"

En mycénien, tout se passe comme si ces *s* n'avaient pas encore tous été restaurés.[128] On a bien la sifflante au Dat. sg ou dans des futurs sigmatiques.

(79)

Dat. pl. ath.	<*ka-ke-u-si*>	*k^{h}alkeũ̯-si*	"forgeron"
	<*ti-ri-si*>	*trisí*	"trois"
Futur	<*do-se*>	*dɔ́̄sē*	"donner"

Mais, dans les thèmes en *a(i̯)s-*, *oi̯s-*, et dans le mot <*pe-i*> **sp^{h}ésin*, la sifflante attestée en grec classique n'apparaît pas.

(80)

<*ku-na-ke-ta-i*>	*kunāgetā(h)i*
<*te-o-i*>	*t^{h}eoi̯(h)i*
<*e-mi-jo-no-i*>	*hɛ̄miónoi̯(h)i*

La deuxième source de *s* en grec classique est constitué par les changements phonétiques postérieurs à **s* > *h*. Ces sifflantes sont déjà présentes en mycénien.[129]

(81)[131]

	Proto-forme	Myc.	Transcr.	Grec classique
ti > *si*	**p^{h}āti*	<*pa-si*>	*p^{h}āsi*	*p^{h}ɛ̄si*
	**ek^{h}onti*	<*e-ko-si*>	**ek^{h}onsi*	*ék^{h}ōsi*
t$^{(h)}$i̯ > *s*	**toti̯o-*	<*to-so*>	*tósos*	*idem*
	**panti̯a*	<*pa-sa*>	**pansa*	*pã̄sa*
s + *s*	**es-sontoi*	<*e-so-to*>	*e(s)sontoi*	att. *ésontai*
t + *s*	**datsato*	<*-da-sa-to*>	*da(s)sato*	*dásato* (*datéomai̯*)

Enfin, des *s* initiaux et intervocaliques réapparaissent dans des mots d'em-

[128] Lejeune (1972 : §86), Ruijgh (1967 : §35), Bernabé et Luján (2006 : 110-111).

[129] Ruijgh (1967 : §§35-36), Lejeune (1972 : §98), Bernabé et Luján (2006 : 115), Jiménez Delgado (2006 : 98). Pour les transcriptions de *s* récent après nasale, cf. Bernabé et Luján (2006 : 115) : "si aún se ha producido el primer alargamiento compensatorio, menos aún se ha producido el segundo".[130] Sur le statut de *VsR, RsV en mycénien, cf. *infra* section 4.1.

[131] Traductions : *p^{h}ɛ̄si* "dire" 3SG ind. prés. ; *ék^{h}ōsi* "avoir" prés. 3PL ; *tósos* adj. dém. ; *pã̄sa* "toute" ; att. *ésontai* "être" 3SG ind. fut. ; *dásato* aor. moy. 3SG *datéomai̯* "diviser, partager".

prunt.[132]

(82)

<*sa-sa-ma*>	*sāsama* (att. *sḗsama*)	“sésame”
<*se-ri-no*>	*selīnon*	“céleri”
<*ku-ru-so*>	*k^{h}rūsós*	“or”
<*a-sa-mi-to*>	*asámint^{h}os*	“baignoire”

La présence de ces nouveaux *s* en toute position montre que la lénition **s* > *h* est très ancienne en grec, et qu’en mycénien, on a déjà la distinction entre deux phonèmes fricatifs /h/ et /s/.

3.2 Traces de l’aspiration en mycénien

Là où le grec classique préserve des aspirées anciennes, il est vraisemblable que le mycénien, étape intermédiaire, les conserve également. Dans les autres contextes où la sifflante ancienne n’apparaît plus, il faut se demander si le grec mycénien présente une situation différente du grec classique : quels *h* sont préservés ?

Occlusives aspirées

Le sort des occlusives aspirées est rapidement réglé : elles ne sont (quasiment) pas notées en mycénien, mais puisque le grec classique conserve toutes les aspirées indo-européennes ou presque, il faut supposer que le grec mycénien les a toutes aussi.[133] Dans le syllabaire, les occlusives aspirées T^h ne sont normalement pas distinguées des occlusives sourdes ni voisées (la seule distinction laryngale pour les occlusives est la série <*d-*> vs. la série <*t-*>). Il existe toutefois un doublet <*pu$_2$*> utilisé pour noter [p^{h}u]. En sa qualité de doublet, le signe n’est pas obligatoire.

(83) <*pu$_2$-te-re*> φυτῆρες *p^{h}utḗres* KN V 159,4 (mot sans équivalent classique)
vs. <*pu-te*> (KN Uf 835) *p^{h}utḗr*

Il a été proposé de compléter la liste avec le signe *22, lu comme <*pi$_2$*> [p^{h}i], et le signe *56, lu comme <*pa$_2$*> [p^{h}a].[134] Mais il y a trop peu d’occurrences pour en être sûr. Nous avons également mentionné en 2.3.3 les signes <*ta$_2$*> = [(s)t^{h}a] / [t̪ia] et *18 <*to$_2$*> = [(s)t^{h}o] / [t̪io], tout aussi incertains.[135] Enfin, Plath (2002) propose

[132] Lejeune (1972 : §83), Bernabé et Luján (2006 : 106), Morpurgo Davies (2012 : 106).
[133] Les occlusives qui n’ont pas une aspiration étymologiquement attendue en grec classique sont celles qui ont subi la loi de Grassmann.
[134] Lejeune (1972 : §§46 et 81), Bernabé et Luján (2006 : 29).
[135] Bernabé et Luján (2006 : 29).

de comprendre <*pa-a*$_2$> dans <*a*$_2$*-pa-a*$_2$*-de*> (TH Wu 94) comme une stratégie pour noter *-p*^{h}*a-*. [136]

#h- et VhV

Il n'existe qu'un seul signe explicitement dédié à l'aspiration vocalique dans le syllabaire, <*a*$_2$>. Toutes les autres aspirées sont reconstruites par déduction.

Le signe <*a*$_2$> est lu [ha] parce qu'il reflète d'anciens **sa*. Il apparaît à l'initiale de radical, y compris en composition, et à l'intervocalique, notamment dans les anciens thèmes en *s-*.[137]

(84) Initiale de mot[138]

<*a*$_2$*-te-ro*>	*háteron*	< ie. **sm̥-tero-*	PY Ma 365,2	"l'un (de deux)"

(85) En composition[139]

<*o-pi-a*$_2$*-ra*>	*opi-hala*	*opi* + *hal-*, "région de la côte" (hom. ἔφαλος *ép*^{h}*alos*)
<*a-pi-a*$_2$*-ro*>	*amp*^{h}*i-halos*	"entouré par la mer" (hom. ἀμφιάλῳ *amp*^{h}*i(h)álōi̯*)
<*a*$_3$*-ki-a*$_2$*–ri-ja*>	*Aiĝi-halía*	toponyme
<*ku-su-a*$_2$*-[pa*>	*ksun-hápan*	"tout ensemble"

(86) Intervocalique[140]

<*me-zo-a*$_2$>	*mezoha*	< ie. **meg-i̯os-a*, nom. pl. n. comp. de *méga* "grand" (ion. μέζω *mézdɔ̄*)
<*pa-we-a*$_2$>	*p*^{h}*ar̥ueha*	< **-es-a*, hom. φάρεα *p*^{h}*área*
<*we-a*$_2$*-no*>	*u̯ehanós*	< ie. **u̯es-* "robe fine"
<*te-tu-ko-wo-a*$_2$>	*t*$^{(h)}$*et*$^{(h)}$*uk*^{h}*u̯oha*	< **-u̯os-a*, part. pft. de τεύχω *teu̯k*^{h}*ɔ̄*

Seule la voyelle *a* possède une variante graphique pour noter l'aspiration. En appliquant le principe de la régularité des lois phonétiques cependant, on

[136] Cf. chap. 8, section 2.3.

[137] Ruijgh (1967 : §7 p. 27, §29-30 p. 53-55), Jiménez Delgado (2008). Cf. Bernabé et Luján (2006 : 107-108) pour une synthèse récente sur l'emploi de <*a*> et <*a*$_2$>.

[138] Une liste complète des attestations est donnée par Jiménez Delgado (2008 : 76 n. 9).

[139] Cf. Ruijgh (1967 : §157), Bernabé et Luján (2006 : 109), Colvin (2006 : 42-44), Jiménez Delgado (2008 : 76 n. 9), Lamberterie (2012 : 350).

[140] Cf. notamment la liste complète de Jiménez Delgado (2008 : 81-82). Colvin (2006 : 41-42 et 44-49) propose un classement par type morphologique.

considère que l'on peut lire [h] en mycénien partout où l'on reconstruit d'anciens **s* indo-européens.[141]

(87) Initiale

<e-qe-ta>	*hekᵘetās*	< ie. **sekᵘ-*	"suivre"

(88) Intervocalique[142]

<pa-we-o>	*pʰaru̯ehɔ̄n* (Gén. pl.)	φᾶρος *pʰᾶros*
<we-te-i>	*u̯etehi* (Dat.-Loc.)	"année"
<o-pi-te-u-ke-e-we>	*opi-teu̯kʰehẽu̯ei̯*	"chargé de l'équipement"
<qi-si-pe-e>	*kᵘsipʰehe*	hom. ξίφος *ksípʰos* "épée"
<te-o>	*tʰehos*	gr. class. θεός *tʰeós* "dieu"

Les signes *<e>*, *<o>* servent donc également à noter [he], [ho], et l'hiatus graphique dans ces mots correspond à VhV.

Sa notation est en tout cas optionnelle après les voyelles hautes, comme si elle s'amuïssait dans ce contexte.[143] Nous renvoyons le lecteur au tableau (63) de la section 2.3.2.

L'anthroponyme *a̯]-ti-jo-ko Antiⁱ-(h)okʰos* s'oppose aux autres composés en *<-o-ko>*, qui présentent normalement l'hiatus graphique : *<ko-to-no-o-ko>* lu *ktoi̯no-hokʰos*.[144] Lamberterie (2012 : 353-5) propose que, dans cet anthroponyme, le composé s'est figé et le *h* initial de *hokʰ-* s'est amuï après *i*. Les anthroponymes *<e-pi-ja-to> Epiⁱ-(h)alto-* (gr. class. Ἐφιάλτης *Epʰiáltēs*) et *<o-pi-ja-ro> Opiⁱ-(h)alo-* (gr. class. Ἔφαλος *Épʰalos*) présentent une situation parallèle et doivent peut-être être classés dans cette catégorie.[145]

---

141 Ruijgh (1967 : §§29-30 pp. 53-55), Bernabé et Luján (2006 : 106-107), Jiménez Delgado (2008 : 81).

142 *<o-pi-te-u-ke-e-we>* est lu comme le Nom. pl. de *opi-teu̯kʰeheú̯s* par Bernabé et Luján (2006) ; cf. Jiménez Delgado (2006 : 101).

143 Ruijgh (1967 : §31), Jiménez Delgado (2008 : 83-84).

144 Pour les implications sur la loi de Grassmann, cf. chap. 8, section 2.3.

145 Jiménez Delgado (2008 : 81), qui les cite, suggère au contraire que le yod de transition pouvait coexister avec *h*.

*VsR et *RsV

Le mycénien ne note pas *s* devant certaines consonnes. Il apparaît toutefois devant *m* :

(89) <*de-so-mo*> *desmós* “lien”
<*do-so-mo*> *dosmós* “présent”

Il est donc possible que, lorsque *s* n’est pas noté devant sonante, ce soit parce qu’il a déjà subi la lénition. On ne peut pas savoir si la voyelle est déjà longue ou non ; c’est parce que *h* est mieux conservé de manière générale en mycénien que Jiménez Delgado (2006) ou encore Colvin (2006) jugent que l’allongement ne s’est pas encore produit.[146]

(90) <*na-wi-jo*> *ná(h)u̯ion* **nasu̯-i̯os* “du temple”

On est un peu mieux renseigné dans le cas de *-VRs-. En mycénien, ces séquences sont notées <-V-R-> avec la sonante syllabée en attaque : en supposant que dans le groupe primitif était syllabé *-VR.s-, la notation suggère que *h* ne tient plus la position d’attaque. On reconstruit alors VR^h ou $\bar{V}R^h$, ou encore VhR si l’on suppose que l’AC dans ce contexte suit une métathèse. [147]

Il y a deux arguments pour penser que l’aspiration est encore présente quelque part dans le mot. Le premier est que, dans les mots à *a-* initial où le grec classique présente un report d’aspiration, le mycénien n’a jamais <a_2>.[149]

(91)

<*a-mo*>	“char”	gr. class. *hárma*	**arsm-*
<*a-wo-i-jo*>	anthr., dérivé du nom de l’“aube”	att. class. *heōs*	**au̯sos*

Puisque le “report” ne peut s’effectuer que quand le *h* intérieur est encore présent, l’aspiration doit encore se trouver dans ces mots : il faut lire <*a-mo*>

[146] Bernabé et Luján (2006 : 114) jugent que le premier AC ne doit pas encore avoir eu lieu en mycénien, parce que son traitement est différent selon les dialectes. L’argument ne vaut pas si le mycénien n’est pas un ancêtre du groupe éolien, cf. note 119.

[147] Cf. Kiparsky (1967) pour la deuxième option, et Steriade (1982) ou Colvin (2006) pour la deuxième. Bernabé et Luján (2006 : 114-115) lisent -VR^h- sans AC mais avec *h* autosegmental. Dans une conception gabaritique de l’AC (où le nombre de positions temporelles dans le mot est fixe), si l’aspiration n’occupe plus la position d’attaque, il faut qu’un autre segment vienne occuper sa position.

[148] Traductions : *hēníai̯* “rênes” ; hom. ἠώς *hēu̯(u̯)ṓs*, att. ἕως *héōs* “aube” ; οὖς *ōs* “oreille” ; att. παρέα *paréa*, lesB παραύα *parau̯(u̯)a* “joue” ; ὦμος *ōmos* “épaule” μηνός *mēnós* Gén. sg. “mois” ; *Phil(h)ámenos* anthr., part. aor. de φιλέω *philéō* “aimer” (Bernabé et Luján, 2006 : 14).

[149] Colvin (2006). Sur les reports, cf ? *supra* section 2.2.2.

Tab. 1.4 : *-VRs- en mycénien
[148]

Myc.	Proto-forme	Transcr.	Grec classique
<a-ni-a> / *<a-ni-ja>*	**ānsia*	*an^{h}iā* / *ahniā*	ἡνίαι *hēníai̯*
<a-wo-i-jo>	1er él. **au̯sōs*	*āu̯^{h}o-* ou *ahu̯o-*	hom. ἠώς *hēṓs*
<o-wo>	**ou̯sos*	*ōu̯^{h}os* ou *ōhu̯os*	οὖς *ōs̃*
<pa-ra-wa>	**para* + *ou̯sos*	*parāu̯^{h}a* ou *parahu̯a*	παρέα *paréa*
<e-po-mi-jo>	**oms-i̯os*	*epi* + *ōm^{h}ios* ou *ohmios*	ὦμος *ōmos*
<me-no>	**mēns*, *mēns-os*	*mēn^{h}os* ou *mehnos*	Gén. sg. μηνός *mēnós*
<pi-ra-me-no>	**p^{h}ilsámenos*	*p^{h}īl^{h}ámenos* ou *p^{h}ihlámenos*	non attesté

arhmo ou *ar^{h}mo*. Dans le nom du “prêtre”, issu de **isereu̯s*, la graphie normale est *<i-je-re-u>*, parfois concurrencée par *<i-e-re-u>*. Il semble que dans ce mot, la place de l’aspiration à l’intervocalique soit variable. Puisque les “reports” à l’initiale ne forment pas une loi phonétique cependant, on ne s’attend pas à ce qu’ils se produisent tous au même moment.

Le deuxième argument repose sur la forme du préfixe privatif.[150] Ce préfixe est issu de ie. **n̥-*, qui se vocalise en *a-* devant consonne, et reste *n-* devant voyelle. Plus tard, ce *n-* initial est refait en *an-* ; on a donc un allomorphe pré-consonantique *a-*, et un allomorphe pré-vocalique *an-*.

(92) ἄ-φιλος *á-p^{h}ilos* “sans ami”
ἀν-όδους *an-ódōs* “sans dent”

En mycénien, les deux formes du préfixe sont déjà attestées. Les radicaux à *h* initial ancien présentent dès le mycénien la variante *a-*, c’est-à-dire la variante pré-consonantique.[151]

(93) *<a-u-po-no>* *á-hupnos* “sans sommeil”
<a-e-ti-to> *a-hértiton*

[150] La question de la forme du préfixe privatif devant *h* en grec classique sera développée plus précisément au chap. 3, section 2.5.

[151] Ruijgh (1967 : §32 et n. 55), Jiménez Delgado (2006 : 101) et (2008 : 80).

Or, dans le composé mycénien *<a-na-mo-to> an-ar(h)moston*, issu de la racine **arsm-*, le préfixe privatif a la forme pré-consonantique *an-*. C'est donc que cette racine n'avait pas encore acquis son aspiration initiale, c'est-à-dire que le report ne s'était pas encore effectué dans **arhm- > harm-*.[152]

(94)

	<a-na-mo-to>	*an-ar(h)moston*	"non ajusté"
comme	*<a-no-wo>*	*an-o̯u̯-*	" sans oreille"

Le problème est que, à l'époque classique, on trouve aussi bien *a-* que *an-* devant les radicaux à *h* initial.[153]

(95)

ἄ-υπνος	*á-(h)upnos*	"sans sommeil"
ἀν-άρμοστος	*an-(h)ármostos*	"non ajusté"

La forme du préfixe n'est donc pas déterminée par le contexte phonologique : en grec classique, on trouve aussi bien *a-* que *an-* devant voyelle, et aussi bien *a-* que *an-* devant *h*. Par exemple, le nom de l'eau, ὕδωρ *húdɔ̄r*, a bien une aspirée initiale en grec classique ; mais le composé à préfixe privatif est toujours ἄνυδρος *ánudros*. La forme du préfixe n'est donc significative que pour la période où les sonantes voyelles se sont vocalisées ; elle n'est pas modifiée si le contexte évolue par la suite. Ce que ces composés montrent donc, c'est que *-hupnos* et *-(h)armostos* commençaient respectivement par une consonne et par une voyelle au moment de la vocalisation de la sonante ; la qualité de l'initiale après ce changement ne modifie pas la forme du préfixe.

En revanche, il est peut-être utile de comparer ces formes avec le composé *<kus-u-a$_2$[-pa> ksun-hápan* "tout ensemble" (TH Fq 278.3) (Jiménez Delgado, 2008 : 76 n. 9). Dans cette forme, le *n* n'est pas noté devant *h*. Cela suggère qu'il n'y a pas de *h* initial dans *<a-na-mo-to> an-ármostos*.

3.3 **H^{i}* en mycénien

En grec du deuxième millénaire, le "double traitement" de yod initial est déjà attesté.[154] On trouve :

- pour ce qui devient *h-* en grec classique, la graphie *<j->*, ou bien la voyelle simple en hiatus, ou pour *ha* le signe *<a$_2$>* ;
- pour ce qui devient en grec classique *zd-*, la graphie *<z->* : *<ze-u-ke-si>* pour le D. pl. de ζεῦγος *zdeũ̯gos* "attelage de deux animaux".

[152] Ruijgh (1967 : §32 et n. 55).

[153] La question de savoir si *h* est présente dans *an-hármostos* n'a pas de réponse claire : en grec classique en tout cas, elle n'est pas exclue. Cf. chap. 3, section 2.5.

[154] Cf. section 2.3, et Lejeune (1972 : §169), Bernabé et Luján (2006 : 133).

On a donc une variation, pour ce que nous reconstruisons comme d'anciens **Hi̯-* initiaux, entre une graphie yod et une graphie aspirée.

(96)

avec <*j*->	avec <*V*> = $^{(h)}$V	
<*jo*> 14x	<*o*> 8x	Pron. relatif *hós*
–	<*a-pe-e-ke*>	Aor. de *ap^{h}íɛ̄mi* (*apo* + *e* + *h-*)
<*i-je-si*>	–	*híɛ̄si*, 3PL de *híɛ̄mi* (**Hi̯i-Hi̯ē-*)
<*qe-te-jo*>	<*qe-te-a*>, <*qe-te-a*$_2$>	= ?

L'interprétation classique de ces doublets graphiques est d'y voir deux variantes phonétiquement différentes, qui reflèteraient le changement **i̯- > h-* en cours en mycénien. La graphie avec yod serait une graphie conservatrice, tandis que la graphie sans correspondrait à l'aspirée visible en grec classique.[155]

Or, le fait que les deux variantes se trouvent dans le même corpus suggère que l'on passe directement de **(H)i̯-* à *h*, sans passer par une fricative palatalisée comme celle proposée par Bozzone (2013) (cf. section 2.3.1).

Mais la lecture chronologique est fragile. Probert (2008) propose par exemple de voir dans l'alternance de la particule initiale de phrase <*jo*> / <*o*> non pas (ou pas seulement) une variation phonétique, mais une différence de cas du pronom relatif : nominatif pour la première forme, accusatif pour la seconde.

Si la variation <*j*->/<*V*> ne reflète pas la variation phonétique préliminaire au changement **(H)i̯- > h-*, il pourrait s'agir d'une variation purement graphique. L'interprétation phonétique de la série <*j*-> repose sur trois emplois : <*j*-> correspond à un **(H)i̯-* initial d'origine indo-européenne, aux yods intervocaliques et aux yods de transition après un *i* en hiatus. Dans les deux derniers cas, la lecture comme une semi-voyelle palatale *i̯* est assurée ; elle a donc été choisie comme valeur principale de la série <*j*->.[156]

(97) Yod intervocalique : adjectifs de matière

e-re-pa-te-jo	*elep^{h}antei̯$^{(i)}$oi̯s*	"d'ivoire"	
wi-ri-ne-jo	*u̯rinei̯$^{(i)}$oi̯s*	"de cuir"	(Dat. pl. dans les deux cas)

(98) Yod de transition : <*i-je-re-u*> *hi^{i}ereu̯s* "prêtre"

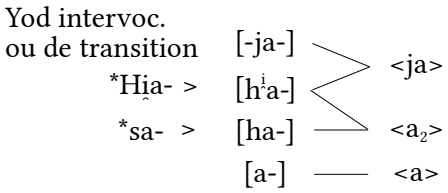
Mais cela ne signifie pas que <*j*-> = [j-] en tout contexte. Bozzone (2013) propose que *Hi̯- > *h* via une consonne palatalisée *h^{i}*, peut-être réalisée comme une fricative comme [ç]. Si ce son avait encore existé en mycénien, il aurait posé problème aux scribes. Faute de signe adapté, ces derniers auraient pu avoir recours

[155] Ruijgh (1967), Lejeune (1972 : §169), Bernabé et Luján (2006 : 132-133).

[156] En mycénien il n'est pas certain qu'il faille lire *-ei̯$^{(i)}$o-* comme ci-dessous, ou *-e.i̯o-* avec un yod intervocalique simple.

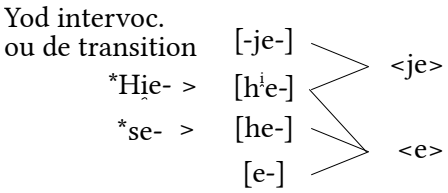
aux deux consonnes les plus proches : yod, et donc la série <*j-*>, ou bien l'aspirée simple, c'est-à-dire le signe <a_2> ou l'hiatus graphique. Une séquence initiale $h^{i}a$- serait donc notée en mycénien soit <*ja*>, soit <a_2>, mais pas <*a*>, ce dernier étant spécialisé pour noter le [a-] non aspiré.

(99)



Les syllabes *he, ho*, etc. sont notées par la voyelle simple : <*e*>, <*o*>, etc. Dans ce cas, on ne peut plus distinguer <*e*> = [e], <*e*> = [he], <*e*> = [h^{i}e]. La confusion graphique est accrue.

(100)



Cette hypothèse est intéressante, parce qu'elle permet une explication logique aux variations graphiques <*j-*> / voyelle simple observées en mycénien. Il semble qu'il n'existe qu'un seul contre-exemple : le triplet <*qe-te-jo*> / <*qe-te-a*> / <*qe-te-*a_2>. Ces formes sont précisément celles que Ruijgh (1967) cite pour montrer le changement V$_{\text{i̯}}$V > VhV (cf. section 2.3.2). Mais l'interprétation de ces formes est douteuse, et elles ne peuvent donc pas représenter, dit Bozzone (2013 : 20-21), un argument valable contre ses propositions. Si les trois formes renvoient bien au même radical, dit-elle, alors il faut se résoudre à lire <*qe-te-jo*> comme **k$^{\text{u̯}}$ete(i̯)os*, à la place de **k$^{\text{u̯}}$etehos* : une forme où l'aspiration serait omise, et où le yod noterait en réalité un *glide* de transition (comme <*i-e-re-u*> / <*i-je-re-u*>), exceptionnellement dégagé par une voyelle moyenne.

Les données du grec mycénien sont donc compatibles avec l'idée que yod initial n'a donné naissance à *h* qu'en combinaison avec une "laryngale" : la série <*j-*> a pu servir à noter un son palatalisé intermédiaire, sans correspondant dans le syllabaire. Elles sont également compatibles avec l'idée que le résultat de **Hi̯-* n'est pas encore fusionné avec le résultat de **s* : les doublets graphiques trouvés en mycénien ne recouvrent pas nécessairement deux stades du même phonème, mais pourraient correspondre à deux approximations différentes pour noter le

même son. On aurait donc en mycénien à la fois *h* et h^{i}.[157]

3.4 Conclusion

Le mycénien représente donc un stade relativement conservateur pour ce qui concerne l'aspiration. On reconstruit non seulement #h-, mais aussi VhV. L'aspiration est toutefois instable à l'intervocalique. Dans les contextes *VsR et *RsV, tout se passe comme si *s* était devenu *h*, et que ce *h* était conservé sous une forme ou sous une autre. Dans *VRs en tout cas, il ne semble pas occuper une position d'attaque après la sonante. Enfin, nous avons vu les arguments pour considérer que l'aspiration issue de *H̥i n'avait pas encore fusionné avec celle issue de **s* à cette période.

4 Le statut de *h* à l'époque mycénienne

En grec classique, *h* est limité à l'initiale de mot et ne "bloque" pas l'hiatus, au sens où VhV se comporte comme VV. Nous avons vu *supra* en section 2 que la restriction à l'initiale n'a pas toujours été vraie : les reports d'aspiration à l'initiale attestent que des aspirées ont existé en grec commun à l'intérieur du mot. Il semble que le caractère non-séquentiel de l'aspiration soit également une innovation : des traces d'un *h* capable de "faire position" ont été proposées en mycénien (*h* initial empêcherait l'élision) (4.1), et dans la poésie homérique (4.3).

4.1 Mycénien : *h* empêchant l'élision ?

Nous avons vu ci-dessus (3.2) que l'on reconstruit en mycénien des *h* plus nombreux qu'à l'époque classique : on a au 2e millénaire un aperçu d'un stade intermédiaire entre le proto-grec et le grec classique. Malgré les difficultés du syllabaire, les inscriptions laissent entrevoir le comportement de cette aspiration. À l'initiale de radical, contrairement à la situation du grec classique, *h* semble bloquer l'élision, comme s'il s'agissait d'une consonne pleine. Elle semble toutefois fragile à l'intervocalique, et ne semble déjà plus occuper une position syllabique au contact d'une sonante.

Les composés en (85) montrent que, contrairement à ce qui se passe en grec classique, *h* empêche l'élision de la voyelle finale du préfixe. Dans les mots de

[157] On notera toutefois que cette hypothèse, qui semble fonctionner dans la majorité des cas, n'explique pas pourquoi le pronom relatif utilisé comme particule initiale de phrase s'écrit tantôt <*jo*>, tantôt <*o*>, non de manière aléatoire mais selon le cas du pronom. Cf. Probert (2008 : 160-163) pour des hypothèses.

Ruijgh (1967 : §29), "[i]l n'y a pas d'exemple sûr ou probable d'élision devant *h* initial en mycénien".

(101)			
	o-pi-a₂-ra	*opi-hala*	< **epi-hal-* "région de la côte", PY An 657 équivalent à hom. ἔφαλος *épʰalos*
	o-pi-i-ja-pi	*opi-hia-pʰi*	"ce qui est attaché aux courroies", KN Sd 4401 (R. §157)
	a-pi-a₂-ro	*ampʰi-halos*	"entouré par la mer" Pylos 4x (L. p. 350) pas élidé non plus dans hom. ἀμφιάλωι *ampʰiálɔ̄i̯*

Il faut souligner que dans <*a-u-po-no*> *á-hupnos* et *a-hértiton* (ci-dessus (93)), l'hiatus est conservé jusqu'en grec classique ; il ne dit rien de particulier sur *h* en mycénien.

Or, l'élision à la frontière morphologique est régulière en mycénien : "a regular principle of Mycenaean phonology is that the first of two contiguous vowels is regularly elided" (Vine, 2004 : 4 ; aussi Lamberterie, 2012 : 348). Les exemples suivants montrent des élisions à la frontière morphologique.

(102)				
	o-po-qo	*op-ɔ̄k̂ʷon*	< **opi-ɔ̄k̂ʷon*	"oeillère" ("sur l'oeil"), anthr.
	ta-ta-ke-u	*Stāt-arkʰeu̯s*	< **stāti-* + *arkʰ-* (class. *stēsi-*)	

L'absence d'élision en (101) serait donc significative. Nous avons déjà vu, dans la section 2.3.2, que l'hiatus en lieu et place d'un yod intervocalique ne signifie pas forcément que ce yod est devenu *h*. Le contexte ici est toutefois différent, puisqu'il s'agit de la frontière entre deux éléments de composé, et non d'un hiatus interne. Dans ce contexte, l'absence d'élision devant *h* initial est le cas régulier, mais pas systématique : un exemple suggère que l'élision a pu avoir lieu ponctuellement devant *h* initial. On analyse le composé <*a-ni-o-ko*> (KN V 60.1) comme formé de *hɛ́nia* "rênes", en mycénien <*a-ni-ja*> *anʰi̯a*,[158] et de **hokʰo-* "qui a" ("cocher"). Le *a* final de *anʰi̯a* n'est pas noté, comme s'il était élidé. Si l'élision n'est pas possible devant *h*, c'est que l'aspiration initiale de *hokʰo-* doit être tombée. Mais alors, on attendrait un *glide* de transition après le *i* : **anʰi(i̯)-okʰo-*. Il est donc possible que l'élision du *a* de *anʰi̯a* se soit produite en présence du *h* : *anʰi'-hokʰ-* (Lamberterie, 2012 : 349). Une autre possibilité serait bien sûr que le *glide* de transition soit purement et simplement omis, comme dans les exemples en (64).

La phonotactique du composé en mycénien doit donc être invoquée avec précaution : elle nous est largement inconnue. Le maintien de l'hiatus dans les composés de type <*o-pi-a₂-la*> semble toutefois significative : souvent, l'hiatus est

[158] Pour le placement de *h*, cf. ci-après 4.1.

résolu, et il l'est moins souvent lorsque les voyelles sont séparées par *h*.

En revanche, nous avons vu que le signe <a_2> est moins souvent employé à l'intervocalique qu'à l'initiale. Il est vraisemblable que VhV est déjà fragile en mycénien. De plus, nous avons vu que les anciens *VRs sont notés comme si la sonante se trouvait dans l'attaque de la deuxième syllabe : **ansi-* est noté <*a-ni-*>. L'aspiration dans ce contexte est soit passée avant la sonante (*ahni*), soit n'est plus capable de faire position (*an*^{h}*i*). On a donc un contraste entre *h* initial et *h* à l'intérieur de mot : le premier semble encore se comporter comme une vraie consonne, tandis que les seconds ont déjà tendance à disparaître.

4.2 Une note sur les sonantes voyelles

Nous avons vu que la forme du préfixe privatif devant les aspirées anciennes a été utilisée comme un argument pour dire que les aspirées récentes, apparues suite au report d'aspiration, ne sont pas encore attestées en mycénien (*supra* section 3.2) ; et que cet argument n'est pas valable, puisque de toute façon la forme du préfixe est déconnectée de la présence ou non d'une aspiration dans le mot. En revanche, elle est significative pour la période où les sonantes voyelles se sont vocalisées : il est possible que *h* ait été traité à ce moment-là comme une (vraie) consonne.

(103) **n̥-supnos* > **n̥-hupnos* > *á-hupnos*

Cette hypothèse repose crucialement sur la chronologie relative de **n̥-* → *a(n)-* vs. **s* > *h*. Si la sonante se vocalise avant la lénition de *s*, alors c'est la sifflante qui est reponsable de sa forme pré-consonantique.

4.3 Homère

Enfin, il a été suggéré que des traces d'aspiration "faisant position" sont décelables jusque dans la poésie homérique. Lamberterie (2012 : 349) souligne les parallèles étroits entre certaines formes et formules mycéniennes et homériques, qui suggèrent que la poésie archaïque a puisé dans le grec de l'époque mycénienne : on s'attend donc à retrouver des *h* capables de s'interposer entre deux voyelles. Dans le vers, une consonne pleine se manifeste par le fait qu'elle est capable d'alourdir une syllabe précédente. L'argument repose donc sur certaines syllabes qu'il faut compter lourdes dans la poésie archaïque alors qu'elles sont suivies *hV-*.[159] Ces perturbations métriques apparaissent, dans la tradition qui

[159] Chantraine (1958 : ch. 7), Ruijgh (2011 : 281-285) d'après Lamberterie (2012 : 349-353), De Decker (2015 : 148-151).

nous est parvenue, sous la forme d'"allongements métriques", qui sont parfois notés dans l'orthographe. La liste suivante est reprise à De Decker (2015) et complétée avec Lamberterie (2012). [160]

- Πότνια Ἥρη *Pótnia Hḗrē* < **potnih₂ sēreh₂* "Héra la souveraine"
  Dans cette formule ancienne, le maintien de l'hiatus *-a # hē-* semble dû au blocage par l'ancien *h*, comme si la formule avait été créée à un stade de la langue où *h* était une consonne pleine. Il existe une autre explication possible : la formule serait calquée sur l'accusatif *Potnian Hērēn*.

- Πότνια Ἥβη *Potnia Hḗbē* < **potnia hegᵘā* < **potnih₂ (H)i̯ēgᵘeh₂* "Hébé la souveraine"
  La formule s'explique de la même manière que la précédente.

- Διὶ μῆνιν ἀτάλαντον *Dií mε̃̄nin hatálanton* < **di̯ue̯i̯ mēnin hatalanton*
  La syllabe *-ni-* de *mēnin* doit être comptée lourde, comme si la coupe syllabique tombait après le *n* : *mē.nin.ha-*. Le préfixe de *ha-tálanton* vient de **sm̥-* "un".

- κασίγνητον ὁμογάστριον *kasígnēton homogástrion*
  La syllabe *-to-* de *kasígnēton* doit être comptée lourde, comme si on syllabait *-ton.ho-*. Le préfixe *homo-* vient du degré *o* de **sm̥* : **som*.

- ἐν ἁλί *en halí* "dans la mer", adj. εἰνάλιος *ēnálios*
  Le *h* initial de ἅλς *hals* "mer" est attesté en mycénien : *o-pi-a₂-ra opihala*, *a-pi-a₂-ra amp*^{h}*ihala* (cf. 2.3). Il serait responsable de l'allongement métrique de la préposition *en*, notée dans le cas de l'adjectif par le digraphe <ει>.

- ὑπὲρ ἅλα *hupēr hála* "au-dessus de la mer". La préposition *hupér* est notée avec un *ē* long. Lamberterie (2012 : 349) ajoute que la forme allongée ὑπείρ *hupḗr* ne se rencontre, à une exception près, que devant *h*.[161]

- ἀμφιάλος *amp*^{h}*iálos* "entouré par la mer", adj. et anthr.
  Dans ce terme, la voyelle finale de la préposition *amp*^{h}*i* n'est pas élidée, contrairement à l'usage classique, comme si le *h* de *hals* séparait les deux voyelles.

À côté de ces formules anciennes, on trouve des séquences plus récentes qui se conforment à l'usage classique : la syllabe *-no* de λευκώλενος Ἥρη *leu̯kōlenos*

[160] Nous conservons pour transcrire le grec homérique les conventions que nous avons utilisées pour le grec classique. Cf. section sur les conventions de transcription p. xxv.

[161] L'exception est ὑπειρέβαλον *hupērébalon Il.* 23.637 "dans un passage considéré comme récent" (Lamberterie, 2012 : 349).

Hērē n'est pas lourde ; la dernière syllabe de ποτε *pote* s'élide dans οὐ δὲ ποθ' Ἥρηι *ō dè pot*^{h}*érēi̯* (Lamberterie, 2012 : 352). Le texte homérique ne présenterait donc que des reliquats d'une langue où *h* faisait position.

Ces formes sont cependant peu nombreuses, et peuvent toutes être expliquées autrement que par le maintien d'un *h* "plein" : elles peuvent avoir été adaptées à partir d'un autre cas (ex. à partir de l'accusatif *pótnia(n) Hḗrē(n)*), ou rentrer simplement dans la catégorie des allongements métriques. La reconstruction de *h* "pleins" en grec homérique est donc sujette à caution.

4.4 Conclusion

Il existe donc bien quelques arguments pour penser que *h* a pu, au deuxième millénaire, se comporter comme une consonne "pleine", capable de s'interposer entre deux voyelles.

5 Disparition de l'aspiration

Le grec moderne n'a plus aucune aspirée. La disparition de *h* ou "psilose" commence, selon les dialectes, dès avant l'époque classique. L'aspiration est toutefois réintroduite avec la koinè, et ne disparaît pas avant les premiers siècles de notre ère. Les occlusives aspirées de leur côté subissent, dans la majeure partie de leurs positions, une fricativisation, à l'instar des occlusives voisées. Là aussi, le processus est commencé dès l'époque classique dans quelques dialectes, dans lesquels la koinè marque un retour en arrière. La fricativisation s'étale ensuite sur plusieurs siècles selon les positions dans le mot et les lieux d'articulation.

5.1 Époque classique

Certains dialectes, dits "psilotiques", ne présentent l'aspiration vocalique dans aucune de leurs attestations épigraphiques, dès l'époque classique : ionien d'Asie, lesbien, éléen, crétois.[162] L'aspiration n'est pas notée, et ne transforme jamais une occlusive simple en occlusive aspirée (*kata + ékaston* > *kat'ékaston*, et pas *kat*^{h}*ékaston*). Dans ces dialectes, à part en crétois (cf. ci-dessous), il n'y a pas de raison de penser que les occlusives aspirées sont modifiées : on perd l'aspiration vocalique mais pas la consonantique.

Quelques occlusives aspirées évoluent ponctuellement en fricatives dès l'époque classique. C'est le cas de t^{h} en laconien, à l'initiale de mot et à l'intervocalique,

[162] Schwyzer (1939 : 220-221), Lejeune (1972 : §321).

rendu célèbre notamment par les personnages spartiates de la *Lysistrata* d'Aristophane ; la sifflante à la place de <θ> apparaît également chez Thucydide ou Xénophon.[163]

(104) παρσένε *parséne* pour *part*^{h}*éne*, Ar. *Lys.*
lac. Ασαναίων *Asanaíɔ̄n* pour *At*^{h}*ɛ̄naíɔ̄n*

La substitution de <φ> pour <F> dans des inscriptions pamphyliennes suggère également que la labiale a spirantisé dans ce dialecte dès le 3^{e} s. av. J.-C.[164]

(105) φίκατι pour *u̯íkati*

5.2 De la koinè au grec moderne

Après la conquête de la Grèce par Philippe de Macédoine (bataille de Chéronée en 338), les cités grecques perdent leur pouvoir individuel et sont réduites à l'intérieur d'un ensemble politique plus vaste. Cette unification politique favorise une unification linguistique avec la diffusion d'une "langue commune", la koinè, sur une base attique. La koinè préserve comme l'attique *h* et les occlusives aspirées : elle participe donc à la réintroduction de *h* dans les dialectes qui l'avaient perdu. On peut suivre en chaque cité le degré de résistance variable opposée à ces réintroductions. Les aspirées du grec de koinè sont ensuite éliminées les unes après les autres : *h* disparaît, et les occlusives aspirées, en parallèle avec les occlusives voisées, se muent en fricatives. Le grec moderne n'a pas *h*, mais [φ], [θ] et [χ].

5.2.1 Psilose

Le dialecte ionien n'a pas de *h*, et son alphabet ne le note pas. Une fois cet alphabet répandu dans toute la Grèce, la trace de l'aspiration vocalique devient très difficile à suivre. Une difficulté supplémentaire est qu'elle semble disparaître plus tôt dans la langue populaire que chez les élites,[165] et dans certaines régions plutôt que d'autres.

Dans les inscriptions, l'aspiration continue à aspirer une occlusive voisine : l'élision dans *katà + hékaston* est notée καθεκαστον *kat*^{h}*ékaston*, avec *théta* signalant l'aspirée.[166] Le problème est que ce type d'attestation se maintient jusqu'à une époque où clairement, l'aspiration a disparu. Thumb (1888 : 73-75) montre qu'en grec du moyen âge comme en grec moderne, un esprit rude conservé à

163 Schwyzer (1939 : 205), Lejeune (1972 : §49).
164 Schwyzer (1939 : 205), Lejeune (1972 : §§49 et 183), Brixhe (1967 : 88-91).
165 Thumb (1888 : 78).
166 Threatte (1980 : 504).

l'écrit ne transforme plus les occlusives en aspirées ; mais l'effet de l'aspiration sur une occlusive se conserve dans quelques composés figés : ἀφιερόνω, ἀφηγοῦμαι, αφίνω. Cela arrive aussi de temps en temps avec des groupes fréquents comme ἀφ'ἑνός, ἐφ'ἡμῶν.

L'aspiration résiste manifestement jusqu'à l'époque hellénistique. Aristote, dans les *Réfutations Sophistiques* (177b), commente la paire minimale *óros* / *hóros* ; dans les siècles qui suivent, les commentaires des grammairiens alexandrins sur l'aspiration montrent qu'ils savent très bien de quel son il s'agit. Dans les manuscrits, la rareté des esprits rudes montre que, dans la plupart des cas, il est inutile de noter l'aspiration pour la mémoriser. Nous avons vu toutefois que l'aspiration commence à être notée sur les petits mots-outils, y compris dans les inscriptions ; soit parce qu'elle s'est érodée dans ce contexte plus vite qu'ailleurs, soit parce qu'elle aide la lecture dans un système sans espace entre les mots.

À l'époque romaine, l'aspiration grecque est bien transcrite dans les emprunts latins. On la voit notamment en composition : *authepsa* αὐθέψης (Cic. *Rosc. Amer.* 46.133), *authemeron* αὐθημερόν, etc. D'après Biville (1990 : 72), elle commence à montrer des signes de faiblesse au début de notre ère.

Gignac (1976 : 133-138) montre en revanche que, dans le grec parlé en Égypte, la perte de *h* est manifeste dès l'époque romaine : les occlusives sourdes ne sont pas aspirées devant les mots où l'on attend *h*, et sont parfois aspirées sans raison.

Thumb (1888 : 84-87) relève une liste d'emprunts dans lesquels *h* est conservé dans les langues indiennes, en copte (jusqu'au 2e s. ap. J.-C.), hébreu, syrien, éthiopien et arménien.

(106)

Inde, pièces de monnaie	*Hipastratasa*	Ἱπποστράστου
	Hermayasa	Ἑρμαίου
Copte	*hina*	ἵνα
	hoste	ὥστε
	hoplon	ὅπλον
en composition :	*ahoratos*	ἀόρατος
	synhedrion	συνέδριον
Hébreu	*hili*	ὕλη
	hymnon	ὕμνον
Palmyre	*hipatîkâ*	ὑπατικός

En gotique en revanche, l'aspiration grecque est fréquemment omise dans la Bible de Wulfila, au 4e s. ap. J- C. (le gotique a un *h*). Il semble que lorsque h est noté dans les emprunts, c'est par réminiscence de la graphie latine ou par érudition.[167]

[167] Thumb (1888 : 87), Allen (1987 : 53).

Au 9e s., lors du passage à la minuscule, l'emploi des esprits rudes et doux devient systématique, et montre de nombreuses erreurs : l'aspiration a complètement disparu. Thumb (1888 : 76) signale également qu'un manuel de prononciation du 10e s. confirme la psilose.

Dans l'ensemble, les traces de l'aspiration subsistent jusqu'au 4e s. ap. J.-C. Il faut sans doute imaginer qu'elle était déjà tombée avant cette date dans certains niveaux de langue et dans certains régions ; mais le détail reste largement inaccessible.

5.2.2 Occlusives aspirées

Aux /pʰ/, /tʰ/, /kʰ/ du grec ancien correspondent en grec démotique moderne les fricatives /φ/, /θ/, /χ/, excepté dans deux contextes :

- dans les anciens groupes d'occlusives en première position, où ce qui est noté en grec ancien <φθ> fusionne avec <πτ>.[168]
- dans les anciens groupes sTʰ : la labiale fricativise, mais *tʰ* et *kʰ* sont réduits à la sourde simple : *sf, st, sk*.[169]

Le premier contexte est illustré ci-dessous.

(107)

Gr. hell.	**Gr. mod.**		**Gr. hell.**	**Gr. mod.**	
pʰérɔ̄	férō	"porter"	tʰálassa	θálassa	"mer"
adelpʰós	aðerfós	"frère"	érkʰomai̯	érxome	"venir"
p(ʰ)tʰánɔ̄	ftánō	"devancer"/ "sortir"	ek(ʰ)tʰrós	extrós	"ennemi"
ptéron	fteró	"aile"	oktɔ́̄	oxtó	"huit"

Il y a peu d'arguments internes au grec pour dater ce ou ces changements, puisqu'on garde les graphèmes <φ, θ, χ> même quand leur valeur change ; dans les termes de Threatte (1980 : 469), "there is no positive evidence in Attic texts of spirantization". Il faut donc chercher des traces de fricativisation ailleurs, dans les commentaires des grammairiens et dans les emprunts au grec.

De manière générale, il est admis que les trois aspirées ont déjà spirantisé au moment de l'époque byzantine, après le 5e s. Avant cela, Allot (1998 : 103) et Allen (1987 : 23) rapportent que Sextus Empiricus, vers la fin du 2e s. ap. J.-C., fait mention d'un débat parmi les grammairiens sur la question de savoir s'il faut classer <φ θ χ> avec les *ápʰɔ̄na*, les occlusives, ou bien avec les *hēmípʰɔ̄na*,

[168] Seigneur-Froli (2006 : 384).
[169] Seigneur-Froli (2006 : 145 et 371-372).

classe à laquelle appartiennent les sonantes. Il semble que certains grammairiens, prenant acte de la fricativisation des aspirées, cessent de les classer avec *p t k*.

Globalement, le rythme de spirantisation semble suivre les lieux d'articulation : p^h spirantise avant t^h, et k^h se spirantise beaucoup plus tard que les deux autres. La difficulté, de nouveau, est que la spirantisation a certainement lieu à des rythmes différents selon les lieux, les catégories de population, et aussi selon les contextes phonotactiques. Gignac (1970) signale ainsi que dans les papyrus égyptiens, dont le corpus s'étale du 3e s. av. J.-C. au 8e s. ap. J.-C., les occlusives sont fréquemment notées par le signe de la simple après *s* et devant occlusive, c'est-à-dire dans les contextes de neutralisation du trait laryngale, mais aussi devant sonante.[170]

Des trois lieux d'articulation, le sort de p^h est le mieux connu : sa spirantisation est visible dans les transcriptions latines grâce à la transcription *f*. Les premiers <*f*> pour <φ> apparaissent à Rome au 1er s. ap. J.-C., et deviennent fréquents au 2e s. ; ils sont normaux à la fin du 2e s. À partir de cette date, les grammairiens commencent à recommander la prononciation occlusive, et des hypercorrections apparaissent dans les inscriptions : <*ph*> est parfois noté pour <*f*>.[171]

(108) *Dafne, Fileto, Fyllis* graffiti de Pompéi

Schwyzer (1939 : 204) note toutefois qu'en Égypte, au 3e s. ap. J.-C., les occlusives restent notées comme telles, alors que le démotique a /f/ et /x/ : la spirantisation attestée à Rome n'a peut-être pas lieu au même moment partout. Allen (1987 : 25) se demande toutefois s'il ne pourrait pas s'agir d'une transcription érudite.

On est moins renseigné sur les deux autres occlusives aspirées. Pour *théta*, Biville (1990 : 199-202) relève un premier témoignage en latin au 1er s. ap. J.-C. : Pline entend, dans le texte de Théophraste, κισσός *kissos* "lierre" là où le texte a en réalité κισθός *kist^{h}ós* "ciste", et δασέα *daséa* "velu, feuillu" à la place de βαθέα *at^{h}éa* "allongé". Allen (1987 : 24) note en revanche que, dans les catacombes juives de Rome, au 2e-3e s. ap. J.-C., <φ> est transcrit <f>, mais *théta* est transcrit <th> et *khi* est transcrit <c> ou <ch>. Dans les inscriptions grecques de la même source, il relève également des confusions entre <θ> et <τ>, <χ> et <κ> : les auteurs de ces inscriptions en tout cas ont encore un théta occlusif. La spirantisation est en tout cas antérieure au 4e s., puisque Wulfila, dans la Bible gotique, rend <φ> et <χ> par <f> et <þ> (par ex. <þaiaufilus> pour Θεόφιλος). Allen

[170] Cf. chap. 3, section 1.3.

[171] Allen (1987 : 23-24), Biville (1990 : 189-193), Purnelle (1995 : 72-73)

(1987 : 24) signale que <χ> est rendu par <k>, mais le gotique n'a sans doute pas d'occlusive vélaire et la valeur de la lettre est incertaine.

Enfin, la fricativisation de la vélaire aspirée est manifestement la plus tardive. Gignac (1976 : 98) signale que dans les papyrus égyptiens, *khi* est parfois renforcé par <k> (<κχ>) à partir du 1er s. ap. J.-C., surtout mi-2e s. Cela signale peut-être une réaction à la fricativisation des autres aspirées, en montrant en même temps le maintien du caractère occlusif de k^h. Pour Biville (1990 : 202), "il s'agit essentiellement d'un phénomène médiéval". La fricativisation est visible dans les manuscrits latins de manière indirecte, à travers des graphies <ch> pour <h> : <michi> pour <mihi>. Les grammairiens latins mettent également en garde contre la prononciation "erronée" de l'occlusive vélaire. Enfin, Allen (1987 : 25) relève que les alphabets arméniens et géorgiens, formés vers le 5e s., utilisent des symboles fondés sur <χ> pour noter [k^h], et non pour noter [x] : au 5e s. encore, la vélaire est transcrite comme une occlusive. Les premiers emprunts arméniens au grec la transcrivent comme le k^h arménien ; par ex. arm. *k'art* pour χάρτης. Ce n'est qu'après le 10e s. que le symbole de la fricative vélaire ou celui de la palatale commencent à être utilisés.

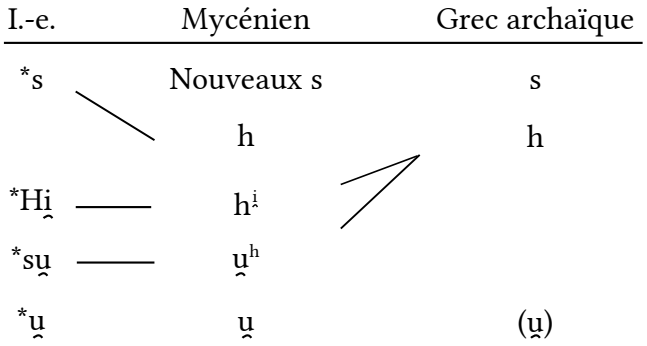
En résumé, il semble que p^h devient fricatif vers le 2e s. ap. J.-C., t^h avant le 4e s., et k^h après le 5e s. La fricativisation des aspirées est donc tuilée avec celle des occlusives voisées, qui suit exactement le même schéma labial-coronal-vélaire. Pour indication, on reconstruit pour les voisées les dates suivantes. [172]

- *b* : les traces de fricativisation apparaissent dès le 2e s. av. J.-C., avec des confusions entre <β> et la semi-voyelle *u̯* fricativisée devant consonne : <αυτις> / <αβτις> montre à la fois que gr. anc. *au̯tis* > *aftis*, et *b* > *β*. Elle ne se répand pas cependant dans nos sources avant le 1er s. ap. J.-C. ;
- *d* : *d* > *ð* devant *iV* dès le 1er s. ap. J.-C., devant tout *i* au 3e s. et en tout contexte au 4e ;
- *g* : *g* > *ɣ* après *i* (surtout dans *olí(g)os* "peu") dès le 3e s. av. J.-C., et on trouve des épenthèses fautives de <ɣ> à l'intervocalique à partir du 2e. Mais l'irrégularité ne s'étend à d'autres contextes qu'au 1er s. ap. J.-C., date à laquelle elle est encore rare.

[172] Gignac (1970 : 187-200), Biville (1990 : 284).

6 Conclusion

En conclusion, on peut synthétiser la chronologie relative que nous avons proposée dans le schéma suivant.



Les occlusives aspirées ne posent pas de problème particulier (en dehors des cas où l'aspiration vient de i.-e. **s*) et ne sont pas indiquées. L'aspiration vocalique dans ce schéma provient de trois sources : la sifflante indo-européenne, une fricative palatalisée issue de *Hi̯, et l'approximante vélaire aspirée issue de **su̯*. Il semble qu'on puisse reconstruire entre le mycénien et le grec archaïque une aspiration initiale capable de s'interposer entre deux consonnes, et peut-être de compter dans le mètre. Entre le mycénien et le grec archaïque, quelques dialectes perdent *h* ; à la période classique, d'autres réacquièrent une aspiration, finale ou intervocalique. Seule l'aspiration initiale s'impose dans la koinè, et il en reste des traces jusqu'au 4^e^ s. ap. J.-C. Les occlusives aspirées, de leur côté, subissent une spirantisation qui s'échelonne du 2^e^ s. au 5^e^ s. ap. J.-C. (au moins).

Chapitre 2

La structure prosodique du mot grec

L'aspiration "vocalique" en grec est *p^{h}ílark^{h}os* : elle n'apparaît qu'à l'initiale de mot. L'examen du corpus montre cependant immédiatement que ce n'est pas du mot dont l'aspiration est initiale, mais du radical : elle est ainsi souvent maintenue, dans les composés, à la frontière morphologique.

(1) προσhέκετο *pros-hέ̄keto* I^{3} 61.15 (424-423)

C'est également dans cette position que tout *u-* initial est aspiré, et que tout *r-* initial est aspiré et géminé (*epi-rr^{h}éō*). Il faut donc, avant de pouvoir formuler précisément les règles qui régissent l'apparition de l'aspiration en grec classique, définir les domaines phonologiques dans lesquels elle s'insère. Or, de nombreux autres phénomènes montrent que la frontière gauche du radical est pour la phonologie une frontière presque aussi importante que la frontière de mot. Le mot préfixé ou composé est ambigu : pour la morphologie, il s'agit d'un mot grammatical, dont seul le deuxième élément est fléchi ; pour la phonologie, on distingue clairement deux domaines. Il est donc nécessaire de distinguer le mot grammatical du mot "prosodique". La question de la structure prosodique s'étend également au-delà du mot : pour Devine et Stephens (1994 : 250-251) par exemple, le domaine le plus favorable à la gémination de *r-* initial n'est pas seulement le composé mais également le "groupe appositif", c'est-à-dire mot non-lexical + mot lexical. Dans cette section, nous examinons les processus phonologiques dont l'application se limite à l'un de ces domaines (mot simple, mot composé, groupe clitique, phrase) afin de déterminer la structure prosodique du mot grec.

Nous partirons d'une étude de Kiparsky (2003) sur l'accent grec et ses implications sur la structure morpho-phonologique de la langue.

> "Morphologically, the division is very simple in Greek. All affixes proper are added to stems, and clitics are added to words. Both levels

> are, of course, recursive. Phonologically, both levels are domains of accent assignment."
> Kiparsky (2003 : 17)[1]

Cette affirmation s'inscrit dans le cadre théorique de l'optimalité stratale, *Stratal OT*.[2] Ce cadre théorique reprend l'hypothèse d'une évaluation simultanée des formes phonétiques par des contraintes, propre à la théorie de l'optimalité (OT), plutôt que celle d'une dérivation par règles successives. Elle reconnaît cependant la nécessité de maintenir une distinction entre différents niveaux d'évaluation de la phonologie, en reprenant la distinction traditionnelle entre phonologie lexicale (phonologie du mot) et phonologie post-lexicale (faits de sandhi), et au sein de la phonologie lexicale, une distinction entre ce qui relève du *stem*[3] et ce qui relève du mot phonologique dans son ensemble.

Dans ce cadre, les domaines définis par Kiparsky correspondent notamment à ceux de l'accent grec : les mots simples ou complexes, avec suffixes et préfixes, ne portent qu'un accent, alors qu'un mot suivi d'un ou plusieurs clitiques peut recevoir un deuxième accent, et forme donc un domaine d'un autre type. Ces deux domaines accentuels se distinguent d'un troisième niveau, la phrase, dans lequel aucun accent supplémentaire n'est ajouté.[4]

(2) Structure phonologique du grec d'après Kiparsky (2003)

		Exemple : l'accent	
Niveau 1	(préf.) rad. (suff.)	1 accent	*é-lū-on*
Niveau 2	mot (+ enclitiques)	1 ou 2 accents	*élūón tina*
Niveau 3	phrase	–	

Le point que nous voudrions montrer ici est que la structure proposée en (2) n'est pas exacte : plusieurs arguments montrent que les préfixes, et de manière générale les premiers éléments de composé, appartiennent en grec à un domaine phonologique distinct des suffixes. D'un côté, la phonotactique de la frontière préfixe-radical est distincte de celle de la frontière radical-suffixe, et l'accent des mots composés ou préfixés n'obéit pas aux mêmes règles que celui des mots simples. Il faut donc distinguer un domaine incluant les suffixes, que nous nommerons ici "mot simple", et un autre domaine incluant ce "mot simple"

---

1 La même idée est exprimée pp. 13-14 : "[a]s far as I can tell, in Greek all word morphology proper is located at the stem level ("level 1") ; only clitics are added to words (forming bigger words)". Les numéros de pages font référence au manuscrit disponible sur le site de Kiparsky.

2 Kiparsky (2000), Bermúdez-Otero (2012).

3 Sur la définition de ce terme, cf. Trommer (2011 : §2.4) et Bermúdez-Otero (2011, 2012).

4 Un accent aigu final peut devenir "baryton" ; pour les détails cf. infra section 2.8 et section 4.1.

et les préfixes ou premiers éléments de composé (“mot composé”). De l’autre côté, on relève à la frontière radical-suffixes des processus non attestés à l’intérieur du radical ; ces processus ne se produisent pas devant tous les suffixes, et il faut également diviser les suffixes en deux classes, en reconnaissant deux domaines au sein de “mot simple”.

Dans ce chapitre, nous proposons de relever les phénomènes majeurs qui permettent de distinguer les différentes frontières prosodiques du grec ancien, afin de réviser la division proposée par Kiparsky. Nous nous appuyons sur le même modèle théorique : celui de l’optimalité stratale. L’existence de différents types de suffixes justifie d’abord la division entre deux domaines morpho-phonologiques dans le mot simple, *Stem* et *Word* (1).

(3) *Stem* : Radical + suffixes de type 1
Word : Radical + suffixes de type 2

Nous nous intéresserons surtout à la frontière gauche du radical, pour montrer qu’elle est plus proche, pour la phonologie, de la frontière de mot (2). Nous proposons une analyse des domaines prosodiques du grec en termes représentationnels : le “mot simple” correspond, pour la phonologie, à un mot prosodique, tandis que le mot composé correspond à un mot prosodique de niveau supérieur (3).

(4) $[_{MP}$ Préfixe $[_{MP}$ Radical + Suffixes]]

Nous montrerons comment cette structure permet de rendre compte des processus relevés, et notamment de la place de l’accent.

Enfin, à l’asymétrie préfixe/suffixe répond une asymétrie proclitiques/enclitiques. Plusieurs phénomènes suggèrent que ces derniers relèvent également d’un type de mot prosodique élargi. Nous proposerons d’analyser cette asymétrie comme une différence de niveau : les enclitiques relèvent de la phonologie lexicale, tandis que les proclitiques relèvent de la phonologie post-lexicale (4).

(5) Phonologie lexicale $[_{MP}$ Préfixe $[_{MP}$ Radical + Suffixes] Enclitiques]
Phono. post-lexicale $[_{MP}$ Proclitiques $[_{MP}$ Mot Prosodique]]

1 La frontière radical-suffixe

À l'initiale de suffixe, et notamment de suffixe flexionnel, on ne trouve en grec qu'un nombre limité de phonèmes : essentiellement *m*, *s* et les occlusives coronales *t* et t^h. Au contact de ces consonnes, les consonnes finales de radical subissent différents processus. Certains de ces processus montrent que la frontière radical-suffixe est une frontière sensible ; puisqu'ils ne se produisent pas avec tous les suffixes, il faut diviser ces derniers en deux catégories. Les traces de ces deux catégories sont mises en évidence par Steriade (1982 : 252-292, en particulier 290-292), que nous suivons ici.

En grec classique, les groupes occlusive sourde + *m* sont normalement traités comme une attaque complexe.

(6)

ἀκμή	*akmḗ*	"point culminant"
δραχμή	*drak^{h}mḗ*	"drachme"

Ces deux exemples sont composés : *-mē* est un suffixe. Lorsque le suffixe à *m* initial est un suffixe flexionnel cependant, ou le suffixe productif *-ma*, la vélaire n'est pas conservée intacte : elle subit une assimilation de voisement. Il n'est pas clair si les séquences <γμ> en grec doivent être lues [gm] ou [ŋn] ; dans le deuxième cas, il s'agirait d'une assimilation de nasalité.[5]

(7) Devant suffixe flexionnel : $k^{(h)}$ - *m* > *gm* [6]

τέ-τευγ-μαι	*té-teu̯g-mai̯*	pft. de τυγχάνω *tuŋk^{h}ánō*
δέ-δειγ-μαι	*dé-dēg-mai̯*	pft. de δείκνυμι *déknūmi*

(8) Devant suffixe *-ma*

πρᾶγμα	*prãgma*	ion. πρῆχμα ou πρῆγμα, racine **prak^h-*
δόγμα	*dógma*	base *dok-*

Le cas le plus intéressant est celui des coronales. Historiquement, la rencontre de deux occlusives coronales en grec donne lieu à une dissimilation de trait de mode : la première s'assibile (Lejeune, 1972 : §58).

(9)

**a + dat + tos*	*ádastos*	ἄδαστος	"non partagé"
u̯id + tōr	*hístōr*	ἵστωρ	"qui sait"

Cette assibilation est attestée en tout contexte, et ne dépend pas du type des morphèmes impliqués. En revanche, la même assibilation est attestée devant *m* ;

[5] Lejeune (1972 : §143 n. 4), Allen (1987 : 35-37).

[6] Traductions : *tuŋk^{h}ánō* "rencontrer par hasard" ; *déknūmi* "montrer".

dans ce contexte, le fondement phonétique du processus est beaucoup moins évident. Le changement T + m > sm n'est attesté que devant les suffixes flexionnels : ailleurs, le groupe forme comme on l'attendrait une attaque complexe.

(10) [7] Intérieur de mot et suffixe *-mos* : groupe intact

ἀριθμός	*arith^{h}mós*	(*a.ri.t^{h}mós*)
τέ + τμη-κα	*té + tmē-ka*	pft. de τέμνω *témnɔ̄*
σταθ-μός *stat^{h}-mós*	“cantonnement”	

Devant suffixe flexionnel : *t$^{(h)}$ - m > sm*

πέ + πεισ-μαι	*pé + pēs-maḭ*	pft. de πείθ-ομαι *pḗt^{h}omaḭ*
πέ + πυσ-μαι	*pé + pus-maḭ*	pft. πυνθ-άνομαι *punt^{h}-ánomaḭ*

L'assibilation dans ce contexte est récente : chez Homère, *t^{h}* est encore conservé devant *m*.

(11)

ἐπέπιθ-μεν	*epépit^{h}-men*	plus-que-pft. 1PL πείθω *pḗt^{h}ɔ̄* “persuader”
εἰλήλουθ-μεν	*ēlḗlō-t^{h}men*	pft. 1PL ἔρχομαι *érk^{h}omaḭ* “aller”

On peut s'arrêter un instant sur l'origine de cette *crazy rule*. Garrett et Blevins (2008) proposent d'y voir un cas de “morphophonologie analogique”. Dans le paradigme du parfait moyen, la fricativisation attendue des occlusives coronales devant occlusive coronale introduit une forme de la racine à *s* final à presque toutes les personnes.[8] Les transcriptions suivantes sont celles de Garrett et Blevins.

(12) Parfait moyen de *peít^{h}-omai* (Garrett et Blevins, 2008 : 531)

	SG	Duel	PL
1.	*pé-peit^{h}-mai	–	*pe-peít^{h}-met^{h}a
2.	*pé-pei**s**-**s**ai	*pé-pei**s**-**t**^{h}**o**n	*pé-pei**s**-**t**^{h}e
3.	*pé-pei**s**-**t**ai	*pé-pei**s**-**t**^{h}on	–

La forme *peis-* de la racine est alors étendue par nivellement analogique : la forme attendue **pé-peit^{h}-mai* correspond alors à *pé-peis-mai*, comme si on avait en synchronie une règle *t^{h} > s / _m*.

(13) Parfait moyen de *peít^{h}omai* : attesté

[7] Traductions : *arith^{h}mós* “nombre” ; *témnɔ̄* “couper” ; *pḗt^{h}omaḭ* “persuader” ; *punt^{h}-ánomaḭ* “apprendre”.

[8] La deuxième personne du singulier montre le traitement normal de *d, t, t^{h}* devant *s* : assimilation totale (*ss*), puis, dans certains contextes, simplification. En attique, la géminée a été simplifiée systématiquement.

	SG	Duel	PL
1.	pé-pei**s-m**ai	–	pe-peí**s-m**et^{h}a
2.	pé-peisai	pé-peis-t^{h}on	pé-peis-t^{h}e
3.	pé-peis-tai	pé-peis-t^{h}on	–

La nouvelle règle morphophonologique ainsi créée, $t^{h} > s / _ m$, s'étend ensuite aux dérivés des verbes.

(14) d'après Garrett et Blevins (2008 : 529)

	Racine		*Nom dérivé*	
a.	peit^{h}-	"persuader"	peis-ma	"persuasion" (tardif)
	prēt^{h}-	"brûler"	prẽ̄s-ma	"inflammation" (Hpc.)
	knē-t^{h}-	"gratter"	knẽ̄s-ma	"démangeaison"
	pseu̯d-	"mentir"	pseũ̯s-ma	"mensonge"

Le phénomène dépasse cependant le cas des radicaux associés aux paradigmes de parfait : de manière générale, on trouve parfois un *s* à la frontière radical-suffixe dont l'origine n'est pas claire (*s* "hystérogène"). La sifflante semble jouer le rôle d'un marqueur pour les frontières de ce type.

En attique, l'assibilation de la voisée devant *m* a par ailleurs été généralisée en tout contexte : elle est attestée même en dehors de la frontière radical-suffixe flexionnel, et *dm* devient *sm* indépendamment de tout contexte morphologique. À côté de ἴσμεν *ísmen* (ép. et ion. ἴδμεν *ídmen* "nous savons"), analogique de ἴστε *íste* "vous savez" < **id-te*, on a en effet également ὀσμή *osmḗ* vs. hom. ὀδμή *odmḗ*,[9] ou encore Ἄσμητος *Ásmētos* pour le nom propre Admète.[10]

Le fait que la règle s'étende dans d'autres contextes morphologiques que celui où l'analogie l'a fait apparaître montre qu'elle est devenue productive. Le cas de l'assibilation devant *m* est donc un bel exemple illustrant le fait que des processus d'origine non phonétiques peuvent être intégrés comme des règles à part entière dans la grammaire phonologique.

On peut donc distinguer deux classes de suffixes en grec : contrairement à ce que propose Kiparsky (2003), tous n'appartiennent pas au même domaine phonologique. En suivant la division traditionnelle de l'optimalité stratale, héritée de la phonologie lexicale, on peut analyser ces deux classes de suffixes en deux domaines morpho-phonologiques, c'est-à-dire deux "strates" différentes de la phonologie.

[9] Dans ce cas, une réfection morphologique fondée sur la confusion entre les suffixes *-mo-* et *-smo-* est également possible.

[10] Cf. Lejeune (1972 : §§58 et 66), Threatte (1980 : 567-568), Steriade (1982 : 255-257).

(15)

"Thème" (*Stem*)	Radical + Suffixes peu productifs
"Mot" (*Word*)	Radical + Suffixes flexionnels, et suffixes productifs comme *-ma*, *-sis*

La division entre les deux strates est procédurale (cf. Bermúdez-Otero, 2011) : la phonologie traite d'abord le premier ensemble, puis le deuxième ; au sein du deuxième, les frontières morphologiques du premier niveau sont invisibles ("*bracket erasure*").

Dans le détail cependant, l'appartenance d'un suffixe à une classe donnée ne peut être distinguée avec assurance que lorsqu'il commence par *m*, et que le radical se termine par une occlusive.

2 La frontière préfixe-radical

2.1 Morphologie

La morphologie distingue dérivation (radical + affixes, en l'occurrence préfixes) et composition (radical + radical). En grec, le type le plus productif est celui où le premier élément est un préverbe, c'est-à-dire un élément qui connaît aussi des emplois indépendants comme préposition.

(16)

Préfixe	ex. privatif *a(n)-*	*an-íatos* "incurable"
Préf. prép.	*ana-, apo-, epi-, kata-, pro-, en-, (k)sun-, ek-*, etc.	*apo-lū́ɔ̄* "délier"
Radical	*mīsó-dɛ̄mos* "qui hait le peuple"	

Ces différences morphologiques entre les différents types de composés ne semblent avoir qu'un effet relatif, "quantitatif" sur la phonologie. Nous verrons par exemple que *r* géminé à la frontière morphologique, comme dans l'imparfait *é-rreon* de *réɔ̄* "couler", est maintenu plus régulièrement dans les composés verbaux que dans les composés nominaux, vraisemblablement du fait de la pression du paradigme et des degrés de productivité divers des différents types de composition.[11] Mais la qualité du processus est la même, que ce soit après augment, préverbe ou radical : tous les processus que nous verrons à la frontière gauche de radical se produisent aussi bien après un préverbe qu'après un radical lexical.[12] Il faut insister sur ce point : c'est du point de vue phonologique que nous parlerons indifféremment dans ce chapitre de préverbe, préfixe ou premier élément de

[11] Cf. chap. 6, section 3.1.

[12] Sur les difficultés à distinguer préfixes et premiers éléments de composé du point de vue de la phonologie, cf. Peperkamp (1997 : 116-117).

composé ; les différents types de composition forment bien pour la morphologie des catégories distinctes.

Il faut ajouter à cette liste le préfixe *e-* ou "augment", avec lequel le grec forme l'aoriste, l'imparfait et le plus-que-parfait indicatifs, et le morphème de redoublement avec lequel sont formés le parfait et le plus-que-parfait. L'augment peut être considéré comme un préfixe : il s'ajoute à la forme simple du radical, et l'évolution historique des groupes de consonnes à l'initiale de radical est identique après augment et en composition.[13] Historiquement, il provient d'un mot indépendant.[14]

(17) λύω *lū́ō* ἔ + λυ-σα *é + lū-sa* prés. et aor. "délier"

Le redoublement du parfait présente devant consonne deux formes : C*e-* devant consonne simple ou attaque complexe, et *e-* devant les groupes "hétérosyllabiques" (que nous abrégeons en $\overline{\text{CC}}$-, en référence au fait que la courbe de sonorité de ces groupes est plate ou faiblement montante).[15]

(18)	Ce-C(R)-	λύω	*lū́ō*	λέ-λυκα	*lé-luka*	"délier"
		κρίνω	*krī́nō*	κέ-κρικα	*ké-krika*	"distinguer"
	e-$\overline{\text{CC}}$-	γιγνώσκω	*gignṓskō*	ἔ-γνωκα	*é-gnōka*	"connaître"
		ψεύδω	*pseú̯dō*	έ-ψευκα	*é-pseu̯ka*	"mentir"

Historiquement, le parfait redoublé peut être traité comme un mot simple : un *s* redoublé devant sonante peut subir par exemple l'allongement compensatoire (cf. n. 15). Lejeune (1972 : §352) oppose ainsi l'aoriste augmenté ἐ-ρρήθην *e-rr^{h}ḗt^{h}ēn* ("dire") au parfait εἴρημαι *érēmai̯* < **u̯e-u̯rēmai̯*.[16] Dans la forme d'aoriste, le *rr-* géminé est spécifique à la position initiale : le composé est traité comme deux ensembles. Dans la forme de parfait au contraire, la séquence **u̯e-u̯r-* ancienne a été traitée comme si elle appartenait à un seul morphème, et le parfait ne

[13] Cf. Lejeune (1972 : §112 n. 3). Augment et redoublement devant un verbe à initiale vocalique posent des problèmes spécifiques que nous verrons en section 2.6.

[14] Par exemple pour Chantraine (2002 : §356, 1958 : §230).

[15] On trouve Ce- devant les groupes occl. sourde (aspirée ou non) + sonante, et occl. voisée + *r* ; on trouve *e-* devant les autres groupes de consonnes. Quelques verbes présentent une variation (à *kt-*, *gl-*, *bl-* initial). Cf. Steriade (1982 : 195-208) et Zukoff (à paraître). La double forme du redoublement, C*e-* et *e-*, est récente. Les présents à redoublements et quelques parfaits archaïques suggèrent qu'à date ancienne, tout groupe de consonne redoublait la première consonne : C_ie-C_iC_j-. On a ainsi le présent *hístēmi* < **si-stēmi* (lat. *sistō*) ; le présent ***g**i-gnṓskō* s'oppose au parfait *é-gnōka*. Pour les parfaits, cf. *hḗmarto* < **se-smr̥to, (h)élēp^{h}a* < **se-slāb^{h}a*. Cf. Zukoff (à paraître : 18)

[16] Via **u̯eírēmai̯* (dissimilation *u̯eu̯* > *u̯ei̯* ; cf. Lejeune, 1972 : §188). FεFρημενα est attesté en argien (DELG.).

présente pas en synchronie le redoublement attendu. Mais, si les formes de parfait sont globalement plus conservatrices et archaïques, il n'en reste pas moins que le processus de redoublement est productif en grec récent. Les verbes récents à *s* initial forment ainsi un redoublement parfaitement régulier (*saí̯rō*, pft. *sé-sēra* "montrer les dents") ; d'anciens verbes à groupe de consonnes initial ont un parfait refait sur leur initiale devenue simple (*né-nēmai̯* sur **snē-* "filer"). Nous le traiterons donc ici comme un premier élément du même ordre que l'augment.[17]

Le premier point qui montre le caractère indépendant des préfixes en grec est le placement des marques temporelles que sont l'augment et le redoublement du parfait. L'ordre des "premiers éléments de composé" suit en grec classique un schéma fixe.[18] L'augment se place entre le préverbe prépositionnel et le verbe.

(19)

Prép.	+	Augment	+	[Radical + Suffixes]	
δι(α)-		ἐ-		λυ-σα	
di(a)-		*é-*		*lū-sa*	aor.

Le placement de l'augment reflète l'ordre chronologique d'univerbation : historiquement, l'augment s'est rattaché au verbe avant les préverbes prépositionnels (tmèse ; cf. 2.7, p. 126). Le morphème de redoublement s'intercale également entre le préverbe et le verbe. Au plus-que-parfait, l'augment se place avant le redoublement.

(20) διαλύω *dialū́ō*

Prép.	+	Augm.	+	Red.	+	[Radical + Suffixes]	
dia-				*lé-*		*luntai̯*	pft. moy.-pass. 3PL
di(a)		*e-*		*lé-*		*lunto*	plus-que-pft. moy.-passif 3PL

L'insertion des marques de temps entre le préfixe et le radical montre que *dialū-* ne forme pas une base pour la flexion.[19] Le préverbe prépositionnel reste donc morphologiquement bien distinct de la base verbale à laquelle il s'attache.

L'infixation de l'augment et du redoublement entre le préverbe et le radical est un processus dynamique : il arrive que les bases dérivationnelles soient réanalysées en préverbe + verbe.

Dans les composés dont le premier élément est un radical, ainsi qu'après δυσ- *dus-* "mauvais" et εὐ- *eu̯-* "bon", l'augment se place normalement devant le pre-

[17] Nous discuterons plus en détail au chap. 6, section 3.8, l'opposition entre le traitement récent et productif du redoublement vs. les formes archaïques et figées.

[18] Chantraine (2002 : 312), Ringe (1984 : 428).

[19] Hedin (2000 : 70).

mier radical.[20] Cela s'explique, dans le premier cas, par le fait que le verbe est normalement dérivé d'un nom : c'est le nom qui est composé.

(21)	μυθολογ-έω	*mūt^{h}olog-éɔ̄*	"raconter des légendes"
	aor. ἐ-μυθολόγησα	*e-mūt^{h}o-lógēsa*	
	cf. μυθό-λογος	*mūt^{h}ó-logos*	"qui compose des fables"
	δυσ-χεραίνω	*dus-k^{h}eraíṇɔ̄*	"supporter avec peine"
	impft. ἐδυσχέραινον	*e-dus-k^{h}éraiṇon*	
	εὐ-τυχέω	*eu̯-tuk^{h}éɔ̄*	"être heureux"
	aor. ἠυτύχησα	*ēu̯-túk^{h}ēsa*	

Il arrive quelquefois qu'un préverbe originellement "détachable" se lie au verbe, en excluant l'infixation de l'augment : ainsi l'exemple bien connu καθίζω *kat^{h}ízdɔ̄* < **kata + hizdɔ̄* "s'asseoir", dont la forme simple a disparu, n'est plus perçu comme un composé et forme un imparfait ἐ-κάθιζον *e-kát^{h}izdon*.

Mais le procédé inverse est plus fréquent : la base est redécoupée, et l'augment ou le redoublement est inséré entre le premier élément réanalysé comme préverbe et le radical. Cela n'est guère surprenant lorsque le mot dont dérive le verbe commence par une préposition : par ex. phoc. προ-κε-χειρίσθαι *pro-ke-k^{h}ēríst^{h}aiṇ* (2^{e} s.), formé sur πρόχειρος *prók^{h}ēros* (Ringe, 1984 : 429).[21] Mais il arrive également aux composés en *dus-* et *eu̯-* de prendre l'augment interne, alors que dans ce cas il n'y a pas de modèle.[22]

(22)	δυσαρεστέω	*dusarestéɔ̄*	"être ennuyé"
	sur δυσάρεστος	*dusarestos*	"de caractère difficile"
	impft. 3SG δυσ-ηρέστει	*dus-ērréstē* < *dus-ērréstē*	(Diod. Sic.)

Ces confusions mènent parfois à des formes à double augment ou à double redoublement.[23]

(23)	ἀμφι-σβητέω	*amp^{h}i-sbētéɔ̄*	"s'opposer"
	aor. ἠμφ-εσβήτησα	*ēmp^{h}-e-sbḗtēsa*	

L'indépendance des préverbes par rapport au radical verbal est donc bien vivante.

---

[20] Chantraine (2002 : §358).

[21] Aussi le participe προ-κε-χειρισμέν- *pro-ke-k^{h}ērismén-* chez Platon et Démosthène. Le simple χειρίζω *k^{h}ērízdɔ̄* n'apparaît pas avant le corpus hippocratique ; mais ἐγ-χειρίζω *eŋ-k^{h}ērízdɔ̄*, μετα-χειρίζω *meta-k^{h}ērízdɔ̄* sont classiques.

[22] Le simple ***arestéɔ̄* n'est pas attesté.

[23] Chantraine (2002 : §359), Ringe (1984 : 432). Le composé originel *amp^{h}is-bētéɔ̄* a été réanalysé en *amp^{h}i-sbētéɔ̄*. Le simple ***(s)bētéɔ̄* n'est pas attesté.

La possibilité d'insérer un préfixe temporel entre un préfixe prépositionnel et le radical, ainsi que le jeu dans l'ordre des éléments à gauche du radical et les relatives confusions qui en résultent, montrent que les préfixes et autres premiers éléments de composé sont pour la morphologie largement indépendants du radical qui les suit. Dans les pages qui viennent, nous verrons que le traitement phonologique concorde avec cette structure morphologique. Il faut souligner que la qualité des morphèmes placés en premier élément de "composé" n'importe que pour la morphologie : nous verrons que la phonologie traite de la même manière ces différents éléments. Nous parlerons donc généralement de "premier élément de composé", ou parfois, par souci de rapidité, de "préfixe", pour l'ensemble de ces catégories.

2.2 Contraintes sur les séquences de consonnes

Une première différence entre la frontière préfixe-radical et la frontière radical-suffixes est qu'on trouve à la frontière de composé des groupes de consonnes qui ne sont pas attestés à l'intérieur de mot. On trouve ainsi des groupes de trois occlusives, comme *kpt*,[24] ou des groupes d'occlusives dont le second élément n'est pas coronal, des groupes à premier élément *n* ou *s*, ou encore des (fausses) géminées suivies de consonne. La géminée *ss* est maintenue même dans des dialectes où elle s'est normalement simplifiée, comme att. προσστάς *pros-stás* (Ar. *Paix* 1183), δυσσεβεῖς *dus-sebẽ̂s* (Soph. *O.C.* 280).[25] Nous verrons également au chap. 3, section 2.4 que *h-* est conservé à cette frontière, quel que soit le segment qui précède.

(24)

n-r	ἔν-ρυθμος	*én-rut^{h}mos*	"en mesure"
n-sk	ἐν-σκευάζω	*en-skeu̯$^{(u̯)}$ázdɔ̄*	"équiper"
s-r	προσ-ρέω	*pros-réɔ̄*	"couler vers"
s-pt	προσ-πταίω	*pros-ptai̯$^{i̯}$ɔ̄*	"se heurter"
k-p	ἐκ-πέμπω	*ek-pémpɔ̄*	"envoyer hors de"
k-pt	ἔκ-πτωσις	*ék-ptɔ̄sis*	"action de tomber hors"
k-kl	ἐκ-κλησία	*ek-klēsía*	"assemblée"
att. *s-s*	δυσ-σεβεῖς	*dus-sebẽ̂s*	"impie" Acc. pl.

On a donc à la frontière morphologique la même chose qu'à la frontière de mot. À la frontière radical/suffixes en revanche, ces groupes ont été simplifiés.[26]

[24] Comment est syllabé le groupe *kpt* ? C'est le seul cas de figure à notre connaissance où l'on a un argument pour dire que *pt-* est une attaque branchante.

[25] Dans les inscriptions, ces séquences *s-s* sont fréquemment simplifiées, en particulier devant une consonne (Threatte, 1980 : 639). Il s'agit vraisemblablement d'un effet graphique : la première syllabe de *dus-sebẽ̂s* est lourde en Soph. *O.C.* 280.

[26] Sur *-kont-to-* > *-kons-to-* > *-kosto-*, cf. Alonso Déniz (2010 : 228).

(25)					
	*Vns-C > VsC	**-kons-to-*	>	*-kosto-*	*triā-kostós* “trentième”
	Vn + s	*en-skeu̯$^{(u)}$ázdō*		*enskeu̯$^{(u)}$ázdō*	“équiper”
	*Vs-sV > att. VsV	hom. *epes-si*	>	att. *épesi*	Dat. pl. “parole”
	Vs + sV	*dus + sebḗs*		*dussebḗs*	“impie”

Il n’y a que deux cas de figure dans lesquels on peut considérer qu’une séquence de consonnes a été simplifiée à la frontière gauche du radical : dans la préposition *ek(s)*, marquant l’origine, et dans l’adjectif *pā̃s, pantós* “tout”, qui forme un premier élément de composé *pan-*. Dans les deux cas cependant, la forme préfixale est identique à la forme en isolation : ils présentent la même forme que s’il s’agissait de mots indépendants.

Le proclitique a la forme *ek* devant consonne et *eks* devant voyelle. La forme de base semble être *eks* ; dans certains dialectes, la forme pré-vocalique simplifiée est *es*. Quelle que soit l’origine historique du *s*, sa distribution dans la préposition est complètement régulière phonologiquement.[27] L’allomorphie est identique à la frontière de mot et à la frontière morphologique.

(26) Préposition/préverbe ἐκ *ek*

	+	#
Devant voyelle	*eks*	*eks*
Devant consonne	*ek*	*ek*

(27) Exemples

ἐξ + ανθέω	*eks + ant^{h}éō*	“couvrir de fleurs”
ἐξ ἀνθράκων	*eks ant^{h}rákɔ̄n*	“des charbons”
ἐκ + τρέχω	*ek + trék^{h}ō*	“s’enfuir en courant”
ἐκ τούτου	*ek tṓtō*	“de celui-ci”

Si l’on pose /eks/ comme forme sous-jacente en synchronie, il faut souligner une asymétrie : le *s* n’est éliminé que s’il appartient au morphème de gauche.

(28)					
	/eks + sk-/	[eksk-]	ἐκ + σκαλεύω	*ek + skaleu̯^{u}ō*	“sarcler”
	/eks + k-/	[ekk-]	ἐκ + καλέω	*ek + kaléō*	“appeler au dehors”

Dans ce contexte, il est sans doute plus vraisemblable de considérer que la préposition a deux allomorphes dont la répartition dépend du segment qui suit.

[27] Pour une discussion sur la distribution et l’origine du *s* adverbial, cf. Mathys (2011).

Le deuxième cas de figure est proposé par Steriade (1982 : 361) : si la forme sous-jacente de l'adjectif πᾶς, παντός *pãs, pantós* "tout" est bien *pant-*, on a une simplification à la frontière de morphème : /pant-bdeluros/ [pambdeluros] "tout à fait honteux". Mais puisque la forme préfixale de l'adjectif est également *pan-* devant voyelle (*pan-ágat*^{h}*os* "tout à fait excellent", non ***pantágat*^{h}*os*), il est plus vraisemblable de considérer que l'adjectif a un allomorphe *pan-* en composition. Dans tous les cas, *pant* n'est pas non plus une forme possible à la frontière de mot : le neutre singulier de l'adjectif (désinence zéro) est *pãn*.[28]

Nous n'avons trouvé qu'un seul cas où une simplification semble avoir lieu à la frontière morphologique et non à la frontière de mot. Le numéral ἕξ *héks* "six" a trois formes. Devant consonne, en composition, on trouve *hek-*[29]dans les formes anciennes, et *heksa-* dans les formes récentes.[30] À la frontière de mot en revanche, on a *héks* en tout contexte.[31]

(29) *héks* "six"

	+	#
Devant voyelle	*heks-*	*héks*
Devant consonne	*hek-* puis *heksa-*	*héks*

(30) Exemples

+ V	ἑξ + ἔτης	*heks + étēs*	"de six ans"
# V	ἕξ ἔτη	*hèks + étē*	"six ans"
+ C	ἑκ + και + δέκα	*hek + kai̯ + déka*	"seize"
	ἑξα + χοινίκος	*heksa- + k*^{h}*oi̯nikos*	"qui contient six chénices"
# C	ἕξ μῆνας	*hèks mẽnas*	"six mois"

Puisque l'asymétrie *hek + C* / *heks # C* est isolée, et non productive en synchronie, on peut considérer qu'il n'y a de simplification de séquences de consonnes ni à la frontière morphologique, ni à la frontière de mot.[32] Pour les séquences de consonnes, la frontière préfixe-radical se comporte exactement comme une frontière de mot.

---

28 La voyelle longue est analogique.Cf. DELG *s.v.* πᾶς et *infra* n. 80, p. 131.

29 Ou *heg-* devant voisée : ex. ἑγ-δάκτυλα *heg-dáktula* II² 1624 (336/5-331/0).

30 *heksa-* est vraisemblablement analogique de *heptá* "sept", *déka* "dix", *ennéa* "neuf".

31 Threatte (1980 : 587).

32 La forme géminée du *r* initial en composition est généralement considérée comme propre à cette jonction. Nous verrons cependant dans le chap. 6 que la géminée apparaît dans un domaine plus vaste que le seul composé.

2.3 Assimilation

La distance phonologique entre le préfixe et le radical se voit également dans les processus d'assimilation de trait laryngal entre deux consonnes adjacentes. Il faut distinguer ici le témoignage des textes littéraires de celui du corpus épigraphique. Les deux types de textes s'accordent sur un point : à l'intérieur de mot et à la frontière radical-suffixe, deux occlusives adjacentes partagent toujours le même trait laryngal à l'intérieur du mot. On a toujours <κτ> <*kt*>, <γβ> <*gb*> ou <φθ> <p^ht^h>, jamais <γτ> <*gt*>.

(31) *-k-t^hēn* > *-k^ht^hēn*

À la frontière préfixe-radical en revanche, éditions et inscriptions n'ont pas les mêmes usages. Dans les textes littéraires, le *k* final de la préposition *ek* n'est jamais assimilé à la consonne suivante.

(32)

	+	ἔκ-βαινε	<*ék-baịne*>	Ar. *Ois.* 666
	#	ἐκ δικαίου	<*ek dikaí$^{(i)}$ō*>	Ar. *Plout.* 755

Dans les inscriptions, à l'inverse, en tout cas en attique classique, une assimilation de trait laryngal transparaît fréquemment dans la graphie. Devant une occlusive voisée (D), l'assimilation est "universelle", aussi bien à la frontière de composé qu'à la frontière de mot.[33] Elle est également normale devant sonante (R ; Threatte, 1980 : 583-586).

(33)

ek + D-	ἐγ-β[αλεῖν	*eg-balẽn*	I³ 4 (485/484)
ek # D-	ἐγ βολεῖς	*eg bolẽs*	I³ 35 (ca. 448)
ek + R-	ἐγ-λέχσοντες	*eg-lék^{h}sontes*	I³ 68 (426/425)
ek # + R-	ἐγ νήσων	*eg nẽ́sɔ̄n*	II² 123 (357/356)

L'assimilation est par contre irrégulière devant une consonne aspirée : on trouve tantôt *ek^h-T^h-*, tantôt *ek-T^h-*.[34]

---

[33] Threatte (1980 : 581). Elle est normale devant *b* et *d*, mais rare devant *g* : on trouve plus souvent <ἐκ-γ-> que <ἐγ-γ->. Nous supposons que cette asymétrie est due à l'ambiguïté de la graphie <γγ>, qui est normalement utilisée pour noter [ŋg]. Cf. section sur les conventions de transcription p. xxv.

[34] Threatte (1980 : 583). Threatte affirme que ἐχ *ek^h* est la forme normale devant *s* au 5^e s. (1980 : 586). Les exemples nous semblent toutefois trop rares pour en tirer des conclusions (deux exemples chez Threatte, deux autres dans PHI). Après l'adoption de l'alphabet ionien, on trouve normalement ἐξ (généralement sans répétition du *s*-, ex. <εξαμο> pour *ek Sámō*), parfois ἐκ.

(34)

<ἐχφέρεν>	*ek^{h}-p^{h}érēn*	I^{3} 68.29 (426/425)
<ἐκφέροσι>	*ek-p^{h}érōsi*	I^{3} 84.37 (418/417)
+ quelques hypercorrections du type <"Εκχφαντος> <*Ékk^{h}p^{h}antos*>		
ἐχ Θηβῶν	*ek^{h} T^{h}ēbɔ̃n*	I^{3} 1341bis (425-400 ?)
ἐκ θεμελίων	*ek t^{h}emelíɔ̄n*	IG II^{2} 5205 (395-401)

On a donc une asymétrie intéressante entre frontière gauche vs. frontière droite du radical d'une part, et voisement et aspiration d'autre part. Nous verrons au chap. 3, section 1.6, les difficultés posées par l'interprétation phonétique et phonologique de *p$^{(h)}$t^{h}* : il ne s'agit peut-être pas ici d'une différence phonétique ou phonologique, mais d'un décalage purement graphique dû au "sentiment" de la frontière morphologique chez les rédacteurs.

(35) L'assimilation de trait laryngal dans les inscriptions

	Mot simple		Préfixe - Rad.	Prép. + Mot
k + R	κμ / γ-μ[35]		ἐγ + μ-	ἐγ # μ-
k + D	γδ		ἐγ + δ-	ἐγ # δ-
k + T	κτ		ἐκ + τ-	ἐκ # τ-
k + T^{h}	χθ	‖	ἐκ + θ- / ἐχ + θ-	ἐκ # θ- / ἐχ # θ-

La cohésion des groupes d'occlusives est donc affectée par la frontière gauche du radical (préfixe ou mot indépendant), mais pas par la frontière droite.

L'orthographe classique enregistre enfin un autre type d'assimilation d'aspiration : lorsque deux consonnes non aspirées, appartenant au mot 1 (ou au premier élément de composé), entrent en contact avec une voyelle aspirée initiale du mot 2 (ou du deuxième élément de composé), tout le groupe consonantique est noté comme aspiré. Il s'agit d'une extension de la règle normale par laquelle toute occlusive en contact avec une aspiration est notée par l'occlusive aspirée : <τ> + <ἁ> → <θα>.[36]

[35] Cf. *supra* section 1.

[36] Cf. chap. 3, section 2.5. Il est remarquable que, dans les textes littéraires, l'assimilation de trait laryngal n'est pas notée lorsque l'occlusive et la voyelle aspirée sont séparées par un *r* : λούτρ' ὡς τάχιστα *lṓtr' hɔ̄s tákʰista* Eur. *El.* 791. Cf. chap. 3, section 2.5, en particulier p. 202.

(36) -pt + h- <φθ> ἑφθημέρους *hep^{h}t^{h}ēmérōs* < *hépta-hēm-*
"durant sept jours" Plut. 2.223a
ἑφθημιμερής *hep^{h}t^{h}ēmimerḗs*
"à sept moitiés", gramm.

-kt # h- <χθ> τὴν νύχθ'ὅλην *tḕn núk^{h}t^{h}' hólēn* < *núkta # hólēn*
"toute la nuit", Ar. *Nuées* 36, *Eccl.* 39, etc.

S'il est vrai que l'assimilation est systématique dans ce contexte, on a la généralisation suivante : deux occlusives appartenant au même ensemble [radical + suffixes] partagent le même trait laryngal, quelle que soit l'origine de l'aspiration ; si l'une des deux appartient au préfixe ou à un mot indépendant, alors l'assimilation n'est pas régulière. Nous n'avons malheureusement pas pu vérifier ce point dans les inscriptions, parce que l'élision y est très rarement notée (Threatte, 1980 : 418).

2.4 Syllabation

Une autre différence entre le mot et le mot préfixé est la syllabation : les règles qui régissent la syllabation à la frontière préfixe-mot prosodique sont celles de la frontière de mot, non celles de l'intérieur de mot. Ce point, qui semble net dans les conventions orthographiques des éditions, l'est cependant beaucoup moins lorsqu'on prend en compte les assimilations de trait laryngal des inscriptions.

Dans le corpus métrique (les comédies et tragédies de l'Athènes classique), deux types de syllabations sont attestés en tout contexte :

1. un noyau vocalique recrute toujours la consonne précédente comme attaque (ce que Devine et Stephens, 1994 : 238 appellent *coda-to-onset resyllabation*) :

   (37) σύν-ειμι *sún-ēmi* [sy.nē.mi] "assembler"

2. et un cluster "plateau" ($\overline{\text{CC}}$) alourdit la syllabe précédente (ce que Devine et Stephens, 1994 : 243 appellent *onset-to-coda resyllabation*).

   (38) ἀνα-πτύω *ana-ptúɔ̄* [a.nap.tu.ɔ̄] "cracher"
   ἐπι-ρρέω *epi-rr^{h}éɔ̄* [e.pir.r^{h}e.ɔ̄] "couler sur"

En revanche, si la première syllabe du radical a déjà une attaque, la consonne finale du préfixe n'est pas intégrée dans cette syllabe : on ne forme pas d'attaque

complexe à la frontière gauche du radical.[37] Le préfixe ἐκ- *ek-*, l'un des deux seuls morphèmes grecs à se terminer par une occlusive,[38] forme une syllabe lourde quelle que soit l'initiale du radical suivant, et à la frontière de préfixe comme à la frontière de mot. On peut rappeler les exemples de Lejeune (1972 : §382).

(39)	ἐκ + μιμούμενοι	*ek + mīmṓmenoi̯*	Ar. *Ois.* 1285
	ἐκ μιᾶς	*ek miãs*	Ar. fr. 548

Mais nous venons de voir (section 2.3) que, dans les inscriptions, on ne lit pas *ek-m-*, *ek-l-*, mais *eg-m-*, *eg-l-*, avec assimilation de trait laryngal. Or, *gm* et *gl* sont traités, dans la métrique classique, comme des groupes hétérosyllabiques.[39] Si la première syllabe de *ek + mīmṓmenoi̯* est lourde, ce n'est peut-être pas directement à cause de la frontière morphologique, mais parce que le groupe *gm* est de toute façon hétérosyllabique. Le seul groupe DR qui soit traité comme tautosyllabique est Dr : l'asymétrie dans la syllabation n'est donc pertinente que devant un radical à *r-* initial.

(40)	ἄγροικος	*á.groi̯kos*	˘ – / ˘	Ar. *Nuées* 43
	ἐκ-ροφήσας	*ek.-rop^{h}ḗsas*	– / ˘ – / ˘	Ar. *Cav.* 701

Mais il se trouve que les inscriptions fournissent très peu d'exemples de cette configuration, *ek-r-*, et que les exemples sont contradictoires : on a <εγρ-> une fois, <εξρ-> deux fois.[40] Or, la rhotique à l'initiale de radical est spéciale : après voyelle brève, elle est à la fois longue et aspirée, comme dans *epi-rr^{h}éɔ̄* "couler sur" (cf. chap. 6). On ne sait donc pas bien si l'orthographe <ἐκρ-> des éditions recouvre *eg-r-*, ou *ek-r-*, ou encore *ek-(r)r^{h}-*.[41]

Dans tous les cas cependant, la généralisation est sauve : soit *r* présente dans ce contexte un allophone spécial, et on a bien une position phonologiquement *initiale* ; soit il s'agit d'un *r* simple, et la resyllabation échoue alors qu'on l'attendrait dans le contexte intérieur de mot.

On n'a pas non plus de resyllabation en attaque branchante dans les groupes de consonnes à sonorité montante qui n'existent pas à l'intérieur de mot prosodique, mais seulement à la frontière préfixe-radical. C'est le cas par exemple de *sr* dans προσ-ρέω *prosréɔ̄*, ou de *nr* dans ἔν-ρυθμος *én-rut^{h}mos*. Ainsi, la première syllabe de *én-rut^{h}mos* est lourde, même si la courbe de sonorité est montante dans

[37] Lejeune (1972 : §382), Devine et Stephens (1994 : 35).
[38] Avec la négation pré-vocalique οὐκ *ōk*.
[39] Steriade (1982 : 186-192).
[40] Threatte (1980 : 585) ; cf. chap. 6, section 4.7.4.
[41] Nous verrons au chap. 6, section 3.1.4, que la quantité de *r-* dans ce contexte n'est pas mesurable.

la séquence *nr*. On pourrait objecter que la syllabation des groupes *nr*, *sr* ne nous est pas connue, puisqu'ils ne sont attestés qu'à la frontière morphologique. Mais il est plus vraisemblable d'y voir un effet de la frontière de morphème. L'absence de resyllabation des consonnes finales de préfixe est typologiquement bien attestée. En espagnol, une séquence *br* est normalement syllabée comme une attaque branchante : *a.bril* "avril". Mais à la frontière préfixe-radical, *b* et *r* sont hétérosyllabiques : *sub.rayar* "souligner". La différence s'entend dans la qualité de la rhotique : le trill est maintenu dans *sub-rayar*, alors que c'est la battue qui est produite dans *a.bril* (cf. chap. 6, section 3.1.4). La même limitation est relevée en latin par Steriade (1982 : 85-86 et 356) : on syllabe les composés *ob + ligō*, *ab + rogō* en respectant la frontière morphologique : *ob.li.gō*, *ab.ro.gō*.

Tout se passe donc comme si le grec évitait la resyllabation aux frontières morphologiques, sauf quand une contrainte de syllabation majeure s'applique. Dans *én-ēmi* par exemple, le radical commence par une voyelle ; si le *n* est hétérosyllabique, la syllabe suivante n'a pas d'attaque. Le *n* est donc intégré comme attaque de la deuxième syllabe. Dans *ek-lū̆ō* par contre, ce "principe d'attaque obligatoire" est déjà satisfait par le *l* : il n'y a pas besoin de modifier la syllabation du préfixe.

Cette restriction n'est peut-être pas propre à la frontière gauche du radical. Nous avons vu dans la section 1 qu'à la frontière radical-suffixe, les occlusives sont neutralisées devant *m* : les coronales sont assibilées (T + m > sm), et les vélaires subissent une assimilation de voisement ou de nasalité (K + m > gm ou ŋm). La question est de savoir si ces processus s'appliquent parce que le groupe est hétérosyllabique (le parti de Steriade, 1982 : 255-261), ou si le groupe est hétérosyllabique parce que ces processus se sont appliqués. Dans le premier cas, le blocage de la formation d'attaques complexes ne serait pas propre aux préfixes, mais s'étendrait à certains suffixes. Reste qu'à la frontière droite, le groupe de consonnes final ne peut être qu'hétérosyllabique ; à la frontière gauche, on a peut-être des groupes *eg + r-* ou *ek + r-* qui violent ouvertement les règles de syllabation de l'intérieur de mot.

2.5 Élision

La frontière préfixe-radical se distingue ensuite par ses contraintes sur les séquences de voyelles. En grec classique, l'hiatus est toléré, notamment là où la contraction réduirait le mot à moins de deux syllabes : χάος *kʰáos*, θεός *tʰeós*.[42]

[42] L'hiatus provient normalement de la perte d'une consonne intervocalique : *kʰáos* < **kʰáu̯os* ("chaos"), *tʰeós* < **tʰesós* ("dieu"), δέος *déos* < **du̯eios* ("crainte"). L'idée qu'il est maintenu dans les mots dissyllabiques par une contrainte sur le poids minimal des mots est soutenue par les cas où la contraction se produit en composition : νέος *néos* (< **neu̯os*) mais νου-μηνία

Lorsqu'il est réparé, plusieurs procédés sont possibles : contractions, diphtongaisons, élisions. Nous suivons ici Lejeune (1972 : §372) en regroupant sous le terme de "crase" les contractions (*o + o > ō*) et les diphtongaisons (*o + i > oi̯*).[43] Les processus de réparation de l'hiatus diffèrent selon le domaine phonologique : globalement, la crase s'applique au sein du mot, tandis que l'élision s'applique entre les mots (sur la crase, cf. section 2.6 ; sur la répartition entre les deux processus, cf. section 4.2). Dans les termes de Hedin (2000 : 69), "whereas vowel coalescence in Greek is primarily a lexical rule, vowel deletion in Greek [*sic*] is primarily a postlexical rule".[44]

La résolution normale de l'hiatus à la frontière de composé est l'élision. La crase ne s'applique que dans des contextes bien précis (cf. section 2.6).[45]

(41) [46]

Préposition	*para + ék^{h}ɔ̄*	→	*parék^{h}ɔ̄*
Radical	*p^{h}ere + aspis*	→	*p^{h}éraspis*
	mīso + ant^{h}rɔ̄pos	→	*mīsánt^{h}rɔ̄pos*

Comme à la frontière de mot, l'élision à la frontière de composé n'est pas obligatoire. Sa résolution dépend de la voyelle élidable : *i* est plus rarement élidé que *a, e, o*. Elle dépend également des mots (par exemple, le *i* de περι- *peri-* ne s'élide jamais), et de l'information grammaticale portée par la voyelle : la désinence de datif pluriel *-si* s'élide rarement.[47] Dans quelques composés, les deux variantes sont attestées.

(42)

πεντα-ετεῖ	*panta-etẽ̃*	Plat. *Lois* 793e	"qui dure cinq ans"
πεντ-έτεις	*pent'-étēs*	Ar. *Ach.* 188	

---

nō-mēnía "nouvelle lune" ; *t^{h}eós*, mais Θου-κυδίδης *T^{h}ō-kudídēs*, ἔνθους *ént^{h}ōs* (tardif). Cf. Lejeune (1972 : §§275 et 289), Haas (1988 : 132-133) et la discussion sur le poids minimal des mots grecs en section (72), p. 130.

43 Les deux processus, contrairement à l'élision, s'appliquent au sein du mot, et préservent le nombre de mores, ainsi qu'une partie du contenu segmental des deux voyelles (Hedin, 2000 : 58). Le grec connaît aussi, beaucoup plus rarement, la prodélision (-V_1 # V_2C- > -V_1'C-). Nous la laissons ici de côté.

44 Cf. aussi Lejeune (1972 : §364) : "[l]'élision est propre à la phonétique syntactique" ; Devine et Stephens (1994 : 268).

45 On peut s'interroger sur le statut de la voyelle de composition *-o-* des composés du type *mīso-, p^{h}ilo-, k^{h}ēro-*, etc. : il n'appartient ni au deuxième, ni au premier radical du composé. Nous considérerons ici qu'il s'agit d'un morphème ajouté comme "liant" à certains radicaux en composition, et qu'il subit lui aussi l'élision devant voyelle (plutôt que : son insertion est bloquée devant voyelle). Le *-o-* est inséré par exemple même si le premier élément de composé se termine déjà par une voyelle : κυοφορέω *ku-o-p^{h}oréɔ̄* "être enceinte".

46 Traductions : *parék^{h}ɔ̄* "fournir" ; *p^{h}éraspis* "qui porte un bouclier" (Esch.) ; *mīsánt^{h}rɔ̄pos* "qui hait les hommes".

47 Lejeune (1972 : §§365-366), Hedin (2000 : 68-69), Devine et Stephens (1994 : 259-260).

Comme le constate Lejeune (1972 : §§362), “[l]’existence d’élisions à la fin des premiers termes de composés marque bien que la composition, en grec, ressortit à la phonétique syntactique”.

2.6 Crase

La crase n’est pas la résolution préférée de l’hiatus à la frontière préfixe-radical, mais elle est possible dans des circonstances bien précises : lorsque le préfixe est monosyllabique, de préférence que les deux voyelles en hiatus sont identiques. Soutenir cette affirmation implique d’exclure des contextes de crase synchronique le cas de l’augment et du redoublement de parfait devant voyelle, à rebours de la tradition générative sur la question. Nous nous arrêtons un instant sur ce point, parce qu’il aura une (légère) incidence sur notre analyse du comportement synchronique de l’aspiration vocalique.[48]

Contraction et diphtongaison relèvent de manière générale de la phonologie lexicale : en attique,[49] elles s’appliquent régulièrement à la frontière radical-suffixe.[50] Si la voyelle de droite est haute, Vi et Vu forment une diphtongue ; dans les autres cas, les deux voyelles subissent une contraction.[51]

(43)

ai̯dó-os	>	*ai̯dõs*	Nom. sg.	“honte”
ai̯dó-i	>	*ai̯doi̯*	Dat. sg.	

À la frontière préfixe-radical en revanche, diphtongaison et contraction sont rares, et limitées à certains contextes. Nous avons vu ci-dessus que la résolution normale de l’hiatus est l’élision.[52] L’élision n’est toutefois pas attestée lorsque le préfixe est monosyllabique ; par exemple, le préfixe privatif *a-* ou le préfixe prépositionnel *pro-* ne s’élident jamais (Lejeune, 1972 : §372). L’hiatus est alors normalement maintenu.[53]

---

48 Cf. chap. 3, section (63).

49 La résolution de l’hiatus dépend des dialectes ; c’est en attique qu’elle est la plus fréquente (Lejeune, 1972 : §289).

50 Nous avons choisi de noter la catégorie des verbes dits “contractes” selon la tradition, sans la contraction : ἀριθμέω *arit^{h}méɔ̄*, ἀφικνέομαι *ap^{h}iknéomai̯*. Cette notation permet de mettre en évidence le type flexionnel du verbe, sinon masqué par la crase. Il ne s’agit pas d’hiatus : la contraction est toujours notée aussi bien dans les éditions que dans les inscriptions : ἀριθμῶ *arit^{h}mɔ̃*, ἀφικνοῦμαι *ap^{h}iknõmai̯* (Threatte, 1996 : 510).

51 Lejeune (1972 : §§269 et 287-297), Haas (1988 : 126).

52 Cf. section 2.5.

53 Les composés en *a-* privatif ne présentent pas la forme attendue devant voyelle, *an-* : il s’agit de radicaux qui, à date récente, comportaient une consonne initiale **s* ou **u̯*. Cf. chap. 3, section (50). Il s’agit donc d’hiatus récents, résultant de la chute d’une consonne, alors qu’un composé comme *pro-agoreú$^{u̯}$ɔ̄* a toujours présenté l’hiatus.

(44)

προ-ϋπ-άρχω	*pro-hup'-árkʰɔ̄*	“exister avant”
προ-ίσχω	*pro-ískʰɔ̄*	“tenir devant”
προ-αγορεύω	*pro-agoreú̯ɔ̄*	“dire avant”
προ-έδρα	*pro-hédra*	“siège au premier rang”
ἀ-ειδής	*a-ēdḗs*	“qui n'a pas de forme”
ἀ-ηδής	*a-hēdḗs*	“désagréable”
ἀ-ήθης	*a-ḗtʰēs*	“qui n'a pas l'habitude”
ἄ-οκνος	*á-oknos*	“qui ne tarde pas”
ἀ-όριστος	*a-hóristos*	“qui n'a pas de limite”
ἄ-οικος	*á-oi̯kos*	“sans maison”

La crase ne se produit que de manière accidentelle ; dans le cas de *ennépɔ̄*, il s'agit peut-être de raisons métriques.

(45)

ἄκων	*ákɔ̄n*	class. pour ép. *a-ékɔ̄n*	“qui ne veut pas”
προυννέπω	*prɔ̄nnépɔ̄*	trag. pour *pro-ennépɔ̄*	“dire d'avance”

Le maintien de l'hiatus en (44) est clairement lié à la présence d'une frontière morphologique. À l'intérieur de mot, des hiatus présentant le même profil phonologique, et encore attestés en grec homérique, sont résolus en attique classique par la contraction.

(46)

Épique		Classique		
ἀίσσω	*āíssɔ̄*	ᾄττω	*āi̯ttɔ̄*	“s'élancer”
ἀείδω	*aei̯dɔ̄*	ᾄδω	*āi̯dɔ̄*	“chanter”
ἄεθλον	*áetʰlon*	ἆθλον	*ā̃tʰlon*	“prix (récompense)”

On peut toutefois isoler trois contextes dans lesquels la crase est bien attestée.

- entre *pro-* “devant/avant” et une voyelle *o-*
- entre *pro-* et l'augment
- entre l'augment (et le redoublement du parfait) et la voyelle initiale du verbe.

Ces trois contextes sont de nature différente : les deux derniers impliquent une catégorie morphologique spécifique, et le dernier est le seul qui soit régulier. Ce dernier cas n'est pertinent que si l'on admet, avec la tradition générative, que la voyelle longue qui caractérise les temps augmentés et redoublés provient d'un processus phonologique de contraction. Cette analyse pose plusieurs problèmes, que nous développons ci-dessous.

Pro-

La contraction entre *pro-* et la voyelle suivante se produit dans deux contextes : si les deux voyelles sont identiques, et si la deuxième est l'augment.

Le premier cas obéit à un mécanisme général, attesté dans d'autres langues, selon lequel l'hiatus est plus facilement résolu lorsqu'il oppose deux voyelles identiques.[54] Même dans ce contexte cependant, la contraction n'est pas obligatoire ; si elle est lexicalisée dans certains mots (comme *pʰrōrā́*[55]), elle est optionnelle dans d'autres (*pro-opʰélɔ̄* / *prōpʰélɔ̄*), voire non attestée (*prohorā́ɔ̄*) (Schwyzer, 1939 : 402).

(47)				
	att. προῦπτος	*prṍptos*	< *pró-optos*	"visible"
	φρουρά	*pʰrōrā́*	< *pro-hor-*	"garde" (f.)
	προοφείλω / προυφείλω	*pro-opʰélɔ̄* / *prōpʰ-*		"devoir antérieurement"
	προοίμιον / φροίμιον	*pro-hoímion* / *pʰroí-*		"exorde"
	mais προοράω	*pro-horáɔ̄*		"voir avant"
	προορμάω	*pro-hormáɔ̄*		"s'élancer en avant"

La préposition *pro-* se contracte aussi parfois avec un *e-* suivant. Ce type de contraction est limité à l'augment, et reste rare dans les inscriptions.[56]

(48)	[57]			
		προὔδωκα	*prṓdɔ̄ka*	< *pro-é-dɔ̄ka*
		προὔθηκεν	*prṓtʰēken*	< *pro-é-tʰēka*
		προυκεχωρήκει	*prō-ke-kʰɔ̄rḗkē*	< *pro-e-ke-kʰɔ̄r-*

Il y a donc une condition morphologique à cette contraction : nous n'avons par exemple pas trouvé d'occurrence d'une telle crase entre *pro-* et la forme *e-* du morphème de redoublement.

La frontière préfixe-radical se distingue donc de la frontière radical-suffixes par le recours à l'élision, et par le maintien de l'hiatus là où cette dernière n'est pas possible. La contraction est toutefois possible lorsque les deux voyelles sont

---

[54] Lejeune (1972 : §374), Haas (1988 : 131).

[55] Avec des dérivés φρούρ-αρχος *pʰrṓrarkʰos* "commandant d'un poste de garde", φρουρέω *pʰrōréɔ̄* "monter la garde", etc.

[56] Lejeune (1972 : §372), Threatte (1996 : 497). Plus exactement, ce type de contraction est limité à l'augment syllabique ; la contraction n'est pas attendue avec l'augment temporel. Par ex. προωφείλετο *pro-ɔ̄pʰéleto*, impft. 3SG de *pro-opʰélɔ̄* (Dém., Antiph.).

[57] Traductions : *pro-édɔ̄ka*, aor. *pro-dídɔ̄mi* "donner d'avance" ; *pro-étʰēka*, aor. *pro-títʰēmi* "placer devant" (IG II² 6320, 2ᵉ moit. 4ᵉ s.) ; *pro-e-ke-kʰɔ̄rḗkē*, plus-que-pft. *pro-kʰɔ̄réɔ̄* "s'avancer".

de même timbre. Elle se produit également dans le contexte morphologiquement déterminé de *pro* + l'augment.

Augment et redoublement

La tradition générative reconnaît un autre contexte de contractions synchroniques : celui de l'augment et du redoublement du parfait pour les verbes à initiale vocalique. L'histoire de ces formes montre que, au moins en grec commun, l'augment et le morphème de redoublement subissaient régulièrement la contraction avec la voyelle initiale du verbe qui suit. En synchronie cependant, leur analyse pose un problème majeur : le timbre de la voyelle n'est pas celui qu'on attendrait d'une contraction e-V-. La contraction, s'il s'agit d'une contraction, est donc sensible à la catégorie morphologique.

Commençons par rappeler les données. Nous avons vu en section 2.1 qu'en grec classique, on forme l'aoriste et l'imparfait des verbes à initiale consonantique en préfixant *e-* : *é-lūsa* aor. de *lū́ō*. Pour les verbes à initiale vocalique en revanche, la voyelle initiale du verbe s'allonge. Cette forme d'augment est appelée "augment temporel", par opposition au préfixe *e-* devant consonne appelé "augment syllabique".

(49) [58]

V-		Augment : V̄-	
ἀφ-ικνέομαι	*ap^{h}-iknéomai̯*	ἀφ-ῑκνούμην	*ap^{h}-**ī**knṓmēn*
ὑβρίζω	*hubrízdō*	ὕβριζον	*h**ū́**brizdon*
ἄγω	*ágō*	ἦγον	*ē**ē̃**gon*

Les verbes à *e-, o-* initial ont particulièrement attiré l'attention. Dans le cas général, ils présentent comme voyelle augmentée une voyelle mi-ouverte.[59]

(50) [60]

ἐθέλω	*et^{h}élō*	impft. ἤθελον	*ḗt^{h}elon*
ὀνομάζω	*onomázdō*	aor. ὠνόμασα	*ōnómasa*

L'allongement d'une diphtongue produit une diphtongue à premier élément long, occasionnellement abrégé (cf. n. 63).

(51) [61]

εὔχομαι	*e͡ú̯k^{h}omai̯*	impft. ηὐχόμην	*ē͡u̯k^{h}ómēn*
οἴχομαι	*oí̯k^{h}omai̯*	impf. ᾠχόμην	*ōi̯k^{h}ómēn*

[58] Les formes citées sont des imparfaits. Traductions : *ap^{h}iknéomai̯* "arriver" ; *hubrízdō* "se conduire avec excès" ; *ágō* "mener".

[59] Les exceptions sont discutées ci-après p. 121.

[60] Traductions : *et^{h}élō* "vouloir" ; *onomázdō* "nommer".

[61] Traductions : *e͡ú̯k^{h}omai̯* "former un vœu" ; *oí̯k^{h}omai̯* "s'en aller".

Les formes de parfait pour les verbes à initiale vocalique présentent la même voyelle longue initiale. Rappelons que devant consonne, la forme du redoublement est Ce- ou e- (cf. section 2.1).

(52)

V-		Pft. V̄-	
ἀφ-ικνέομαι	*ap^h-iknéomai̯*	ἀφ-ῑ̃γμαι	*ap^h-ῑ̃gmai̯*
ὑβρίζω	*hubrízdɔ̄*	ὕβρικα	*hū́brika*
ἄγω	*ágɔ̄*	ἦχα	*ε̄̃k^{h}a*
ἐθέλω	*et^{h}élɔ̄*	ἠθέληκα	*ε̄t^{h}élε̄ka*
ὀνομάζω	*onomázdɔ̄*	ὠνόμακα	*ɔ̄nómaka*

Puisque l'augment a généralement la forme d'une voyelle *e-* (devant tous les radicaux à C- initiale), et que le redoublement peut également prendre la forme d'une voyelle simple *e-*, il semble naturel d'analyser ces voyelles longues comme le résultat d'une contraction e-V-. Il faut souligner que l'augment temporel, comme l'augment syllabique, bloque la remontée de l'accent (cf. *infra* 2.8).

Le problème est qu'en grec classique, la crase de e-V- ne produit pas les mêmes résultats. La contraction de *e + e*, d'abord, devrait produire *ē* plutôt que *ε̄* (ex. *p^{h}ilé-ete* > *p^{h}ilε̃te*), et celle de *e + o* devrait produire *ō* plutôt que *ɔ̄* (*ai̯dó-os* > *ai̯dɔ̃̄s*). Bien que ce soient surtout les voyelles moyennes qui ont attiré l'attention, la correspondance fait également défaut pour d'autres configurations. Le résultat d'une contraction *e-i* est historiquement une diphtongue, ensuite monophtonguée en *ē* (**gene-i* > **geneı̯* > *genḗ*).[62] Quel que soit le traitement synchronique accordé à ce phénomène, il reste que la concaténation *e + i* ne donne pas un *ī* long. À l'intérieur de mot, *e + oı̯* donne *oı̯*, avec un premier élément bref, et non *ɔ̄ı̯*, avec un premier élément long (*p^{h}ile-oı̯* > *p^{h}iloı̯̃*, opt. 3SG).[63]

(53)

	Dans le mot	Augment + V-
e + e	*ē*	*ε̄*
e + o	*ō*	*ɔ̄*
e + i	*eı̯* > *ē*	*ī*
e + oı̯	*oı̯*	*ɔ̄i*

L'origine historique de cette divergence est bien connue : le timbre de la

[62] La dérivation complète est : **genes-i* > **gene-i* > **geneı̯* > *genḗ*. Même chose après chute de *u̯* : **basilēu̯-i* > **basilē-i* > **basileı̯* > *basilē* "roi", D. sg. Sur la monophtongaison de *eı̯* en *ē* en attique classique, cf. section sur les conventions de transcription p. xxv.

[63] Les diphtongues à premier élément long résultant de l'augmentation tendent à s'abrèger (Lejeune, 1972 : §235 et n. 2, §236 et nn. 1-2, Chantraine, 2002 : 311). Il ne s'agit toutefois que d'une tendance, alors que le résultat de la contraction de *e-oı̯*, *o-oı̯* est toujours *oı̯* (Lejeune, 1972 : §294).

voyelle longue correspond à une contraction *ancienne*, indo-européenne, de la voyelle *e-* et de la voyelle initiale.[64]Mais, quoiqu'ancien, l'augment temporel est bien le processus productif en grec classique : les verbes récents forment leur imparfait avec l'augment temporel.

(54) ἐμπεδόω *empedóɔ̄* "fixer solidement"
formé sur la base de ἔμ-πεδος *ém-pedos* "qui repose solidement sur le sol"
imparfait avec *ē* : ἠμπέδουν *ēmpédōn* (Xén.)

La forme d'imparfait ἠμπέδουν *ēmpédōn* est particulièrement intéressante : elle présente la contraction "ancienne", c'est-à-dire l'augment temporel, pour la voyelle initiale (*e-* → *ē-*), et la contraction récente pour le suffixe (*o* + *on* > *ōn*).

Du point de vue de la phonologie synchronique, cette divergence de résultats pose donc un problème théorique intéressant. Si la voyelle longue n'est pas celle que fait attendre la phonologie du grec classique, est-elle encore le produit de la phonologie ? On peut distinguer au moins trois options théoriques.

1. la voyelle longue des formes augmentées et redoublées ne résulte pas d'un processus phonologique, mais d'un processus morphologique figé ;

2. cette voyelle longue est issue d'un processus phonologique, mais dont le résultat dépend de la catégorie morphosyntaxique : la voyelle contracte est spéciale dans les verbes augmentés et redoublés ;

3. l'augment et le morphème de redoublement ont un allomorphe spécial devant voyelle (une voyelle vide), dont la contraction avec la voyelle du radical ne donne pas les mêmes résultats que la contraction de *e* avec cette voyelle.

La première option admet que toutes les règles manipulant des sons ne relèvent pas de la phonologie. Le pluriel des adjectifs en *-al* / *-aux* en français, par exemple, ne peut être considéré comme phonologique qu'au prix de contorsions peu souhaitables : en français contemporain, il s'agit d'une règle *morphologique* figée et résiduelle.[65] Dans le cas du grec, la ligne rouge est plus difficile à tracer : l'augment temporel forme une voyelle longue, de timbre déterminé par la voyelle initiale du verbe, c'est-à-dire un résultat très proche de celui qu'on attendrait des contractions synchroniques. La divergence en (53) suffit-elle à considérer l'augment temporel comme une règle purement morphologique ?

[64] Lejeune (1972 : §259), Chantraine (2002 : §357).

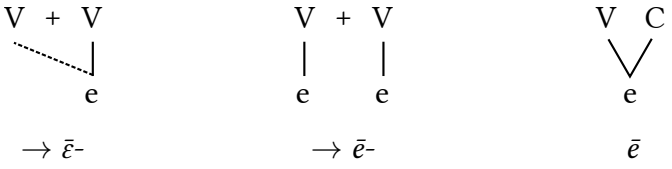
[65] Ce qui ne l'empêche pas d'être productive, au sens où un francophone n'aura aucun mal à former des "purnaux" à partir d'un non-mot "purnal".

Pour les grammaires grecques, la réponse est oui : l'augment est formé par deux processus *morphologiques* différents, même si leur distribution est phonologiquement déterminée : "augment temporel" devant voyelle, "augment syllabique" devant consonne.[66] Pour Lejeune (1972 : §259), "le grec a hérité du *procédé* qui consiste à *allonger* la voyelle initiale (…) ; mais ces formes augmentées ne sauraient être invoquées dans l'étude des contractions grecques" (emphase dans l'original). Le prix à payer est celui d'une explication morphologique uniforme : il n'est plus vrai que tous les verbes augmentés prennent un préfixe *e-*, mais seulement les verbes à consonne initiale. Il faut également admettre que le parfait présente, sans raison apparente, une dichotomie comparable, entre allongement pour les verbes à voyelle initiale et redoublement pour les verbes à consonne initiale.

À l'inverse, la tradition générative cherche à rendre compte des alternances morpho-phonologiques par la computation phonologique. L'objectif est de comprendre comment les différentes formes d'un morphème résultent de processus phonologiques, et non d'une liste d'allomorphes enregistrés dans le lexique. Dans le cas qui nous occupe, l'enjeu est intéressant : unifier l'augment comme un seul et même préfixe *e-*, quel que soit le contexte, et le morphème de redoublement comme obéissant à une seule et même grammaire du redoublement, quel que soit, encore, le contexte phonologique.

Steriade (1982 : 164-167) propose une solution entièrement phonologique. Puisque les voyelles longues mi-fermées apparaissent en grec avec les allongements compensatoires, elle propose une solution représentationnelle où $\bar{e}$, $\bar{o}$ correspondent à une structure VC, et $\bar{\varepsilon}$, $\bar{\jmath}$ à une structure VV. En considérant l'augment et la voyelle du redoublement comme une voyelle vide, à laquelle se propage la première voyelle du radical, elle obtient directement le processus d'allongement plutôt que de contraction, et le timbre mi-ouvert de $\bar{\varepsilon}$ et $\bar{\jmath}$. La difficulté est alors d'expliquer comment les contractions du type *p^{h}ile-ete* > *p^{h}ilẽte* correspondent à une structure VC.[67]

(55)



Haas (1988 : 101-102) propose d'exploiter la structure prosodique du grec en considérant les voyelles mi-ouvertes comme ce qu'on pourrait appeler un "effet

[66] Schwyzer (1939 : 651), Chantraine (2002 : 311).

[67] Et comment une voyelle longue peut correspondre à une position consonantique. Ce problème est l'un de ceux qui ont motivé le passage à un squelette de positions pures. Cf. chap. 4, section 1.5.

d'environnement *non*-dérivé". Comme Steriade, il considère que l'augment et le redoublement du parfait présentent une voyelle vide. En revanche, pour lui, ce sont les voyelles mi-fermées qui sont le résultat par défaut de l'allongement au contact de la voyelle vide de l'augment. Ces voyelles sont ensuite ouvertes par une règle d'abaissement de *ē, ō* qui vise spécifiquement les voyelles radicales et celle de l'augment (*Stem Vowel Lowering*). Cela implique que l'augment appartienne au "niveau 1" du lexique, précédant l'insertion des suffixes. Mais l'objectif du présent chapitre est de montrer qu'au contraire l'augment, comme les autres "premiers éléments de composé", est plus "éloigné" du radical que les suffixes : augment et radical ne forment une base ni morphologique ni phonologique. Pour maintenir la généralisation de Haas, il faut donc poser une règle spécifique au formes augmentées et redoublées.

C'est l'esprit de ce que propose Zukoff (à paraître). Ce dernier explique la divergence en (53) en faisant appel aux "contraintes indexées", c'est-à-dire spécifiques à certains items lexicaux ou morphologiques. Puisque le résultat de la contraction *e-e-, e-o-* est normalement une voyelle mi-fermée, il considère la voyelle basse comme "relegated to irregular morphophonology" (à paraître : n. 21) : elle résulte d'une contrainte spécifique, qui ne s'applique qu'au parfait, et qui interdit *ē, ō* comme résultat du redoublement. Le problème – qui est aussi un problème pour Steriade et Haas – est que, comme nous l'avons vu ci-dessus (53), la voyelle longue du parfait ou de l'augment ne diffère pas des voyelles contractes seulement dans le cas de *ē* et de *ō*. La contrainte proposée, qui répare ponctuellement le timbre de deux voyelles, nous semble manquer un point plus général : la voyelle du parfait diffère systématiquement des voyelles contractées. La contrainte doit en outre être dédoublée pour s'appliquer à l'augment.

Une dernière hypothèse, qui à notre connaissance n'a pas été évoquée dans la littérature, serait de voir dans la divergence en (53) un effet d'environnement cette fois-ci *dérivé*. La même séquence phonologique n'est pas toujours traitée de la même manière selon le contexte morphologique où elle se trouve : nous avons vu ainsi que *km* est préservé dans le radical, mais subit une assimilation de voisement devant un suffixe flexionnel (2.4). Ici, on pourrait imaginer que *e-e* donne *ē* à l'intérieur du mot simple, mais *ē* à la frontière préfixe-radical.

Toutes ces solutions se heurtent cependant à un problème. Nous avons dit que l'augment temporel correspondait à une contraction *ancienne* de l'augment et de la voyelle du radical, antérieure notamment à l'apparition des voyelles longues mi-fermées en grec. Or, quelques verbes dont l'initiale vocalique est récente, issue d'un ancien **s-* ou **u̯-* initial, présentent en attique classique des formes augmentées avec le *ē* fermé, comme on l'attend des contractions récentes et phonologiquement productives.

(56) Augment *e* + *e-*[68]

ἐλίττω	*helíttɔ̄*	aor. εἵλιξα	*héliksa*	< **e-u̯el-*
ἑστιάω	*hestiáɔ̄*	aor. εἱστίασα	*ēstíasa*	< **e-u̯estia-*
ἐθίζομαι	*et^{h}ízdomai̯*	aor. εἰθίσθην	*ēt^{h}íst^{h}ēn*	< **e-su̯ed^{h}-*
ἕλκω	*hélkɔ̄*	aor. εἵλκυσα	*hélkusa*	< **e-s(u̯)elk-*
ἔχω	*ék^{h}ɔ̄*	impft. εἶχον	*ẽk^{h}on*	< **e-seǵ^{h}-*
ἐάω	*eáɔ̄*	aor. εἴασα	*éāsa*	< **e-se-* ?
ἕπομαι	*hépomai̯*	impft. εἱπόμην	*hēpómēn*	< **e-sek$^{u̯}$-*

Les mêmes verbes ont souvent aussi *ē-* au parfait (Ringe, 1984 : 448).

(57) Redoublement *e-* + *e-* [69]

ἐργάζομαι	*ergázdomai̯*	εἴργασμαι	*érgasmai̯*	< **e-u̯erg-* ?
ἐθίζομαι	*et^{h}ízdomai̯*	εἴθισμαι	*ét^{h}ismai̯*	
ἕλκω	*hélkɔ̄*	εἴλκυκα	*élkuka*	
ἐάω	*eáɔ̄*	εἴακα	*éāka*	

Ces formes sont régulières pour la phonologie, mais irrégulières pour la morphologie : ce sont des exceptions, et c'est bien *ē-* qui est le cas normal et productif (cf. ci-dessous). Un coup d'oeil sur la diachronie montre que ces exceptions sont très circonscrites : elles sont largement limitées, il faut le souligner, aux verbes à *e-* initial. On trouve également, ponctuellement, des cas de diphtongaison *e* + *i-* > *ei̯-* : ainsi *ẽdon* < *ei̯don* < *e-u̯id-on* aor. de "voir" (lesb. εὔιδον). Mais aucun verbe ne présente un *ō-* issu de *e-o-* après la chute d'une consonne initiale (**e-so-*, *e-u̯o-*). Les verbes à *o-* initial forment toujours leur temps augmentés en *ɔ̄-*. Les verbes en *oi̯-* récents prennent également un allongement de type *ɔ̄i̯-*.

(58)

ὁμιλέω	*homīléɔ̄*	aor. ὡμίλησα	*hɔ̄mílēsa*	// **e-som-*
οἰκέω	*oi̯kéɔ̄*	aor. ᾠκησα	*ɔ̄i̯kēsa*	// **e-u̯oi̯k-*

Dans la morphologie de l'augment et du redoublement, les contractions ne représentent pas un changement en cours : les formes en *ē-* ne s'imposent pas, et l'augment temporel reste bien la forme productive en grec classique. Il tend d'ailleurs à se substituer à ces formes contractes : les formes du type (56) et (57) sont ponctuellement refaites sur le modèle normal.[70]

---

[68] Traductions : *helíttɔ̄* "faire tourner" ; *et^{h}ízdomai̯* "s'habituer" ; *hélkɔ̄* "tirer" ; *ék^{h}ɔ̄* "avoir" ; *eáɔ̄* "permettre" ; *hépomai̯* "suivre".

[69] Traduction : *ergázdomai̯* "produire". Sur cette forme cf. n. 70.

[70] Chantraine (2002 : 311). À moins que *ērg-* ne résulte de la contraction de **ē-u̯erg-*, avec un augment quelquefois attesté (Schwyzer, 1939 : 653-654). Pourquoi l'aoriste est-il refait, et pas le parfait en (57) ? La morphologie du parfait présente de manière générale plus d'archaïsmes que celle des temps augmentés. Cette asymétrie est peut-être liée au fait qu'un verbe à l'aoriste ou à l'imparfait ne prend l'augment qu'à l'indicatif ; aux autres modes,

(59)	ἐργάζομαι	*ergázdomai̯*	aor. ἠργασάμην vs. pft. εἴργασμαι	*ērgasámēn* *érgasmai̯*
	ἐλπίζω	*elpizdɔ̄* < **u̯elp-*	impft. ἤλπιζον	*ēlpízdon*

Le phénomène de restauration de *ē-* à la place de *ē-* s'amplifie en grec post-classique, et touche aussi bien l'augment (Threatte, 1996 : 472) que le redoublement du parfait (Ringe, 1984 : 446-447).

On peut donc amender le tab. (53) en ajoutant ce cas de figure.

(60)		Dans le mot	Augment + V-	
	e + *e*	*ē*	*ē*	exceptionnellement *ē-*
	e + *o*	*ō*	*ɔ̄*	
	e + *i*	*ei̯* > *ē*	*ī*	
	e + *oi̯*	*oi̯*	*ɔ̄i*	

Le problème est donc que l'on a, alors même que l'augment temporel en *ē-* est productif, une contraction en *ē-*. De deux choses l'une : soit la forme sous-jacente de l'augment est différente dans *ētʰélon* et dans *ékʰon*, soit le processus est différent : il s'agit dans un cas d'une contraction, dans l'autre d'un allongement ; dans un cas d'un processus phonologique, dans l'autre d'une substitution morphologique. Il ne nous semble pas possible de trancher entre ces hypothèses à partir des données grecques : le choix dépend d'options théoriques indépendantes. Faut-il toujours chercher à reconstruire une seule forme lexicale pour tous les allomorphes ? Si oui, faut-il admettre que les processus phonologiques produisent des résultats différents selon les catégories morphosyntaxiques ?

Nous adopterons ici un point de vue conservateur, en renonçant à voir dans la voyelle longue de *ḗtʰelon* le produit d'une contraction *e* + *e*. Nous proposons le scénario suivant. Historiquement, l'augment est une voyelle vide, un schwa, dont la réalisation est conditionnée par le contexte. Devant voyelle, il produit l'allongement régulier. Devant consonne, il est nécessairement réalisé, comme *e-*. Cette voyelle pleine se "phonologise" : lorsque **s-*, **u̯-* tombent, l'augment reste quelque temps une voyelle pleine. On a donc momentanément deux allomorphes de l'augment, une voyelle vide et une voyelle *e-*, dont la distribution n'est pas phonologiquement déterminée. Devant les verbes à *e-* initial, cette voyelle *e-* subit la contraction : cette dernière est favorisée entre deux voyelles de même timbre. Dans les autres cas, elle est remplacée par la voyelle vide d'origine.

on a la forme nue du radical. Au parfait en revanche, le redoublement est constant à tous les modes ; à l'intérieur du paradigme, il n'y a pas de variation entre forme avec et sans redoublement.

Un dernier argument dans ce sens est que les hiatus nés de la chute de **s-*, *u̯-* se comportent exactement comme on l'attendrait d'un hiatus à la frontière préfixe-radical. Il est remarquable que ces contractions récentes soient limitées au contact *e-e*. Dans une poignée de formes figées, l'augment (ou ce qui peut, en synchronie, être perçu comme un augment) s'ajoute au radical et l'hiatus est maintenu. Soulignons que la forme contractée est généralement attestée : l'attestation de l'un ou de l'autre dépend des dialectes et des registres.

(61) [71]

impft.	ἑώρων	*heō̯rɔ̄n*	de ὁράω	*horáɔ̄*
impft.	ἔωσα	*éɔ̄sa*	de ὠθέω	*ɔ̄tʰéɔ̄*
aor.	ἐωνούμην	*eɔ̄nṓmēn*	de ὠνέομαι	*ɔ̄néomai̯*
aor.	κατ-εάγην	*kat-eágēn*	de κατ-άγνυμι	*kat-ágnūmi*
aor.	ἑάλων	*héālɔ̄n*	de ἁλίσκομαι	*halískomai̯*
pft.	ἑόρακα	*heóraka*	de ὁράω	*horáɔ̄*

Plusieurs de ces formes ne proviennent pas historiquement de la concaténation de *e-* et de la voyelle initiale du radical. Pour *heō̯rɔ̄n*, et peut-être pour *éɔ̄sa*, *eɔ̄nṓmēn* et *heálɔ̄n*, l'augment originel n'était pas *e-*, mais *ē-* (Chantraine, 2002 : 310). Le *ɔ̄* long de *heō̯rɔ̄n* et le *ā* long de *héālɔ̄n* s'expliquent alors par une métathèse de quantité. Une autre hypothèse, rapportée par Batisti (2014 : 60), est que la voyelle longue initiale résulte d'un allongement compensatoire.[72] La forme du redoublement est en tout cas opaque en synchronie. Il reste remarquable que l'hiatus ne soit pas résolu dans les textes attiques : la marque temporelle *e-* est maintenue en hiatus lorsque la voyelle initiale du radical n'est pas *e-*.

À côté de l'allongement inattendu de la voyelle augmentée ou redoublée, on trouve donc quelques formes qui ne sont pas régulières pour la morphologie, mais qui le sont pour la phonologie : l'hiatus est résolu lorsque les deux voyelles sont identiques, et se maintient sinon. Ces formes confirment le statut spécifique des premiers éléments de composé en attique classique, par opposition à la frontière préfixe-radical : lorsque l'élision ne peut pas se produire, la crase n'est pas une solution immédiate. Par contraste, l'allongement systématique et productif de la voyelle initiale dans les formes augmentées et redoublées nous semble plus adéquatement analysée comme un processus morphologique d'allongement, plutôt que comme des contractions spéciales.

---

[71] Traductions : *horáɔ̄* "voir" ; *ɔ̄tʰéɔ̄* "pousser" ; *ɔ̄néomai̯* "acheter" ; *kat'-agnūmi* "briser" ; *halískomai̯* "être pris" ; *horáɔ̄* "voir".

[72] On aurait, pour ἑάλων *héālɔ̄n* : **se-su̯al-* > **hehu̯al-* > (AC) **hēu̯al-* > (métathèse de quantité) **hēal-* > **heāl-*.

2.7 Bilan intermédiaire

L'indépendance morphologique des préfixes relevées en 2.1 est donc confirmée par une série de processus phonologiques spécifiques à la frontière préfixe-radical.

1. Phonotactique : pas de restriction sur les séquences de consonnes
2. "Assimilation" de trait laryngal facultative
3. Syllabation : T + R ne forme pas une attaque complexe
4. Résolution de l'hiatus : élision possible, crase limitée

Dans les trois premiers cas, il ne s'agit pas à proprement parler d'un processus mais de son absence : un phénomène attesté à l'intérieur de mot échoue à la frontière morphologique. Dans chaque cas, la règle qui s'applique à la frontière préfixe-radical est la même que celle qui s'applique à la frontière de mot (tab. 2.1).

Tab. 2.1 : La frontière préfixe-radical : synthèse (à compléter)

		Mot simple	**Mot composé** +	**Mot + Mot** #
1.	Séquences de C	**-konsto- > -kosto-*	*en-stɛ̃naį*	*ɛ̃n stráteu̯ma* (Thuc.)
2.	Assimilation	*ek^{h}t^{h}rós*	*ek-t^{h}-* / *ek^{h}-t^{h}-*	*ek t^{h}-* / *ek^{h} t^{h}-*
3.	Syllabation	*e.gr-*	*eK.+R-*	*eK. # R-*
4.	Élision	*p^{h}ile-ete > p^{h}ilɛ̃te*	*ep' + oi̯kion*	*hérp'es tò deinón* (Eur.)

Pour la phonotactique, donc, les préfixes et premiers éléments de composés se comportent comme des mots indépendants : "[i]t may be, then, that the boundary between a prepositional prefix and a verb stem was less like a word-internal boundary and more like a word-external boundary, and so susceptible of postlexical processing" (Hedin, 2000 : 70). Le grec s'inscrit par ce trait dans une généralisation apparemment universelle : de nombreuses langues (polonais, italien, espagnol, portugais, hongrois, indonésien, japonais…) présentent des préfixes moins "liés" aux bases que les suffixes ; si certaines langues ont des suffixes "non liés", comme l'anglais, aucune, jusqu'à présent, ne semble présenter la situation inverse, avec des suffixes non liés et des préfixes liés (Peperkamp, 1997 : 55). Dans certaines langues, les préfixes ont été analysés comme de véritables mots

indépendants pour la prosodie : c'est le cas du polonais (Rubach, 1984 : 225-229), ou encore des préfixes dissyllabiques en espagnol et en italien (Peperkamp, 1997 : chap. 3).

En grec, cette analyse trouve un écho particulier : les préfixes prépositionnels étaient encore en grec homérique des mots indépendants. Dans la littérature archaïque, le préverbe peut se trouver à distance du verbe dont il modifie le sens ; le procédé est appelé "tmèse" (Chantraine, 1953 : §115).

(62) *Apo + hairéō*, aor. 2 *helómēn* enlever / séparer"

Tmèse οὕς ποτ' ἀπ' Αἰνείαν ἑλόμην μήστωρε φόβοιο *Il.* 8.108
hṓs pot' ap' Aineí^{i}ān helómēn mēstōre pʰóboi^{i}o
"Je les ai pris à Énée ; ce sont des maîtres de déroute"

Univerbation νῦν δ' ἐμὲ μὲν μέγα κῦδος ἀφείλεο *Il.* 22.18
nũ̃n d'emè mèn méga kũdos apʰẽ́leo
"Mais tu m'as voulu ravir une grande gloire"
(trad. H. Monsacré)

Hedin (2000 : 111) considère que ce passé proche explique le caractère indépendant des préfixes grecs.

Cette autonomie des préfixes en grec s'oppose directement à la structure morpho-phonologique proposée par Kiparsky (2003) et rappelée ci-dessus en introduction de ce chapitre : tous les affixes ne peuvent pas être sur le même niveau phonologique. Un trait cependant oppose radicalement en grec la séquence préfixe + mot de la séquence mot + mot dans la phrase : le mot préfixé ne porte qu'un seul accent, qui peut tomber sur le préfixe.

2.8 L'accent

Comme le mot simple, le mot composé ne porte qu'un accent. Cet accent peut être porté par le radical, mais aussi par le préfixe : il s'agit bien d'un seul domaine accentuel.

(63) φιλό-παις *pʰiló-pais* "qui aime les jeunes garçons"
φιλο-κόλαξ *pʰilo-kólaks* "qui aime les flatteurs"

L'accent est cependant sensible à cette frontière : comme nous le verrons ci-dessous, il ne peut pas remonter au-delà de la dernière "unité intonable" du

premier élément de composé. Le placement de l'accent est donc un point supplémentaire dans la liste des phénomènes phonologiques qui sont affectés par la frontière préfixe-radical. Le mot composé forme un seul mot, mais dans lequel la frontière morphologique est sensible.

Nous verrons également en section 4.1 que l'accent appelle également une distinction entre enclitiques et proclitiques. Les phénomènes accentuels sont donc plus riches que les phénomènes phonotactiques envisagés jusqu'à présent : ils appellent une sophistication plus poussée de la structure, en impliquant les proclitiques et les enclitiques. Dans cette section, nous présentons un peu plus en détail le fonctionnement de l'accent de mot et de l'accent dans les composés, afin de proposer une analyse prosodique qui réconcilie les données phonotactiques et accentuelles dans le domaine du mot (3-3.2). Nous examinerons ensuite comment intégrer les enclitiques et les proclitiques dans cette analyse (4.1-4.2).

L'accent grec : quelques généralités

On peut commencer par rappeler les règles principales de l'accentuation grecque. Tous les mots grecs portent un accent, sauf les clitiques (cf. 4.1). Dans les mots de Probert (2006 : 60), "Greek is fundamentally a free accent language". L'accent ne peut toutefois tomber qu'au sein d'une fenêtre limitée, calculée à partir de la frontière droite du mot (tous suffixes inclus) : Garde (1968 : 137-138) parle de "liberté limitée". Cela signifie que la grammaire phonologique contrôle systématiquement le placement de l'accent. Cette fenêtre est définie par la "loi de limitation".

(64) Loi de limitation : si la dernière syllabe est légère, l'accent tombe (au plus loin) sur l'antépénultième ; si la dernière syllabe est lourde, il tombe (au plus loin) sur la pénultième.

Les formes finies du verbe et certaines classes de noms présentent un accent dit "récessif" : l'accent est prédictible et remonte aussi loin que le permet la loi de limitation. La place de l'accent dans les autres mots de la langue dépend des "propriétés accentuelles" lexicales des morphèmes (Garde, 1968) ; mais elle reste dans le domaine défini par la loi de limitation.

La loi de limitation obéit aux contraintes suivantes. La consonne en fin de mot est extramétrique : elle n'est jamais prise en compte pour le placement l'accent. La dernière syllabe est lourde si elle remplit l'une de ces deux conditions :

- elle contient un noyau complexe (voyelle longue ou certaines diphtongues) : CVV(C)

- elle se termine par deux consonnes (une consonne en coda + une consonne extramétrique) : CVC(C)[73]

Paradoxalement, le poids des syllabes n'a d'importance que pour la syllabe finale : pour le calcul de la syllabe accentuée, une syllabe intérieure compte toujours comme une syllabe légère. Les règles de placement de l'accent prennent en compte soit la syllabe lourde finale, σ̄, soit une suite de deux syllabes, si la deuxième est brève : σ̆σ̆ ou σ̄σ̆ (Kuryłowicz, 1952 : 22).

(65)

án.t^{h}rɔ̄.pos	Nom. sg.	σ́σ̄σ̆
an.t^{h}rɔ́̄.pō	Gén. sg.	σ̄σ́̄σ̄

Ces règles rapprochent l'accent grec d'un accent tonique classique. Une caractéristique majeure cependant de cet "accent" est qu'il est réalisé par une élévation de la voix, comme les tons (Devine et Stephens, 1994 : ch. 4). Une même syllabe peut contraster deux types d'accent : lorsqu'il tombe sur une voyelle longue ou une diphtongue, l'accent peut prendre deux formes, aigu ou circonflexe. Ces diacritiques, accent aigu et circonflexe ("périspomène") sont interprétés de la manière suivante : dans le premier cas, le ton haut tombe sur la deuxième partie de la voyelle, tandis que dans le deuxième, le ton tombe sur la première partie de la voyelle (Probert, 2006 : 58).[74]

(66)

ῆ́	ε̄́	"ou"	= *εέ*
ῆ̃	ε̄̃	"il était"	= *έε*

(67)

Accent aigu	Accent circonflexe
<oί>	<oῖ>
oí̯	*ói̯*
H	H
|	|
o i̯	o i̯

Les voyelles longues et les diphtongues ont donc deux unités porteuses de ton (UPT). Nous évitons le terme de "more" parce qu'il est ici ambigu : les syllabes CVC sont lourdes pour l'accent (l'accent ne peut pas remonter jusqu'à la syllabe antépénultième dans *p^{h}ilo-kólaks*), mais ne peuvent porter que l'aigu : elles n'ont qu'une UPT.[75]

[73] Cf. Steriade (1988 : §1.2), Probert (2006 : 60 et n. 21) avec bibliographie.

[74] Les diphtongues à premier élément long (*ε̄u̯, ɔ̄i̯*) ne peuvent également avoir que deux accents.

[75] Pour la distinction entre syllabe lourde et syllabe à deux UPT, cf. Steriade (1988). Il arrive

L'accent dans le mot composé

Le mot préfixé ou composé, comme le mot simple, ne présente qu'un seul accent. De ce point de vue, le mot composé forme bien un seul mot. De nombreux composés présentent à première vue un accent récessif identique à l'accent récessif du mot simple, régi par la loi de limitation.[76] Dans le système de Kiparsky (2003) par exemple, le mot composé est traité exactement comme le mot simple : le radical et tous ses affixes sont assemblés dans le premier niveau de phonologie lexicale.

(68) φιλό-παις *pʰiló-paịs* "qui aime les jeunes garçons"
φιλο-κόλαξ *pʰilo-kólaks* "qui aime les flatteurs"

Ce système omet cependant un point important. L'accent dans les composés et dans les mots préfixés peut pas remonter au-delà d'une unité porteuse de ton à gauche du radical principal. La frontière morphologique bloque la loi de limitation.[77] Nous désignerons cette particularité sous le nom d'"accent de composé".

(69) Accent de composé : Dans les composés, l'accent ne remonte pas au-delà de la dernière unité intonable du premier élément.

Les grammaires grecques citent surtout à l'appui de cette règle des mots composés d'un préfixe prépositionnel et d'un verbe, ou d'un préfixe prépositionnel + l'augment.

(70) παρά-δος *pará-dos* Imp. 2SG *paradídɔ̄mi* "donner, transmettre"
au lieu de ***pára-dos*
ἐπ-έ-σχον *ep-é-skʰon* aor. 1SG *ep(i)ékʰɔ̄* "retenir"
< *epi-e-skʰ-*
au lieu de ***ép-e-skʰon*

L'allongement de la voyelle sous l'augment ou le redoublement bloque également la remontée de l'accent. Le blocage s'effectue qu'il s'agisse de l'augment temporel (a.), de l'augment syllabique (b.) ou du redoublement (c.).[78]

---

dans les Hymnes Delphiques qu'une sonante semble porter l'accent ; mais ces cas sont rares, et Devine et Stephens (1994 : 191-194) supposent que cela ne pouvait arriver qu'en discours très lent (cf. aussi Probert, 2003 : 149).

[76] Steriade (1988), Kiparsky (2003), Golston (1990).

[77] Cf. Lejeune (1961 : 13-14), Bally (1945 : §36.1), Sauzet (1989 : 96).

[78] Bally (1945 : 100). Ce blocage de l'accent est un argument contre l'analyse que nous avons proposée en 2.6. Cf. ci-après 3.2.

(71) [79]

a.	προσ-ῆλθον	*pros-ɛ̃̌lt^{h}on*	comme aor. ἦλθον	*ɛ̃̌lt^{h}on*
b.	προσ-εἶχον	*pros-ɛ̃̌k^{h}on*	comme impft. εἶχον	*ɛ̃̌k^{h}on*
c.	ἀφ-ῖγμαι	*ap^h-ῖ̃gmai̯*	(le simple est rare)	

Ces exemples sont bien attestés à l'époque classique. Ils concernent surtout les verbes. D'autres types de composés sont attestés dans la littérature ; si les exemples sont rares, tous respectent la règle en (69). On peut donner comme exemples les composés à deuxième élément -φρον- *-p^{h}ron-* ("esprit, volonté") au vocatif.

(72)

κακό-φρον	*kakó-p^{h}ron*	"malveillant"	Eur. *El.* 481
φιλό-φρον	*p^{h}iló-p^{h}ron*	"bienveillant"	Eur. *IT* 1061

On peut s'interroger sur la généralité de ce motif : les derniers exemples proviennent de textes poétiques. Mais les conditions phonologiques dans lesquelles la restriction d'accentuation peut apparaître sont sévères :

1. le mot simple ne doit être formé que d'une seule syllabe à une UPT (CV ou CVC), c'est-à-dire :
   - radical CV + désinence C
   - radical CVC + désinence zéro ;
2. le préfixe doit être dissyllabique : la structure CV́ + CV(C) pourrait renvoyer à un simple accent récessif, et le blocage n'est observable que si une syllabe supplémentaire est disponible pour recevoir l'accent au sein de la loi de limitation : CVCV́ + CV(C).

Or, le grec est une langue casuelle, avec une morphologie verbale riche : les mots lexicaux fléchis sont pour la plupart au moins dissyllabiques. Ceux qui ne le sont pas sont normalement formés d'une syllabe lourde : le grec, comme de nombreuses langues, obéit à une contrainte sur le poids minimal des mots (Devine et Stephens, 1994 : 93). Les cas de figure où l'on peut espérer rencontrer un mot simple remplissant les conditions requises sont rares. Il y a d'abord quelques impératifs aoristes.

(73)

ἑ-ς	*hé-s*	imp. de ἵημι	*híɛ̄mi*	"lancer"
δό-ς	*dó-s*	imp. de δίδωμι	*dídɔ̄mi*	"donner"
θέ-ς	*t^{h}é-s*	imp. de τίθημι	*tít^{h}ɛ̄mi*	"poser"
σχέ-ς	*sk^{h}é-s*	imp. de ἔχω	*ék^{h}ɔ̄*	"avoir"

[79] Traductions : *pros-ɛ̃̌lt^{h}on* aor. de *prosérk^{h}omai̯* "aller vers" ; *pros-ɛ̃̌k^{h}on* impft. de *prosék^{h}ɔ̄* "diriger" ; *ap^h-ῖ̃gmai̯* pft. de *ap^{h}iknéomai̯* "arriver".

Dans les noms, il faut chercher du côté des vocatifs (désinence zéro) des radicaux athématiques ; mais les vocatifs sont rares, et souvent refaits sur le nominatif. Le nom du "pied", par exemple, a un vocatif refait dans le composé Οἰδί-πους *Oi̯dí-pōs* (Œdipe) en *-pō* : voc. Οἰδίπου *Oi̯dípō*. Les formes ἀελλό-πος *aelló-pos* "aux pieds rapides comme la tempête" et ἀρτί-πος *artí-pos* "aux jambes bien proportionnées", apparaissant chez Homère, sont des nominatifs irréguliers, peut-être formés pour des raisons métriques. Leur accentuation en tout cas respecte la règle en (69). Une autre piste est la forme neutre nom.-acc. des radicaux athématiques. Le numéral εἷς *hẽ́s* "un" a un neutre ἕν *hén* ; mais nous n'avons pas trouvé de composé avec un premier élément dissyllabe et un accent récessif. Le même problème se pose pour l'interrogatif τί *tí* (διατί *diatí* chez Aristote est oxyton). L'adjectif πᾶς *pãs* "tout" devrait faire un neutre singulier en *pán* ; mais il a été refait en πᾶν *pãn*.[80] Le maintien de la brève dans certains composés (ἅπαν *hápan*, σύμπαν *súm-pan*) montre bien que le grec "n'aime pas" les mots légers : le simple est refait, mais la composition, en alourdissant le mot, permet parfois de préserver la forme CVC#.

Ces données montrent que dans l'ensemble, le grec, obéit à une contrainte sur le poids minimal des mots lexicaux : tous doivent avoir au moins deux mores, quitte à allonger une voyelle historiquement brève. Seuls les clitiques peuvent avoir le format (C)V(C) : prép. ἐν *en*, particule ἄν *án*.[81]

Du fait de cette contrainte, les exemples sont rares, mais cohérents : l'accent ne remonte jamais au-delà de la dernière UPT du premier élément de composé, quel que soit le type de composé. Ce blocage de l'accent est spécifique à la frontière gauche du radical. A la frontière droite, une séquence de suffixes suffisamment longue peut recevoir l'accent, sans restriction par rapport à la frontière morphologique.

(74) βουλευοίμεθα
bōleu̯oí̯met^{h}a
opt. prés. pass. 1PL de βουλεύω *bōleú̯$^{u̯}$ɔ̄*

bōleu̯	*o*	*í̯*	*met^{h}a*
RAD.	V thém.	opt.	1PL

L'accent de composé nous montre donc à la fois que le mot composé forme un seul domaine accentuel, et que la frontière morphologique influence la place

[80] Cf. DELG *s.v.* πᾶς : "la brève est ancienne comme le confirment ἅπαν, σύμπαν, etc., l'allongement ion.-att. πᾶν s'expliquant par l'analogie de πᾶς et le caractère monosyllabique du mot".

[81] Devine et Stephens (1994 : 304). Sur la question de savoir ce que représente l'accent graphique des clitiques, cf. ci-dessous section 4.1.

de cet accent. Il est donc nécessaire que la théorie de l'accent rende compte des formes du type *pará-dos*.

3 Analyse : le mot prosodique

3.1 Le mot prosodique

Si l'on résume, nous avons donc relevé en tout cinq phénomènes spécifiques à la frontière de composé. Ces processus mettent en évidence le caractère indépendant des préfixes et premiers éléments de composé au sein d'un domaine prosodique, le mot composé.

Tab. 2.2 : La frontière préfixe-radical : synthèse

		Mot simple		**Mot composé** +		**Mot + Mot** #
1.	Séquences de C	***-konsto-*	≠	*en-stε̃naị̯*	=	*ε̃n stráteu̯ma* (Thuc.)
2.	Assimilation	*ekʰtʰrós*	≠	*ek-tʰ-* / *ekʰ-tʰ-*	=	*ek tʰ-* / *ekʰ tʰ-*
3.	Syllabation	*e.gr-*	≠	*eK.+R-*	=	*eK. # R-*
4.	Élision	*pʰile-ete* > *pʰilε̃te*	≠	*ep' + oi̯kion*	=	*hérp'es tò deinón* (Eur.)
5.	Accent	*dídɔ̄mi*	≠	*pará-dos*	≠	*tóto dós* (Ar.)[82]

Deux généralisations émergent. La première est que, pour la phonotactique, deux éléments de composé se comportent comme deux mots dans la phrase. Seul l'accent isole le mot composé comme un domaine distinct. La deuxième est que tous les phénomènes phonotactiques parlent en faveur d'une "frontière" phonologique : il s'agit à chaque fois d'un processus lexical réduit, bloqué entre deux segments appartenant à des morphèmes différents. En d'autres termes, le composé est un objet hybride entre les deux niveaux traditionnellement reconnus par la phonologie : le niveau lexical, la phonologie du mot, et le niveau post-lexical, la phonologie de la phrase. Comment comprendre cette ambiguïté des préfixes ?

Steriade (1982 : 369-370) propose de rendre compte des spécificités de la frontière préfixe-radical en identifiant un domaine prosodique spécifique pour les éléments de composé : le "Mot" (M). L'ensemble formé par la jonction de plusieurs Mots forme l'unité "classique" de la phonologie lexicale, appelée "Word" (W).

(75) *dia-tríbɔ̄* "passer du temps avec"

[82] τούτου δός, Ar. *Ach.* 431 : l'accent de *dós* ne se reporte pas au mot précédent.

[$_W$ [$_M$ dia-] [$_M$ trib-ɔ̄]]]

Ce Mot est pour Steriade composé d'une séquence de syllabes, optionnellement précédée d'une consonne extramétrique et suivie d'un *s* extramétrique (i.e. qui subsistent même s'ils ne sont pas incorporés dans les syllabes). Les contraintes sur les séquences de consonnes découlent de ce gabarit : dans *ék-ptɔ̄sis*, le *p* est la consonne extramétrique du Mot 2. Le domaine accentuel, en revanche, est le Word. Dans ce système, la phonologie post-lexicale n'a accès qu'au Word : au niveau de la phrase, les frontières préfixe-radical sont invisibles.

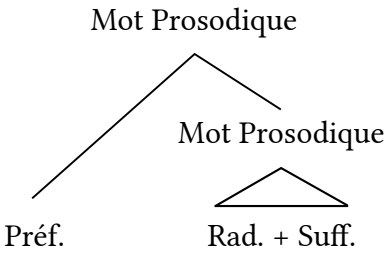
(76) [$_W$ diatribɔ̄]

L'effacement de la structure du composé au niveau post-lexical est cependant contre-intuitif : cela revient à dire que la phonotactique du composé et celle de la phrase ne sont identiques que par accident. L'élision par exemple doit s'appliquer dans deux contextes différents : entre deux "Mots" et entre deux "Words". En d'autres termes, dédoubler le domaine prosodique du mot conduit à une certaine redondance : il faut également dédoubler les processus.

Il est toutefois possible de rendre compte du caractère hybride des composés sans ajouter un domaine prosodique exprès, et sans distinguer artificiellement la phonotactique du composé et celle des mots dans la phrase. Nous proposons de rendre compte de cette ambiguïté en faisant appel à la notion de "mot prosodique récursif" : l'ensemble radical + suffixes forme, en soi, un mot prosodique, et le mot composé est un mot prosodique contenant lui-même un mot prosodique. C'est, croyons-nous, à ce type de structure que Kiparsky (2003 : 17) fait allusion lorsqu'il parle de niveau "récursif".

(77) [$_{MP}$ Préfixe [$_{MP}$ Radical + suffixes]]

(78)



Une structure comparable, à quelques distinctions près, est proposée pour l'italien et l'espagnol par Peperkamp (1997 : chap. 3) (pour les préfixes monosyllabiques), et par Bermúdez-Otero et Luis (2009) pour le portugais.

La structure en (77) permet de capturer le caractère indépendant des préfixes

dans la phrase : on peut reformuler les processus phonotactiques post-lexicaux de telle sorte qu'ils opèrent à la frontière de mot prosodique. Ils s'appliquent donc aussi bien dans le composé qu'entre les mots de la phrase.

(79) Élision : une voyelle peut s'élider devant une autre voyelle à la frontière de mot prosodique.

(80) $[_{MP}$ epi $[_{MP}$ ekēna $]\,]$ → *epekēna*
$[_{MP}$ gɛ̄ma $]\,[_{MP}$ epɛ̃̄re $]$ → *gɛ̃̄m' epɛ̃̄re* Ar. *Nuées* 42

Le processus de resyllabation post-lexical peut être compris comme le maintien des frontières syllabiques déterminées dans l'ensemble [rad. + suffixes], sauf en cas de violation de contraintes majeures sur la structure de la syllabe. La syllabation du mot simple, dans un modèle à strates, doit être assignée au niveau lexical, et n'être éventuellement modifiée qu'au niveau post-lexical, selon les règles suivantes.

(81)

Syllabation :	la frontière syllabique doit être alignée avec la frontière de mot prosodique,
Sauf dans les cas suivants :	
Attaque :	une syllabe doit avoir une attaque ;
$\overline{\text{C.C}}$:	les séquences sonorité plate (*pt-*, *mn-*) doivent être syllabées en coda-attaque.

Le maintien des groupes consonantiques est une non-règle : au niveau du mot prosodique, les groupes de consonnes sont maintenus tels quels.

La règle de l'accent pose cependant des problèmes différents, puisqu'elle impose de distinguer entre les deux mots prosodiques imbriqués. Nous l'examinons plus en détail dans la section suivante.

3.2 Les composés et l'accent

Nous avons vu ci-dessus en section 2.8 que l'accent de composé obéit à la règle suivante : l'accent ne remonte pas au-delà de la dernière unité intonable du premier élément de composé. Telle que nous l'avons formulée, cette règle fait directement référence à la frontière morphologique (l'accent remonte aussi loin que possible, dans la limite d'une UPT avant la frontière préfixe-radical). Les deux théories de l'accent retenues par Kiparsky (2003), celle de Steriade (1988) et de Sauzet (1989), peuvent, semble-t-il, être accomodées pour rendre compte de cette limitation.

Steriade (1988)

Le système de Steriade (1988), tout d'abord, se fonde sur une approche métrique classique. On peut reprendre rapidement son analyse, résumée et simplifiée par Kiparsky (2003 : 6).

(82) a. Une consonne finale est extramétrique

b. Une syllabe finale légère est extramétrique

c. Un trochée syllabique σ́σ est construit à la frontière droite du mot.

L'accent récessif tombe sur la tête du trochée, c'est-à-dire sur la syllabe de gauche. L'application de ces règles conduit aux accentuations suivantes (reprises à Kiparsky, 2003 : 6).

(83) *(án.t^{h}rɔ̄)pos*
an.(t^{h}rɔ́.pɔ̄)n
pɛ̄.(né.lop)s

Lorsque le mot n'a qu'une seule syllabe, le trochée ne peut pas être formé ; c'est un pied tronqué qui reçoit l'accent.

(84) *(dós)*

Ces règles conduisent à placer un accent récessif sur les mots du type *parádos* : on obtient ***(pá.ra)dos*. Pour éviter ce problème, on peut simplement rajouter une clause aux contraintes de syllabation :

(85) Condition : *le radical doit être engagé dans un pied.* [83]

[83] Cette suggestion figure chez Sauzet (1989 : 79), qui l'exclut en ces termes : "[d]ans l'approche de Steriade, on pourrait, en admettant aussi l'application cyclique, considérer que

Cette condition pénalise ***(pá.ra)dos* : le radical *-do-* n'est pas intégré dans la structure syllabique, mais considéré extramétrique par la règle (82) b. ci-dessus. Si l'on stipule que le radical doit être engagé dans un pied, on obtient le bon résultat : le trochée est construit en intégrant *-dos*, et sa tête est bien la dernière syllabe du préfixe : *pa.(rá.do)s*.

Cette approche se distingue de la suivante par deux propriétés saillantes. D'abord, la condition que nous proposons fait directement référence à la frontière morphologique ; ce trait est contraire à l'hypothèse de la modularité de la grammaire, selon laquelle la phonologie ne voit pas la morphologie, et traite les séquences de morphèmes comme un seul domaine phonologiquement homogène.

Ensuite, indépendamment de la condition (85) le mot composé est accentué comme un seul domaine : la structure métrique ne coïncide pas avec la structure morphologique, puisque le pied qui détermine la syllabe proéminente est constitué d'une syllabe dans le préfixe et d'une syllabe dans le radical.

Sauzet (1989)

La deuxième théorie de l'accent grec retenue par Kiparsky (2003) est celle de Sauzet (1989), amendée par Golston (1990). Elle tient compte de l'accent de composé et l'explique directement. Cette approche diffère de la première en ce qu'elle exploite le caractère tonal de l'accent grec, dans le cadre de la théorie autosegmentale. L'accentuation procède en deux temps :

(86) a. Élection de la syllabe métriquement proéminente : un trochée syllabique est construit à la frontière droite du mot (la dernière syllabe n'est pas extramétrique). Forment un trochée syllabique les séquences de syllabes suivantes :
- deux syllabes légères σ̆σ̆,
- une syllabe lourde suivie d'une syllabe légère σ̄σ̆,
- ou une syllabe lourde σ̄[84] ;

b. La syllabe proéminente reçoit une mélodie tonale haut-bas : HB*.

La différence majeure entre ce système et le précédent est l'idée de la mélodie tonale. Paradoxalement, la métrique ne permet pas de déterminer la syllabe

la syllabe unique de la racine ne saurait être extramétrique (…). Mais cette syllabe devrait du coup former un pied et donc recevoir l'accent. Il faudrait donc renoncer à la cyclicité et spécifier qu'une syllabe radicale est exempte d'extramétricité (…). Mais cela ne peut être exprimé par une accentuation exceptionnelle puisque (…) les morphèmes accentués doivent, pour Steriade, non seulement ne pas être sujets à l'extramétricité, mais encore être tête d'un pied".

[84] Cf. Kuryłowicz (1952 : 122).

qui reçoit l'accent (le ton haut), mais celle qui *suit* la syllabe intonée : la syllabe métriquement proéminente reçoit le ton bas de la mélodie HB*, et c'est la syllabe précédente qui reçoit le ton haut. On peut illustrer cette approche avec la dérivation du mot *hamártɛ̄ma* "erreur".[85]

(87)

1.	Sélection de la syllabe proéminente	*ha.mar.(tɛ̄.ma)*
2.	Assignation de la mélodie HB* à cette syllabe	H B | ha mar tɛ̄ ma
3.	Le ton haut est associé à la syllabe précédente	H B ⋮ | ha mar tɛ̄ ma
		[hamártɛ̄ma]

On peut comparer la structure métrique obtenue avec celle en (83).

(88) *án.(tʰrɔ̄po)s*
an.tʰrɔ́.(pɔ̄)n
pɛ̄.né.(lop)s

Ce système pose problème pour les mots oxytons : si l'accent est une mélodie HB, les mots grecs ne devraient pas pouvoir finir sur un ton haut. Nous revenons brièvement sur ce point ci-après.

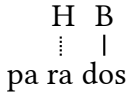
Sauzet (1989) envisage explicitement le cas de l'accent de composé. L'accent est dans un premier temps placé sur le radical seul. Lors de l'ajout du préfixe, dans un second cycle, la dernière syllabe du préfixe s'offre au ton haut. Le résultat est que l'accent porte au plus loin sur la dernière syllabe du préfixe.

[85] Il faut distinguer le système de Sauzet avec sa mélodie HB de l'idée de "propriété accentuelle des morphèmes" de Garde (1968). En grec, certains suffixes portent l'accent (par exemple *-isk-*), tandis que d'autres déterminent la place de l'accent, sans le porter eux-mêmes (par exemple, les vocatifs ont l'accent récessif). Cette idée s'applique donc aux mots du grec dans lesquels l'accent est déterminé lexicalement. Le système de Sauzet, au contraire, est conçu pour expliquer l'accent récessif, et ne dépend de la présence d'aucun morphème. Sa place est calculée sans information aucune sur le contenu morphologique du mot.

(89)

1. Cycle 1

2. Cycle 2

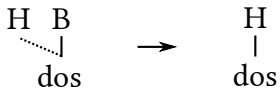


En l'absence de préfixe, le ton haut se lie au radical, et le ton bas est éliminé.

(90)

1. Cycle 1

2. Cycle 2



Cette approche se distingue de la précédente par le fait que la place de l'accent n'est pas recalculée lors de la concaténation du préfixe : le ton haut flottant est simplement assigné à la syllabe la plus proche. Par conséquent, la structure métrique du mot simple et du composé est la même : le niveau prosodique du pied coïncide avec le niveau du mot prosodique. L'approche cyclique adoptée par Sauzet correspond également à celle que nous avons choisi de suivre ici.

L'idée d'un accent représenté par une mélodie HB*, et pas seulement par un ton H, correspond à ce que suggèrent nos sources. Devine et Stephens (1994 : 183-189) montrent ainsi que la hauteur de la syllabe qui précède le ton n'est pas la même que la hauteur de celle qui suit le ton : on constate, dans les papyrus musicaux, un schéma moyen-haut-bas.

Nous avons mentionné ci-dessus que l'idée d'une mélodie HB est mise en difficulté par les mots oxytons. Même dans ce contexte cependant, il est possible de retrouver le contour tonal. En grec, tout mot oxyton voit son ton haut abaissé (plutôt qu'effacé, pour Devine et Stephens, 1994 : 180-181) devant un autre mot intoné : le phénomène est appelé la barytonèse.

(91) ἀεὶ πρώτιστος Ar. *Ach.* 28

a͡e͡ prṓtistos

Devine et Stephens (1994 : 180-181) suggèrent que cet abaissement a lieu afin d'éviter que la chute post-tonique (le ton bas) ne soit réalisée sur le mot suivant, brouillant ainsi la frontière de mot, normalement marquée par un ton bas. La barytonèse serait un compromis pour ne pas perdre tout à fait l'accent, tout en commençant le mot suivant sur un ton moyen plutôt que sur un ton bas. Les mots

oxytons seraient donc exceptionnellement des mots dans lesquels le ton haut est attaché à la dernière syllabe et le ton bas est flottant. Un point qui corroborre cette analyse est que la barytonèse ne se produit pas devant les enclitiques.

(92) ἀγαθός τις *agat^{h}ós tis*

Dans les partitions, l'enclitique reçoit le ton bas postérieur au ton haut en fin de mot : le contour tonal est préservé à la frontière entre deux mots lexicaux, mais pas au sein du groupe formé par un mot et un clitique. L'analyse de Sauzet (1989) est donc plus proche des réalités phonétiques que l'on essaye de reconstruire en grec.

Les deux théories de l'accent grec retenues par Kiparsky (2003) semblent donc également capables de rendre compte de l'accent de composé ; la deuxième est toutefois plus proche des options théoriques que nous avons retenues, et des indices que nous possédons sur la réalisation de l'accent grec.

3.3 Conclusion

Les données de phonotactique et de prosodie que nous avons relevées peuvent donc être formalisées sous la forme d'un mot prosodique récursif. Cette structure permet de comprendre à la fois comment le mot composé forme un domaine accentuel, et comment la phonologie de la phrase distingue la frontière de composé comme elle distingue les frontières de mot. Elle est compatible avec un traitement de l'accent comme une mélodie HB*, ce qui est conforme à la reconstruction proposée de l'accent grec.

La structure prosodique que nous proposons pour le grec diffère donc de celle de Kiparsky (2003) dans le placement des préfixes et premiers éléments de composés : ils ne relèvent pas du même niveau prosodique, mais du niveau supérieur. Ils ne s'attachent donc pas directement au radical, mais au mot prosodique formé par le radical et les suffixes.

(93) Niveau 1 Rad. + Suffixes 1
Niveau 2 [$_{MP}$ **Préfixe** [$_{MP}$ Radical + suffixes 2]]

4 Les clitiques

Dans la structure prosodique proposée par Kiparsky (2003), les clitiques sont intégrés à la phonologie lexicale : ils s'attachent au mot pour former un mot plus grand. Bien que Kiparsky ne développe pas ce point, l'intégration des clitiques, c'est-à-dire de mots indépendants pour la syntaxe, à l'intérieur du mot prosodique est vraisemblablement motivée par les phénomènes accentuels : le groupe mot + enclitique peut sous certaines conditions recevoir un deuxième accent. Cependant, l'examen des clitiques montre qu'il faut de nouveau distinguer la frontière gauche et la frontière droite du mot : les proclitiques sont plus indépendants que les enclitiques. Le point qui le montre est encore une fois l'accent : les proclitiques ne reçoivent jamais ni l'accent de mot (contrairement aux préfixes), ni un accent secondaire (contrairement aux enclitiques).[86] De même que l'asymétrie préfixe/suffixe, l'asymétrie proclitique/enclitique est bien attestée dans d'autres langues (en anglais, néerlandais, espagnol et italien, d'après Peperkamp, 1997 : chap. 5 ; en portugais européen, d'après Bermúdez-Otero et Luis, 2009). Nous n'avons pas connaissance d'une langue dans laquelle les proclitiques seraient plus proches de leur mot hôte que les enclitiques.

L'asymétrie entre les préfixes et les suffixes nous a conduite à considérer que ces deux catégories n'étaient pas traitées sur le même plan par la phonologie : les suffixes s'ajoutent au radical, tandis que les préfixes s'ajoutent au mot prosodique. Nous proposons ici de résoudre l'asymétrie entre proclitiques et enclitiques de la même manière : les enclitiques peuvent être intégrés dans le mot prosodique au niveau lexical, tandis que les proclitiques ressortissent de la phonologie post-lexicale. Nous ne ferons cependant qu'esquisser l'argument sans entrer dans le détail, qui nous entraînerait trop loin de notre objet.

4.1 Les clitiques et l'accent

Enclitiques

Plusieurs indices suggèrent que les enclitiques relèvent bien de la phonologie lexicale. Leur caractère atone, tout d'abord, ne fait pas débat, et est explicitement discuté par les grammairiens. Dans les termes de Garde (1968), ils ne sont pas "accentogènes". Le groupe formé par un mot suivi d'un enclitique peut toutefois recevoir un deuxième accent, que Garde (1968) appelle "écho d'accent". Les

[86] Ils sont accentués devant un enclitique, comme les enclitiques eux-mêmes ; la question de savoir si cet accent est lexical ou non n'est pas claire. Cf. la discussion ci-dessous sur la nature atone ou non des proclitiques.

conditions d'application de cet accent sont complexes ; dans tous les cas, l'accent de mot n'est jamais modifié.

(94)
- Un accent (oxyton) est ajouté sur la dernière syllabe du mot si le mot lexical est proparoxyton, ou si le mot est propérispomène avec une syllabe finale légère ;
- il est ajouté sur la syllabe finale de l'enclitique si le mot lexical est paroxyton, et l'enclitique est dissyllabique ;
- aucun accent n'est ajouté si le mot est paroxyton et l'enclitique monosyllabique, ou bien si le mot est accentué sur la dernière syllabe.

On peut donner ici quelques exemples d'application de ces règles. L'accent d'enclise est souligné.

(95)

Mot simple	Mot + clitique	
ánt^{h}rɔ̄pos	*ánt^{h}rɔ̄pó̲s tis*	"un homme"
áŋgelos	*áŋgeló̲s tinos*	"messager de quelqu'un"
p^{h}ílos	*p^{h}ílos tinó̲s*	"ami de quelqu'un"
daímɔ̄n	*daímɔ̄n tinó̲s*	"divinité de quelqu'un"
hodós	*hodós tinos*	"route de quelqu'un"

Puisqu'il peut recevoir un accent supplémentaire, le groupe doit relever de la phonologie lexicale. Les deux théories de l'accent grec que nous avons exposées ci-dessus traitent le problème de manière différente. Elles ont cependant un point commun : l'écho d'accent est traité par une règle qui s'applique au d'abord mot, puis à l'ensemble mot + clitique. Pour cette raison, il nous semble que l'une et l'autre sont globalement compatibles avec une analyse des enclitiques comme relevant de la phonologie lexicale.

Proclitiques

La nature et la liste des proclitiques en grec est moins claire que celle des enclitiques (cf. discussion *infra*). Les mots les plus clairement rattachés à cette catégorie appartiennent toutefois manifestement à un domaine distinct des préfixes et des enclitiques. Le point qui distingue crucialement proclitiques et préfixes est l'accent : les proclitiques, contrairement aux préfixes, ne reçoivent jamais l'accent de mot. Dans la plupart des cas, ce fait peut être attribué au fait qu'ils se placent *avant* le mot : l'accent ne peut pas remonter jusqu'à eux. Ils n'ont donc pas plus d'influence sur la place de l'accent que n'en ont les syllabes du mot placées au-delà de la fenêtre de la loi de limitation. La différence entre préfixes et

proclitiques apparaît cependant lorsque le radical est léger (CVC) : alors que le préfixe peut recevoir l'accent de mot, le proclitique ne le reçoit jamais.[87]

(96) *pará + dos*
≠ *mὲ̃ dós* "ne donne pas !"
***mέ̃ dos*

Ce point montre qu'on ne peut pas, comme le fait Golston (1990), joindre proclitiques et enclitiques dans le même domaine prosodique : pour l'accent, le proclitique est indépendant. Les proclitiques, par opposition aux préfixes, ne relèvent pas de la phonologie lexicale : ils appartiennent à la phonologie de la phrase et non à celle du mot.

Or, le caractère atone des proclitiques est beaucoup moins clair que celui des enclitiques. Ils sont d'abord ignorés des grammairiens grecs.[88] La tradition orthographique, ensuite, les représente pour la plupart avec un accent. Ceux qui n'en ont pas font l'objet d'une convention manifestement artificielle : les formes à voyelle simple de leur paradigme est atone, tandis que les formes CV reçoivent un accent. C'est le cas notamment de l'article, alors que le pronom relatif porte toujours l'accent.

(97) [89] Article ὁ, ἡ, οἱ, αἱ vs. τό, τά, τούς, τῶν, etc.
Pr. rel. ὅς, ἥ, ὅ, οὗ, ἧς, etc.

La présence ou non du signe accentuel est manifestement liée à celle de l'esprit : les deux ne cohabitent pas sur la même voyelle. L'interprétation est donc possible dans les deux sens : l'article est toujours atone, et l'accent est artificiel dans *tó, tá*, etc. ; ou bien l'article est toujours tonique, et l'absence d'accent dans *ho, haị̂* est artificielle (Devine et Stephens, 1994 : 357). Nous suivrons ici Devine et Stephens (1994 : 356-364), pour qui il n'existe pas en grec de "proclise accentuelle", c'est-à-dire de pré-positifs véritablement atones. Ces derniers seraient en réalité des mots lexicalement accentués, mais qui tendent à être réduits et à perdre leur contour tonal dans le discours : "proclitics are (…) one rather strong manifestation of the phenomenon of accentual reduction in nonlexical words" (Devine et Stephens, 1994 : 364). Une telle définition permet d'expliquer pourquoi les contours de la catégorie des proclitiques sont flous[90] : s'il est parfois

87 Sur l'accent de *mέ̃*, cf. ci-dessous.

88 Devine et Stephens (1994 : 356), Probert (2003 : 139), Hoenigswald (2004 : 68).

89 Article : *ho* = Nom. m. sg. ; *hε̄* = Nom. f. sg. ; *hoị̂* = Nom. m. pl. ; *haị̂* = Nom. f. pl. ; *tó* = Nom.-Acc. n. sg. ; *tá* = Nom.-Acc. n. pl. ; *tṓs* = Acc. m. pl. ; *tɔ̃̄n* = Gén. pl. Pronom relatif : *hós* = Nom. m. sg. ; *hέ̃* = Nom. f. sg. ; *hó* = Nom.-Acc. n. sg. ; *hṑ* = Gén. m.-n. sg. ; *hε̃̄s* Gén. f. sg.

90 Cf. Probert (2003 : 141-2). Devine et Stephens (1994) la scindent en plusieurs types, par exemple pour l'étude de *#rr-* (cf. chap. 6, section 3.2). Ils dressent une liste complète des

difficile de déterminer si un mot est un proclitique ou non, c'est parce qu'il est réduit de manière variable selon la prosodie de la phrase. Plus un mot fonctionnel est bref et "léger", plus il tend à perdre son intonation propre ; plus le rythme du discours est rapide, plus les non lexicaux et semi-lexicaux sont "compressés" dans des domaines phonologiques plus larges. Les arguments en faveur de cette hypothèse viennent de leur traitement dans les partitions musicales, et du fait que, contrairement aux enclitiques, certains proclitiques comme οὐ *ō*, μή *mɛ̄́* (négations), ἰδού *idṓ* (adverbe exclamatif) ou les prépositions peuvent apparaître à droite de leur hôte et en fin de phrase.[91] On peut ajouter que les mots-outils ont également plus facilement tendance à perdre leur aspiration initiale dans les inscriptions.[92] La réduction tonale fait donc partie d'un ensemble plus vaste de processus de lénition affectant les mots-outils brefs dans la phrase.[93]

Enfin, un dernier argument pour considérer les proclitiques comme des mots prosodiques au niveau lexical, éventuellement réduits au niveau post-lexical seulement, est que cela permet de formuler de manière uniforme le contexte d'apparition de *h-* devant *u-* : une aspiration est insérée, au niveau lexical, devant tout *u-* à l'initiale de mot prosodique. Cela inclut bien sûr les mots lexicaux (ὑφαίνω *hup^{h}aíṇnɔ̄* "tisser"), mais aussi les prépositions ὑπό *hupó* et ὑπέρ *hupér*.

On arrive donc à la structure suivante : l'asymétrie entre les préfixes et les suffixes, et entre les proclitiques et les enclitiques, est traitée de la même façon : le pré- appartient à un niveau supérieur au post-.

(98)

Niveau 1	Radical + Suffixes 1
Niveau 2	[$_{MP}$ Préfixes [$_{MP}$ Rad. Suffixes 2] Enclitiques]
Niveau 3	[$_{MP}$ Proclitiques] + MP

Les proclitiques ne sont toutefois pas des mots prosodiques comme les autres. Une propriété qui les distingue clairement des mots lexicaux est qu'ils peuvent subir la crase avec le mot suivant, alors que les mots lexicaux ne peuvent résoudre l'hiatus que par l'élision.

"appositifs" et des clitiques p. 340.

91 Cf. Probert (2003 : 145-7).

92 Cf. chap. 3, section 2.3.

93 Stephens (1990) et Devine et Stephens (1994) distinguent en outre deux grandes catégories de proclitiques : l'article et les prépositions sont les plus "légers", tandis que le pronom αὔτος *aṷ́tos* ou les premiers numéraux comme δύο *dúo* "deux", qui sont traditionnellement considérés comme des mots toniques, sont classés comme des proclitiques sont plus "lourds". Cf. chap. 6, section 3.2.

4.2 Les domaines de l'élision et de la contraction

Nous avons vu ci-dessus en 2.5 que le grec tolérait l'hiatus à tous les niveaux : mot simple, mot composé, phrase. Lorsqu'il le résout cependant, ses stratégies sont différentes selon les niveaux : crase au niveau lexical, élision au niveau post-lexical. Nous avons vu également que l'hiatus pouvait être résolu dans le composé par l'élision, tandis que la crase n'était faite que dans des contextes limités ; et nous avons utilisé ce fait comme argument pour considérer que le premier élément de composé était indépendant du radical, puis comme argument pour dire que cette "indépendance" pouvait être formalisée comme une frontière de mot prosodique (section 3).

(99)

Mot simple	Crase	= à l'intérieur du MP
Mot composé	Élision	= à la frontière de MP
Phrase	Élision	= à la frontière de MP

Cette répartition se heurte cependant à un paradoxe : la crase est possible entre un proclitique et un mot lexical.[94] C'est le cas notamment de l'article suivi du nom.

(100)

tɔ̄pʰtʰalmɔ́̄	<	*tɔ̄ opʰtʰalmɔ́̄*	"les deux yeux" (duel)	Ar. *Nuées* 362
tʰɔ́̄pla	<	*tà hópla*	"les armes"	*Ois.* 449
hārkʰaí̯	<	*hai̯ arkʰaí̯*	"les magistrats"	*Nuées* 1197
prɔ́̄rgō	<	*prò érgō*	"à propos, avantageux"	(figé)

La contraction peut écraser jusqu'à deux clitiques.

(101) χὀλέφας *kʰɔ̄lépʰas* < *kai̯ ho elépʰas* IG IV 1580, non daté

Les deux processus anti-hiatiques peuvent être combinés dans la même expression : contraction entre le proclitique et le préfixe, élision entre le préfixe et le mot.

(102) τοὐπέκεινα *tōpékēna* < *tò epì + ékēna* "l'au-delà", Eur. *Hipp.* 1199

Si les proclitiques sont des mots indépendants concaténés aux mots prosodiques dans la phrase, ils ne devraient pas subir un processus par ailleurs identifié comme lexical. Nous avons donc un paradoxe : alors que, pour la morphosyntaxe et pour l'accent, le préfixe est plus proche du radical que l'article, pour la résolution de l'hiatus, c'est l'inverse.

[94] Devine et Stephens (1994 : 266-268), Hedin (2000 : 70, 111).

(103)			
	Lexical	Mot simple	Contraction
		Mot composé	Élision
	Post-lexical	Procl. + Mot	Contraction
		Mot + Mot	Élision

Hedin (2000 : 70 et 111), qui se heurte directement à ce paradoxe dans le cadre de son étude sur l'élision en grec, propose une explication morpho-syntaxique. Il observe que la contraction entre un proclitique et le mot qui suit se produisent surtout avec des proclitiques très fréquents comme l'article. À l'inverse, les cas d'élision dans le composé sont limités à des premiers éléments qui peuvent apparaître par ailleurs comme des mots indépendants : c'est le cas notamment des prépositions dans le rôle de préverbes, qui pouvaient dans un passé proche de la langue apparaître à distance du verbe qu'ils modifient (cf. p. 126), mais aussi de quelques autres exemples.

(104)				
	ὅταν	*hótan*	<	*hóte + án*
	οὐδένα	*ōdéna*	<	*ōdé + éna*
	ἑπτέτης	*heptetēs*	<	*heptá + étēs* (Ar. *Gren.* 422)

Il est toutefois possible de sortir de ce paradoxe, en montrant que préfixes et proclitiques subissent en réalité les mêmes règles de résolution de l'hiatus : crase et élision ne dépendent pas du caractère "indépendant" du préfixe ou "dépendant" du proclitique, mais de leur nombre de syllabes.

Tout d'abord, il n'est pas exact de dire que les proclitiques subissent la crase, tandis que les préfixes prépositionnels subissent l'élision. Nous avons vu en section 2.6 que le préfixe prépositionnel προ- *pro-*, de même que la préposition homonyme, ne s'élide jamais, mais peut se contracter lorsque la voyelle qui suit est également *o*.

De l'autre côté, certains proclitiques ne subissent jamais la crase, mais préfèrent l'élision.

(105)				
	ἀλλ'ἀνδρός	*all'andrós*	<	*alla andrós*

Hedin (2000 : 59) et Devine et Stephens (1994 : 268-269) font la liste des proclitiques qui subissent la contraction, vs. ceux qui subissent l'élision. En recoupant leurs listes, on se rend compte que la répartition dépend de la taille du proclitique : les proclitiques *monosyllabiques* subissent la contraction, tandis que les proclitiques *dissyllabiques* subissent l'élision.[95]

[95] Καί *kaí* et les articles οἵ *hoí*, αἵ *haí* perdent régulièrement leur glide dans la contraction. Par

(106)	Procl. + V-	**Contraction**	préposition : *pró*
			conj. de coordination *kaì* “et”
			part. temporelle *dḗ*
			ō de vocatif (“ô Périclès”)
			article
			pronom relatif
		Élision	prépositions : *epí, antí, aná*, etc.
			conj. de coordination : *allá* “mais”

Nous voyons deux exceptions systématiques à ce motif : les expressions figées ἐγὼ οἶμαι *egɔ̀ oĩmai* “je pense” et ἐγω οἶδα *egɔ̀ oĩda* “je sais” se contractent régulièrement en ἐγῷμαι *egɔ̄ĩmai*, ἐγῷδα *egɔ̄ĩda*.

Par ailleurs, Lejeune (1972 : §372) montre qu’à l’intérieur du composé, certains hiatus anciens ont été résolus par la contraction, et non par l’élision.

(107)	τιμωρός	*timɔ̄rós*	< *timā + or-*
	κακούργος	*kakṓrgos*	< *kako-erg-*
	λειτουργία	*lētōrgía*	< *lēto-erg-*
	δημοῦχος	*dēmṍkʰos*	< *dēmo + okʰ-*
	κληροῦχος	*klēr=̃okʰos*	< *klēro + okʰ-*
	ῥαψῳδός	*rapsɔ̄i̯dós*	< *rápsai̯ aoi̯dḗn*

En grec classique, ces composés sont figés. Ils nous semble que ces formes n’infirment pas la tendance générale : le choix entre crase et élision dépend de la taille du premier élément.

Tout se passe donc comme si la réparation préférée de l’hiatus à la frontière morphologique était l’élision, mais que cette dernière était impossible dans le cas d’un monosyllabe.[96] Lorsque l’élision n’est pas applicable, c’est la contraction qui se produit. Intuitivement, cette corrélation renvoie à l’idée que les morphèmes doivent avoir une réalisation syllabique.[97] Si la voyelle de *pró* est élidée, la préposition n’est plus reconnaissable. Dans *pará* au contraire, *par’* reste identifiable

ex. *hoi̯ ándres* → *hā́ndres* ἄνδρες Ar. *Eccl.* 877.

[96] Quelques enclitiques monosyllabiques font exception, en s’élidant régulièrement : par exemple τε *te*, γε *te*, le pronom σε *te*. Il s’agit à chaque fois de l’élision d’un schwa.

[97] L’idée que les morphèmes doivent être représentés au moins par un noyau pourrait également permettre de comprendre la réfection du préfixe privatif *n-* en *an-* devant voyelle. L’évolution attendue du préfixe **n̥-* est *a-* devant consonne, *n-* devant voyelle. L’alternant *n-* est effectivement attesté dans la poésie (ex. νώνυμος *nɔ̄́numos* “sans nom”), mais il est refait en grec classique en *an-*, sur le modèle de *a-C-* (ἀνώνυμος *anɔ̄́numos*). Cette idée ne s’applique peut-être pas aux suffixes ; en tout cas elle ne s’étend pas aux suffixes composés d’une seule consonne comme le *s* de futur.

même en cas d'élision. Dans cette perspective, la crase des monosyllabes est un moyen terme : une partie du contenu mélodique de V_1 est préservé.

La généralisation qui émerge est la suivante :

(108) Résolution de l'hiatus pour les proclitiques : les proclitiques monosyllabiques subissent la crase ; les proclitiques dissyllabiques subissent l'élision.

On aboutit donc au tableau suivant : préfixes et proclitiques se comportent de la même manière pour la résolution de l'hiatus ; ce qui compte, c'est le poids du morphème.

(109)

Contraction	**Élision**
Rad.-Suff.	
Préf. σ + Mot	Préf. σσ + Mot
Procl. σ + Mot	Procl. σσ + Mot
	Mot + Mot

La règle en (108) peut encore être élargie. Au niveau de la phrase, en dehors du contexte où l'un des deux mots est un clitique, la contraction est exclue (très rare, d'après Devine et Stephens, 1994 : 269). Or, d'après Devine et Stephens (1994 : 260), "[e]lision of monosyllabic words is restricted". Il ressort donc que, sauf cas particuliers (cf. n. 96), le grec évite d'élider les morphèmes monosyllabiques. L'hiatus est alors conservé, sauf lorsque l'un des deux morphèmes est un non lexical ; l'hiatus peut être résolu par la contraction. La règle est donc la suivante.

(110) Résolution de l'hiatus à la frontière de mot prosodique : l'hiatus à la frontière de mot prosodique est résolu par l'élision, sauf quand le morphème de gauche est monosyllabique ; dans ce cas, il peut être résolu par la crase.

Cette généralisation sera formalisée sous la forme d'une contrainte au chap. 4, section 3.

Crase et élision sont donc bien en distribution complémentaire. Le problème est que leur répartition chevauche la distinction traditionnelle entre phonologie lexicale et phonologie post-lexicale.

Enfin, pour comprendre que la crase soit possible entre un proclitique et un mot lexical, il faut admettre que ces deux éléments forment un ensemble prosodique spécial. Nespor et Vogel (1986) proposaient pour cet ensemble le niveau du "groupe clitique". Ce niveau prosodique a été critiqué (Anderson, 2011).

Plusieurs autres solutions sont disponibles pour incorporer les clitiques dans la structure prosodique.[98] Pour rendre compte du fait que la crase est possible entre un proclitique et un mot lexical, nous considérerons que le proclitique est intégré dans un niveau de mot prosodique supérieur dans la phonologie post-lexicale.

(111) [$_{MP}$ Proclitique [$_{MP}$ Mot prosodique large]]

La confirmation de cette analyse appelle cependant une analyse plus poussée, que nous laissons ici de côté.

5 Conclusion

Nous avons identifié dans ce chapitre une distinction entre deux types de suffixes, et une distinction entre les suffixes et les préfixes : l'architecture générale proposée par Kiparsky (2003) ne rend pas compte de ces asymétries. Les deux types de suffixes se distinguent par le maintien ou non d'une occlusive vélaire ou coronale devant *m* : *a<u>k</u>-mɛ̄* vs. *dé-dē<u>g</u>-magli*, *sta<u>t</u>^{h}-mós* vs. *pé-pu<u>s</u>-mai̯*. En nous appuyant sur la théorie de l'optimalité stratale, nous avons analysé cette distinction comme une différence de strate.

(112)

Stem	radical + suffixes de niveau 1
Word	radical + suffixes de niveaux 1 et 2

Nous avons ensuite relevé une série de processus qui montrent l'importance de la frontière gauche du radical en grec.

- pas de restriction sur les séquences de consonnes
- "assimilation" de trait laryngal irrégulière (cf. 1.6)
- syllabation : pas d'attaque branchante hétéromorphémique
- élision, et crase limitée
- accent limité à la dernière syllabe du premier membre de composé.

Nous avons proposé de résoudre l'asymétrie entre les préfixes/premiers éléments de composés et les suffixes par la structure enchâssée suivante :

(113) *Word* [$_{MP}$ Préfixes [$_{MP}$ *Word*]]

[98] Cf. Peperkamp (1997), Anderson (2011), Bermúdez-Otero et Payne (2011).

Le recours à un mot prosodique récursif permet de comprendre comment le composé forme d'un côté, pour l'accent, un seul domaine, et de l'autre, pour la phonotactique, deux domaines.

Enfin, nous avons examiné le désaccord entre les domaines requis pour l'accent et ceux requis pour la résolution de l'hiatus. Nous avons proposé que la contraction qui s'applique entre un clitique et un mot lexical est une règle distincte de celle qui s'applique à l'intérieur du mot prosodique. Dans la phrase – c'est-à-dire à la frontière de mot prosodique –, la résolution préférée de l'hiatus est l'élision ; lorsque celle-ci est impossible (si le morphème est monosyllabique), et si l'un des deux morphèmes est un non lexical, la contraction post-lexicale peut s'appliquer. Ces phénomènes montrent la solidarité, pour la phonotactique, entre la catégorie des préfixes et celle des proclitiques ; là encore, ils sont distingués seulement par l'accent. Nous avons analysé l'asymétrie entre enclitiques et proclitiques par l'inclusion des enclitiques dans la phonologie lexicale, et celle des proclitiques dans la phonologie post-lexicale. La possibilité pour les proclitiques de subir la crase suggère enfin qu'ils sont à leur tour intégrés dans un ensemble spécifique, que nous avons analysé comme un autre mot prosodique formé au niveau post-lexical.

(114)

Phonologie lexicale	$[_{MP}$ MP + Enclitiques]
Phono. post-lexicale	$[_{MP}$ Proclitiques + MP]

Chapitre 3

L'aspiration en attique classique

Ce chapitre dresse un état des lieux de l'aspiration en attique classique : il précise ce qu'on en sait et ce qu'on n'en sait pas sur la base des sources anciennes et de la typologie, et établit les points qui posent problème.

Les sources antiques indiquent qu'une aspiration peut apparaître dans les contextes suivants :

- à l'initiale de mot devant voyelle ;
- sur les occlusives sourdes en position d'attaque.

Une aspiration est également reconstruite, mais de manière systématique, dans trois autres contextes :

- tous les *u-* initiaux sont aspirés
- tous les *r* initiaux et les *r* géminés intervocaliques sont aspirés
- dans les groupes d'obstruantes où le second membre est une aspirée (t^h) ou *s*, la première occlusive est notée comme une aspirée.

Dans ces contextes, l'aspiration est systématique : elle ne permet pas d'exprimer un contraste. On a donc deux types d'aspiration : contrastive et non contrastive. Mais ce deuxième type pose problème. Dans le cas des groupes d'obstruantes, est-il phonétiquement possible de réaliser une aspiration devant t^h et *s* ? Dans le cas de *hu-* et de r^h-, l'aspiration semble apparaître *ex nihilo*. Or, la raison de cette apparition est obscure : pourquoi tous les *u* initiaux seraient-ils systématiquement aspirés ? Quel rapport entre *r* initial et *r* intervocalique géminé, et pourquoi aller chercher un *r* aspiré quand les sonantes non marquées sont universellement voisées ? Enfin, nous verrons dans les chapitres qui viennent que ces trois types d'aspiration ne participent pas aux processus phonologiques que subit

l'aspiration contrastive. Elles ne sont notamment pas soumises à la restriction de co-occurrence sur l'aspiration : suite à la dissimilation d'aspiration connue sous le nom de "loi de Grassmann", les morphèmes grecs classiques possèdent au plus une aspirée. Mais *hu-* et *r^h-* font exception : on a ainsi ὑφαίνω *hup^{h}aíṇn̄* "tisser", ῥάχις *r^{h}ák^{h}is* "épine dorsale".

Dans ce contexte, la réalité phonétique et phonologique des trois aspirées non contrastives doit être remise en question : ce que l'on note *hu-* n'est-il pas plutôt [wu-], ou [φu] ? L'aspiration de *r* n'est-elle qu'un procédé graphique pour noter une rhotique *fortis* ? Pour pouvoir interroger leur statut phonologique, il faudra donc montrer ce qui permet de reconstruire une aspiration dans ces contextes : ce que nous disent les sources sur la prononciation et le comportement phonologique de l'aspiration non contrastive. Pour ce faire, il faut d'abord dégager la question de l'aspiration contrastive : qu'est-ce qui nous permet de reconstruire *h* et *p^h*, *t^h*, *k^h*, et dans quels contextes ? Quels sont les comportements phonologiques de l'aspiration contrastive que l'on pourrait attendre de l'aspiration non contrastive ?

L'objectif de ce chapitre est de mettre en évidence ce que nous savons de l'aspiration contrastive. Nous nous appuyons sur les sources antiques pour déterminer précisément les contextes dans lesquels consonantique (1) et l'aspiration vocalique (2) apparaît. L'unité de ces deux types est montrée par leur interaction dans les phénomènes d'assimilation et de dissimilation (3).

1 L'aspiration consonantique

1.1 Reconstruction

Le caractère occlusif et post-aspiré des sons notés par les graphèmes <φ θ χ> ne fait pas de doute : en grec classique, ces graphèmes se lisent [p^h, t^h, k^h].[1] On peut rappeler rapidement les différents indices qui confirment cette lecture. Beaucoup ont déjà été mentionnés ailleurs ; on trouvera par ailleurs un dossier complet chez Allen (1987 : 18-22)

Nous avons vu au chap. 1, section 1.1.2, que tous les alphabets grecs n'ont pas les symboles <φ> et <χ>. Dans les alphabets "verts" de Théra et Mélos, qui n'ont pas φ = [p^h] et χ = [k^h], la labiale et la vélaire sont, tout d'abord, notées de manière compositionnelle par le symbole de la sourde puis de *h*.

(1) ἀδελπ*h*εόν *adelpheón* Théra IG XII,3 536,a
Κ*h*ίρων *Khírn̄* Théra IG XII,3 360

[1] Sauf en laconien, où *t^h* est devenu fricatif dès le 5^e s. Cf. chap. 1, section 5.1.

Le digraphe est parfois étendu par hypercorrection à <θ>, bien que ce symbole note t^h dans tous les alphabets épichoriques.[2]

(2) καθ*hάπερ* *kat^{h}háper* I^3 101 (410/409) et 116 (410-405)

Le caractère occlusif de <φ θ χ> est montré par les emprunts latins, qui les transcrivent <P, T, C>.[3] Les digrammes <PH, TH, CH> apparaissent au milieu du 2^e s. av. J.-C., et s'imposent au 1er s. av. J.-C. Ils ne remplacent pas l'ancienne graphie : <P, T, C> reste la transcription courante jusqu'aux premiers signes de fricativisation de la labiale, aux 1er/2^e s. ap. J.-C.

(3) <Achaia> c. 145-142
<Corinthiorum> 111 av. J.-C.
<Delphius> 106 av. J.-C., Delphes

Cette aspiration est également commentée par les Romains, sous le terme *aspiratio*. Quintilien parle d'un témoin qui ne reconnaît le nom grec "Amphion" que prononcé à la romaine, sans son aspiration et sans sa voyelle longue (*Inst. Or.* 12.10.57) ; Cicéron rapporte qu'il a fini par adopter la prononciation contemporaine des mots *pulcros, Cetegos, triumpos, Cartaginem* comme *pulchros, Cethegos, triumphos, Carthaginem* (Cic. *Or.* 160), et on connaît bien l'épigramme de Catulle se moquant des pédants qui multiplient les aspirées en latin par affectation.

Chez les grammairiens grecs, <φ> <θ> et <χ> sont classés avec <β, δ, γ> et <π, τ, κ> parmi les ἄφωνα *áp^{h}ōna*, les "sons sans voix", c'est-à-dire les occlusives ; par exemple pour Denys le Thrace, au 2^e/1er s. av. J.-C.[4] Les aspirées sont opposées aux sourdes simples dans les mêmes termes que *h* est opposé à zéro : l'aspirée est δασύ *dasú* ("touffu, dense" / "rauque" pour Lallot, 1998), la non-aspirée est ψιλόν *psilón* ("nu, dégarni"). Denys d'Halicarnasse, au 1er av. J.-C., décrit explicitement l'aspiration comme un trait supplémentaire ajouté à la consonne.[5]Les quelques descriptions phonétiques qui nous sont parvenues correspondent à celles d'occlusives aspirées. Dans un passage du *De Audibilibus*, le Pseudo-Aristote décrit les aspirées comme "expulsant l'air immédiatement après le son" (804b)[6]

Enfin, Le caractère occlusif et aspiré des sons notés par <φ>, <θ> et <χ> est hérité des occlusives murmurées de l'indo-européen : *D^h.[7]

---

2 Aussi exceptionnellement ἀφ*hε̃*καν *ap^{h}hε̃kan* I^3 123 (407/406) (aor. ἀφίημι *ap^{h}íēmi*).
3 Biville (1990 : 138), Purnelle (1995 : 69-70).
4 1.1.12 Lallot (1998).
5 *De Comp.* 14.148.
6 Cf. Allen (1987 : 18).
7 Cf. chap. 1, section 2.1.

À l'intérieur du grec même, plusieurs phénomènes montrent que <φ θ χ> notent des occlusives aspirées. Ces points seront ici simplement résumés, avant d'être développés plus en détail au cours du chapitre. Elles ont d'abord la même distribution que les autres occlusives : elles sont admises devant sonante, en attaque complexe, mais pas en fin de mot (1.3). Les occlusives aspirées fonctionnent ensuite comme le terme marqué des occlusives sourdes simples, dans une opposition privative : T^h = T + h (3). Lorsqu'une occlusive entre en contact avec une voyelle aspirée, cette occlusive est notée <φ, θ, χ>. La dissimilation historique de la loi de Grassmann laisse en synchronie des alternances notées par <τ> vs. <θ>, <π> vs. <φ>, <κ> vs. <χ> (ex. τρέχω *trék^{h}ɔ̄* / fut. θρέξω *t^{h}réksɔ̄* "courir". Enfin, les assimilations observées dans les inscriptions transforment de même <π τ κ> en <φ θ χ>.

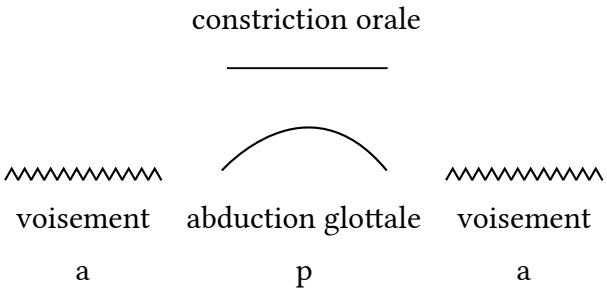
1.2 Phonétique

L'aspiration des occlusives aspirées se définit dans les langues contemporaines par une combinaison de quatre paramètres :

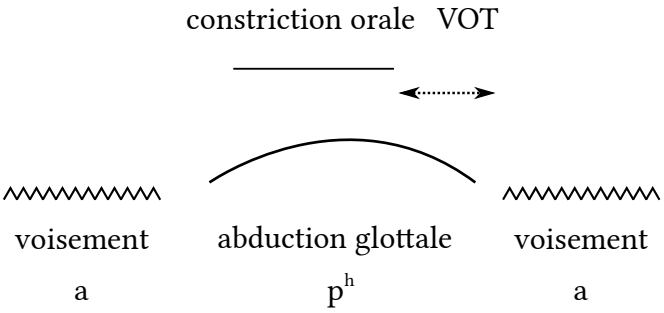
- un délai entre le relâchement de l'occlusive et la mise en place du voisement de la voyelle suivante, appelé *voice onset time* ou VOT,
- un écartement prononcé des plis vocaux,
- un bruit de friction produit au niveau de la glotte,
- et un bruit d'explosion plus fort que pour les autres types d'occlusives.

Lisker et Abramson (1964) et Abramson et Lisker (1965) montrent que les traits laryngaux de voisement, non voisement et aspiration peuvent être considérés comme trois points sur une échelle unique, celle du *voice onset time*. Le VOT est défini comme "the time of onset of glottal periodicity relative to the burst which marks the release of stop closure" (Abramson et Lisker, 1965 : 2). L'idée est que ce qui varie entre *b, p* et p^h est le délai entre l'explosion de la consonne et la reprise du voisement pour la voyelle suivante : le délai est négatif pour les voisées, positif mais bref pour les sourdes, et positif et long (à partir de 30 ms en moyenne) pour les aspirées.

(4)



(5)



Le VOT est notamment connu pour les élégants effets de catégorisation perceptuelle qu'il permet de mettre en évidence. Abramson et Lisker (1965) montrent que, lorsqu'on demande à des auditeurs d'identifier des occlusives dont le VOT varie aléatoirement au sein d'une certaine fourchette, ils perçoivent distinctement *ba*, ou *pa*, ou *p^{h}a*, même pour des VOT très proches. La relation entre le VOT et la perception n'est pas linéaire : on ne peut pas dire que plus le VOT est long, plus la consonne sera perçue comme aspirée. Il y a des effets de seuil, en-deçà duquel les locuteurs perçoivent une sourde non aspirée, et au-delà duquel ils perçoivent une sourde aspirée. L'effet se maintient langue après langue.

Le VOT varie selon le lieu d'articulation : globalement, plus la consonne est postérieure, plus le VOT est long.[8] Dans les 11 langues étudiées par Lisker et Abramson (1964 : 399), il est généralement plus long pour les vélaires. En thai, Gandour et al. (1986) mesurent un VOT moyen de 80 ms pour *p^{h}*, 85 ms pour *t^{h}* et 95 ms pour *k^{h}*. Les labiales, dont la constriction est la plus éloignée de la glotte, sont les occlusives dans lesquelles il est le plus difficile de maintenir un VOT. Cette échelle correspond à la chronologie de la lénition des oclusives aspirées : plus la consonne est postérieure, plus le VOT est long ; plus le VOT est long, plus tard elle devient fricative en grec post-classique.[9] Cette échelle correspond également aux erreurs dans les transcriptions latines de mots grecs : *k^{h}* est mieux

[8] Cho et Ladefoged (1999 : 208).

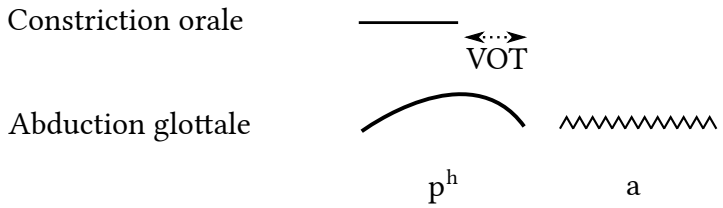
[9] Cf. chap. 1, section 5.2.2.

noté que p^h et t^h.[10]

La *glottal timing theory* ne suffit cependant pas à définir les aspirées. Elle est d'abord trop large, puisque les éjectives ou les affriquées présentent aussi un VOT long. Gallagher (2010) propose ainsi un trait [*long VOT*] pour capturer les restrictions de co-occurrence pesant à la fois sur les éjectives et les aspirées dans les langues comme le quechua. Mais elle est aussi trop restrictive, puisqu'elle ne permet pas de définir par exemple les aspirées en fin de mot, où il n'y a aucune voyelle par rapport à laquelle mesurer le délai de reprise du voisement. Plus important dans le cas qui nous occupee, le VOT ne permet pas de définir conjointement la fricative laryngale et les occlusives aspirées : il n'y pas d'explosion à partir de laquelle mesurer l'effet de *h* sur la voyelle suivante.

Kim (1970) propose de caractériser les aspirées plutôt sur le plan articulatoire : l'ouverture large de la glotte. Dans T^h, la glotte est largement ouverte au moment de l'explosion ; le VOT correspond au temps nécessaire aux plis vocaux pour se refermer dans une position permettant le voisement.[11] Dans cette perspective, l'aspiration est fonction de l'alignement entre le pic d'ouverture glottale et le moment du relâchement de l'occlusive. C'est à cette caractéristique que fait référence le trait le plus fréquemment employé pour opposer les aspirées aux autres occlusives : [*spread glottis*] ou [glotte ouverte]. Ce paramètre est partagé par *h* (cf. section 2.2). Hurch (1988) signale que cet écartement des plis vocaux ne correspond à aucun geste naturel : contrairement à la fermeture de la glotte, que l'on produit spontanément lorsque l'on retient son souffle, l'ouverture large correspondant aux aspirées requiert un geste spécifique. Dans le schéma ci-dessous, la courbe correspondant au geste glottal symbolise l'ouverture de la glotte. Le pic d'ouverture de la glotte est aligné temporellement sur le relâchement de la consonne. Le voisement, pour reprendre, doit attendre que la glotte soit refermée.

(6)



La définition phonétique de Ladefoged et Maddieson (1996 : 70) inclut ces deux paramètres, VOT et ouverture de la glotte : "aspiration is period after the release

[10] Purnelle (1995 : 86).

[11] Le rapport entre pic d'ouverture glottale et VOT n'est pas complètement déterminé : "[i]n Hindi, for example, aspiration duration is not proportional to the degree of glottal opening amplitude" Ridouane, Clements et Khatiwada (2011 : 10).

of a stricture and before the start of regular voicing (or the start of another segment, or the completion of an utterance) in which the vocal folds are markedly further apart than they are in modally voiced sounds".

Ridouane, Clements et Khatiwada (2011) critiquent aussi bien cette *Glottal Width Theory* que la *Glottal Timing Theory* : la glotte est également largement ouverte dans des sons qu'on ne classe pas comme des aspirées, comme les géminées, les affriquées ou les fricatives.[12] Dans ces sons, l'ouverture de la glotte ne produit pas d'effet perceptible : dans les affriquées par exemple, "the frication noise generated at the oral constriction becomes dominant over aspiration noise at the glottis" (Ridouane, Clements et Khatiwada, 2011 : 22). Le troisième paramètre phonétique des occlusives aspirées est donc un paramètre acoustique : le bruit de friction glottale produit pendant le VOT. Ce bruit est de l'énergie apériodique (bruit de turbulence) située plutôt dans les fréquences hautes. C'est ce paramètre qui identifie les aspirées par exemple pour Chitoran (1998) (voir ci-dessous 1.6.4) ou encore pour Hejná et Scanlon (2015).

Ces dernières signalent en outre que le bruit induit par l'aspiration peut prendre deux formes : sourd et voisé. Phonétiquement, l'aspiration est plus large que la période de friction sourde du VOT : elle affecte également tout ou partie de la voyelle, dont la phonation est en partie "soufflée" (cf. le schéma ci-dessous).

Enfin, il faut distinguer ce bruit de friction glottal du bruit produit par l'explosion même de la consonne aspirée. Steriade (1999 : 14) mentionne que les aspirées se distinguent des sourdes simples et des voisées par la durée et l'amplitude de cette explosion, et que c'est ce quatrième paramètre qui permet de percevoir les aspirées en fin de mot.[13] Maddieson (2013) signale que l'explosion de p^h est plus brève que celle de t^h et de k^h, et donc plus facile à confondre avec le bruit d'aspiration. La labiale aspirée a donc plus de chances d'être réanalysée comme une fricative.[14] Les spécificités phonétiques de p^h – VOT plus court et explosion plus facilement identifiable avec une fricative – permettent donc d'expliquer pourquoi c'est la première aspirée à subir la fricativisation.

[12] Vaux (1998) défend l'idée que les fricatives ont le trait [glotte ouverte]. Les questions soulevées par cette analyse seront examinées au chap. 4, section 2.

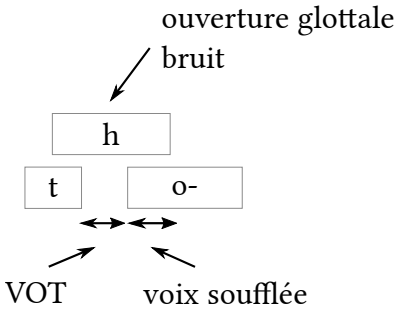
[13] Cf. la définition des consonnes *fortis* et *lenis* chez Grammont (1933 : 50-52), et la note sur les "douces" de Lejeune p. 171.

[14] "Because when a stop closure is released the lips separate more quickly than happens with the other articulators, the noise generated by the release itself is shorter and less easy to distinguish from the noise of the following aspiration in /ph/ than is the case with /th/ or /kh/. Hence only the sound of /h/, or a sound reminiscent of a labial fricative such as /f/, might be identified by a listener (compare Ancient Greek /ph/ as the source of /f/ in modern words such as 'phonetics')" Maddieson (2013).

Harris et Lindsey (1995) choisissent d'identifier à la fois l'aspiration, les fricatives et l'explosion des occlusives par le point commun à ces deux derniers paramètres : le bruit (pas nécessairement glottal). Il est désigné par l'élément *h*.

L'aspiration des occlusives consiste donc, dans les langues contemporaines, en une large ouverture glottale dont le pic est aligné sur le relâchement de l'occlusive. Elle produit une explosion plus forte puis un bruit de friction, d'abord sourd puis voisé, qui se superpose à la structure formantique de la voyelle : si l'aspiration est "ancrée" dans l'occlusive, elle est produite non pendant l'occlusive mais plutôt dans la transition attaque-noyau. On peut schématiser sa réalisation à grands traits sous la forme suivante, inspirée de la phonologie articulatoire de Browman et Goldstein (1992).

(7)



Nous ferons l'hypothèse dans cette étude que les aspirées du grec correspondent *mutatis mutandis* à ce schéma général. Leur distribution et leur comportement phonologique de manière générale conforte cette reconstruction.

1.3 Distribution : vue d'ensemble

Les graphèmes Φ Θ et Χ pour les occlusives aspirées sont notés très régulièrement dans les inscriptions attiques. Le type d'erreur le plus attesté est l'emploi de la simple pour l'aspirée ; l'inverse ne se produit que très rarement.[15]

Les occlusives aspirées ont la même distribution que les occlusives simples. Elles sont admises devant voyelle et devant sonante, avec lesquelles elles forment des attaques complexes (cf. 1.4).

(8)

#_V	φακός	*p^{h}akós*	"lentille"
#_R	θρασύς	*t^{h}rasús*	"hardi"
V_V	ταχύς	*tak^{h}ús*	"rapide"
V_R	μέχρι	*mék^{h}ri*	"jusque"

[15] Threatte (1980 : 452-455 et 468-469).

L'opposition T - T^{h} - D dépend uniquement du contexte droit ; elle est conservée quelle que soit la consonne qui précède.

(9)

C_	ἄνθος	*ánt^{h}os*	"fleur"
	ἀδολέσχης	*adolésk^{h}ēs*	"bavard"

Il faut toutefois signaler que dans les dialectes du nord-ouest (Lycie, locrien, phocéen, éléen, parfois béotien et dorien), l'aspiration est fréquemment omise après *s*[16] La neutralisation de l'aspiration après *s* se fait également plus fréquente dans les papyrus égyptiens de la période romaine, en particulier pour *st^{h}*.[17] Ce n'est cependant pas le cas en attique : le contraste entre *t* et *t^{h}* est bien maintenu après sifflante, et *tau* n'est pas plus souvent employé pour *théta* dans ce contexte qu'ailleurs.[18]

L'opposition D-T-T^{h} peut en revanche être neutralisée par le contexte droit : l'aspiration et le voisement sont bien des *right-anchored contrasts* (Steriade, 1999 : 6). Les consonnes capables de neutraliser le trait laryngal diffèrent selon le contexte morphologique. À l'intérieur de radical, l'opposition est neutralisée seulement devant obstruante (*s* et les occlusives) ; devant occlusive aspirée et *s*, elle est notée avec le signe de l'aspirée : <φθ>, et dans quelques dialectes <φσ> (cf. ci-dessous 1.6 et 1.7).[19]

À la frontière radical-suffixe flexionnel, cette neutralisation est maintenue ; mais s'y ajoutent divers processus devant *m*, à travers lesquels les occlusives perdent leur trait laryngal distinctif (*m* est la seule sonante apparaissant à l'initiale de suffixe). Nous les avons vu au chap. 2, section 1 ; ils sont ici simplement rappelés.

(10)

[lab.] + *m*	>	*mm* ;	
[cor] + *m*	>	*sm*	([zm] ?) ;
[vél.] + *m*	>	*gm*	([gm] / [ŋm] ?)

Enfin, il n'y a pas d'occlusive aspirée en fin de préfixe ou de mot ; mais l'occlusive finale du préverbe *ek-* subit une assimilation de voisement devant les occlusives voisées et les sonantes, et une assimilation d'aspiration irrégulière devant occlusive aspirée.[20]

---

16 Buck (1961 : §85).

17 Gignac (1970), Gignac (1976 : 86-90). Ce phénomène est notamment attesté en anglais (Iverson et Salmons, 1995 ; cf. chap. 4, section 2).

18 Threatte (1980 : 559).

19 Les occlusives coronales ne sont pas (seulement) neutralisées mais s'assibilent devant occlusive coronale.

20 Cf. chap. 2, section 2.3.

(11) **Neutralisation D - T - T^{h}** [21]

Radical	_T, s	χθών	*k^{h}t^{h}ṓn*
+ Suff. flex.	_T, s, R	ὄνυξ / ὄνυ<χσ>, ὄνυχ-ος	*ónuK-s*, *ónuk^{h}-os*
		εὔχ-ομαι, pft. ηὔγ-μαι	*eú̯k^{h}-omai̯*, pft. *ēú̯g-mai̯*
Préf. + MP	_T, s, R	ἐχ-φέρεν ἐγ-λέχσοντες	*ek^{h}-p^{h}érēn* *eg-lék^{h}sontes*

Enfin, les occlusives sont exclues de la fin du mot, où l'on ne trouve que *n, r* et *s*.

1.4 Attaques complexes

En dehors du contexte C + m à la frontière suffixale, les occlusives aspirées apparaissent devant les quatre sonantes : *l, r, m, n*. Dans la métrique, ces groupes sont comptés comme tautosyllabiques. Ce point oppose les sourdes et les sourdes aspirées aux voisées : *gl, bl* et les groupes DN sont comptés comme hétérosyllabiques.

La voyelle ou la sonante qui suit une consonne à VOT long est plus ou moins dévoisée et/ou soufflée. Nos sources enregistrent cet effet sur les sonantes, en montrant une corrélation intéressante avec l'échelle des sonorités : le dévoisement de *r* est suffisamment net pour être répercuté dans la graphie, celui de *l* l'est moins, et les nasales au contraire semblent masquer le bruit d'aspiration.

Le dévoisement des liquides est d'abord visible dans certaines transcriptions latines de mots grecs, où le *h* est noté après la sonante, et non entre l'occlusive et la sonante.[22]

(12)

Mitrhid[ati]s	73 av. J.-C.
Trhaso	fin de la République
Clhorides	1er s. ap. J.-C.
Plhegon	1er-2^{e} ap. J.-C.

Ces graphies apparaissent dès le 1er s. av. J.-C. Elles sont attestées surtout à

[21] Traductions : *k^{h}t^{h}ṓn* "terre" ; *ónuks* "ongle", Nom. sg., *ónuk^{h}-os* Gén. sg. ; *eú̯k^{h}-omai̯* "prier" ; *ek^{h}-p^{h}érēn* "emporter" ; *eg-lék^{h}sontes* "sélectionner, élire" part. fut. Nom.-Acc. pl.

[22] Biville (1990 : 204), Purnelle (1995 : 129-141). Elles apparaissent aussi dans les mots latins : *sepulcrhum, lacrhimas* (Purnelle, 1995 : 136-137).

l'initiale de mot, et restent beaucoup plus rares que les graphies attendues <Thr>, <Thl>. Elles signalent, pour Purnelle (1995 : 139-140), une graphie phonétiquement précise devenue "le suprême raffinement en fait de règles de transcription". Le dévoisement de la sonante est d'autant plus saillant que celle-ci est sonore. On a ainsi plus souvent <Trh> que <Tlh>, et presque jamais <Tnh>. Purnelle (1995 : 141) ne trouve qu'une seule fois un *h* post-nasale, dans le mot *Dapnhe* (1er s.).[23]

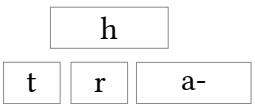
Ce "suprême raffinement" de la transcription est sans doute en partie lié à l'idée, courante chez les grammairiens grecs, que *r* est aspiré après une occlusive aspirée. Ce contexte est intégré dans la liste des cas où rho peut porter l'esprit rude, avec le rho initial et le rho intérieur géminé. Nous reportons l'examen du discours des grammairiens sur ce point au chap. 6, section 4.1. L'intérêt particulier pour l'aspiration de la rhotique explique sans doute que les grammairiens ne relèvent pas l'aspiration des autres sonantes dans le même contexte ; la possibilité de trouver <Tlh> dans les graphies latines confirme toutefois que l'effet n'est pas spécifique à rho.

En grec même, on trouve parfois la sourde simple devant sonante dans le corpus épigraphique, notamment dans la graphie moins soignée des dipinti.[24] L'erreur apparaît surtout devant nasale. Dans les autres dialectes, Schwyzer (1939 : 204) relève également surtout des déaspirations de t^h au contact d'une nasale : crét. τνατός *tnātós*, τέκνα *téknā*.

(13) Κνίπον *Knípon* au lieu de *K^{h}nípon*, list. cas., fin 5e s.

Ces neutralisations ponctuelles de l'aspiration devant sonante montrent que cette dernière est bien réalisée après l'occlusion, dans la transition entre l'occlusive et la sonante. Plus précisément, nous les interprétons comme la confirmation que, dans les groupes T^{h}R, le trait d'aspiration est coordonné avec l'explosion de l'occlusive.[25] Si l'on reprend le schéma proposé en section 1.2, les graphies <Trh> suggèrent une réalisation de l'ordre du schéma suivant.

(14)



[23] La graphie est peut-être une hypercorrection ; cf. *Dafnhe* (1er-3e s.) (Purnelle, 1995 : 141).

[24] Threatte (1980 : 453).

[25] Ce point aura son importance pour l'interprétation des contractions du type *pro-hodos* > *p^{h}rō̃dos* ; cf. ci-après section 2.5.3.

Dans ce schéma, le bruit glottal dévoise ou "souffle" *r* entièrement, et affecte également la voyelle. La corrélation entre la fréquence des neutralisations et le degré de "sonorité" de la sonante est nette : *r* est un très bon support du trait d'aspiration – le meilleur après les voyelles –, alors que les nasales au contraire sont difficilement compatibles avec. Les neutralisations devant nasale peuvent représenter une difficulté articulatoire - il est difficile de maintenir un flux d'air dans la bouche lorsque les fosses nasales sont ouvertes ; il n'y a pas de fricatives nasales –, mais aussi perceptuelle (le bruit nasal masque le bruit d'aspiration).

1.5 Géminées

En grec, toutes les consonnes présentent un contraste de longueur, sauf les occlusives voisées (***bb, **dd, **gg*), et, dans le dialecte attique, *ss*. Les consonnes géminées ne sont distinguées des simples dans la graphie qu'à partir de la fin du 6^{e} s. Avant cette période, et encore souvent après, elles sont notées par un graphème simple. En attique, le redoublement du graphème pour noter la longueur de la consonne s'instaure dans la période 520-480 av. J.-C..[26]

La graphie normale des aspirées géminées se distingue de toutes les autres géminées : elle ne redouble pas le graphème de la simple, mais combine le graphème de la simple et celui de l'aspirée : ΠΦ, ΤΘ, ΚΧ.

(15)

Βάκχος	*Bákk^{h}os*	Bacchus (dieu)
τίτθη	*títt^{h}ɛ̄*	"nourrice"
Σαπφώ	*Sapp^{h}ɔ́ɔ̄*	Sappho (poét.)

Les mots contenant de tels segments sont rares dans la langue ; dans les inscriptions de l'époque classique, la plus fréquente est celle du nom de Bacchus, Βάκχος *Bákk^{h}os*. Leur notation est toutefois régulière. L'erreur attendue est le redoublement du graphème de l'aspirée, sur le modèle des autres géminées : ΦΦ, ΘΘ ΧΧ. Elle est surtout attestée sur des vases, c'est-à-dire là où la graphie est moins soignée. La déaspiration complète de la géminée (ΠΠ, ΤΤ, ΚΚ) n'est en revanche quasiment pas attestée : le contraste d'aspiration est bien maintenu. [27]

Il est remarquable que les aspirées soient les seules géminées à être notées autrement que par le redoublement du graphème de la simple. Ce caractère exceptionnel suggère un choix orthographique délibéré. Les occlusives aspirées sont les seules consonnes en grec à être réalisées en deux phases : occlusion, puis aspiration. La notation <CC^{h}> rend donc fidèlement compte de la réalisation phonétique d'une aspirée géminée, où seule la phase d'occlusion est allongée, au détriment du caractère homogène de la consonne (une géminée n'est pas l'addi-

[26] Threatte (1980 : 511).

[27] Threatte (1980 : 541-542).

tion d'une sourde et d'une aspirée, mais bien une seule consonne durant deux temps).

Le maintien du contraste sourd / sourd aspirée sur les géminées suggère, enfin, que le pic d'ouverture glottale est aligné sur les géminées comme sur les simples avec le relâchement de la consonne.

1.6 Les groupes <φθ, χθ>

Le trait laryngal des occlusives est neutralisé devant obstruante. Graphiquement, une occlusive devant T^h est notée comme une aspirée : les groupes d'occlusives à l'intérieur du mot prosodique sont transcrits <φθ, χθ>. Une situation similaire se produit dans les groupes Ts, dans les alphabets qui n'ont pas les graphèmes <ψ> = [ps] et <ξ> = [ks]. Dans l'alphabet attique par exemple, ces groupes sont notés <φσ, χσ>. Or, dans ces deux contextes, une assimilation de trait laryngal est plausible : t^h bien sûr est aspiré, et *s* est produit avec un écartement de la glotte qui a conduit certains phonologues à lui attribuer le trait [glotte ouverte] des aspirées (Vaux, 1998). Dans la métrique, ces groupes font position : il sont traités comme des séquences coda-attaque. S'il y a bien une aspiration phonétique dans ce contexte, alors l'aspiration est attestée de manière non contrastive en coda. Le problème est que nos sources ne nous permettent pas de trancher en faveur d'une prononciation [pt^h] ou [p^ht^h]. Dans cette section, nous examinons dans un premier temps les groupes d'occlusives : si la neutralisation est bien attestée, en tout cas dans le mot prosodique (1.6 et 1.6.2), l'assimilation en revanche est suggérée par certaines sources et contredite par d'autres (1.6.3). Typologiquement, la présence d'une aspirée dans ce contexte est difficile, mais pas impossible (1.6.4). Les groupes occl. + *s* sont examinés ci-après en 1.7.

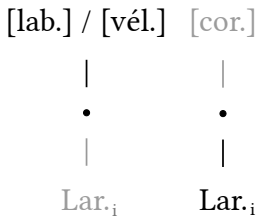
1.6.1 Neutralisation : les groupes d'occlusives

La structure des groupes d'occlusives à l'intérieur du mot prosodique étroit est très contrainte :

1. le trait laryngal de C_1 est neutralisé ;
2. C_1 présente graphiquement le même trait laryngal que C_2 ;
3. et la deuxième est une coronale.

En termes de contrastes, C_1 porte l'information de lieu (labial ou vélaire), et C_2 porte l'information laryngale.

(16)



Ces groupes sont admis à l'initiale et à l'intérieur de mot prosodique.

(17)

bd-	βδελυγμία	*bdelugmía*	"nausée" (Crat., Xén.)
pt-	πτερόν	*pterón*	"aile"
p^{h}t^h-	φθείρω	*p^{h}t^{h}ér̄ō*	"ruiner, détruire"

Avec le groupe *mn*, ils forment les groupes "hétérosyllabiques" autorisés à l'initiale de mot en grec ("$\overline{\text{CC}}$").

La neutralisation de trait laryngal est un processus actif à la frontière radical-suffixe.

(18)

			Suffixe adverbial -δην *-dēn*				
b + d	>	<βδ>	*lēb-dēn*	>	*lḗbdēn*	λείβδην	"verser" (lex.)
p + d	>	<βδ>	*klep-dēn*	>	*klébdēn*	κλέβδην	"voler" (Crat.)
p^h + d	>	<βδ>	*krup^h-dēn*	>	*krúbdēn*	κρύβδην	"cacher"
			Suffixe d'adjectif verbal -τος *-tos*				
b + t	>	<πτ>	*-lēb-tos*	>	*-lēptos*	-λειπτος	
p + t	>	<πτ>	*klep-tos*	>	*kléptos*	κλέπτος	(Schol. Esch.)
p^h + t	>	<πτ>	*krup^h-tos*	>	*krúptos*	κρύπτος	
			Aoriste passif -θην *-t^{h}ēn*				
b + t^h	>	<φθ>	*e-lēb-t^{h}ēn*	>	*elḗp^{h}t^{h}ēn*	ἐλείφθην	
p + t^h	>	<φθ>	*e-klép-t^{h}ēn*	>	*eklép^{h}t^{h}ēn*	ἐκλέφθην	
p^h + t^h	>	<φθ>	*e-krup^h-t^{h}ēn*	>	*ekrúp^{h}t^{h}ēn*	ἐκρύφθην	

La neutralisation semble déjà active en indo-européen.[28]

[28] Ce tableau a déjà été présenté au chap. 1, section 2.1. Cf. Mayrhofer (1986 : 110) et Meier-Brügger (2000 : 127) pour les voisées et les sourdes simples ; Byrd (2010 : 5) l'étend aux aspirées. I.-e. **d^{h}ǵ^{h}ōm* préserve son aspiration au degré *e* de la racine : Nom. sg. **d^{h}ég^{h}ōm* (Mayrhofer, 1986 : 117).

(19)

*$d^h\acute{g}^h\bar{o}m$	$k^ht^h\acute{\bar{o}}n$	χθών	"terre"
*$d^hg^{\underset{\frown}{u}h}er$-	$p^ht^h\acute{e}r\bar{o}$	φθείρω	"ruiner, détruire"
*$d^hg^{\underset{\frown}{u}h}e\underset{\frown}{i}$-	$p^ht^h\acute{i}n$-	φθίν-	"gâcher, pourrir"
*$(H)id^h\acute{g}^huH$-	$ik^ht^h\bar{u}$-	ἰχθῦς	"poisson"

Les exemples en (19) montrent que la restriction mélodique (C_2 doit être une coronale) en revanche est une innovation grecque. La métathèse [cor.]C > C[cor.], visible dans les exemples en (19), est également attestée dans une forme redoublée comme *ti-tk-$\bar{o}$ > *tíktō* τίκτω "engendrer" (racine *tek-), et peut-être dans τίπτε *típte* "pourquoi donc ?" s'il vient de *$k^{\underset{\frown}{u}}id$-*pe* (lat. *quippe* ; cf. Lejeune, 1972 : §57). Ces métathèses suggèrent que la restriction mélodique est productive en grec, ou du moins l'a été en grec commun. Ces restrictions sur les groupes d'occlusives montrent que le grec, *pace* Scheer (2012 : 263-277), n'est pas un *anything-goes language*.[29] Cette restriction est étonnante au premier abord : les indices permettant aux locuteurs d'identifier un trait de lieu se situent essentiellement dans le relâchement de la consonne : on s'attendrait à ce que C_2 porte autant ou plus d'information sur le lieu que C_1. La préférence pour les coronales en deuxième élément de cluster est toutefois typologiquement bien attestée (par exemple en français : *aptitude*, **atpitude*.

La situation est un peu différente à la frontière préfixe-radical. Comme nous l'avons vu au chap. 2, section 2.3, le seul préfixe qui se termine par une occlusive est le préverbe *ek*-. Les radicaux, eux, peuvent commencer par n'importe quelle consonne. Les groupes d'occlusives formés dans ce contexte diffèrent donc des précédents par leur contour mélodique ([vél.]C, sans restriction sur C), et par le contexte prosodique : nous avons vu que la frontière préfixe-radical a des effets très proches de la frontière de mot.

Dans ce contexte, l'assimilation de trait laryngal est notée de manière asymétrique : l'assimilation de voisement est normale, celle d'aspiration est notée environ une fois sur deux.[30]

(20)

ek + *D*	ἐγβαλεῖν	*eg-balẽn*
ek + T^h	ἐχ-φέρεν	*ek^{h}p^{h}érēn*
	ἐκφέρōσι	*ek-p^{h}érōsi*

Nous rappelons que *ek* est l'un des deux seuls mots qui admet une occlusive finale, avec la négation *ō(k)*, et que c'est un clitique.

[29] C'est-à-dire une langue qui admet à l'initiale des clusters de tout type, y compris RT. En grec, Scheer doit expliquer que l'absence de #RT-, mais aussi de *pk*-, est un accident historique dû au hasard de l'histoire de la langue. La métathèse et les fortes restrictions qui pèsent sur les groupes d'occlusives nous semblent démentir cette approche.

[30] Threatte (1980 : 583), cf. chap. 2, section 2.3.

Dans les groupes d'occlusives, la neutralisation de trait laryngal est donc assurée. Un autre point qui montre cette neutralisation est le (non-)rôle de ces occlusives dans la loi de Grassmann.

1.6.2 Neutralisation : la loi de Grassmann

L'aspiration supposée de C_1 est phonologiquement inactive dans la loi de Grassmann : la dissimilation se produit lorsque C_1 est devant une voyelle (a.), mais pas lorsque C_1 est devant une consonne (b.) – même si cette consonne est une aspirée (c.).

(21)	**t^{h}rép^h-*	a.	*t̲rép^{h}ɔ̄*	ind. prés. 1SG	"nourrir"
		b.	*t̲^{h}rep-tós*	adj. verbal	
		c.	*e-t̲^{h}rep^h-t^{h}ɛ̄n*	aor. pass. 1SG	

Nous distinguons la loi de Grassmann, qui est un processus diachronique, de ses effets en grec classique (cf. ci-après 3.2 et le chap. 8). En synchronie, il reste de la loi de Grassmann des alternances actives au sein de quelques racines : celle du verbe "nourrir" par exemple retient les formes *trep^h-*, *t^{h}rep-* et *<t^{h}rep^h->*. On peut montrer, en anticipant un peu sur le chapitre chap. 8 (section 1) que l'alternance, et pas seulement la dissimilation historique, est également insensible à l'aspirée résultant de la neutralisation. L'argument repose sur l'effet du suffixe d'aoriste passif *-t^{h}ɛ̄n*. Ce suffixe apparaît relativement récemment en grec : chez Homère, on le voit apparaître et remplacer l'ancien suffixe *-ɛ̄n*. Si l'on en croit le texte homérique, l'apparition du suffixe *-t^{h}ɛ̄n* dans les racines alternantes "restaure" l'aspiration initiale : l'aoriste de *trép^{h}ɔ̄ e-tráp^h-ɛ̄n* est refait en *e-t̲^{h}rep^h-t^{h}ɛ̄n*.[31] La consonne notér par <φ> n'a donc aucune incidence sur les alternances.

C_1 échoue donc à dissimiler et à subir la dissimilation. Nous avons cependant mentionné dans l'introduction de ce chapitre (ci-dessus 3) que l'aspiration de *hu-* et de *r^h-* ne participait pas non plus au processus de la loi de Grassmann (pas de dissimilation dans *r^{h}ák^{h}is* par exemple). Dans ce contexte, soit C_1 n'est pas aspirée, soit elle possède une aspiration phonologiquement inactive.

[31] Cet argument repose sur une datation de la loi antérieure à la rédaction du texte homérique. Sur cette question, cf. chap. 8, section 2.

1.6.3 Assimilation ?

La *neutralisation* du trait laryngal des occlusives devant occlusive est donc assurée. Reste la question de savoir si à cette neutralisation s'ajoute une *assimilation* : comment est réalisée C_1 ? Deux camps s'opposent. Lupaş (1972 : 60, 64) et Threatte (1980 : 570-571), parmi d'autres, suivent Lejeune (1972 : §56), pour qui "il est douteux que, dans la prononciation (…), un premier souffle se fît entendre". Lejeune propose d'analyser C_1 comme une occlusive "douce", en renvoyant à la définition de Grammont (1933 : 50-52).[32] De l'autre côté, Schwyzer (1939 : 210-211) et Allen (1987 : 24-26) signalent que les groupes de deux consonnes aspirées sont bien attestés typologiquement, par exemple en arménien et en géorgien ; Allen en conclut que φθ doit être lu [p^ht^h]. Steriade (1994b, 1997) enfin défend l'idée que seule la neutralisation est pertinente au niveau grammatical ; la réalisation de C_1 dépend de facteurs phonétiques (sous-spécification de surface). [33]

Nous voudrions, pour éclairer ce débat, pouvoir nous appuyer sur la reconstruction. Mais les indices antiques suggèrent des interprétations contradictoires des groupes <φθ> : alors que les conventions orthographiques des inscriptions et des textes littéraires suggèrent une assimilation, les emprunts latins parlent plutôt en faveur d'une réalisation [pt^h].

Dans les textes littéraires, la notation <φθ> à l'intérieur de mot prosodique est la norme, tandis que ἐκ *ek* est noté avec son occlusive sourde en tout contexte. La notation avec assimilation s'impose également lorsque l'aspiration est hétéromorphémique.

(22) *núkt(a) hólēn* > *núkt^{h}t^h'olēn*

La règle dans les éditions littéraires est donc d'appliquer l'assimilation dès lors que les deux occlusives appartiennent au même mot prosodique, indépendamment de l'origine de l'aspiration elle-même. À notre connaissance cependant, ce type n'est pas représenté dans le corpus épigraphique ; nous ne savons pas si l'assimilation est régulière ou non dans ce contexte.

Les groupes <φθ, χθ> sont attestés dans les alphabets qui possèdent des graphèmes pour p^h et k^h, c'est-à-dire tous sauf les alphabets "verts" de Crète, Théra et Mélos (cf. 1.1.2). En Crète, il n'y a pas de graphèmes spécifiques pour les aspirées, qui sont notées comme les sourdes simples ; à Théra et Mélos elles sont notées <πh, κh> (l'omission de l'aspiration n'est pas rare). L'occurrence d'un groupe d'aspirées dans ces alphabets serait une indication précieuse pour la réalisation du cluster. Noteraient-ils <πhτh> ou <ττh> ? Malheureusement nous n'avons

[32] Sur les douces, cf. la note ci-dessous p. 171.

[33] Cf. chap. 4, section 1.6.

pas trouvé de séquences *p*^{h}*t*^{h} dans les corpus épigraphiques de Théra et Mélos (IG 12.3).

Dans les inscriptions attiques, les graphies <φθ, χθ> sont très régulières : "the spellings φθ and χθ are universal" (Threatte, 1980 : 570). On trouve quelques écarts en dehors de l'attique : par exemple <ἄπθιτον> <*ápt*^{h}*iton*> dans une inscription phocidienne du 7^{e} av. J.-C. La grande régularité de <φθ, χθ> dans l'orthographe des inscriptions est un argument à double tranchant. D'un côté, cette régularité est suspecte : puisque la graphie grecque présente normalement un peu de variation, elle suggère une règle orthographique figée. Il faut souligner que les graphies <βδ> <*bd*> et <ττ> <*pt*> sont également très régulières ; les groupes <φθ> ont donc un modèle graphique. De l'autre, on attendrait d'une règle qu'elle soit parfois mal apprise, et que des graphies phonétiques refassent surface chez les écrivants les moins lettrés. De plus, il faudrait admettre que tous les dialectes ont adopté la même convention d'écriture.

Un autre point contre <φθ> = [pt^{h}] est la comparaison avec les géminées. Nous avons vu ci-dessus en 1.5 que l'aspiration finale des aspirées géminées n'est notée que sur le deuxième graphème, c'est-à-dire là où elle est effectivement réalisée : <πφ>. Cette convention graphique s'écarte de celles des autres géminées, notées par le redoublement du graphème de la simple, et suggère une sensibilité à la réalisation phonétique. Dans ce cas, si <φθ> est noté avec un <φ> initial, c'est qu'il doit noter [p^{h}] – ou en tout cas, un son plus proche de [p^{h}] que de [p]. C'est le raisonnement notamment d'Allen (1987 : 27-28).

L'asymétrie entre la graphie des groupes d'occlusives à la frontière radical-suffixe et à la frontière préfixe-radical est un autre argument dans ce sens. L'assimilation d'aspiration n'est notée sur *ek* que de manière irrégulière, alors que <φθ> et <χθ> dans le mot prosodique sont constants (cf. ci-dessus section 1.3 et chap. 2, section 2.3). S'il y a une règle orthographique, cette règle en tout cas ne s'applique qu'au sein du mot prosodique. En outre, cette variation est propre à l'aspiration : le *k* de *ek* est régulièrement voisé à la frontière morphologique aussi bien qu'à la frontière de mot (Threatte, 1980 : 580-583). Il y a une asymétrie non seulement prosodique mais aussi entre voisement et aspiration.

Une difficulté supplémentaire est que les groupes <φθ, χθ> sont limités dans le temps. Les graphies <πθ> et <κθ> se multiplient en effet dans les papyrus égyptiens, environ à partir du 1er s. ap. J.-C. (Gignac, 1970 : 196).

(23) <ὀπθαλμόν> ; P. Mich. 241.10,16, 16 ap. J.-C. (pour gr. class. ὀφθαλμόν)

Faut-il y voir un changement de prononciation ou de code graphique ? Dans les mêmes textes, l'aspiration est fréquemment omise après *s*, et parfois devant sonante : dans le grec parlé en Égypte, l'aspiration s'affaiblit de manière générale (cf. ci-dessus 1.3). Gignac ajoute que, dans les documents où l'on trouve <πθ,

κθ>, le t^h est également parfois noté comme la sourde simple : ex. <συντακτείσῃ> pour -ταχθείσῃ (tous les exemples qu'il cite datent du 4e s.). Le changement de notation semble donc correspondre à un changement de prononciation. Ce changement peut être dû au contact des langues en Egypte, mais aussi refléter une évolution propre au grec hellénistique. Diachroniquement, enfin, les groupes p^ht^h évoluent exactement comme les groupes *pt* : on a *ft* en grec moderne. On pourrait considérer que les graphies comme en (23) constituent les premières traces de la neutralisation. Si on note <πθ> dans une langue où l'aspiration s'affaiblit, alors <φθ> au contraire doit correspondre à une langue où l'aspiration est bien présente.

En résumé, les conventions de notation grecques en (18) font système et c'est sans doute l'une des raisons de la grande régularité graphique de <φθ>. Mais la sensibilité à la frontière morphologique montre que ce système graphique a une base grammaticale réelle : il est vraisemblable que le *K* de Kt^h ait été phonétiquement distinct du *K* de *Kt*, et plus proche de [k^h] que de [k].

D'autres indices antiques suggèrent au contraire qu'il n'y avait pas d'aspiration dans ces groupes. Les partisans d'une lecture [pt^h] possèdent un argument sérieux dans les emprunts latins : ces derniers en tout cas ne reflètent aucune aspiration dans les groupes d'occlusives. Les groupes <φθ, χθ> sont toujours rendus en latin <*pth, cth*> ; les graphies <*phth, chth*> existent, mais sont savantes et rares.[34]

(24) *Erecthomeno* 1er-2e s. ap. J.-C.
Pthongus 1er s. ap. J.-C.

Le nom de la "diphtongue" par exemple apparaît toujours sous la forme *diphthongus* chez les grammairiens. Purnelle (1995 : 129) souligne que ces graphies apparaissent dans des textes soignés : il ne s'agit pas d'une "variante populaire" – la variante populaire est <*pt*> –, mais d'une "espèce de norme particulière". Cette norme n'est pas calquée sur celle du grec, puisqu'on attendrait <*phth*>. Le choix n'est donc ni directement phonétique, ni complètement artificiel : les Romains ont jugé que <*pth*> étaient la graphie la plus appropriée pour rendre le son de <φθ>. Dans les termes de Purnelle (1995 : 129), "à Rome le premier élément d'un groupe d'aspirées est toujours prononcé sourd" ; et si le *P* de Pt^h est distinct du *P* de *Pt*, en tout cas cette distinction échappe aux oreilles latines.

Pour résumer, les données épigraphiques suggèrent que, pour les Grecs, il y avait une aspiration sur la première occlusive de <φθ>. Cette première aspiration n'est manifestement pas réalisée avec la même netteté que les aspirées devant

[34] Biville (1990 : 203), Purnelle, 1995 : 127-128.

sonante et voyelle, et la nuance entre la sourde et cette autre consonne échappe aux locuteurs non natifs.

1.6.4 Phonétique et typologie

Typologiquement, la réalisation d'une aspirée devant une autre aspirée est bien attestée, mais dans des langues autorisant des séquences de consonnes plus complexes que le grec. Kehrein et Golston (2004) expliquent que, dans les clusters d'obstruantes où le trait laryngal de l'une des deux obstruantes est neutralisé, les langues présentent une asymétrie entre le voisement d'un côté et les traits laryngaux marqués comme l'aspiration ("[*spread*]") ou l'éjection ("[*constricted*]") de l'autre :

> "Phonetically, plain and voiced onsets are uniformly realised as plain [ps tk pq] or voiced [bz dg bzd] throughout (…) for any number of segments, while [spread] and [constricted] show up either once per cluster [pq^{h} pq'] (Adyghe, Klamath) or once per consonant [p^{h}q^{h} p'q'] (Eastern Armenian, Ancient Greek, Kabardian, !Xóõ)."
> Kehrein et Golston (2004 : 335)

Nous avons vu en 1.2 que l'aspiration des occlusives avait quatre manifestations phonétiques principales : le VOT, l'écartement des plis vocaux, le bruit d'explosion et le bruit de friction glottale.

Le premier de ces paramètres, le VOT, est impossible devant obstruante : l'explosion de C_2 est considérée comme une interruption du VOT, et il n'y a pas de segment voisé entre C_1 et C_2 pour porter l'indice acoustique de dévoisement. Il est en revanche plausible que, dans un groupe où le trait laryngal de C_1 est neutralisé, les plis vocaux soient largement écartés déjà pendant C_1. Puisqu'en grec, le contraste de trait laryngal est préservé sur C_2 quelle que soit C_1, il est vraisemblable que le pic d'ouverture de la glotte était aligné avec le relâchement de C_2. L'ouverture de la glotte pendant C_1 était donc peut-être plus large que pour une sourde simple, mais sans doute loin du maximum. Le problème est que l'ouverture de la glotte n'est pas en soi un effet perceptible ; on ne voit pas comment les locuteurs auraient pu récupérer cet indice et l'intégrer dans leurs conventions d'écriture.

La possibilité que C_1 porte une aspiration repose donc sur la possibilité d'un relâchement de cette consonne, et donc d'un bruit d'explosion et peut-être d'un bruit sourd. Chitoran (1998) montre que, dans les groupes de consonnes "harmoniques" du géorgien, C_1 est bien suivie d'une explosion et d'une période de bruit glottal. Cette période est bien visible sur les spectrogrammes. Les groupes

harmoniques du géorgien partagent avec les clusters grecs des restrictions mélodiques (le lieu d'articulation de C_2 doit être postérieur à celui de C_1) et la restriction de trait laryngal (un seul trait laryngal pour tout le groupe). Mais le géorgien admet par ailleurs des séquences de consonnes beaucoup plus complexes. On peut se demander si cette capacité à aspirer C_1 ne reflète pas une agilité articulatoire particulière des locuteurs, capables de prononcer également des clusters non harmoniques.

En grec, l'existence d'un relâchement de C_1 dans les groupes d'occlusives est peut-être reflété par le maintien du contraste de lieu dans C_1, ainsi que par la fricativisation de cette occlusive dans l'évolution ultérieure du grec : *pt* > *ft*. Celle d'un bruit glottal, en revanche, nous semble peu plausible : outre que la langue n'a pas la complexité de l'arménien et du géorgien, un tel bruit peut-être aurait été perçu par les Romains.

Nous arrivons donc à une conclusion proche de celle de Lejeune (1972) (mais cf. la note sur les "douces" ci-dessous) : <φ> dans <φθ> ne note ni [p] ni [p^h], mais un troisième terme, que les locuteurs identifient avec /p^h/ en partie sous la pression de *bd*, *gd*. À la frontière de mot prosodique, ce troisième terme est ou bien irrégulièrement réalisé, ou bien seulement irrégulièrement noté. D'après Ohala (1993 : 264), "[a] word is in essence a string of phonetic events in a fixed order". On peut faire l'hypothèse que, dans le mot prosodique, les séquences Pt^h et Kt^h sont prononcées selon une routine articulatoire figée : le trait d'aspiration serait anticipé, en modifiant notamment la qualité de l'explosion de C_1. À la frontière prosodique en revanche, *ek* suivi d'un radical serait une combinaison moins fréquente, moins "attendue", et cette anticipation n'aurait pas nécessairement lieu.

Une note sur les "sourdes douces". Si la qualité de l'explosion de C_1 est différente dans P + *t* et P + t^h, c'est sans doute par le flux d'air : dans t^h la glotte est largement ouverte et le flux d'air est plus important. Cette définition est précisément le *contraire* des "sourdes douces" invoquées par Lejeune (1972 : §59). Lejeune propose en effet d'analyser le contraste entre les groupes d'occlusives *pt* et $p^{(h)}t^h$ par la "force" de l'explosion de la labiale : alors que les sourdes sont des consonnes fortes, la réalisation de la labiale dans $p^{(h)}t^h$ renverrait plutôt à une douce. Cette position a de quoi surprendre. En grec, comme dans de nombreuses autres langues, les arguments ne manquent pas pour considérer que les sourdes non aspirées sont des consonnes *lenis*, non marquées vis-à-vis des aspirées *fortis*. Lejeune renvoie, pour la définition phonétique des sourdes et des douces, au traité de phonétique de Grammont (1933 : 50-52). Or, si celui-ci établit bien une distinction de ce type, c'est pour distinguer les voisées (qui sont normalement douces) des sourdes simples (qui sont normalement fortes).[35] Cette

[35] "Douceur" et voisement ne sont pas nécessairement corrélés : Grammont montre ainsi que

distinction entre les douces et les fortes repose sur deux critères : le flux d'air accumulé dans la bouche pendant la phase de fermeture de l'occlusive, et la force de l'explosion de l'occlusive. Dans les expériences menées par Grammont,[36] le flux d'air et l'explosion sont plus faibles dans les voisées que dans les sourdes simples. Grammont dans ce passage ne mentionne pas les aspirées, qu'il considère comme des affriquées. Dans ce contexte, on ne comprend pas très bien le lien établi par Lejeune. Si la labiale de <φθ> était effectivement prononcée comme une douce, elle devrait être notée *b*. Au contraire, tout porte à croire que ce qui rend le *p* distinct dans *pt* et dans $p^{(h)}t^{h}$, c'est la force de l'explosion de la consonne, et le bruit qui l'accompagne.

1.7 Les groupes <φσ, χσ>

Dans certains dialectes dont l'attique, les groupes occlusive + *s* sont notés dans les inscriptions avec le graphème de l'aspirée : <φσ, χσ>.[37] Ces groupes posent des problèmes à la fois parallèles et plus graves : le trait laryngal des occlusives est bien neutralisé devant *s*, et *s* est bien une consonne qui pourrait propager un trait d'aspiration. Mais l'existence d'une explosion de C_1 distincte du bruit de la sifflante semble beaucoup moins plausible ; contrairement aux groupes d'occlusive, il n'y a pas de modèle graphique pour ces groupes ; et dans d'autres dialectes, $p^{(h)}s$ et $k^{(h)}s$ sont notés par un seul graphème, respectivement <ψ> et <ξ>, comme si les deux unités étaient fortement liées. Les auteurs que nous avons consultés prennent sur cette question le même parti que pour <φθ> : pour Lejeune (1972 : §61), c'est une sourde douce ; pour Schwyzer (1939 : 211) et Allen (1987 : 60), même si Allen se montre plus prudent que pour φθ, mais admet qu'il y a sans doute une forme d'aspiration. Ci-dessous, nous montrons d'abord comment *s* neutralise le trait laryngal de la consonne ; puis nous examinons les traces épigraphiques du groupe, avant de comparer avec les données typologiques et phonétiques.

---

le *b* initial de *Baden* en allemand est à la foix "doux" et sourd. Le caractère non voisé des occlusives *lenis* du germanique est confirmé par les mesures phonétiques récentes, et a conduit à une caractérisation des occlusives *fortis* comme aspirées vs. des occlusives *lenis* comme non marquées (le "réalisme laryngal", cf. par ex. Honeybone, 2005).

[36] Le dispositif expérimental imaginé par Grammont (1933 : 50-52) pour mesurer le souffle expulsé dans les occlusives est le suivant. Un tube de verre, de 80 cm de long et de 4 mm de diamètre, chauffé et plié en V, est partiellement rempli d'eau. Une extrémité de ce tube est placée dans la bouche, avant de prononcer une séquence *apa* ou *aba*. On mesure alors le déplacement de l'eau dans le tube : 4 cm dans le cas de [p], 1,5 cm dans le cas de [b].

[37] Les groupes *ts* ne sont pas attestés ; ceux que l'on reconstruit en grec commun ont subi une assimilation totale en *ss* (> *s* en attique), béotien mis à part. Cf. Schwyzer (1939 : 321), Lejeune (1972 : §63).

1.7.1 Neutralisation

Les groupes occl. + *s* font position dans la métrique : ils sont traités comme des séquences coda-attaque. Comme les groupes d'occlusives, ils sont admis à l'initiale de mot. Contrairement aux groupes d'occlusives, il sont également admis en fin de mot.

(25)

ψεύδομαι	*pseú̯domai̯*	"mentir"
ξένος	*ksénos*	"étranger"
θρίξ	*t^{h}ríks*	"cheveu"
φάψ	*p^{h}áps*	"pigeon ramier"

La sifflante *s* est la seule fricative du grec à part *h*. Elle ne devrait donc pas avoir de trait laryngal distinctif. Elle neutralise toutefois le trait laryngal d'une occlusive précédente.

(26)

trib-sō	<*trípʰsō*>	τρίψω / τρίφσω	"user", fut. 1SG
klep-sō	<*klépʰsō*>	κλέψω / κλέφσω	"voler"
trepʰ-sō	<*trépʰsō*>	τρέψω / τρέφσω	"nourrir"

Une occlusive devant *s* échoue à dissimiler une aspirée précédente dans la loi de Grassmann. Les alternances à l'époque classique sont maintenues devant *s*.

(27)

ἔχω	*ékʰō*	fut. ἕξω	*héksō*
τρέφω	*trépʰō*	fut. θρέψω	*tʰrépsō*

La neutralisation en tout cas est donc bel et bien attestée.

1.7.2 Assimilation ?

Pourquoi C_1 est-elle notée comme une aspirée ? Contrairement à φθ, tous les dialectes ne notent pas les groupes occl. + *s* par une séquence où C_1 est aspirée : l'alphabet ionien notamment a des signes spéciaux <ψ, ξ>, qui se diffusent en Grèce au tournant du 5^e et du 4^e s. L'introduction de ces signes à Athènes a dû être défendue par le porteur de la réforme, Archinos. [38] L'existence de signes spéciaux pour ces groupes semble montrer que les clusters pouvaient être ressentis comme des affriquées, et non comme une séquence de deux consonnes où la première garderait intacts des indices acoustiques normalement ancrés à droite.

Avant cette date cependant, Clackson (2002) montre que, dans les dialectes qui n'ont pas de signe pour *ps* ou *ks*, l'emploi de l'aspirée est la graphie par défaut :

[38] Sur la réforme cf. chap. 1, section 1.2 ; sur le discours d'Archinos à propos de *psi* et *ksi*, cf. Usener (1965).

tous les alphabets qui en ont la possibilité notent $p^{(h)}s$ par <φσ>. On peut résumer la situation dans le tableau suivant.[39]

(28)

Alphabets	verts	rouges	bleu clair (attique)	bleu foncé (ionien)
p^h	πh	φ	φ	φ
k^h	κh	ψ	χ	χ
$p^{(h)}s$	πσ	φσ	φσ	ψ
$k^{(h)}s$	κσ	χ	χσ	ξ

La convention d'écriture est donc plus large que la seule Attique : si un signe est disponible pour l'aspirée, et si aucun signe n'est disponible pour le groupe entier, alors c'est l'aspirée qui est choisie devant *s*. Dans les termes de Clackson (2002 : 23), "[t]he writing of these clusters with the (marked) aspirate rather than the (unmarked) voiceless stop as first member thus appears to be the general rule." Cette extension à travers les dialectes et les cités fragilise l'hypothèse d'une règle orthographique : comment cette convention pourrait s'imposer sur un large territoire, dans plusieurs alphabets épichoriques ? On aura du mal, en outre, à expliquer <φσ> comme une convention orthographique : si les groupes <φθ> pouvaient être calqués sur <βδ> et <πτ>, on ne voit pas sur quel modèle pourrait être formé <φσ>.

Dans les papyrus grecs de la période romaine, les <ψ> et <ξ> devenus communs à toute la Grèce sont fréquemment remplacés de nouveau par des digrammes. Cette fois-ci, les groupes sont notés <πσ, κσ>, avec la sourde simple plutôt que l'aspirée (Gignac, 1976 : 139-141). On pourrait imaginer que, dans ce cas, la graphie <π> soit utilisée pour montrer qu'il s'agit bien d'une occlusive, alors que <φ> est en train de se fricativiser. Mais la vélaire, elle, ne devient fricative que bien plus tard ; on a donc bien un changement de code orthographique. Si l'on applique ici le raisonnement développé pour <φθ>, alors le contraste entre <φσ> et <πσ> doit signaler une différence phonétique.

Dans les inscriptions de l'époque classique, l'erreur qu'on attendrait, <πσ> et <κσ>, est très peu attestée. En attique, Threatte (1980 : 20) considère qu'aucun exemple n'est sûr ; dans les autres régions de Grèce susceptibles de présenter ces séquences, les exemples se comptent sur les doigts d'une seule main (Clackson, 2002 : 23). Les occurrences de <ΚΣ> attestées dans PHI datent de l'époque romaine et concernent principalement la transcription grecque du nom latin Sextus ; pour <ΠΣ>, PHI recense seulement les formes ἔγραπσεν *égrapsen* (470-460), et πσηκίστρι *psēkístri* (ca. 330-310).

[39] Cf. Clackson (2002 : 22) et Woodard (1997 : 140).

Les erreurs sur ces groupes sont de deux types : la sifflante et l'occlusive sont inversées, ou bien seule la sifflante est notée. Le lapsus le plus attesté est la métathèse. Or, lorsque les deux consonnes sont interverties, l'aspirée normalement se maintient.[40]

(29) [41] <σφυχη> (I³ 1399, ca. 500) au lieu de <φσυχη>
<ευσχαμενος> (I³ 638, ca. 500) au lieu de <ευχσαμενος>

Teodorsson (1974 : 228 n. 196) note que ce type d'erreur est plus fréquemment attesté à la période archaïque qu'à la période classique. La métathèse en elle-même n'est pas surprenante : l'inversion dans les groupes Cs est typologiquement bien attestée.[42] Elle apparaît essentiellement sur les documents privés, moins soignés, mais également dans des textes officiels.[43] Ce qui surprend, c'est que l'aspiration de l'occlusive est maintenue alors que dans la position sC, le contraste laryngal de C est préservé (cf. ci-dessus 1.3). Il arrive que la sourde simple remplace l'aspirée ; d'après Threatte (1980 : 20), ce n'est que lorsqu'il y a inversion que l'on peut trouver en attique <K>, la sourde non aspirée, à la place de <X>, l'aspirée. Mais ce n'est pas le cas le plus fréquent. Le maintien de l'aspirée malgré la métathèse a été utilisé comme argument pour défendre une réalisation [p^{h}s], [k^{h}s].[44] Mais, si la sifflante induit effectivement une aspiration sur l'occlusive qui précède, on ne comprend pas pourquoi cette aspiration serait maintenue lorsque l'occlusive ne précède plus la sifflante. La signification des graphies <σφ, σχ> nous échappe.

Il faut signaler que Threatte (1980 : 456, 462) relève deux cas potentiels d'assimilation d'aspiration provoqués par un groupe *φσ, χσ*.

(30) *h*ευχσιστρατ- *heuk^{h}sistrat-* vase François
Χσυφεταιών *K$^{(h)}$sup^{h}e-* ostraca (années 480)

Ces exemples sont trop peu nombreux pour qu'on puisse en tirer une conclusion.

La présence d'une aspiration avant le *s* est d'autant plus étonnante que, dans ces groupes, la sifflante "domine", en tout cas après vélaire. Le deuxième type d'erreur attesté dans les inscriptions est en effet le remplacement du groupe *Ks* par *s* ou *ss*, comme si la vélaire était assimilée à la sifflante. Il se produit aussi bien

40 Lejeune (1972 : §61), Clackson (2002 : 24).

41 Traductions : *psūk^{h}ḗ* "âme, esprit" ; *eu̯ksámenos* part. aor. moy. *eú̯k^{h}omai̯* "prier".

42 Par ex. fr. [fisk] pour *fixe* noté par Grammont, cf. Garrett et Blevins (2004 : 138-140) ; aussi en latin, **kripsos* > lat. *crispus* ; cf. Biville (1990 : 320).

43 Cf. aussi lat. *Spycharo* pour Ψυχάριον, Biville (1990 : 321).

44 Schwyzer (1939 : 211), Allen (1987 : 60).

à la période où *Ks* est noté <χσ> qu'à celle où il est noté <ξ>.[45] Le phénomène est également bien attesté en latin : à l'époque impériale, *x* [ks] est parfois remplacé par <*ss*>.[46] L'assimilation est également largement limitée à la vélaire : *ps* > *ss* n'est qu'occasionnel, et plus tardif (à partir du 1er s. ap. J.-C.).[47] Lorsque le groupe se trouve à l'initiale de mot, il est réduit à *s-* : on a <*Santias*> pour <*Xanthias*>, occasionnellement <*Syche*> pour <*Psyche*>.[48] Dans ce contexte, on ne voit pas bien quelle place est laissée à l'occlusive initiale et son aspiration.

À Amorgos et Naxos, le symbole de l'aspirée, H, est utilisé pour noté la vélaire devant *s* : on a <ΝΑΗΣ-> pour *naks-*.[49] Ces occurrences montrent peut-être que l'occlusive est spirantisée devant *s*. Si c'est le cas, ce doit être un phénomène local et ponctuel : en grec moderne, la position devant sifflante est l'un des rares contextes où la prononciation occlusive se maintient : le "mensonge" par exemple se dit [pséma] (το ψέμα), "étranger" [ksénos] (ξένος).

Les emprunts grecs en latin montrent en tout cas que, si aspiration il y a eu, les Romains n'y ont pas du tout été sensibles. Pour les groupes T$^{(h)}$s, les Romains possèdent le signe *x*, emprunté aux alphabets grecs occidentaux avec la valeur [ks]. Parmi ses variantes graphiques (*xs, cx, cxs* entre autres, Biville, 1990 : 292), aucune ne renvoie à une quelconque forme d'aspiration. Les Romains n'ont en revanche pas de signe pour [ps]. Le *psi* grec est transcrit *ps*, ou *bs* si le thème a un *b* final.[50]

A la même époque, Denys d'Halicarnasse, au 1er s. av. J.-C., décrit également <ψ> comme étant composé de π et de σ, et <ξ> de κ et de σ. Lui non plus n'entend aucune aspiration dans ces groupes.

Les indices anciens sur la prononciation des occlusives devant *s* sont donc largement parallèles à ceux sur les groupes <φθ>, et invitent à en tirer les mêmes conclusions : T devant *s* est identifié par les locuteurs grecs avec T^{h}.

---

45 Threatte (1980 : 551-553).

46 Biville (1990 : 292 et 302).

47 Biville (1990 : 301).

48 Biville (1990 : 304-305).

49 Cf. chap. 1, section 1.1.2 ; Schwyzer, 1939 : 211, Lejeune, 1972 : §61.

50 Biville (1990 : 289). Cf. Mar. Vict. GL 6.20.11 : "Quae Graece scribitis per ψ litteram, scribetis Latine per ps (…) in quorum declinatione inerat β, ut Ἄραψ, Ἄραβος, per b et s, et in quibus π, ut Κύκλωψ, Κύκλωπος, per p et s." (Biville, 1990 : 291).

1.7.3 Phonétique et typologie

Nous n'avons trouvé que deux exemples potentiels de langues autorisant C^{h}s. D'après Vaux (1998 : 500), les emprunts grecs en arménien classique rendent les groupes occlusive + *s* par une aspirée suivie de *s* (cf. aussi Clackson, 2002 : 24).

(31)

Ψαμμετικος	*P^{h}sametikos*
ψαλμος	*p^{h}salmos*
Ξερξης	*K^{h}serk^{h}sēs*
ξεστης	*k^{h}sestēs*
δουξ	*duk^{h}s* (latin *dux*)

Meillet (1936 : 40) note également que "[d]evant arm. *s*, le **ç* [i.e. *ts^h*] s'est réduit à *t'* [i.e. *t^h*] dans *vat'sun* "soixante" ; *g* est devenu *k'* devant *s* dans *k'san* "vingt" de **gisan*". Nous n'avons pas trouvé d'étude acoustique montrant comment ces groupes sont réalisés. Cette aspiration est problématique, puisqu'elle ne s'étend pas à tous les mots : Vaux (1998) cite par exemple *psak* "couronne" sans aspiration.

Vaux (1998 : 500-501) avance également que les grammairiens sanskrits autorisent la prononciation d'une aspiration devant *s*, et cite deux exemples.

(32)

Forme sous-jacente	Forme de surface	
ap-su	*ap^{h}su*	"eau", Loc. pl.
b^{h}iṣak sīs-ena	*b^{h}iṣak ^{h}sīsena*	"healing lead" Instr.

Si ces grammairiens disent juste, alors on aurait un exemple de variation au sein d'un contraste neutralisé. Cet exemple nous semble toutefois trop peu attesté pour constituer une base fiable.

Comme pour <φθ>, donc, la présence d'une aspiration entre une occlusive et *s* n'est pas phonétiquement impossible ; mais elle est très rare, et attestée dans une langue qui autorise des clusters plus complexes que le grec.

Phonétiquement, quels paramètres de l'aspiration consonantique pourraient être réalisés devant *s* ? La sifflante, et les fricatives sourdes en général, sont normalement prononcées avec la glotte largement ouverte, comme pour les aspirées. Ce point commun permet de comprendre le changement fréquent *s* > *h*, et les langues où *s* se comporte comme une consonne aspirée (cf. la discussion au chap. 4, section 2). Iverson et Salmons (1995) expliquent que le partage de ce geste rend compte de la neutralisation de l'aspiration dans les groupes *sT* de l'anglais, où T est normalement réalisé aspiré. Ridouane, Clements et Khatiwada (2011 : 16) montrent qu'en berbère, la sifflante a l'effet contraire : le *k* de la racine *kjf* par exemple est aspiré après *s* dans [sk^{h}ijf] "faire fumer". Il est donc tout à

fait vraisemblable que, dans les groupes Cs du grec, la glotte ait été largement ouverte pendant la prononciation de l'occlusive (même si, dans les langues passées en revue par Ridouane, Clements et Khatiwada, le pic d'ouverture glottale est normalement atteint pendant la fricative).

Le problème, de nouveau, est que l'ouverture de la glotte n'est pas en soi un paramètre perceptible, si elle n'induit pas une période de silence ou de bruit glottal. On voit mal comment les locuteurs auraient pu réaliser que, en prononçant l'occlusive de *ps*, la position des plis vocaux est plus proche de [pʰ] que de *p*, et en faire une convention graphique largement appliquée en grec.

Clackson (2002) propose une solution originale à ce problème : pour lui, le choix de <φ> et de <χ> dans ces groupes est justifié par le fait que la sifflante est identifiée avec une période de VOT – ou, plus exactement, avec le bruit qui caractérise les occlusives aspirées. L'idée est que, après le relâchement de la consonne, le voisement de la voyelle ne reprend qu'après un délai, rempli par le bruit (oral) de la fricative coronale. On a donc une sorte de VOT, occupé acoustiquement non par du bruit glottal, mais par le bruit de la sifflante. Dans cette hypothèse, il n'y a pas à proprement parler une aspiration dans les groupes occl. + *s*, mais un son qui est interprété comme tel par les locuteurs. Les graphies <πσ> du grec parlé en Égypte ne recouvriraient pas un changement de prononciation, mais un changement d'interprétation : le bruit de la sifflante ne serait plus considéré comme un trait possible des graphèmes <φ> et <χ>.

Cette hypothèse laisse sceptique : le bruit de Tʰ est très différent du bruit de *s* (cf. ci-dessus 1.2). Nous n'avons toutefois pas mieux à proposer.

1.8 Conclusion sur l'aspiration consonantique

L'aspiration des occlusives notée dans les graphèmes <φ θ χ> est donc bien avérée et stable en grec classique. Les occlusives aspirées se comportent exactement comme les autres occlusives du grec : elles sont admises devant voyelle et devant sonante, mais neutralisées devant obstruante et exclues de la fin du mot. La déaspiration ponctuelle devant nasale montre que le geste d'aspiration est bien ancré sur le relâchement de l'occlusive, comme ce que suggèrent les études phonétiques sur de telles consonnes dans les langues contemporaines. Le trait laryngal d'aspiration, comme celui de voisement, est neutralisé devant les obstruantes. Il semble que dans ces contextes, l'occlusive ait été identifiée avec une occlusive aspirée plutôt qu'avec une sourde simple, dans des conditions plausibles devant t^h et plus obscures devant *s*.

2 L'aspiration vocalique

2.1 Reconstruction

La lecture de <H> et de l'esprit rude comme [h] ne fait guère de doute et est admise par tous.[51] Il est toutefois utile de rappeler les indices qui permettent cette lecture, afin d'éclairer les cas où la reconstruction de *h* pose problème (*hu-* et *(r)r*^{h}). Ces indices ne sont ici que résumés ; une partie d'entre eux ont déjà été discutés au chap. 1, et d'autres sont développés dans ce chapitre.

Étymologiquement, l'aspiration vocalique provient soit de **s*, soit d'un groupe **Hi̯-* dans lequel *H pourrait valoir *h*.[52] La lénition *s* > *h* est un processus diachronique très bien attesté.[53]

Nous avons également vu au chap. 1, section 1.3 que les grammairiens grecs appellent l'esprit rude *pneũ̯ma dasú*, le "souffle dense" (ou "rauque", chez Lallot, 1998), et l'esprit doux *pneũ̯ma psilḗ*, le "souffle nu". Le terme de "souffle" dans ces expressions est certainement le plus ancien, et correspond à la description de *h*. Theodosius, pour expliquer pourquoi esprit rude et esprit doux ne peuvent pas être combinés comme l'accent aigu et l'accent grave, explique que "l'esprit rude sort de la poitrine, alors que l'esprit doux sort du bout des lèvres".[54] Les esprits sont en outre classés dans la catégorie des *prosōi̯díai̯*, c'est-à-dire des sons "qui accompagnent", ce qui correspond au comportement de *h* en grec et de l'aspiration en général. Ce point sera plus longuement développé au chap. 4, section 1.1.

Chez les Romains, le terme *pneũ̯ma* est traduit *spiritus* (d'où le terme *esprit* en français), mais *h* est décrit, comme les occlusives aspirées, comme une *aspiratio* (par ex. Fest., *De Verb. Sig.* 348.24). Les Romains assimilent l'esprit rude avec leur lettre H, elle-même héritée d'une variante occidentale de l'alphabet grec. Si la fricative laryngale en latin a quasiment disparu – elle n'était probablement réellement prononcé que chez les élites[55], sa valeur phonétique [h] en tout cas est largement admise. L'aspiration grecque est fidèlement reproduite dans les emprunts latins comme *historia*, ou *harmonia*. Purnelle (1995 : 48) montre que, dans le corpus des anthroponymes, l'aspiration grecque est transcrite en latin dans 65% à 98% des occurrences, selon la qualité de la voyelle qui suit et surtout

[51] Par exemple Schwyzer (1939 : 218-219), Lejeune (1972 : §§317-321), Allen (1987 : 52-56).
[52] Cf. chap. 1, section 2.
[53] Le détail phonétique de cette lénition et quelques problèmes phonologiques qu'elle pose seront abordés au chap. 4, section 2.
[54] Goettling (1822 : 29.21). Tryphon propose une description similaire de l'esprit doux (fr. 108 Velsen ; cf. chap. 4, section 1.1).
[55] Biville (1990 : 66), Purnelle (1995 : 46).

la fréquence de la racine : les Romains retiennent mieux la présence d'une aspiration dans les noms grecs souvent utilisés. Nous avons également vu au chap. 1, section 5.2.1 que les emprunts coptes, syriaques, etc. permettent à la fois de reconstruire [h] et d'estimer la date approximative de sa disparition.

Enfin, un argument de poids pour reconstruire une aspiration vocalique en grec est celui de son comportement, tel qu'on peut le reconstruire à travers les inscriptions et le témoignage littéraire. La consonne est en effet notée de manière irrégulière (2.3), est limitée à la position initiale (2.4), ne compte pas dans la métrique, ne résoud pas l'hiatus (2.5) ; elle interagit avec les occlusives aspirées, dont la reconstruction est solide, en transformant <π τ κ> respectivement en <φ θ χ>, ainsi que dans le processus de la loi de Grassmann et dans les assimilations (3). Tous ces comportements sont typiques de l'aspiration vocalique, et nous permettent de reconstruire en grec une fricative laryngale.

2.2 Phonétique

Phonétiquement, la fricative laryngale est plus difficile à définir que les occlusives aspirées : dans les langues contemporaines, on pose le label "*h*" sur des réalisations phonétiques très variables.

Sur le plan articulatoire, *h* se prononce comme T^h avec la glotte largement ouverte (par ex. Pierrehumbert et Talkin, 1992). Pour cette raison, il est fréquemment défini par le trait [glotte ouverte] (*spread glottis*). Les plis vocaux sont tendus, et le flux d'air est plus important que pour les autres voyelles et consonnes ; Hurch (1988 : 45) parle d'un flux d'air jusqu'à six fois plus important que pour les voyelles. Sur le plan acoustique, *h* se caractérise par un bruit de friction (turbulence) produit au niveau de la glotte. Ce bruit de friction est phonétiquement distinct de celui des fricatives orales ; les sifflantes *s* et *ʃ* en particulier se distinguent par une énergie plus importante dans les hautes fréquences et une grande amplitude, alors que l'énergie de *h* est plus faible et ses fréquences plus variables .[56]

L'articulation uniquement laryngale de *h* laisse libres tous les articulateurs supérieurs. Elle en est donc largement indépendante, et cette caractéristique a des conséquences importantes sur son comportement phonologique. Phonétiquement, cette indépendance a deux facettes : d'un côté, les segments séparés par *h* se comportent comme s'ils étaient contigus ; de l'autre, l'aspiration elle-même peut avoir une durée variable : puisqu'elle se superpose aux segments adjacents, elle n'est pas bornée avant et après par les mouvements des articulateurs oraux

[56] Cf. ci-dessous ; Hurch (1988 : 45), Pierrehumbert et Talkin (1992 : 93), Hejná et Scanlon (2015 : 2).

nécessaires à ces segments. Son statut oscille donc, selon les degrés de superposition, entre consonne et mode de phonation.

L'enchaînement des consonnes et des voyelles se manifeste normalement par des transitions formantiques : la fin de la voyelle *a* n'est pas la même dans *at* et dans *ap*, et le début de la voyelle *a* n'est pas le même dans *pa* et dans *ta*. Contrairement aux consonnes orales cependant, *h* n'a aucun effet acoustique comparable sur les voyelles qui l'entourent : il n'y a pas de transition de formants manifestant la transition hV ou Vh. Au contraire, les fréquences où se localise l'énergie de l'aspiration dépendent des voyelles adjacentes ; pour Holmberg et Gibson (1979), cette énergie est concentrée autour du deuxième formant de la voyelle suivante. La superposition entre *h* et les voyelles environnantes est si courante que Ladefoged et Maddieson (1996) choisissent de traiter l'aspiration non dans le chapitre sur les fricatives, mais dans celui sur les voyelles.[57] On peut schématiser la superposition de *h* à l'intervocalique de la manière suivante.

(33)

La transparence de *h* est surtout vraie à l'intervocalique. Dans cette position, la réalisation de *h* est fréquemment voisée ("soufflée" ; cf. ci-dessous) ; c'est le cas par exemple en anglais ou en basque (Egurtzegi, 2013). La fricative est difficile à repérer sur un spectrogramme ; elle ne se manifeste que par le bruit apériodique accompagnant la transition V-V. Keating (1988) montre ainsi que l'aspiration intervocalique est complètement transparente aux voyelles environnantes : elle n'acquiert pas la qualité d'une des voyelles adjacentes, mais accompagne simplement la transition VV sans en affecter la trajectoire. Elle en conclut que *h* est un segment sous-spécifié même au niveau phonétique : "/h/ starts out unspecified for oral features, and it remains so."[58]

L'aspiration est donc "colorée" par les voyelles adjacentes au sens où son énergie est modelée par le spectre formantique de ces dernières. Entre voyelle et consonne, la superposition entre la fin de la voyelle et l'aspiration peut induire la perception d'une voyelle longue. C'est cet allongement que Kavitskaya (2002)

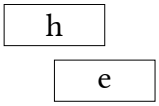
[57] "[F]orms of h, ɦ are also sometimes classed as fricatives (…), but it is more appropriate to consider them on the chapter of vowels" Ladefoged et Maddieson (1996 : 137).

[58] Dans quelques langues cependant, *h* est capable d'acquérir une constriction orale au lieu d'articulation de la voyelle suivante (cf. par exemple Grammont, 1933 : 70-71, "il y a autant d'aspirations que de points d'articulation"). En japonais par exemple, une séquence /hi/ peut être réalisée [çi], une séquence /hu/ peut être réalisée [ɸu] (Labrune, 2006 : 84). Nous n'avons cependant aucune trace d'un tel phénomène en grec, à moins qu'il ne soit à l'origine de l'aspiration généralisée devant tous les *u* initiaux (cf. chap. 5).

tient pour responsable de l'allongement compensatoire de la voyelle dans les contextes VhC.[59]

À l'initiale de mot devant voyelle, la situation est un peu différente : *h* se superpose à la voyelle initiale, mais induit également un bruit de friction sourd avant la mise en place du voisement. Le spectrogramme du mot *heri* "malade" en basque, enregistré par Egurtzegi (2014 : 104), montre ainsi clairement que le *h* initial correspond à un signal apériodique d'abord sourde, puis à une voyelle "soufflée", c'est-à-dire à la fois voisée et aspirée : [he̤-].

(34)



Le *h* joue à la fois le rôle de fricative antévocalique et de mode de phonation de la voyelle ; schématiquement, il n'est ni "devant", ni "pendant" la voyelle, mais les deux à la fois.

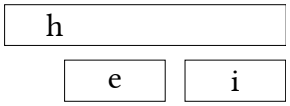
L'aspiration n'est donc bornée par les traits oraux ni sur le plan articulatoire ni sur le plan acoustique. Mais la superposition de *h* au contexte environnant montre que l'aspiration n'entre pas nécessairement en conflit même avec un autre trait laryngal comme le voisement, dans le cas du voisement modal des sonantes et des voyelles. Egurtzegi (2013 : 162-3, 2014 : 103) montre qu'en basque, les *h* initiaux sont voisés si le segment précédent est voisé (voyelle ou sonante), et sourds si le segment précédent est une occlusive. Ils sont toujours voisés à l'intervocalique et entre sonante et voyelle. L'aspiration n'offre donc de frontière perceptible qu'avec les traits laryngaux distinctifs (elle sera par exemple stoppée devant une occlusive sourde non aspirée ou une occlusive voisée), et empiète librement sur les traits laryngaux non distinctifs comme le voisement des voyelles. Typologiquement, le contraste entre *h* et *ɦ* est rare et marqué.[60]

Enfin, le caractère non borné de l'aspiration, ni par les traits oraux ni par le voisement (spontané), lui permet d'étendre parfois sa réalisation phonétique sur de larges distances. Pour reprendre le même exemple, le spectrogramme du mot *heri* en basque fourni par Egurtzegi ne correspond pas au schéma (34) : c'est tout le mot qui est soufflé, et pas seulement le début de la voyelle initiale.

(35) *heri* [he̤i]

[59] Le livre de Kavitskaya n'est pas disponible en France, et nous nous fondons ici sur des notes prises en 2010.

[60] Kehrein et Golston (2004 : 332) mentionnent quelques langues ayant ce contraste, comme le zoulou ou le wu.



Ohala (1981, 1993) parle de trait à *"stretched-out cues"* : la réalisation de l'aspiration peut affecter plus ou moins nettement plusieurs segments adjacents. Cette extension du trait non borné par les segments "adjacents" rend la localisation de l'aspiration dans le signal ambiguë. Pour Blevins et Garrett (1998), c'est cette ambiguïté perceptuelle qui est à l'origine du comportement non-local de *h* (dissimilation, métathèse).

2.3 (Ir)régularité de <H> dans les inscriptions

Alors que les occlusives aspirées sont normalement bien notées dans les inscriptions (cf. ci-dessous 1.4), l'aspiration vocalique présente une certaine irrégularité. Les erreurs de notation de H sont pour beaucoup dans la définition commune de l'aspiration comme une consonne "faible", en sursis à l'époque classique (Lejeune, 1972 : §321), voire dans l'idée qu'elle est en réalité déjà amuïe à l'époque classique (cf. la littérature citée par Thumb, 1888). Lupaş (1972 : 28-29) considère ainsi que "bien peu de documents notent H avec constance" ; pour Collinge (1985 : 53), "the ordinary Greek had imperfect *h*-control anyway". Dans cette section, nous suivons Thumb (1888), Teodorsson (1974 : 229-231) ou encore Threatte (1980) en considérant que l'emploi de H dans les inscriptions ne justifie pas la thèse de l'amuïssement, et que la "faiblesse" de *h* est relative : nombre d'erreurs doivent être attribuées à des causes extérieures, comme l'influence des dialectes psilotiques, les problèmes graphiques induits par la concurrence de l'alphabet ionien où H = $\bar{\varepsilon}$, et d'authentiques problèmes de reconstruction (décalage entre les formes enregistrées dans la tradition littéraire et les formes attestées dans les inscriptions, doublets). Les autres types d'erreurs attestés correspondent dans la typologie à ce qu'on attend d'une aspiration stable : *h* peut être omis, mais n'est normalement pas ajouté à tort ; il est plus fragile dans les mots-outils. Les H non étymologiques apparaissent normalement en présence d'une autre aspiration dans le mot, où ils résultent d'une assimilation. Puisque les assimilations concernent aussi bien *h* que les occlusives aspirées, nous les traiterons ensemble ci-dessous en 3.3.

Il est indéniable que l'emploi du signe H est l'un des moins réguliers de l'alphabet attique. Au sein de notre corpus, on peut distinguer trois types d'erreurs selon les textes :

- l'emploi de H est aberrant ;

- l'emploi de H est globalement cohérent, mais présente des irrégularités ; il faut alors distinguer deux types d'erreurs :
  - quelques mots présentent une graphie distincte de celle de la tradition littéraire, mais de manière systématique : il est vraisemblable que les deux types de textes enregistrent deux variantes phonologiquement différentes ;
  - en dehors de ces cas spécifiques, on note que H est parfois omis, mais que l'erreur inverse (H superflu) n'est pratiquement pas attestée.

Dans notre corpus, un (long) texte présente un emploi de H complètement aberrant : l'inventaire de l'Erechthéion pour les années 408-406 (I³ 476). Ce texte omet H dans des contextes où on l'attendrait, mais surtout les multiplie à l'initiale de mots où on ne l'attend pas. Pour Thumb (1888 : 63-64) et Threatte (1980 : 3 et 495), ce doit être dû à une particularité du graveur ; peut-être parlait-il un dialecte psilotique (il n'y a pas d'aspiration à la frontière de morphème dans <κατιστασιν> <*katistasin*>, pour att. *kat'-histãsin*). L'emploi absurde de H serait à interpréter comme une série massive d'hypercorrections. C'est précisément ce texte que Lupaş (1972 : 28-29) cite à l'appui de son jugement cité plus haut. Puisqu'il est isolé dans le corpus, il vaut mieux l'en exclure de l'étude.

Dans le reste du corpus, H est globalement bien noté. Une partie des "erreurs" sur sa notation n'en sont vraisemblablement pas. Les hésitations dans certains noms de lieux, comme *(h)Abderĩtai* ou *(h)Airaĩoi*, semblent recouvrir d'authentiques doublets.[61] Dans d'autres cas, la présence ou l'absence de H est inattendue, mais systématique. On peut dans ces cas précis faire l'hypothèse que la graphie du mot est conforme à la prononciation des locuteurs attiques du 5e s., alors que la tradition littéraire enregistre, elle, une forme dialectale différente, ou une forme plus tardive. Threatte (1980 : 499-504) propose une liste exhaustive de ces cas de figure. On peut citer par exemple ἡμέρα *hēméra* "jour" : le mot n'acquiert un *h* initial dans les inscriptions que vers la moitié du 5e s. Avant cela, "omission of h is the rule" (Threatte, 1980 : 500). La graphie sans *h* n'est sans doute pas une erreur : cela correspond à l'étymologie (arm. *awr* sans *h*). L'aspirée apparaît peut-être par analogie avec ἑσπέρα *hespéra* "soir" – dont l'aspirée est également obscure.[62] On peut encore signaler que le nom de l'"espoir", ἐλπίς *elpís*. Le mot commence par une voyelle simple dans la tradition littéraire, mais est attesté avec H initial dans les inscriptions attiques. La réalité phonétique de cette aspiration est confirmée par les anthroponymes grecs des inscriptions latines (Purnelle, 1995 : 55-59) : là encore, il semble y avoir un décalage entre la forme de la tradition et la forme attique classique. En l'occurrence, la racine du mot commence

[61] Thumb (1888 : 64), Threatte (1980 : 496).

[62] Liée au *s* en coda ? cf. chap. 1, section 2.4).

par *u̯- ; la présence d'une aspiration n'est pas aberrante.[63] Le cas inverse est également attesté : le mot ἑορτή *heortḗ* "fête" de la tradition n'a jamais d'aspiration initiale dans les inscriptions attiques, alors qu'il en a une dans la tradition littéraire. Il faut donc écarter les mots de ce type du corpus des "erreurs" sur la notation de H.

Pour le cas général, Threatte (1980 : 413-506) résume la situation ainsi : "although H is normally written for [h] in texts in Attic script, instances of its omission are not rare" (1980 : 493). Trois points méritent d'être retenus.

D'abord, une partie des erreurs doit probablement être attribuée directement ou indirectement à la concurrence croissante de H = [ɛ̄]. Nous avons vu au chap. 1, section 1.2 que la notation de H se dégrade en effet surtout à partir de 450, date qui correspond aux premières influences sensibles de l'alphabet ionien : il est plausible que l'introduction de H = [ɛ̄] ait jeté un certain trouble dans les normes orthographiques. Certains textes utilisent H avec les deux valeurs en même temps, H = [h] et H = [ɛ̄] (par ex. I² 894, I² 39, Threatte, 1980 : 42-43). Quelques-uns au contraire choisissent d'éviter complètement le graphème (ex. I² 14/15 ; Threatte, 1980 : 494). On peut se demander si, dans les deux articles féminins notés <E> pour *hɛ̄* en I³ 61.41, il n'y a pas une réticence à noter <HE> dans un texte qui connaît déjà H = [ɛ̄] (<χ]ρηματίσαι> l. 52).

Ensuite, et de manière plus significative d'un point de vue phonologique, il y a une asymétrie dans les erreurs de notation de H : le graphème peut être omis, mais il n'est normalement pas noté de manière superflue (Threatte, 1980 : 494). Ces derniers cas de figure renvoient soit aux exemples présentés dans le paragraphe précédent, soit aux contextes où l'on peut supposer une assimilation (cf. ci-dessous 3.3). Cette asymétrie a des chances de renvoyer à une réalité phonologique : elle correspond à l'emploi de *h* dans les langues contemporaines, où l'aspiration est susceptible d'être omise, à l'oral, en discours rapide (et donc dans les registres plus familiers). Thumb (1888 : 66) signale que l'aspiration est en particulier mal notée dans les articles, démonstratifs et pronoms relatifs c'est-à-dire dans des mots courts de structure hV ou hV̄.[64] Le phénomène est notamment bien connu en anglais, où ce sont les mots outils (*him, her, have*) qui sont d'abord touchés par l'élision de *h*.[65] Il faut souligner que les (rares) esprits rudes notés dans les inscriptions, à partir 1er s. av. J.-C., apparaissent également surtout sur des mots-outils (voir la liste relevée par Threatte, 1980 : 97-98). Reil (1910 : 484)

63 Cf. chap. 1, section 2.4.

64 Pas seulement en attique ; cf. par exemple Thumb (1888 : 18) pour le corinthien, p. 38 pour le locrien, p. 41 pour le béotien. Cf. aussi Schwyzer (1939 : 221), Buck (1961 : §58), Lejeune (1972 : §321).

65 Cf. Wells (1982 : 254), Shockey (1973 : 32), Lass (1976 : 157).

signale la même tendance dans les papyrus : on tend à noter l'esprit sur les monosyllabes. S'il ne s'agit pas simplement d'une aide à la lecture (l'esprit signale un début de mot), cela signifie peut-être que l'aspiration était déjà perdue sur ces petits mots.

Cette érosion localisée du *h* grec est donc typologiquement plausible. Il est particulièrement significatif à cet égard que les omissions de H apparaissent jusque dans la graphie des textes officiels, en principe plus soignée (Threatte, 1980 : 3 et 494). À l'inverse, la rareté des hypercorrections montre que l'aspiration est globalement stable dans le lexique grec.

L'emploi de H dans les inscriptions montre donc les points suivants : l'aspiration est globalement bien conservée en attique classique ; elle tend à être élidée dans les mots-outils ; les phénomènes d'hypercorrection (H superflus) sont rares : l'aspiration n'est pas en voie de disparition.

2.4 Distribution : *h-* initial de mot prosodique

À l'intérieur du mot, *h* est exclu de la position intervocalique – à l'exception des dialectes où *s* > *h* à l'époque classique[66] –, et du contact de toute consonne autre que les occlusives sourdes. On ne trouve -VhV- que dans les lexiques périphériques : les grammairiens relèvent ainsi quelques interjections (εὐαΐ *eu$^{\mu}$haí*, Hér.[67]), et le mot d'emprunt ταώς/ταῶς *tahɔ́s*/*tahɔ̃́s* "paon", signalé comme attique (par ex. Ap. Dysc. Δ.459.1[68]).

Cette généralisation n'est toutefois vraie que pour les mots simples : c'est un fait bien connu des grammaires grecques que l'aspiration peut être conservée en composition. Cela signifie que, dans la structure prosodique du mot grec que nous avons proposée au chap. 2, l'aspiration est initiale de mot prosodique.

(36) [$_{MP}$ préfixe [$_{MP}$ h- …]]

Le maintien de *h* dans cette position n'est pas visible dans l'orthographe des éditions, qui ne retiennent l'esprit rude qu'à l'initiale absolue et lorsqu'il modifie une occlusive sourde <π τ κ> en <φ θ χ>. Cela explique peut-être qu'il semble parfois ignoré dans la littérature phonologique.[69] Elle apparaît en revanche dans les inscriptions, dans les emprunts latins et dans les commentaires des grammairiens. Dans cette section, nous passons en revue les sources qui nous permettent

[66] Cf. chap. 1 2.2.3.

[67] Lentz (1867 : 1. 503).

[68] Lallot (1997 : 279).

[69] Par exemple Steriade (1994a : 212) : "What happens in such cases, as in all cases where an /h/ follows a C that cannot be linked to [spread], is that /h/ is simply lost."

de reconstruire le maintien de l'aspiration en toute position à la frontière de mot prosodique, et proposons une interprétation de la préservation ou de la disparition de *h* en termes de structure prosodique.

L'aspiration interne (dite "interaspiration") apparaît d'abord dans le corpus épigraphique.[70] Le passage de <π τ κ> à <φ θ χ> est constant ; c'est l'un des critères les plus fiables pour reconstruire l'aspiration dans les dialectes qui ne la notent plus (chez les modernes, mais aussi chez les grammairiens).

(37) [71] T + h- *kata-* καθότι *kat^{h}óti*

Dans tous les autres contextes, l'aspiration apparaît, mais n'est que rarement notée.

(38) [72]

s + h-	*pros-*	προσ*h*έκετο	*pros-h̃ḗketo*
R + h-	*an(a)-*	ἀν*h*ε̃λ[εν]	*an-h̃ē̃len*
	en-	ἐν*h*ιδρύεσθαι	*en-hidrúest^{h}ai̯*
	palin-	παλιν*h*αιρέτο	*palin-hai̯rétō*
	par(a)-	πάρ*h*εδροι	*pár-hedroi̯*
		πα̣ρ*h*έδρ[ōς	*par-hédrōs*
		παρ*h*ιστ]άναι	*par-histánai̯*
V + h-	*di(a)-*	δι*h*αρ[μόσαντι	*di-harmósanti*
		δι*h*ιέναι	*di-hiénai̯*
	pro-	π[ρ]ο*h*ε[γο-	*prohego-*
	eu̯-	εὐ*h*ορκō	*eu̯-horkõ̃*
	tri-	τ[ρ]ι*h*ε̄μι[κο]τύλ[ιον]	*tri-hēmi-kotúlion*
		τρι*h*εμιποδίος	*tri-hēmi-podíos*

On trouve également des exemples en dehors de l'attique.

---

70 Cf. Thumb (1888 : 69), Schwyzer (1939 : 219), Lejeune (1972 : §§318, 367), Threatte (1980 : 497-499), Allen (1987 : 54-55).

71 Traduction : conj. "comme, comment" (ex. I^{3} 40, 446/445, etc.).

72 Traductions : *pros-h̃ḗketo*, I^{3} 61.15 (424/423), imp. prés. 3SG "convenir" ; *an-h̃ē̃len*, I^{3} 131.9 (ca. 435), aor. 3SG "enlever" ; *en-hidrúest^{h}ai̯*, I^{3} 78,a.55 Eleusis (435-414), inf. prés. moy.-pass. "établir, construire" ; *palin-hai̯rétō*, I^{3} 386.131 (408-407), "réélu", Gén. sg. ; *párhedros*, I^{3} 133.19 (post 433) ; I^{3} 180.10-11 (ca. 415-410), "assistant" ; *par-histánai̯*,I^{3} 4 (485-484), inf. prés. "établir auprès" ; *di-harmósanti*, I^{3} 475.181 (409-408), part. aor. "disposer, arranger" ; *di-hiénai̯*, I^{2} 87.9 (424/423), inf. prés. "laisser aller" ; *pro-hego-* (ou *pro-hēgo-* ? *prohegō-* ?), I^{3} 254.15 (440-415 ?), non identifié ; *eu̯-horkõ̃*, I^{3} 42.6 (445-442), Gén. sg. "fidèle ou conforme à un serment" ; *tri-hēmikotúlion*, I^{3} 246 (470-450), "un cotyle et demi" ; *tri-hēmi-podíōs*, I^{3} 474 (409-8), "un pied et demi" Acc. pl.

(39) [73]

par(a)-	παρhεταξάμενος	*par-hetaksámenos*	Arcadie (ca. 390)
	παρhέξω	*par-héksɔ̄*	Italie (4e s.)
en-	Ἐνhυο[ῖ]	*En-huoῖ*	Sicile (fin 7e-déb. 6e)
	ἐνhēβόhαις	*en-hēbṓhaᵢ̯s*	Laconie (avec *s* > *h* / V_V secondaire)
an(a)-	ἀνhε͂λε	*an-hε͂le*	Pamph., inscr. de Syllion (déb. 4e s. ?)
	ἀνhίσταμαι	*an-hístamaᵢ̯*	Italie (fin 4e)
pro-	προhέδρα	*pro-hédra*	Arcadie
eu̯-	Εὐhάγēς	*Eu̯-hágēs*	Eubée, 5e s.
	Εὐhόρμō	*Eu̯-hórmō*	Sicile (ca. 450)

L'aspirée en composition est en particulier très bien attestée dans les Tables d'Héraclée (4er s. av. J.-C. ; Thumb, 1888 : 11).

(40) [74]

ἀνhελόμενος	*an-helómenos*
ἀνhεῶσθαι	*an-heɔ̃st^{h}aᵢ̯*
συνhερξόντι	*sun-herksónti*
παρhεξόνται	*par-heksóntaᵢ̯*
τριhημίγυον	*tri-hēmíguon*

Ces graphies sont attestées aussi bien à la période classique qu'aux périodes hellénistiques et romaines. Il faut souligner que l'effet de *h* dans ce contexte (pas d'effet, ou chute de *h*, cf. ci-dessous) est très différent de celui de *s*, qui assimile (irrégulièrement) la consonne précédente (*sun* + *s-* est noté *suss-* ou *suns-* dans les inscriptions, Threatte, 1980 : 615).

L'"interaspiration" est ensuite conservée dans les emprunts latins savants. Purnelle (1995 : 59-67) livre un inventaire exhaustif des attestations dans les noms propres. On trouve par exemple :

---

[73] Traductions : *par-hetaksámenos* IG V,2 3, part. aor. Nom. m. sg. "mettre en ordre" ; *parhéksɔ̄* SEG (4 :163), *idem*, 1SG fut. ; *En-huoῖ* SEG (46 :1267), nom propre ; *en-hēbṓhaᵢ̯s* IG V,1 213, part. prés. f. Dat. pl. *en-hēbáɔ̄*, "être dans la fleur de la jeunesse" ; *an-hε͂le* Brixhe (1967 : 3) aor. 3SG "enlever" ; *an-hístamaᵢ̯* SEG (34 : 994), "faire se lever" ; *pro-hédra* IG V,2 113, "siège au premier rang" ; *Eu̯-hágēs* IG XII,9 56,118, nom propre ; *Eu̯-hórmō* SEG (42 : 846), nom propre.

[74] Traductions : *an-helómenos* part. aor. moy. *an-haᵢ̯réɔ̄* "enlever" ; *an-heɔ̃st^{h}aᵢ̯* inf. aor. pass. *ɔ̄t^{h}éɔ̄* "pousser" ; *sun-herksɔ́nti* part. fut. D. sg. *sun-hérdɔ̄* "faire" ; *par-heksóntaᵢ̯* fut. moy.-pass. 3PL, *par-héksɔ̄* fut. 1SG "fournir" ; *tri-hēmíguon* mesure agraire.

(41)

Euhodia	78 occurrences
Euhelpistus	40 occurrences
Synhistor	20 occurrences
Crhyshippus	1 occurrence (sur la graphie Crh, cf. 1.4)

On trouve également une hésitation dans quelques noms communs (Purnelle, 1995 : 59 n. 47).

(42)

synhodus / synodus	"confrérie"
parhedrus / paredrus	"assistant"
parhēlion / parēlion	"parhélie" (astronomie)
exhodium / exodium	"fin", "exode" (théâtre)
exhedra / exedra	"salle de réunion"

Thumb (1888 : 82) relève également dans les manuscrits latins les formes *exhippitare, enhygros, exhaeresimus, enhydris, icosahedrum, parhippus, perihodon*. L'aspiration dans ce contexte n'est pas stable (on a aussi *exodium, periodus, octaedrus, clepsydra*).

Pour Purnelle (1995 : 66), les graphies avec *h* sont sans doute l'œuvre du "groupe de transcripteurs le mieux formé aux normes de transcription". Elles montrent toutefois que l'aspiration subsiste parfois à l'oral, puisque, à l'époque du contact entre Rome et la Grèce, à partir du 2e av. J.-C., le grec hellénistique ne note plus l'aspiration par une lettre, et l'usage de l'esprit rude reste encore extrêmement limité.[75] Les emprunts latins *synhodus* se fondent donc vraisemblablement sur une prononciation plutôt que sur une graphie.

Enfin, les grammairiens connaissent et commentent les aspirations dans les composés. Hérodien[76] parle de l'hésitation à conserver l'esprit rude dans les noms propres comme Φίλιππος *Pʰíl(h)ippos* ou Ἀγχίαλος *Aŋkʰí(h)alos*, et cite le nom de Πάνόρμος *Pánhormos*, avec esprit rude interne, chez le poète comique Ephippos. Apollonios Dyscole[77] affirme qu'il y a une aspiration dans la conjonction de cause διὅτι *dihóti*, et s'appuie sur ce fait pour discuter la nature compositionnelle du mot. Manifestement, un lien est établi entre le maintien de *h* et le maintien de la structure prosodique : lorsque l'aspiration disparaît, le sentiment de la composition disparaît également.

Comment interpréter ces graphies ? Si l'aspiration est bien attestée à la frontière morphologique, c'est toutefois loin d'être le cas par défaut : l'orthographe

75 Cf. chap. 1, section 1.3.
76 Lentz (1867 : 48.76).
77 *Syntaxe* Δ.458.6, Lallot (1997 : 279) ; cf. Thumb (1888 : 80).

normale de *pár(h)edros* par exemple est <πάρεδρος> <*páredros*> (Threatte, 1980 : 498). L'aspiration initiale est donc beaucoup moins bien attestée à la frontière de composé qu'à la frontière de mot. Il y a deux façons de comprendre la variation *pár̲hedros* / *páredros*. Dans la première hypothèse, la règle générale est que *h* chute en tout contexte intérieur de mot, sauf lorsqu'il peut être récupéré par une occlusive sourde (type *kat^{h}óti*). Dans ce cas, les graphies en (38) et (39) représentent des cas exceptionnels où la forme de citation du radical est substituée à sa forme attendue en composition : le composé est en quelque sorte "décomposé". On parle de "graphie étymologique".

(43)

Forme de citation	*héksontai̯*
Forme en composition	*par-éksontai̯*
	Exceptionnellement, restitution du *h* de la forme simple : *par-héksontai̯*

Ce phénomène d'hypercorrection peut correspondre à une prononciation effective, même si exceptionnelle, de R+hV, mais ne l'est pas nécessairement : il peut ne se produire que dans le processus de gravure.

Dans la deuxième hypothèse, la règle générale est que *h* se conserve à la frontière morphologique quel que soit le contexte phonologique. Sa rareté après R et V dans les inscriptions témoignerait d'une règle optionnelle d'effacement du *h* dans les composés, dépendant vraisemblablement du registre et du rythme de l'énoncé.

(44)

Mot simple	*héksontai̯*
Mot composé	*parhéksontai̯*
	Réalisé *parhéksontai̯*, plus souvent *paréksontai̯*

Plusieurs arguments font pencher pour la deuxième option. Le premier est que dans les mots où la composition crée un hiatus (*para-héksontai̯*), la voyelle finale du préfixe est élidée. Il nous semblerait étonnant que, dans le composé, le deuxième membre soit remplacé par sa forme de citation, et pas le premier. Ensuite, la préservation de l'aspiration en composition est cohérente avec la généralisation, établie au chap. 2, selon laquelle la frontière préfixe-radical se comporte à de nombreux égards comme une frontière de mot. En particulier, elle tolère des groupes non attestés à l'intérieur de mot prosodique.[78] Si *pt-* est préservé même après *k*, il n'est pas étonnant que *h* soit préservé à l'intervocalique ou après consonne.[79]

[78] Cf. chap. 2, section 2.2.

[79] Soulignons que même si le maintien de *h* après R+ ou V+ relevait d'une hypercorrection, cette hypercorrection respecterait l'asymétrie entre le frontière préfixe-radical et radical-suffixes : on n'a pas de graphies dans lesquelles la forme de citation du radical est restaurée

Il est donc vraisemblable que l'aspiration ait été par défaut maintenue à la frontière morphologique : elle n'est pas initiale de mot, mais de mot prosodique tel que nous l'avons défini au chap. 2. Nous considérerons donc que la possibilité de maintenir l'aspiration dans ce contexte est l'un des critères qui permettent d'isoler la frontière préfixe-radical comme une frontière phonologique importante en grec. Le même processus est attesté par exemple en anglais : l'aspiration en composition est là lexicalement, mais peut tomber en discours rapide (*false(h)ood, coffee(h)ouse*).

Les discussions des grammairiens suggèrent que le maintien ou non de l'aspiration est lié au maintien de la composition. Nous proposons d'interpréter ce point, dans le cadre de la structure prosodique que nous avons adoptée au chap. 2, de la manière suivante : dans *súnhodos*, *párhedros*, le maintien de l'aspiration signale le maintien de la structure prosodique. Dans *súnodos*, *páredros*, la chute de l'aspiration correspond à l'univerbation.

(45)

[$_{MP}$ sun [$_{MP}$ hodos]]	[$_{MP}$ sunodos]
composé	univerbation

En anticipant sur la suite de notre étude, nous proposerons au chap. 4, section 3 que le maintien de la structure prosodique n'est pas une fin en soi, et que l'univerbation n'est pas une façon de se débarrasser de la séquence *n*^{h}*o*. Plutôt, le problème posé par *[sun[hodos]]* est que la structure prosodique ne coïncide pas avec la structure syllabique : *[su.n[ho.dos]]*. L'univerbation, de l'autre côté, implique de perdre le *h* sous-jacent, au risque de brouiller les distinctions lexicales.

Enfin, les sources montrent bien une asymétrie entre les composés où l'aspiration entre en contact avec une occlusive sourde, et ceux où elle entre en contact avec toute autre consonne : les séquences T + *h*, contrairement par exemple à *n* + *h*, sont toujours conservées. Ce point est l'un des arguments qui permettent de considérer l'aspiration comme un trait privatif dans l'opposition D-T-T^{h} (cf. ci-après section 3). Steriade (1994a : 212) note que, si T + h donne T^{h} – κατά + ὅτι *katá + hóti* donne καθότι *kat*^{h}*óti* –, D + h ne donne pas T^{h}, mais D : οὐδέ + εἷς *ōdé + hẽ̃s* donne οὐδείς *ōdẽ́s*. En d'autres termes, si l'aspiration peut "coexister" avec une consonne voisée,[80] elle n'est pas "acquise" par cette occlusive et tombe en cas d'univerbation. Ce point s'explique très facilement si l'on admet que la tendance à l'univerbation dans les composés du type *súnhodos* est due à l'absence de coïncidence entre frontière de mot prosodique et frontière syllabique. Dans *kat*^{h}*óti*, l'aspiration peut être rattachée à l'occlusive : c'est l'un des deux lieux où

à la frontière radical-suffixe.

[80] Cf. μῆδ'*h*ενὶ *mēd'henì*, en I^{3} 153 – mais la lecture est peu sûre (Threatte, 1980 : 499).

elle est admise. Par conséquent, si le conflit entre frontière prosodique et syllabique est résolu par l'univerbation, l'aspiration n'a aucune raison de disparaître : elle est toujours dans une position licite.

(46)

$[_{MP}$ kat' $[_{MP}$ hoti $]$ $]$	$[_{MP}$ kat^{h}oti $]$
composé	univerbation

L'intégration de l'aspiration dans la structure prosodique sera formalisée au chap. 4, section 3.

2.4.1 Une note sur /s/ [h]

La plupart des *h* grecs viennent de **s*.[81] Dans certains cas, le grec classique conserve des alternances *s*/*h*.

(47)

"avoir"	*ek^{h}- / hek-*	prés. *ék^{h}ɔ̄* fut. *héksɔ̄*	< **seǵ^{h}-*
	-sk^{h}-	aor. *é-sk^{h}-on* pft. *é-sk^{h}ɛ̄-ka*	< **e-sǵ^{h}-*
"suivre"	*hep-*	prés. *hépomai̯* fut. *hépsomai̯*	< **sek^{u}-*
	-sp-	aor. *espómēn*	< **e-sk^{u}-*

L'"équivalence" entre *s* et *h* n'échappe pas aux grammairiens grecs. Apollonios Dyscole (*De pron.* 2.1.1.78) souligne par exemple le parallèle entre ἑαυτόν *heau̯tón* et σεαυτόν *seau̯tón*, αὑτόν *hau̯tón* et σαυτόν *sau̯tón*.

Les analyses génératives traditionnelles attribuent ces alternances à la phonologie plutôt qu'à l'allomorphie (une forme vs. deux formes dans le lexique), en reconstruisant /s/ dans la forme sous-jacente de ces morphèmes : /sek^{h}-/, /sep-/. Cela implique que la lénition *s* > *h* n'est pas seulement un changement diachronique, mais aussi une règle synchronique du grec classique. Par exemple, Sommerstein (1973 : 14) ne reconstruit aucun *h* sous-jacent en grec classique, et propose une règle de *Fricative Weakening* complexe qui transforme *s* en *h* à l'initiale de mot, à l'intervocalique et entre consonnes. Kiparsky (1973b) a également besoin de poser /s/ → [h] pour son analyse de la loi de Grassmann ; de même chez Miller (1977a).

En grec classique cependant, de nouveaux *s* sont apparus dans les positions où il disparaît en grec commun : on a bien *s* à l'initiale de mot et à l'intervoca-

[81] Cf. chap. 1, section 2.2.

lique.[82] Dans une approche non (ou peu) dérivationnelle, il n'est donc pas possible de poser une contrainte phonologique générale interdisant *s* dans certaines positions. On peut par ailleurs douter de la plausibilité cognitive de l'équivalence /s/ = [h], en tout cas plusieurs siècles après la lénition. La question est donc de savoir si les alternances ci-dessus justifient le maintien de *s* dans la forme sous-jacente de ces racines : il y a un débat sur le degré d'abstraction admis dans la grammaire.[83] Pour Bermúdez-Otero (2012), la question repose sur l'équilibre entre le stockage (i.e. la mémorisation de différents allomorphes) et la computation (i.e. les règles capables de dériver ces différentes formes à partir d'une seule forme lexicale). Si, de manière générale, on s'accorde à penser que les modèles de type SPE souffrent d'un biais indésirable en faveur de la computation,[84] dans le détail le choix entre les deux est toujours précaire : à partir de combien de formes, combien de contextes, les locuteurs sont-ils capables d'inférer à partir du signal des formes plus abstraites, et jusqu'à quel degré d'abstraction ? Cette question, dans une langue ancienne, ne peut être tranchée que par un *a priori* théorique.

Nous considérerons ici que le lexique grec a évolué en même temps que la langue : *h* est un phonème existant en forme sous-jacente comme en forme de surface, dont la distribution est régie par la grammaire. Nous choisissons donc, d'une manière relativement arbitraire, que l'alternance *ek^h- / hek-* est phonologique (ou en tout cas peut l'être : cf. chap. 8), mais que la forme *sk^h-* est un allomorphe de la racine.

2.5 Caractère non séquentiel de *h*

"The laryngeal *h* may be a segment, but cannot qualify as an onset" : cette phrase de Steriade (1994a : 231) résume le paradoxe de l'aspiration vocalique grecque. S'agit-il d'une consonne ou d'un trait des voyelles ? Le doute sur l'identification de *h* comme une consonne vient de son incapacité à se comporter comme tel : *h* n'empêche pas la résolution de l'hiatus. Ce comportement est connu sous le nom de "transparence laryngale" ou "glottale".[85] En grec cependant, l'aspiration n'est pas seulement "transparente" : elle ne compte pour rien dans la métrique, et hV- sélectionne les allomorphes pré-vocaliques. Tout se passe donc comme si elle était absente de la chaîne segmentale. Nous ferons référence à ce trait en parlant de "non séquentialité" de l'aspiration : *h* n'est pas "entre" deux segments, il s'y superpose. Enfin, une caractéristique qui a particulièrement retenu l'attention est la capacité de l'aspiration à "bouger" dans la chaîne segmentale. Dans la contraction de l'augment (*he + e- > hē-*), elle reste à l'initiale de mot ; dans les

[82] Morpurgo Davies (2012) ; cf. chap. 1, section 2.2.3.
[83] Cf. la synthèse de Scheer, 2015.
[84] Cf. Bermúdez-Otero (2012 : §3.2) et la littérature citée.
[85] Steriade (1987), Stemberger (1993).

contractions entre un article et un nom (*tà hópla* > *t^{h}ɔ́̃pla*), elle passe de la voyelle initiale du nom à l'occlusive de l'article. Le phénomène est particulièrement spectaculaire dans les contractions du type *pro + hodos* > *p^{h}rõ̃dos* : l'aspiration "saute" par-dessus la rhotique pour atteindre l'occlusive sourde.

Dans cette section, nous passons en revue le caractère non-séquentiel de l'aspiration vocalique regroupé en trois grands aspects : *h* ne compte pas dans la scansion métrique (2.5.1), sélectionne l'allomorphe pré-vocalique dans les composés et dans la phrase (2.5.2), et ne "bloque pas l'hiatus", au sens où l'hiatus peut être résolu dans le contexte VhV (ou plus exactement V [$_{MP}$ hV -) (2.5.3). Nous montrons que l'aspiration grecque n'est pas seulement transparente, mais non séquentielle ; et que sa mobilité en synchronie est restreinte au domaine de la transition attaque-noyau (AN).

2.5.1 Métrique

Des différents critères pour évaluer la structure de la syllabe grecque proposés par Steriade (1982 : 179-186), celui de la métrique peut s'appliquer à *h*. Nous avons vu dans le chap. 2, section 2.4 qu'à la frontière de mot, deux types de resyllabation se produisent en grec :

- -VC # V- = -V.CV- : à la frontière de mot prosodique, un premier élément à consonne finale devient attaque du deuxième élément si celui-ci commence par une voyelle seule
  ex. *para + ēmi pá.rē.mi* ;
- -V # $\overline{\text{CC}}$- = -V$\overline{\text{C.C}}$V- : un groupe à sonorité plate de type *pt-* alourdit la syllabe finale du premier élément, si celle-ci n'est pas déjà lourde
  ex. ἀνα-πτεροῦνται *a.na-p.te.rõ̃n.tai̯* (Ar. *Ois.* 1439)
- -VC # R- = -VC.R- : pas de formation d'attaque complexe : *ek # l- ek.l-* (ou plutôt *eg.l-*)[86]

La présence d'une voyelle aspirée au début d'un mot n'empêche pas le premier type de resyllabation : une séquence -VC # hV- se comporte pour la métrique exactement comme une séquence -VC # V-, et non comme une séquence -C # R- (Lejeune, 1972 : §323).

(48) οὐδεὶς γὰρ ὡς
ō. dès. gà. r hɔ̃s
– – / ˘ –
Ar. *Eccl.* 925

[86] Cf. chap. 2, section 2.3.

L'aspiration vocalique n'a donc aucune existence pour les règles de la métrique.[87] Nous avons vu au chap. 1, section 4.3 que certaines difficultés métriques chez Homère recouvrent peut-être un *h* capable de faire position. La transparence de l'aspiration est en tout cas déjà attestée dans la plus ancienne inscription attique, la coupe de Nestor (en dialecte ionien d'Eubée).

2.5.2 Allomorphie

Dans le cas des morphèmes dont la forme diffère selon que le morphème suivant est à voyelle ou à consonne initiale, les radicaux à *h* initial sélectionnent l'allomorphe pré-vocalique. C'est le cas de la préposition et du préverbe *ek(s)*, ainsi que de la négation *ō(k)*.

(49)	*eks*	+	hV-	ἐξ-όμῑλος	*eks-hómīlos*	"sans relation avec personne" (Soph. *Trach.* 964)
	eks	#	hV-	ἐξ ὅτου	*eks hótō*	"depuis que" (Ar. *Ach.* 17)
				ἐχς *hẽs*	*eks hẽ̃s*	I³ 296 (430/429)
	= *eks*	+	V-	ἔξ-ειμι	*éks-ēmi*	"être de"
	et *eks*	#	V-	ἐξ αἰσχροῦ	*eks a̯isk^{h}rõ̃*	*aisk^{h}rós* "mauvais" Gén. sg. (Ar. *Cav.* 1321)
	vs. *ek*	+/#	C-	ἐκλύω	*eklū́ɔ̄* (*egl-*)	cf. chap. 2, section 2.2

(50)	*ōk^h*	#	hV-	οὐχ ἁπάντων	*ōk^h hapántɔ̄n*	"pas de tous" (Ar. *Ach.* 313)
	= *ōk*	#	V-	οὐκ ἔχω	*ōk ék^{h}ɔ̄*	"je n'ai pas" (Ar. *Ach.* 53)
	vs. *ō*	#	C-	οὐ γάρ	*ō gár*	nég. + part. "en effet"

[87] Un autre effet métrique qui pourrait être attendu est l'abrègement des diphtongues devant hV-. Nous n'avons pas trouvé de mention explicite de ce point dans la littérature, ce qui suggère que hV- se comporte bien comme V- à cet égard.

Un cas particulier : les composés à préfixe privatif

Dans quelques composés à préfixe *a(n)-* privatif, l'aspiration semble se comporter en synchronie comme une consonne, en sélectionnant l'allomorphe préconsonantique *a-*. Il s'agit cependant d'un archaïsme : l'allomorphe préconsonantique apparaît également devant certains radicaux à voyelle initiale non aspirée. La distribution des formes *a-* et *an-* du préfixe montre que la distribution ancienne des formes d'un préfixe peut cohabiter avec une allomorphie plus récente et productive.

Le préfixe privatif *a(n)*, issu de **n̥*, prend normalement la forme *an-* devant consonne et *a-* devant voyelle.

(51)	*a-C-*	ἄγνωστος	*á-gnōstos*	"inconnu"
		ἄφιλος	*á-pʰilos*	"sans ami"
	an-V-	ἄνιατος	*án-iatos*	"incurable"
		ἀνόδους	*an-ódōs*	"sans dent"

L'allomorphie, productive en synchronie, est héritée des changements **n̥* + C- > *a-C-* et **n̥* + V- > *n-V-* → *an-V-*. La forme *an-* devant voyelle est inattendue : le *n-* étymologique a été refait en *an-*.[88] Devant *h*, puisque l'aspiration ne se comporte pas comme une consonne, on s'attendrait à trouver la forme prévocalique *an-*. C'est effectivement le cas le plus fréquent.

(52)	*an + h-*	ἀν-άρμοστος	*an-hármostos*	"non préparé"
		ἄν-οδος	*án-hodos*	"sans route"
		ἀν-ίερος	*an-híeros*	"impie"
		ἄν-υδρος	*án-hudros*	"sans eau"

Mais la forme préconsonantique du préfixe est également attestée.

(53)	*a + h-*	ἄ-υπνος	*á-hupnos*	"sans sommeil"
		ἀ-ίδρυτος	*a-hídrutos*	"non fondé"
		ἄ-οπλος	*á-hoplos*	"sans arme"
		ἄ-ωρος	*á-hōros*	"hors saison, prématuré"

La réalité phonétique de l'aspiration après *a-* est attestée par l'occurrence du composé ἄ-ωρος *á-hōros* avec <*h*> dans les inscriptions de la fin de l'époque archaïque (Threatte, 1980 : 499).

[88] Le *n* est attesté dans la poésie : νήϋτμος *nē̆utmos* "essoufflé" (Hés. *Th.* 795) < **n̥-h₂sut-mo-* (CEG 2000 *s.v.* ἀϋτμή "souffle").

(54)

ἀ*h*όριον	*ahr̄ion*	I³ 1235 (ca. 500)
ἄ*h*ο]ρος	*áhr̄os*	I³ 1213 (ca. 525 ?)
ἄ]*h*ορος	*áhr̄os*	I³ 1216 (ca. 525 ?)

La reconstruction de *an-h-* est moins sûre ; elle n'est attestée que dans les emprunts latins. On a ainsi *Anhydros* chez Pline (nom d'une île, *Hist. Nat.* 5.137.8).

Les formes en (52) et (53) ne signifient pas que *h* hésite entre un statut vocalique et un statut consonantique : en synchronie, la double forme du préfixe devant *h-* n'a rien à voir avec la qualité de l'aspiration. Pour Chantraine,[89] il s'agit d'un archaïsme : les aspirées anciennes prennent *a-*, tandis que les aspirées récentes prennent *an-*.

(55) Aspirées anciennes

á-hupnos	**supnos*
a-hídrutos	**sed-*

(56) Aspirées récentes

an-hármostos	dérivé de **arsma* > *hárma*	*h* par report à l'initiale
an-híeros	**iseros* > *hierós*	*idem*
án-hudros	**ud-*, cf. skr. *udrá-* (et *anudrá-*)	acquiert *h-* par généralisation devant *u-*

Nous avons vu au chap. 1 que la forme *a-* dans les composés du type *á-hupnos* a servi d'argument pour soutenir que *h* s'est d'abord comporté comme une consonne pleine.[90] Cela signifie que la forme ancienne et étymologiquement attendue ***an-armostos* ne serait pas modifiée lors de l'apparition du *h-* à l'initiale du radical : soit que l'aspiration n'est pas insérée dans le composé, soit que son insertion ne pose pas de problème pour la composition.[91]

Ce qui surprend n'est donc pas *án-hudros*, mais le fait que *áhupnos* ne soit pas refait en ***ánhupnos*. Cela ne signifie pas que les composés en *a-h-* sont univerbés : l'idée de privation reste sémantiquement claire dans tous les cas. De plus, quelques composés présentent des doublets en *a-h-* / *an-h-*.

[89] Chantraine (DELG) *s.v.* ἀ-) et Lejeune (1972 : §320).

[90] Cf. chap. 1, section 4.

[91] Nous rappelons que le composé est déjà attesté en mycénien : <*a-na-mo-to*> **an-(h)ár(h)mostos*, sans qu'on puisse savoir si le *h-* initial est déjà là. Cf. chap. 1, section 3.1.

(57) [92]

ἀ-ίδρυτος	*a-hídrutos*	lié à **sed-* ; classique
ἀν-ίδρυτος	*an-hídrutos*	class.
ἄ-οπλος	*á-hoplos*	lié à **sep-* ; class.
ἄν-οπλος	*án-hoplos*	class., le plus fréquent
ἄ-ωρος	*á-hɔ̄ros*	**Hi̯-*, class.
ἄν-ωρος	*án-hɔ̄ros*	rare

Toutes les formes à préfixe *a-* devant *h-* ont donc une aspirée ancienne, tandis que les formes à préfixe *an-* ont tantôt une aspirée récente, tantôt une aspirée ancienne dans un composé refait.

Le maintien de la forme archaïque du préfixe n'est par ailleurs pas propre aux radicaux à aspirée. Lorsque les composés à *u̯-* initial perdent leur consonne initiale, le composé n'est pas toujours refait.

(58)

ἀαγής	*a-agḗs*	< **a-u̯agḗs*	"qui ne se rompt pas" (hom.)
ἀεικής	*a-ēkḗs*	< **a-u̯ēkḗs*	"inconvenable"
ἀέκων	*a-ékɔ̄n*	< **a-u̯ékɔ̄n*	"qui ne veut pas" (ép., ion.)
	att. *ā́kɔ̄n* avec contraction		

Des doublets sont également attestés.

(59) [93]

ἄ-ελπτος	*á-elptos*	hom., trag.
ἀν-έλπιστος	*an-élpistos*	classique
ἄ-ισος	*á-isos*	Pind.
ἄν-ισος	*án-isos*	classique
ἄ-οικος	*á-oi̯kos*	classique
ἄν-οικος	*án-oi̯kos*	tardif (1x chez Hérodote)

Le maintien de l'allomorphe préconsonantique *a-* devant *h* ne signifie donc pas que la frontière morphologique s'est résorbée, ni que *h* se comporte exceptionnellement comme une consonne : la forme du préfixe n'est pas prédictible dans le lexique. Une certaine confusion est d'ailleurs attestée entre la forme *an-* et le préverbe *ana-*, dont le *a-* final tombe devant voyelle (DELG *s.v.* ἀ-). Cela n'empêche pas l'alternance *a-C- / an-V-* d'être productive.

[92] Traductions : *a(n)-hídrutos* "instable" ; *á(n)-hoplos* "sans arme" ; *á(n)-hɔ̄ros* "hors saison, prématuré".

[93] Traductions : *á-elptos* / *an-élpistos* "inespéré" ; *á(n)-isos* "inégal" ; *á(n)-oi̯kos* "sans maison".

2.5.3 Non anti-hiatique

L'aspiration vocalique échoue à résoudre l'hiatus : deux voyelles séparées par une aspiration se comportent exactement comme deux voyelles contiguës, et subissent la crase (contraction ou diphtongaison) et l'élision dans les mêmes contextes que ceux vus au chap. 2. [94]

(60)					
	Contraction	+	ῥοῦδος	*pʰrõdos*	< *pro* + *hodos*
		#	χολέφας	*kʰōlépʰas*	< *kaì ho elépʰas*
	Élision	+	τέθριππος	*tétʰrippos*	< *tetra* + *hipp-*
		#	Ἀλλ' ἕτερον	*all' héteron*	< *allà héteron*

L'équivalence entre VhV et VV n'est pas propre au grec. En anglais, un *t* peut être "flappé" dans le contexte V_hV- comme dans le contexte V_V.[95] Hammond (2012) montre qu'en gallois, les déterminants présentent devant *h* le même allomorphe que devant voyelle.[96] En latin, *h* n'empêche pas le rhotacisme (*dis-habeō* > *diribeō* "je distribue"), ni la contraction vocalique (**ne-homō* > *nēmō*, *nihil* > *nīl* ; cf. Weiss, 2009 : 62).

En grec, il faut rappeler que la résolution de l'hiatus n'est pas systématique, que ce soit entre un radical et les suffixes ou aux frontières de mot prosodique. Sa résolution ou non est complètement indépendante de la présence d'une aspiration. Ce point confirme ce que suggéraient les données métriques : l'aspiration initiale n'occupe pas une position d'attaque entre les noyaux ou à l'initiale de mot. La règle générale, concernant l'aspiration, est que cette dernière est conservée toutes les fois qu'elle peut l'être.

Contraction

La contraction en grec peut s'appliquer :

1. entre le radical et les suffixes, i.e. à l'intérieur de mot prosodique
   ex. *horáɔ̄* > *horɔ̃̄* ;

2. entre un premier élément de composé monosyllabique et le radical, i.e. à la frontière de mot prosodique :

[94] Sections 2.5, 2.6 et 4.2. Lejeune (1972 : §§321 et 363), Steriade (1982 : 154).

[95] Cf. Shockey (1973 : 52) : "Cases are also found of flapping before [h], supporting the notion that English [h] is essentially a voiceless vowel."

[96] En anglais, une variation est possible entre *a hallucination* et *an hallucination*. Mais il semble que dans le deuxième cas, l'aspiration n'est pas prononcée.

- entre le préverbe *pro-* et les radicaux à *ho-* initial ou le *e-* de l'augment ou du redoublement ;
  ex. *pro + hodos* > *pʰrõ̃dos* ; *pro-e-dɔ̄ka* > *prṓdɔ̄ka*
- dans le cas de l'augment devant tous les radicaux à (h)V- initiale ;

3. entre un proclitique monosyllabique et le mot lexical suivant :
   ex. *tà hópla* > *tʰɔ́̃pla*, *prò érgoō* > *prṓrgō*.

L'aspiration n'apparaissant ni en fin de radical ni en début de suffixe, le premier contexte n'est pas pertinent pour le problème qui nous occupe.

Le deuxième contexte recouvre des situations hétérogènes : le préverbe *pro-* et l'augment. Nous voyons le cas de l'augment et du redoublement à part, ci-dessous p. 201. Si on ne trouve de contraction qu'avec *pro-*, c'est vraisemblablement parce que c'est l'un des seuls préverbes monosyllabiques à voyelle finale. Le préfixe privatif *a-* subit toutefois la contraction dans un terme, *a-ékɔn* / *ā́kɔn* (cf. ci-dessus (50)). Dans ce contexte, la contraction n'est pas systématique : *pʰrõ̃dos*, *pʰrōrā́* sont vraisemblablement lexicalisés avec leur contraction, *pro-horáoo* n'est normalement pas contracté. L'occurrence ponctuelle de formes contractées suggère toutefois que le processus est disponible dans la grammaire synchronique : par exemple, la forme *pʰroí̯mion* apparaît chez les tragiques, tandis qu'Aristophane et Xénophon ont la forme non contracte *pro(h)oí̯mion* (cf. 2.6). La contraction est favorisée si les deux voyelles sont de même timbre. L'aspiration en tout cas est systématiquement conservée ; graphiquement, elle est "déplacée" sur l'occlusive sourde.

(61) -V + hV-

φρουρά	*pʰrōrá*	<	*pro + hor-*	"garde" (*hóraɔ̄* "voir")
φρουρός	*pʰrōrós*	<	*pro + hor-*	"gardien"
φροῦδος	*pʰrõ̃dos*	<	*pro + hod-*	"qui est en route"
φροίμιον	*pʰroí̯mion*	<	*pro + hoí̯mion*	"prélude, exorde"

La contraction est fréquente dans le troisième contexte, à la frontière de mot lorsque l'un des deux mots est un clitique.[97] Elle semble dans ce contexte indépendante du timbre des voyelles, au sens où elle se produit fréquemment entre des voyelles de timbre différent. L'aspiration est également toujours conservée sur la voyelle ou l'occlusive sourde initial du groupe contracté.

[97] La conjonction *kai̯* "et" et les formes de nominatif pluriel de l'article *hoi̯* et *hai̯* perdent régulièrement la semi-voyelle dans la contraction. Cf. Lejeune (1972 : §373).

(62) CV # hV-

θῶπλα	*t^{h}ɔ̃pla*	<	*tà hópla*	"'les armes"
χὠποῖος	*k^{h}ɔ̄poi̯os*	<	*kai̯ hɔ̄poi̯os*	"et de quelle sorte"
χὀλέφας	*k^{h}ɔ̄lép^{h}as*	<	*kai̯ ho elép^{h}as*	"et l'éléphant" IG IV 1580

(63) hV # V-

ἄνηρ	*án̄ēr*	<	*ho án̄ēr*	"l'homme", Ar. *Ach.* 240
ἄνδρες	*ándres*	<	*hoi̯ ándres*	"les hommes", Ar. *Eccl.* 877

Cas particulier : augment et redoublement

Nous avons vu au chap. 2, section (48) que dans les verbes à initiale vocalique, l'augment et le redoublement du parfait prennent la forme d'un allongement de la voyelle. L'analyse de cette voyelle longue comme la contraction de *e + V* pose problème : le timbre de la voyelle n'est pas celui qu'on attendrait d'une contraction à l'époque classique (on a en particulier *ɛ̄-* alors qu'on attendrait *ē-*, et *ɔ̄-* alors qu'on attendrait *ō-*). Nous avons donc choisi de considérer que, devant voyelle, l'augment est une voyelle vide. Il provoque l'allongement de la voyelle initiale en dérivant *ɛ̄-* de *e-* et *ɔ̄-* de *o-*. Dans quelques radicaux dont la consonne initiale a disparu (*u̯* ou *s*), on a toutefois bien une contraction : tout se passe comme si l'augment avait bien la forme *e-*, et se contractait en synchronie avec la voyelle initiale du radical. Ces contractions ne se produisent que devant un *e-* initial, c'est-à-dire quand le timbre des deux voyelles est identique ; aucune racine **u̯o-* ou **so-* ne forme un augment *ō-*.

(64)

ἐθέλω	*et^{h}élɔ̄*	impft.	ἤθελον	*ɛ́̄t^{h}elon*		"vouloir"
ἕλκω	*hélkɔ̄*		εἷλκον	*hɛ̃̄lkon*	< **su̯e-*	"tirer"

Les radicaux à *he-* initial, qui viennent pour la plupart de **se- vel sim.*, présentent fréquemment le deuxième type d'augment, celui par contraction. Mais ce fait est indépendant de la présence d'une aspiration : on a des verbes à *he-* initial avec des formes augmentées en *hɛ̄-*, et des verbes à *e-* initial avec des formes augmentées en *ē-*.

(65)

e- → *ē-*	ἐθίζομαι	*et^{h}ízdomai̯*	aor.	εἰθίσθην	*ɛ̄́t^{h}íst^{h}ɛ̄n*
	ἐάω	*eáɔ̄*		εἴασα	*ɛ́̄āsa*
he- → *hɛ̄-*	ἑτοιμάζω	*hetoi̯mázdɔ̄*		ἡτοίμασα	*hɛ̄́toi̯masa*

Contrairement à la contraction après *pro*, la contraction de l'augment est systématique. Dans quelques exceptions, l'aspiration peut apparaître sur le *e-* du

redoublement ou de l'augment même si la contraction n'a pas eu lieu. Nous examinons ces exceptions ci-dessous p. 203.

Élision

L'élision se produit en grec dans les contextes suivants :

1. à la frontière de composé, lorsque le premier élément est polysyllabique ex. *para + hedros* > *párhedros*, *para + ēmi* > *párēmi* ;
2. entre un clitique et un mot lexical, si le clitique est polysyllabique[98] ex. *kata hierɔ̃n* > *kat^{h}'ierɔ̃̃n* ;
3. entre deux mots de la phrase, selon le contexte prosodique.[99]

L'élision est abondamment attestée devant *h*, en composition comme dans la phrase. Lorsqu'elle entre en contact avec un occlusive sourde, le signe de l'occlusive aspirée est utilisé et le signe de l'aspiration n'est pas répété. Dans les exemples suivants tirés des inscriptions, les apostrophes et les espaces entre les mots sont des conventions d'éditeur.

(66)	[100]	+	παρα-καθ-ιστάνα[ι	*para-kat^{h}istánai̯*	pour *kata + histánai̯*
			παρhιστ]άναι	*par-histánai̯*	pour *para + histánai̯*
		#	καθ' ἱερῶν	*kat^{h}' ierɔ̃̃n*	pour *katà hierɔ̃̃n*
			καθ' ὅ τι	*kat^{h}'ó ti*	pour *katà hó ti*

Le contexte *tr' + h* est attesté dans le très cité τέθριππος *tét^{h}rippos*, issu de *tetra + hipp-* et désignant le "char à quatre chevaux". Le composé est figé, et figure aussi bien dans les textes littéraires que dans les inscriptions. L'exemple est toutefois isolé. Nous n'avons pas trouvé le contexte *tr' # h-* attesté dans les inscriptions. Dans la tradition littéraire en tout cas, le passage de <τ> à <θ> n'est pas noté.

(67)	λούτρ' ὡς τάχιστα	*lṓtr' hɔ̄s tákhista*	Eur. *El.* 791
	ἄντρ' ἃ	*ántr' hà*	Eur. *Iph. T.* 107
	τὴν Δήμητρ' ὑγιαίνειν	*tɛ̂̄n Dɛ̄́mētr' hugiaí̯nēn*	Ar. *Plout.* 354
	ἄκρ' ἴηις	*ákr' híɛ̄i̯s*	Cratinos fr. 74.22

En l'absence d'attestation épigraphique, nous ignorons si cette exception renvoie à une différence réelle – l'aspiration n'est pas préservée, ou ne l'est pas sur l'occlusive— ou à une convention graphique tardive.

---

98 Il y a des exceptions ; la particule *de* par exemple s'élide.

99 Cf. Hedin (2000).

100 Traductions : *para-kat'^{h}istánai̯* I^{3} 47 (440-425) et *par-histánai̯* I^{3} 4 (485/484) "établir auprès" ; *kat^{h}' ierɔ̃̃n* I^{3} 3 (490-480) "vers les sanctuaires" ; *kat^{h}'ó ti* I^{3} 35 (ca. 448) "comment".

Interprétation

Dans les exemples de crases et d'élisions impliquant *h*, l'aspiration est notée régulièrement soit à l'initiale de mot prosodique, soit sur l'occlusive sourde si la syllabe contenant *h* en possède une. Cet apparent déplacement est particulièrement spectaculaire dans le cas des attaques complexes (*pr* + *h* noté <*pʰro*>) : l'aspiration semble "sauter" sur l'occlusive la plus proche. Lejeune (1972 : §§367, 378), Sommerstein (1973 : 11), Haas (1988 : 138) ou encore De Decker (2015) considèrent que le processus se déroule en deux temps[101] : d'abord, l'aspiration se déplace dans une position où elle est licite (initiale de mot prosodique ou occlusive sourde) ; ensuite, l'élision ou la contraction se produit.

(68) *pro + ho- > pʰroo- > pʰrō-*
ta hopla > tʰaopla > tʰɔ̄pla

Ce scénario est typologiquement plausible. Nous avons vu au chap. 1 que l'aspiration en grec commun a pu occasionnellement "sauter" de l'intervocalique à l'initiale, comme dans **arsma > hárma* (section 2.2.2). Un tel déplacement est également attesté dans les langues vivantes, par exemple en cherokee (Flemming, 1996).

(69) àakì-**h**nàà**ʌ**ʌ̀ʔi àakʰìnàà**ʌ**ʌ̀ʔi "j'ai faim"
aàki-**h**waska aàkʰiwaska "je l'achète"

Mais il ne nous semble pas possible de retenir l'hypothèse en (68) pour le grec classique ; les métathèses du type **arsma > hárma* relèvent de l'histoire du grec et non de sa phonologie à l'époque classique. Si ce processus était toujours possible en synchronie, on s'attendrait à trouver quelques cas où il est interrompu à mi-parcours, c'est-à-dire où l'aspiration s'est déplacée, mais l'hiatus n'est pas résolu. Or, les formes comme *pʰro-o-*, *tʰa o-* ne sont pas attestées. Le nom de l'exorde apparaît ainsi sous la forme φροίμιον, ou προοίμιον, mais jamais **φροοίμιον ; les composés en *tri-hēmi-*, avec un premier *i* qui ne s'élide jamais, ne sont jamais notés *tʰri-ēmi-* : dans les inscriptions on n'a que τριημιποτίοις ou τρὶ ἡμιεκτεῖα (Threatte, 1980 : 423, 419). Au contraire, nous avons vu qu'en grec classique, les composés à *a-* privatif ne prennent pas d'aspiration initiale : on a *á-hɔ̄ros*, pas ***haɔ̄ros*.

Nous voyons deux (types de) contre-exemples à cette généralisation. Le premier est une vraie exception : c'est le verbe ἐφιορκέω *epʰiorkéɔ̄* "faire un faux

[101] Deux étapes historiques pour De Decker (2015), deux étapes de la dérivation phonologique pour Sommerstein (1973) et Haas (1988).

serment", attesté dans les inscriptions, issu de *epi + horkéɔ̄*.[102] Dans ce mot, l'aspiration a bien été anticipée.

Le deuxième type est constitué par les verbes en hV- dont les temps augmentés ou redoublés commencent par *heV-* : en synchronie, il semble que l'augment ne s'est pas contracté avec la voyelle initiale du radical, mais que l'aspiration s'est quand même déplacée à l'initiale : *e-hV- > heV-*.

(70)	*horáɔ̄*	impft.	*heɔ́rɔ̄n*	"voir"
		pft.	*héorāka*	
	halískomaḭ	aor.	*heā́lɔ̄n*	"être pris"
		pft.	*heā́lɔ̄ka*	

L'absence de contraction apparente dans ces verbes n'est pas due à l'aspiration ; d'autres verbes sans aspirée initiale présentent un motif similaire.

(71)	*ɔ̄tʰéɔ̄*	impft.	*éɔ̄sa*	"pousser"
	kat'-agnūmi	aor.	*kat-eágɛ̄n*	"briser"

Historiquement, la structure *(h)e-V-* de *heɔ́rɔ̄n* et *heā́lɔ̄n* ne représente pas la concaténation de l'augment et du radical : la voyelle du radical devrait être brève. Dans ces formes, on reconstruit plutôt un "augment long" suivi d'une métathèse de quantité.[103]

(72) **ɛ̄-al- > eāl-*
**ɛ̄-or- > eɔ̄r-*

Le rôle de l'aspiration dans cette métathèse n'est pas clair ; en tout cas, son maintien est manifestement indépendant des transformations qui peuvent arriver à la voyelle. Dans ce contexte, Lejeune (1972 : §183 n. 1) considère que *h* est analogique du thème du présent : il y a une aspirée dans *heɔ́rɔ̄n* parce qu'il y en a une dans *horáɔ̄* (dont on ne connaît d'ailleurs pas l'origine). La règle générale est que, si le présent a un *h-* initial, les temps augmentés et redoublés en ont un aussi. C'est ainsi que l'on comprend l'augment aspiré de l'aoriste *hespómēn*, du présent *hépomaḭ* ; ou encore le maintien ou non de l'aspiration initiale dans les parfaits des verbes à sC- initial (Chantraine, 2002 : 186-187).

(73)	**se-sC- > hesC-*				
	préservé dans	*hestēka*	prés.	*hístēmi* (< **si-st-*)	"placer"
	refait en *esC-* dans	*ésparmaḭ*		*spɛ́rɔ̄*	"semer"
		eskédasmaḭ		*skedánnūmi*	"répandre, disperser"

[102] Par ex. I³ 14 (453/452 ?) ; I³ 15 (ca. 450) ; II² 1126, (380-379).
[103] Chantraine (2002), DELG *s.v.* ἁλίσκομαι et ὁράω, Lejeune (1972 : §183 n. 1).

Nous considèrerons donc que ces formes ne constituent pas de réelles exceptions à la généralisation que nous avons établie : en synchronie, l'aspiration ne se déplace que lorsque le noyau auquel elle est attachée fusionne avec un autre dans la contraction, ou bien remplace un autre noyau dans l'élision.

Le mécanisme peut être précisé. Dans V_i + hV_j > $h\bar{V}_{i,j}$ (crase), l'aspiration reste la propriété du même noyau ; mais ce noyau a fusionné avec un autre. Le fait que l'aspiration est calée *avant* la voyelle longue reflète les contraintes articulatoires et acoustiques que nous avons vues en 2.2 : l'aspiration initiale précède en partie la voyelle.

(74)

o ha- *hā-*

Dans TV_i + hV_ij > T^hV_j (élision), l'aspiration reste également "devant" le même noyau : dans T^hV, l'aspiration est entre l'occlusive et le noyau, ou plus exactement elle est dans la transition attaque-noyau.

(75)

ta ho- *t^ho-*

Le point commun entre les contextes hV- et T^hV- est que, sur un plan symbolique, l'aspiration est ancrée sur une période de silence : la position initiale ou les occlusives sourdes.

Reste le type *pro + hodos* > *$p^hr\tilde{o}dos$*. Il faut souligner que dans ces formes, la graphie <φροϋ-> n'est pas en soi le signe que l'aspiration est portée par l'occlusive. Si l'aspiration restait une propriété du noyau (quelque chose comme [pr^h=odos]), l'emploi de <φ> resterait le meilleur (le seul, dans l'orthographe attique) moyen de la signaler. La raison pour laquelle nous pensons que l'aspiration est effectivement déplacée sur l'occlusive réside dans les arguments vus en 1.4 : les neutralisations ponctuelles de l'aspiration devant nasale montrent que dans les attaques complexes, l'aspiration n'est pas portée par l'ensemble de la syllabe, mais elle est bien ancrée sur l'occlusive. L'écartement des plis vocaux est plus facilement coordonné avec le relâchement des occlusives qu'avec le flux voisé.

Dans *pro-ho-* > *pʰrō-*, il y a donc bien un déplacement de l'aspiration : elle est recalée sur le relâchement de l'occlusive. Un "phasage" comparable de l'aspiration sur une occlusive sourde est attesté en espagnol andalou et en coréen. En espagnol andalou, un *h* issu de la lénition *s* > *h* devant occlusive peut être prononcé sur l'occlusive :

(76) *lo*[h] *padres* devient *lo* [pʰ]*adres*

Un phénomène similaire est phonologisé en coréen (Davis et Cho, 2003 : 628).

(77)

/anh+pak/	[am.phak]	'inside and outside'
/coh-ko/	[co.kho]	'like (and)'
/nah-ta/	[na.tha]	'give birth (declarative)'

En grec, le phasage de l'aspiration est limité à un autre domaine, celui de la transition AN.

(78)

pro-ho- *pʰrō-*

Rien, donc, ne permet en grec classique d'appuyer la reconstruction de *ta-ha* > *tʰā* en deux étapes historiques ou dérivationnelles. Au contraire, un point commun aux contextes où *h* "se déplace" sur une occlusive est qu'ils impliquent toujours une coalescence vocalique : l'aspiration, en grec classique, ne change pas de syllabe. Ce qui se passe, au mieux, est une réorganisation du matériel segmental, dans laquelle l'aspiration est coordonnée avec la position initiale ou le relâchement de l'occlusive sourde.

2.6 Conclusion sur l'aspiration vocalique

L'examen des sources a montré que l'aspiration vocalique est bien maintenue en attique classique. Sa "faiblesse" se résume à quelques points : elle est assez facilement perdue ou ajoutée par analogie, comme dans les paradigmes verbaux ; et elle fait partie des traits que les clitiques perdent en premier. Elle n'apparaît qu'à l'initiale de mot prosodique, y compris dans les mots prosodiques "emboîtés", c'est-à-dire en composition. Dans cette position, elle ne joue pas le rôle d'attaque : son comportement dans la métrique, l'allomorphie et en hiatus montre qu'elle échoue à occuper une position temporelle. L'aspiration vocalique n'est

donc pas seulement “transparente” : elle ne s’interpose pas dans la chaîne des segments, elle est “non séquentielle”. Nous avons également précisé, dans le cadre prosodique proposé au chap. 2, le comportement de l’aspiration en composition. Lorsque le mot composé est univerbé, elle ne peut se maintenir que sur l’autre position où elle est licite en grec : sur une occlusive sourde. Dans ce contexte, sa “mobilité” est limitée : elle s’ancre à l’initiale ou sur une occlusive sourde, mais seulement dans les limites de la transition AN dans laquelle elle se trouve.

3 Une seule aspiration en grec

Les sections précédentes ont été consacrées respectivement au détail de l’aspiration consonantique et de l’aspiration vocalique. Dans cette section, nous passons en revue les phénomènes qui montrent que ces deux types d’aspiration n’en représentent qu’un seul sur le plan phonologique.

3.1 T + h = T^h

L’identité de l’aspiration vocalique et consonantique est d’abord reconnue par les Anciens. Cela se voit dans les alphabets qui n’ont pas <φ> et <χ>, et où les occlusives aspirées sont notées de manière compositionnelle par <πh>, <κh>, <ϙh> ; de même chez les Romains avec <PH, TH, CH> (cf. ci-dessus 1.1). Les grammairiens grecs utilisent le même vocabulaire pour les occlusives aspirées et l’aspiration vocalique : φ, θ et χ comme ἁ sont des *daseῖa*.[104]

Sur le plan phonologique, h et T^h partagent, dans une certaine mesure, une distribution commune : ils ne sont attestés qu’en position d’attaque, ou plus exactement ils sont exclus devant obstruante, en tout cas de manière contrastive. La neutralisation du trait d’aspiration est “active” pour T^h[105], et statique pour *h*, qui n’apparaît jamais en grec classique devant consonne.

Mais l’équivalence phonologique entre l’aspiration initiale et celle des occlusives est surtout montrée par leur interaction. Schématiquement, on peut la résumer sous la forme de l’équation suivante :

(79) T + h = T^h

Cette équation implique une relation privative et non équipollente entre les occlusives sourdes simples et les sourdes aspirées : T s’oppose à T^h par un élément

[104] Cf. sections 1.1 et 2.1 *supra*. Seul l’esprit rude en revanche est une “prosodie”. Cf. chap. 4, section 1.1.

[105] Cf. sections 1.6 et 1.7.

qui est contenu dans T^h et pas dans T. De la même manière, *h* à l'initiale s'oppose à zéro. Trois types de phénomènes illustrent le fonctionnement de cette équation : le maintien systématique de l'aspiration dans les composés où elle est portée par une occlusive sourde, la loi de Grassmann et ses effets en grec classique, et les assimilations observées dans le corpus épigraphique. Tous trois sont ou peuvent être des interactions à distance. Ce comportement distingue nettement l'aspiration du voisement : si les deux sont des traits laryngaux, seule l'aspiration présente des effets non locaux.

Le maintien de l'aspiration sur T en composition montre que l'occlusive "acquiert" l'aspiration, alors que les autres consonnes ne peuvent que lui être adjacentes. Nous avons que le maintien de *h* en composition dépend de la consonne avec laquelle il entre en contact. Lorsqu'il se trouve au contact (a.) ou à proximité (b.) d'une occlusive sourde, il est systématiquement retenu ; lorsqu'il s'agit de toute autre consonne, son maintien est variable (c.).[106]

(80)
a. *kata + hístēmi* *kat^{h}ístēmi*
b. *pro + hod-* *p^{h}rõdos*
c. *para + hedr-* *párhedros* / *páredros*

On voit bien, dans cette asymétrie, que le problème de *párhedros* est la séquence *rhe* ; mais il faut expliquer pourquoi elle n'est pas impossible. Nous avons proposé que *pár<u>h</u>edros* s'opposait à *páredros* par sa structure prosodique : le premier est un composé, le deuxième un mot simple ; et que la raison pour laquelle le composé n'était pas systématiquement préservé était que, dans *pár<u>h</u>edros*, les frontières syllabiques et prosodiques ne coïncident pas.[107]

(81) [$_{MP}$ pa.r [$_{MP}$ he.dros]]

Les composés comme *kat^{h}ístēmi*, où l'aspiration est au contact d'une occlusive sourde, maintiennent cette aspiration en tout contexte, c'est-à-dire quelle que soit la structure prosodique : l'aspiration initiale de *hístēmi* est devenue l'aspiration du *t* final de *kat(a)*. Le type *p^{h}rõdos*, où l'aspiration "rejoint' l'occlusive malgré le *r* intermédiaire, confirme que l'affiliation segmentale de l'aspiration a bien changé ; schématiquement, on a *r* + *h* = *rh*, mais T + *h* = T^h.

Les deux autres phénomènes qui montrent le fonctionnement de cette équation en grec sont la loi de Grassmann, et les effets qui en restent en grec classique, et les assimilations.

[106] Cf. ci-dessus sections 2.4 et 2.5.3.
[107] Cf. la discussion au chap. 4, section 3.

3.2 La loi de Grassmann et ses effets

La “loi de Grassmann” (Grassmann, 1863b) est un processus diachronique de dissimilation régressive d’aspiration.[108] Elle touche aussi bien T^h que *h*, et montre que, à l’époque de cette dissimilation, non seulement T + h = T^h, mais aussi T^h - h = T et h - h = ∅.

(82)	h… T^h- > ∅…T^h-	**hek^{h}ō*	>	*ék^{h}ō*	“j’ai”
	T^h…T^h- > T…T^h-	**t^{h}rik-^{h}os*	>	*trik^{h}ós*	“cheveu” G. sg.

La façon dont le processus diachronique et ses effets en grec classique s’articulent sera examinée au chap. 8. Il reste de la dissimilation trois généralisations intégrées ou susceptibles d’être intégrées dans la grammaire phonologique de la période classique :

- une restriction de co-occurrence : il n’y a qu’une aspirée (*h* ou T^h) par morphème en grec classique ;
- des alternances dans certaines racines ;

(83)	*ék^{h}ō*	fut. *héksō*	“avoir”
	trép^{h}ō	aor. *et^{h}rép^{h}t^{h}ēn*	“nourrir”
	trik^{h}ós (Gén.)	*t^{h}ríks* (Nom.)	“cheveu”

- dans les morphèmes de redoublement, T^h est copiée sous la forme de T.

(84)	πέ-φευγα	*pé-p^{h}eu̯ga*	“fuir”
	τέ-θνηκα	*té-t^{h}nēka*	“mourir”
	κέ-χηνα	*ke-k^{h}ēna*	“bâiller”

Ces alternances montrent que l’équation T^h - h = T est toujours vraie en grec classique.

[108] Le terme renvoie également au processus parallèle survenu en sanskrit ; cf. chap. 8 et en particulier la section 4.

3.3 Assimilations

Threatte (1980 : 449-476) estime que les erreurs concernant les occlusives aspirées sont largement confinées à des contextes où il est plausible de considérer qu'une assimilation ou une dissimilation d'aspiration a eu lieu : une grande partie des H mal notés, et presque tous les Φ Θ X mal notés le sont en présence d'une autre aspiration dans le mot. Le phénomène s'observe surtout dans les textes privés (dipinti, vases et ostraka), mais peut également apparaître dans les textes officiels (Threatte, 1980 : 455). Bien qu'il soit malaisé de quantifier le phénomène – l'analyse exacte des termes n'est pas toujours possible –, la fréquence globale des assimilations, ainsi que leur apparition dans des textes à l'orthographe soignée comme les décrets, permet de penser qu'elles renvoient à une tendance phonétique réelle. Une partie de ces assimilations rétablissent une aspiration ancienne, effacée par la dissimilation régressive connue sous le nom de loi de Grassmann. Nous exposerons au chap. 8, section 2.5, les raisons pour lesquelles nous considérons, en accord avec la *communis opinio*, que ces occurrences ne reflètent pas une application tardive ou une non-application de la dissimilation, mais bien des assimilations en synchronie. Pour cette raison, nous ne distinguons pas ici les contextes où l'aspirée supplémentaire est étymologique de ceux où elle ne l'est clairement pas ; les données sont ici classées par type d'assimilation. L'aspiration superflue est soulignée.

(85) Assimilations régressives : ∅ → h- [109]

*h*αφροδίτε	*h*ap^{h}*rodítē*	vase François (à côté de *Ap^{h}r-*)
*h*αριθμ[όν	*h*arit^{h}*món*	3 occ. (2^{e} moit. 5^{e} s.)
*h*αδελφοί	*h*adelp^{h}*oí*	1^{3} 1508 (ca. 550 ?)
*h*εφσεφισμένος	*h*e-psep^{h}*isménos*	5 occ. (red., cf. ci-dessous ; vs. 18 *e-p^{h}s-*)
*h*εχ-	*h*ek^{h}-	une vingtaine d'occurrences
*h*ισθμ-	*h*ist^{h}*m-*	3 occ. (ailleurs : *ist^{h}m-*)
*h*οπίσθιον	*h*opíst^{h}*ion*	I^{3} 469 (407/406)

(86) Assimilations régressives (attique) : T- → T^{h}- [110]

[109] Traductions : *Ap^{h}rodítē* Aphrodite ; *arit^{h}món* "nombre", Acc. sg. ; *adelp^{h}oí* "frères" Nom. pl. ; *epsep^{h}isménos* "voter", part. pft. moy.-passif Nom. m. sg. ; *ek^{h}-* "avoir" ; *ist^{h}m-* "isthme" ; *opíst^{h}ion* "de derrière", Acc. m. sg. ou Nom.-Acc. n. sg.

[110] Traductions : *p^{h}art^{h}énos* "jeune fille" ; *Diop^{h}ét^{h}ō* anthr. Gén. sg. ; *trop^{h}ós* "qui nourrit" ; *Ant^{h}ílok^{h}os* anthr. ; *kérk^{h}nos* "sécheresse" ; *Kólk^{h}os* anthr.

φαρθέν-	*p͟hart͟hén-*	2 occ. (ca. 500)
Διοφείθου	*Dio-p͟hét͟hō*	1 occ. (déb. 3e s.)
θροφός	*t͟hrop͟hós*	vase François
Ἀνθίλοχος	*Ant͟hí-lok͟hos*	vases
χέρχνος	*k͟hérk͟hnos*	1 occ. (fin 5e s.)
Χόλχος	*K͟hólk͟hos*	vase (ailleurs : *Kólk͟hos*)

(87) Assimilations régressives : autres dialectes [111]

ion. occ.	Ἐπιθρέφεος	*Epit͟hrép͟heos*	Eubée (5e s.)
	ἐνθάφιον	*ent͟háp͟hion*	Sicile (ca. 530)
arc.	φαρθένō	*p͟hart͟hénō*	Mantinée, 2 occ. (5e s.)
eub.	ἔχιχε	*ék͟hik͟he*	Éretrie (ca. 500/475)

(88) Assimilations progressives [112]

-∅— → -h-

hυιhύς	*huih͟ús*	5 occ., vases

-T- → -Th-

hIφοχράτος	*Hip͟hok͟hrátos*	ostracon (ca. 480 ; *Hippo-krátos*)
Θέθις	*T͟hét͟his*	vase
Θεμισθοκλῆς,	*T͟hemist͟hoklε͟s*	ostraca (ca. 480)
Θεμίσθιος	*T͟hemíst͟hios*	I³ 1183 (c. 430-425)

Le décompte exact des assimilations est malaisé. Certains noms propres n'apparaissent que dans le corpus épigraphique, et toujours avec deux aspirées : dans *K͟hak͟hrulíon* ou *Hísk͟hulos* par exemple, il est difficile de savoir si on a affaire à des assimilations ou à des exceptions à la restriction de co-occurrence. *Hilēt͟hua* a toujours une aspiration sur les vases, mais n'en a pas dans les 8 autres orthographes attestées pour ce nom (Threatte, 1980 : 342). Le nom de *T͟hemistoklε͟s* n'apparaît dans les inscriptions qu'avec deux aspirées : <Θεμισθοκλῆς>, alors qu'il n'en a qu'une étymologiquement et dans la tradition littéraire (Θεμιστοκλῆς). Plutôt qu'une assimilation accidentelle, il s'agit sans doute de l'orthographe et de la prononciation normales du mot au 5e s.

111 Traductions : *Epit͟hrép͟heos* anthr. ; *ent͟háp͟hion* "relatif aux funérailles" ; *p͟hart͟hénō* "jeune fille" Gén. sg. ; *ékik͟he* ind. aor. 3SG *kik͟hánɔ̄* "atteindre" (*ki-k͟h-* est un redoublement).

112 Traductions : *huiu̯ús* / *huiu̯ós* "fils" ; *Hippokrátos* anthr. ; *T͟hétis* mère d'Achille ; *T͟hemist͟hoklε͟s* anthr. ; *t͟hemíst͟hios* anthr.

Nous avons exclu de cette liste quelques mots dans lesquels la place de l'aspiration n'est pas sûre : par exemple, le nom de la "tunique" apparaît sous la forme χιτών *k*^{h}*itɔ̄n* en attique et κιθών *kit*^{h}*ɔ̄n* en ionien. Les occurrences de <χιθων> ou <κιτων> dans les inscriptions sont des confusions plutôt que des assimilations pures. Woodard (1997) relève également en crétois des cas de métathèse : par exemple θροπαν *t*^{h}*ropān* pour att. τροφήν *trop*^{h}*ɛ̄́n* "nourriture".

Pour le cas général, l'assimilation est le plus souvent régressive ; l'assimilation progressive est beaucoup plus rare (Threatte, 1980 : 462-464). La sifflante *s* ne provoque pas d'assimilation (Threatte, 1980 : 457). Elle peut se produire à distance (i.e. plus d'un noyau sépare la consonne assimilante de la consonne assimilée), comme dans ἁριθμόν ; dans ce cas, les consonnes intermédiaires sont normalement des consonnes qui ne peuvent pas être aspirées (sonantes). Elle ne touche normalement qu'une consonne ; nous n'avons relevé qu'un cas de double assimilation, progressive, dans ιιφοχράτος pour *Hippokrátos*. Threatte (1980 : 456) considère qu'elle est sensible aux frontières morphologiques : "verbal prefixes and inflectional endings are never assimilated". Ce n'est pas tout à fait vrai : l'assimilation touche un augment dans les formes du participe <heφσεφισμεν->, et un préverbe dans <Ἀνθίλοχος>. De plus, si l'assimilation est plus souvent régressive que progressive, les désinences ont moins de chances d'être ciblées.

Un cas particulier est celui des formes à redoublement. L'aspirée dans ces occurrences peut renvoyer à un assouplissement du redoublement (la règle qui dédouble T^{h} en T échoue ponctuellement), plutôt qu'à une simple assimilation. Il faut noter toutefois que la liste ci-dessous regroupe des redoublements de types morphologiques différents, qui ne sont pas tous nécessairement productifs à l'époque classique.

(89) Redoublements [113]

θέθε	*t*^{h}*ɛ̄́-t*^{h}*ɛ̄*	4 occ., vases (ca. 500)
θεθίς	*t*^{h}*ɛ̄-t*^{h}*ís*	*idem*
Φανφαῖος	*p*^{h}*an-p*^{h}-	3 vases du potier Olthos
χιγχάν[εν	*k*^{h}*iŋ-k*^{h}*ánēn*	fin 6^{e} s.
καταθιθέναι	*kata-t*^{h}*i-t*^{h}*énai̯*	I^{3} 8 (460-450)
ἐκφεφορ-	*ek-p*^{h}*e-p*^{h}*or-*	vase, Acropole
χεχ[αρίσθō	*k*^{h}*e-k*^{h}*aríst*^{h}*ɔ̄*	I^{3} 788 (490-480 ?)

Quelques dissimilations sont également attestées (Threatte, 1980 : 449). Puis-

[113] Traductions : *tɛ́-t*^{h}*ɛ̄* "grand-mère" ; *t*^{h}*ɛ̄-t*^{h}*ís* "tante paternelle" ; *Panp*^{h}*a͡ĩos* anthr. ; *kiŋ-k*^{h}*ánēn* inf. "atteindre" ; *kata-ti-t*^{h}*énai̯* inf. "déposer" ; *ek-pe-p*^{h}*or-* pft. de *ek-p*^{h}*oréɔ̄* "porter au dehors" ; *ke-k*^{h}*aríst*^{h}*ɔ̄* imp. pft. moy.-pass. 3SG *k*^{h}*arízdómai̯* "être agréable".

qu'en attique, la majorité des radicaux n'a qu'une aspirée, ces dissimilations apparaissent surtout dans les composés.[114]

(90) Dissimilations [115]

Εφαιστ	*ēp^{h}ai̯st-*	une dizaine d'occurrences au 5^{e} s.
Ἐυτύ-φρων	*Eut̲ú-p^{h}rɔ̄n*	1 occ.
Κρυσό-θεμις	*K̲rusó-t^{h}emis*	vase
Ἀρκε-φῶν	*Ark̲e-p^{h}ɔ̃̄n*	18 occ. (*ark^{h}e-*)
ἀρκι-θέωρος	*ark̲i-t^{h}éɔ̄ros*	2 occ., 3^{e} s.
ἀρκε-θέωρος	*ark̲e-t^{h}éɔ̄ros*	2 occ. (*ark^{h}e-*)
Περρέφαττα	*p̲err$^{(h)}$ép^{h}atta*	1 occ.

3.4 Conclusion

Le fonctionnement commun de *h* et des occlusives aspirées est typologiquement bien attesté. Davis et Cho (2003) montrent qu'ils ont la même distribution en anglais : l'aspiration apparaît à l'initiale de mot et à l'initiale de pied. Kang (2014) montre que *h* produit le même effet que les occlusives aspirées dans le processus de tonogénèse du coréen, alors que la cause alléguée de ce processus n'affecte que les occlusives. Les processus de dissimilation, en particulier, ainsi que les restrictions de co-occurrence avec lesquels ils sont corrélés, touchent à la fois *h* et les occlusives aspirées dans de nombreuses langues (sanskrit, basque, quechua, mongol, etc.).[116] Cette unité de fonctionnement peut s'étendre à d'autres segments dans les langues qui les autorisent. Allen (1973) par exemple montre qu'en hadoti, D^{h} et R^{h} obéissent aux mêmes restrictions positionnelles (ils ne sont admis qu'à l'initiale de mot). Hammond (2012) montre que *h* et les sonantes sourdes du gallois sont exclus des syllabes atones, et alternent de la même manière dans le mécanisme des mutations consonantiques.

Comme le souligne Goldstein (1992), cette unité de comportement est surprenante d'un point de vue phonétique. En anglais, *h* et T^{h} ont un geste glottal similaire, dont l'amplitude varie selon les mêmes positions prosodiques ; mais ils ont des effets acoustiques différents, puisque l'indice acoustique majeur pour *h*

[114] Le nom de Perséphone et ses variantes "présente[nt] l'apparence d'un composé" (DELG *s.v.* Περσεφόνη), sans qu'on puisse en déterminer les éléments.

[115] Traductions : *Hēp^{h}ai̯stos* nom du dieu ; *Eut^{h}ú-p^{h}rɔ̄n* anthr. ; *K^{h}rusó-t^{h}emis* fille d'Agamemnon ; *Ark^{h}e-p^{h}ɔ̃̄n* anthr. ; *ark^{h}i/e-t^{h}éɔ̄ros* "chef des théores" ; *P^{h}err$^{(h)}$ép^{h}atta* nom attique de Perséphone.

[116] Cf. chap. 8, section 3.

est la voix "soufflée", tandis que celui de T^h est l'intervalle silencieux du VOT. En gallois, l'unité phonétique entre *h* et *n̥* par exemple est encore moins claire ; Hammond (2012) propose que, dans les deux cas, il s'agit d'un intervalle de silence, mais doit admettre que la définition n'est pas la meilleure pour [h]. De fait, les traits de T^h et de *h* sont rarement pensés ensemble dans la littérature. Un exemple frappant est l'étude de Ridouane, Clements et Khatiwada (2011), qui ne mentionnent pas *h* parmi les segments "commonly assumed to bear the [spread glottis] specification" (p. 5), et n'y font aucune allusion dans toute leur étude sur le trait [*spread glottis*].

Pour le grec, l'interaction entre *h* et T^h fait ressortir trois points importants. D'abord, cette interaction se fait sous la forme d'une opposition privative, ce que nous avons résumé dans l'équation T + *h* = T^h. Ensuite, cette interaction montre que les deux types de consonnes possèdent, du point de vue phonologique, du matériel ou de la structure en commun : c'est ce point commun qui est régi par la grammaire. Enfin, l'interaction à distance des consonnes aspirées oppose l'aspiration à l'autre trait laryngal distinctif du grec : le voisement ne présente aucun comportement similaire.

4 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons montré que l'unité de comportement entre *h* et T^h justifie une analyse uniforme de l'aspiration grecque. La restriction de leur distribution en position d'attaque, c'est-à-dire en position pré-nucléique, est fondée sur le fait que l'aspiration est réalisée dans une transition entre l'attaque et le noyau ou, dans le cas de *h*, entre l'initiale de mot prosodique et le noyau.

L'aspiration vocalique, ensuite, n'est pas "séquentielle" : elle ne s'interpose pas entre deux voyelles dans le composé ou dans la phrase, ne joue aucun rôle dans la résolution ou non de l'hiatus et peut être "re-phasée" pour s'adapter au contexte phonotactique en cas de crase ou d'élision. Ses déplacements en grec classique sont toutefois limités au domaine attaque-noyau où elle est réalisée : elle reste devant le même noyau. Sa distribution est limitée à l'initiale non de mot mais de mot prosodique : elle est maintenue en composition si la structure du composé est maintenue.

Dans le chapitre suivant, nous proposons une formalisation de ces données, en nous appuyant sur l'histoire de l'analyse de l'aspiration depuis les grammairiens grecs.

Chapitre 4

Analyse phonologique de l'aspiration dans le mot simple et le mot composé

Nous avons vu au chapitre précédent les phénomènes qui unissent aspiration vocalique et consonantique : puisque les assimilations et la restriction de co-occurrence s'appliquent aussi bien à *h* qu'à T^h, la grammaire phonologique doit pouvoir traiter les deux types de segments de manière uniforme. D'un autre côté cependant, *h* et T^h diffèrent :

- l'aspiration vocalique est limitée à l'initiale de mot prosodique, tandis que T^h est attesté à l'intérieur du mot
- dans la syllabe, *h* n'apparaît que devant voyelle, alors que T^h apparaît devant voyelle et sonante (attaque complexe)
- *h* est non séquentiel : il ne bloque pas l'hiatus (*apò hõ̃* > *ap^{h}õ̃*), et ne joue aucun rôle dans la syllabation
- *h* est mobile dans le type *pro + hodos* > *p^{h}rōdos*, et instable en composition après toute consonne autre que T.

Dans ce chapitre, nous passons en revue les principales approches précédentes de l'aspiration grecque (1). Nous examinons le problème de la définition du trait d'aspiration, en particulier par rapport à *s* (2) ; et nous proposons une analyse formelle de la distribution de l'aspiration dans le mot simple et de son comportement dans le composé (3).

1 Aspiration et prosodie : approches précédentes

La première difficulté posée par l'analyse phonologique de l'aspiration en grec ancien est d'articuler deux perspectives sur le même objet : on peut opposer en gros, pour reprendre la terminologie de Firth (1957), une approche syntagmatique et une approche paradigmatique. [1] La première analyse s'intéresse aux phénomènes par lesquels l'aspiration se définit non par rapport à un segment donné, mais par rapport à un domaine. Cela se manifeste de deux manières :

- *h* est initial de mot prosodique, y compris à travers les crases et les allongements, et historiquement à travers le report d'aspiration (type **arhma* > *hárma*) ;
- il n'y qu'une aspirée par morphème dans le lexique grec.

De l'autre côté, l'aspiration obéit également à des restrictions d'ordre local : comme les autres traits laryngaux, elle n'est attestée que devant sonante et voyelle pour T^h, devant voyelle seule pour *h*. L'analyse se concentre alors sur les occlusives aspirées, dont la distribution est identiques à celle des occlusives ; l'enjeu est de formaliser l'opposition paradigmatique entre les voisées, les aspirées et les sourdes simples, de façon à rendre compte des phénomènes qui les touchent de manière uniforme. Cette perspective s'applique mal à la fricative glottale : la distribution de *h* s'exprime mieux par rapport au mot que par rapport au contexte phonotactique (devant voyelle, après pause ou frontière), et les oppositions paradigmatiques dans lesquels il entre ne sont pas claires (*ha* s'oppose-t-il à *ta* ou à *a* ?).

Un point qui cristallise l'opposition entre les deux perspectives est la relation de l'aspiration au voisement. D'un côté, voisement et aspiration se comportent de la même manière dans les neutralisations positionnelles : tous les traits laryngaux sont neutralisés devant consonne.[2] De l'autre, voisement et aspiration s'opposent par la capacité de l'aspiration a avoir des effets non-locaux :

- il n'y a pas de restriction sur le nombre de voisées par mot en grec, et il y en a très peu dans les langues du monde en général[3] ;

[1] "Paradigmatique" inclut ici les processus locaux comme la neutralisation.

[2] Devant obstruante dans le radical, devant toute consonne aux frontières morphologiques. Cf. chap. 3, sections 1.6 et 1.7.

[3] Des exceptions possibles sont la loi de Dahl en bantou, la loi de Lyman en japonais ou encore la restriction contre les racines *DVD en indo-européen. Les cas sont toutefois beaucoup plus rares que les restrictions sur l'aspiration ou l'éjection, et se produisent dans des circonstances à chaque fois différentes ; ils ne se soumettent probablement pas à une analyse uniforme. Cf. la discussion au chap. 8.

- il n'y a pas d'assimilation non locale de voisement ;
- le voisement se propage au parfait, contrairement à l'aspiration ;
- à la frontière de mot, l'assimilation de voisement mais celle de d'aspiration ne l'est pas (graphiquement).

In fine, cette ambiguïté ressortit aux propriétés phonétiques de l'aspiration. Parce qu'elle est prononcée avec la glotte, elle est soumise à des contraintes de coordination avec les autres gestes laryngaux. De l'autre côté, sa manifestation acoustique est à la fois étendue et diffuse : elle accompagne les transitions de segments sans les interrompre. Ces deux points la rapprochent des tons, qui sont produits avec le même articulateur, la glotte.

Si l'on dresse une histoire (brève et partielle) des analyses de l'aspiration depuis le début 20ème s., on voit que les approches oscillent régulièrement entre l'une et l'autre perspective. Dans la section qui suit, nous passons en revue les principales approches de l'aspiration en grec ancien. Toutes ces approches ne sont pas directement utiles pour l'analyse que nous proposons en section 3 ; les premières en particulier sont mentionnées surtout pour leur intérêt épistémologique. Ces approches s'inscrivent dans une filiation qui part de l'analyse, par les grammairiens alexandrins et byzantins, de *h* comme une "prosodie" (1.1). Exclu par (une partie) des structuralistes (1.2), le terme revient chez Hjelmslev, puis Firth, avec une référence explicite à la tradition grecque (1.3). La phonologie générative de SPE, avec le livre de Sommerstein (1973), revient à une conception linéaire des représentations (1.4) ; mais le concept de suprasegment revient réinterprété et formalisé dans le cadre de la phonologie autosegmentale. Pour le grec, l'ouvrage majeur est la thèse de Steriade en 1982 (1.5). À chaque fois, l'aspiration est l'exemple par excellence qui montre que des traits "mélodiques" peuvent se comporter comme les tons ou l'accent : comme une propriété d'un niveau supérieur à celui du segment. Deux autres approches enfin mettent l'accent sur le fait que l'aspiration, contrairement aux traits de lieu ou de mode par exemple, n'est pas réalisé "en même temps" que les autres traits du segment auquel il se rattache, mais "après" le relâchement de l'occlusive, et "avant" la voyelle : Steriade (1994a,b, 1997, 1999) développe l'idée que le comportement phonologique de l'aspiration est déterminé par le contexte phonétique, intégré dans les contraintes de la grammaire (1.6) ; Carvalho (2002, 2005, 2008a, 2014, 2016) construit à partir de la phonologie autosegmentale une représentation des traits laryngaux comme des transitions ou des contours CV (1.7).

1.1 Les grammairiens grecs

L'analyse de l'aspiration comme une "prosodie" prend sa source chez les grammairiens grecs. Parce que le nom de "prosodie" a une postérité longue et diverse, nous prenons ici le temps de développer la notion chez les grammairiens.[4] La première mention de ce terme dans une acception grammaticale technique remonte au 1er s. av. J.-C., dans un fragment du grammairien Tryphon (fr. 108 Velsen) : il y mentionne la προσῳδία ψιλή *prosōi̯día psilḗ* "prosodie non aspirée".[5] La théorie qui sous-tend cet emploi, en revanche, ne nous est connue de manière substantielle qu'à partir du grammairien Hérodien, au 2e s. ap. J.-C., via l'un des épitomes de son traité Περὶ τῆς καθολικῆς προσῳδίας *Perì tẽ̂s katholikẽ̂s prosōi̯díās*, "Sur la prosodie en général".[6] Pour Hérodien, les "prosodies" sont des objets comptables, et au nombre de trois : les tons, la longueur vocalique et l'aspiration. Elles s'opposent aux *stoikheĩa* ou "éléments", dont les plus proches équivalents aujourd'hui seraient les phonèmes ou segments.[7] Un autre terme qui revient fréquemment pour caractériser les "prosodies" est celui de συμβεβηκότα *sumbebēkóta*, que Lallot (1998 : 96) traduit par "accident du son" (par ex. GG i.iii.496.19 ; part. pft. de συμβαίνω *sumbai̯nō* "arriver par hasard").

Que signifie "prosodie" chez les grammairiens grecs, et pourquoi l'aspiration en fait-elle partie ? Nous avons développé ailleurs (Jatteau, 2016) la question de savoir si et à quel point la notion de prosodie était liée à celle de signe diacritique. Les trois objets de la prosodie ont en effet le point commun de correspondre, dans les éditions alexandrines, à de tels signes : l'accent (ά), le "macron" (ᾱ), et les esprits doux (ἀ) et rudes (ἁ). Rappelons que H = *h* a disparu en Grèce avec la diffusion de l'alphabet ionien[8], et que seules les voyelles moyennes ont un graphème spécial pour les longues : <α> recouvre aussi bien [a] que [ā]. Il nous semble aujourd'hui nécessaire d'apporter quelques nuances à cette analyse. La

---

4 Cette section s'appuie, souvent textuellement, sur un texte publié très récemment mais rédigé en 2013 : "L'aspiration entre phonologie, écriture et analyse grammaticale en Grèce ancienne", Jatteau (2016).

5 Sur la mention potentielle du terme chez Aristote, cf. ci-après p. 219.

6 Le traité d'Hérodien ne nous est pas parvenu. Nous ne le connaissons qu'à travers deux épitomes (résumés). Un seul de ces deux épitomes mentionne le chapitre sur les esprits, dans un passage rajouté au 16e s. Le texte de l'épitome qui est parfois attribué à Arcadius d'Antioche (2e s. ap. J.-C.), parfois à Théodosius d'Alexandrie (*ca.* 400). Nous désignons cet épitome ci-après [Arcadius], abrégé [Arc.], en suivant la convention de Probert (2015) ; nous nous référons à l'édition de **schmitdt_epitome_1860**. Sur la transmission de la doctrine d'Hérodien cf. aussi Dickey (2007 : 76) ; pour une revue détaillée des premières attestations grammaticales de la notion de "prosodie", cf. Probert (2015) et la bibliographie citée.

7 "Les lettres sont appelées "éléments" (*stoikheîa*) parce qu'elles forment un rang (*stoikhon*) et ont une position", Dion. Thr. 6.8 (Lallot, 1998 : 45 ; cf. le commentaire p. 98).

8 Cf. chap. 1, section 1.2.

distinction, fondamentale aujourd'hui, entre les objets de la langue et les signes qui les notent, est anachronique : la grammaire antique, dit Lallot (1998 : 18), est à la fois un "art de lire" et un "art de parler du mot écrit" ; dans les termes de Desbordes (2007 : 301), "la graphie est plus qu'une image du signifiant préexistant, elle participe à la détermination des unités de ce signifiant". Il est utile de revoir sous cette lumière le lien entre la graphie et la théorie grammaticale ancienne.

Étymologiquement, le terme "prosodie" renvoie au vocabulaire de la musique : "pros-odie" désigne le "chant le long de", "chant qui accompagne". C'est encore ainsi que le comprend [Arcadius] (212.4-6) (cf. Probert, 2003 : 4) :

> καὶ τοὺς μὲν χρόνους τοῖς ῥυθμοῖς ἤκασε, τοὺς δὲ τόνους τοῖς τόνοις τῆς μουσικῆς
> "et [Aristophane de Byzance] a assimilé les longueurs aux rythmes musicaux, et les tons aux tons musicaux"
> [Arc.] (212.4-6)

Le terme vient de la musique, où il désigne le chant accompagnant les instruments. Il s'étend également, par exemple chez Platon (*Rép.* 399 a), à la mélodie de la voix expressive, les intonations (cf. LSJ *s.v.*).

Puisque l'accent grec est réalisé par un ton, on voit bien comment il entre naturellement dans la catégories des "prosodies".[9] Bien que le lien entre la durée et la musique soit également transparent dans la citation d'[Arcadius], il semble que l'inclusion de la longueur vocalique parmi les prosodies ne se soit produite que dans un deuxième temps : Probert (2015 : 4) cite un passage de Denys d'Halicarnasse (1 er s. av. J.-C.) dans lequel longueurs et prosodies sont juxtaposées comme si les dernières n'incluaient pas les premières (Dion. Hal. *De Comp.* 25.41). On ne sait pas non plus quand et comment le terme s'étend pour inclure l'aspiration.[10]

De l'activité grammaticale à l'époque classique, nous savons malheureusement très peu de choses. Nous pouvons toutefois supposer qu'elle était dévolue aux métriciens. Platon et Aristote mentionnent en effet, dans leur descriptions phonétiques, l'activité de spécialistes des rythmes (*Crat.* 424 b-c) et de métrique (*Poét.* 1456 b 34 ; cf. Dupont-Roc et Lallot, 1980 : 320). Or, l'aspiration vocalique présente avec la longueur vocalique deux points communs : il s'agit de propriétés du son qui sont à la fois pertinentes pour la métrique et pas notées

[9] Cf. Lallot (1998 : 87-88).

[10] La mention du terme "prosodie" dans un passage des *Réfutations sophistiques* (177b4), incluant l'intonation et l'aspiration, relève d'un passage dont l'authenticité est douteuse (Allen, 1973 : 3 et Probert, 2015 : 3). Cf. chap. 1, section 1.3.

dans l'alphabet ionien. La longueur vocalique est déterminante pour la syllabe et donc la scansion, tandis que *h*, à l'inverse, ne participe pas au décompte métrique, contrairement à toutes les autres consonnes (cf. 2.5). On peut imaginer que ces spécialistes ont dû intégrer d'une manière ou d'une autre les particularités de l'aspiration vocalique dans leurs analyses.

Ce qui est sûr, c'est que *h*, dès Platon, n'est pas conçu comme un "élément" autonome. Dans le *Cratyle* en effet, il décrit explicitement la différence entre le nom du dieu *Hērp^{h}aı̯stos* et l'adjectif *p^{h}aistos* "brillant" comme différant par un seul "élément", *éta*.[11]

> "Φαῖστος" ὤν, τὸ ἦτα προσελκυσάμενος (*Crat.* 407c)
> "Phaïstos (brillant), avec adjonction de l'ê" (êta)
> (trad. L. Méridier)

Une analyse comparable, mais beaucoup plus précise, apparaît dans un passage remarquable de la *Poétique* (1456b31-34). Aristote mentionne, malheureusement sans la développer, une analyse des "éléments" dans laquelle il distingue cinq de leur propriétés. L'aspiration figure parmi cette liste : il ne s'agit pas d'un élément à part entière.

> ταῦτα δὲ διαφέρει σχήμασίν τε τοῦ στόματος καὶ τόποις καὶ δασύτητι καὶ ψιλότητι καὶ μήκει καὶ βραχύτητι ἔτι δὲ ὀξύτητι καὶ βαρύτητι καὶ τῷ μέσῳ· περὶ ὧν καθ' ἕκαστον ἐν τοῖς μετρικοῖς προσήκει θεωρεῖν.

> "Les différences tiennent ici à la forme de la bouche et au lieu du rapprochement, à la présence ou à l'absence d'aspiration, à la longueur ou à la brièveté, et en outre à l'intonation aiguë, grave ou intermédiaire. L'examen de ces questions a sa place dans les traités de métrique."
> (trad. Dupont-Roc et Lallot, 1980)

En termes contemporains, cette liste inclut le mode et le lieu d'articulation, l'aspiration, la longueur et les tons. Aristote se fait ici manifestement l'écho d'une doctrine existante, à laquelle il lui suffit de renvoyer son public.[12] On voit donc

[11] Nous avons déjà cité ce passage au chap. 1, section 1.2. Le texte est postérieur à la réforme de l'alphabet : en vertu du principe acrophonique, le nom de la lettre ne peut pas commencer par *h*, mais par la voyelle longue mi-ouverte qu'elle symbolise désormais. Nous ne connaissons pas d'attestation du nom de la lettre avant ce passage.

[12] Cf. Dupont-Roc et Lallot (1980 : 320) : "Il est donc très probable que la brève analyse phonétique que propose ici Aristote résume une doctrine existante et déjà vulgarisée, notamment pour les besoins de l'enseignement primaire et secondaire où l'étude des poètes tenait une grande place".

apparaître dès le dernier tiers du 4e s. les trois objets qui forment chez les grammairiens alexandrins la catégorie des prosodies. Ce qui n'apparaît pas, c'est le regroupement de ces trois propriétés, et leur opposition à celles que non qualifierions aujourd'hui de segmentales : l'aspiration n'est pas, en tout cas dans ce passage, conceptualisée dans une dichotomie entre segments et suprasegments. On peut souligner également, sans qu'on puisse savoir si le fait est pertinent ou non, que cette liste de traits distinctifs est proposée suite à une classification rapide de l'ensemble des "éléments" en voyelles et différents types de consonnes. Les cinq propriétés ne sont pas spécifiquement mentionnées en lien avec les voyelles.

L'analyse de l'aspiration comme une propriété du son est certainement liée aux caractéristiques de l'alphabet ionien : à l'époque de Platon et d'Aristote, on ne peut pas s'appuyer sur la graphie pour faire référence à l'aspiration vocalique, pas plus qu'on ne peut le faire pour distinguer *u* / *ū* ou *ú́* / *ṹ*. Le passage du *Cratyle* de Platon mentionné ci-dessus montre que ce dernier raisonne dans le nouvel alphabet, dans lequel *hε̄* et *ε̄* sont effectivement notés de la même manière, contrairement à l'ancien alphabet attique qui opposait HE à E. Pourtant, Platon connaît bien l'alphabet attique : il avait une vingtaine d'années lors de la réforme, et il mentionne explicitement l'ancien emploi polyvalent des symboles E et O (*Crat.* 426c ; cf. n. 21). L'emploi de H = *h* survit d'ailleurs après l'adoption de l'alphabet ionien sur les bornes (*hóros*), et de manière moins régulière dans les attestations du nom du sanctuaire (*hierón*).[13] Il est donc vraisemblable que la disparition du graphème coïncide avec une analyse contemporaine, venue des métriciens, pour qui l'aspiration vocalique n'était peut-être déjà pas un élément, ou du moins pas un élément comme les autres.

Un point qui corroborre cette hypothèse est l'abandon progressif de la correspondance H = *h* au profit de H = *ε̄* dès la deuxième moitié du 5e s., avant l'adoption de tout autre graphème ionien : les Athéniens n'attendent pas la réforme de l'alphabet pour adopter H = *ε̄*.[14] De plus, le changement d'alphabet ne se fait pas sans quelques heurts : les graphèmes *psi* <Ψ> ([ps]) et *ksi* <Ξ> ([ks]), par exemple, font l'objet d'une contestation, et le tenant de la réforme, Archinos, aurait dû prononcer un discours pour justifier leur adoption (Usener, 1965 : 175-176). Le graphème H pour *h* semblait peut-être déjà inapproprié, que ce fait soit lié à une analyse savante des métriciens ou qu'il réponde simplement à une intuition des locuteurs.[15]

Les grammairiens alexandrins héritent donc d'une tradition grammaticale dans laquelle aspiration, longueur et tons sont identifiés comme des propriétés

13 Cf. chap. 1, section 1.2.
14 Cf. chap. 1, section 1.2.
15 Cf. la discussion chez Thumb (1888) et Schmitt (1952).

du son indépendantes, et ne correspondent à rien – ou en tout cas à rien de systématique – dans la graphie.[16] Cette définition suffit à caractériser les "prosodies", que le terme pré-existe ou non à l'existence des diacritiques : elles correspondent, *in fine*, à des détails pertinents pour la métrique – dont on a donc besoin de parler – mais sans correspondant graphique dans l'alphabet traditionnel. Si l'on veut distinguer *óros* de *hóros*, tout deux écrits <OPOΣ>, il faut commenter le *O*, en le qualifiant d'aspiré ou de simple. Cela explique que seule la longueur vocalique soit qualifiée de prosodie : celle des consonnes est notée, par le redoublement du graphème.[17] De la même manière, seule l'aspiration vocalique et celle de rho sont des prosodies ; l'aspiration des occlusives n'est pas invoquée sous ce terme, parce qu'elle est notée. On voit ce dernier point par exemple chez Tryphon (fr. 5 Velsen), lorsqu'il affirme que l'aspiration est φίλαρχος *pʰílarkʰos*, c'est-à-dire qu'elle "aime l'initiale" : l'expression ne s'applique qu'à la fricative laryngale et au *r* initial, qui sont aussi les deux contextes où l'aspiration n'est normalement pas notée.[18] On trouve donc déjà chez les grammairiens grecs la double perspective que nous évoquions dans l'introduction de cette section : *h* et T^h sont rapprochés par une caractéristique phonétique, en tant que *daseîa*, mais seul *h* est analysé comme une prosodie.

C'est aussi ce "manque" de l'alphabet traditionnel qui explique la conception, étrange pour nous, de l'aspiration comme une propriété binaire plutôt que privative : les *daseîa* s'opposent aux *psilá*, les "simples", et l'esprit *rude* s'oppose à l'esprit *doux*. Cette opposition se comprend si l'on considère que la notation de *h* n'intervient pas, à l'origine, pour compléter et préciser une transcription graphique, mais pour lever une ambiguïté. Une activité importante des grammairiens est en effet d'éditer et de critiquer le texte du canon littéraire, et en particulier Homère ; et le détail phonétique de certains termes archaïques est en passe d'être perdu. Des indices peuvent être glanés pour savoir si telle ou telle voyelle initiale était aspirée ou non ; en particulier, le passage ou non de <π τ κ> à <φ θ χ> devant elle. Il faut alors se référer à cette voyelle initiale en précisant qu'elle est aspirée, ou en précisant qu'elle ne l'est pas ; tant qu'il n'existe pas de notation systématique de *h* – et l'emploi de l'esprit rude ne devient pas systématique avant le 9^e s. –, l'absence d'aspiration est une information tout aussi pertinente que sa présence. Nous avons toutefois vu au chap. 1, section 1.3, que sur ce point, la pratique s'oppose à la théorie : l'esprit doux est beaucoup plus

[16] On ne peut pas exclure la possibilité que les savants aient employé des signes spéciaux pour signaler des détails phonétiques dès l'époque classique. Si de tels signes ont existé, ils n'ont en tout cas pas laissé de trace, dans le corpus comme dans la mémoire collective. Cf. la discussion au chap. 1, section 1.3.

[17] Cf. chap. 3, section 1.5.

[18] Rappelons que l'esprit rude commence à apparaître dès la période alexandrine, mais reste très rarement employé jusqu'au Moyen-Âge (chap. 1, section 1.3).

rare dans les premiers textes que l'esprit rude.

L'invention des diacritiques, attribuée à Aristophane de Byzance (cf. citation rapportée par Probert, 2015 : 3), permet de résoudre ce manque : on peut désormais noter l'aspiration ou son absence dans les mots homériques dont l'attestation orale a disparu. La transcription par un diacritique de la présence ou de l'absence d'une aspiration prend alors une importance croissante dans la notion de *prosodie*. L'analyse de l'aspiration comme une prosodie embarrasse par exemple les grammairiens latins, qui ont eux une lettre pleine et non un diacritique pour *h* : Varron oppose aspiration et "lettre" (élément) ("H, quod aspiratio sit, non littera"), et Aulu-Gelle oppose l'esprit (le *pneuma*) à la "lettre" ("H spiritum magis quam litteram dici oportet"). Le caractère graphique du terme s'entend notamment dans les tentatives, évidemment peu convaincantes, pour caractériser phonétiquement l'opposition *h* / ∅ comme binaire plutôt que privative : le fragment de Tryphon qui constitue notre première attestation du terme *prosodie* dans son emploi technique, par exemple, décrit la *prosōidá psilḗ* comme prononcée du bout des lèvres.[19] Les voyelles à l'intérieur de mot, non aspirées, ne sont jamais décrites comme *psilaí* dans la littérature grammaticale. C'est particulièrement visible dans un passage du scholiaste de Denys le Thrace (GG i.iii 33.26), pour qui il n'existe pas de "variété articulatoire" non aspirée de la voyelle <υ>. Or, tous les *u* initiaux sont aspirés, mais pas les *u* à l'intérieur de mot. Ici, "aspiré" renvoie au signe et non à la description du son.

Chez les grammairiens tardifs en tout cas, le basculement du terme "prosodie" vers le sens de "signe diacritique" est net (Allen, 1973 : 3-5). Plusieurs scholiastes ajoutent aux trois types de "prosodies" d'Hérodien une quatrième catégorie, les πάθη *páthē* ou "altérations". Appartiennent à cette catégorie trois diacritiques qui n'ont plus grand-chose à voir avec la prosodie au sens phonologique : l'apostrophe, qui signale une élision, le signe de liaison (*hupʰén*), qui indique que deux mots doivent être lus comme un composé, et le signe de frontière de mot (*hupodiastolḗ*) (cf. Probert, 2015 : 4-5).[20]

Il faut souligner toutefois que notre corpus grammatical n'est pas unanime sur l'analyse de l'aspiration comme une "prosodie". Certains scholiastes font écho de débats : puisque /h/ possède un φθόγγον ἴδιον *pʰtʰóŋgon ídion* (GG i.iii.187.30), un "son propre", et qu'il a été noté, par le passé, par une lettre H,[21] est-il certain qu'il s'agit d'un "accident du son", plutôt que d'un "élément" ? L'objection

[19] Fr. 108 Velsen ; cf. Probert (2015 : 3-4).

[20] D'où la traduction du titre du premier supplément à la grammaire de Denys le Thrace, *Peri prosōdiōn*, directement par "Sur les diacritiques", comme le font Dupont-Roc et Lallot (1980).

[21] Les grammairiens savent que les "Anciens" notaient *h* par la lettre H, et que la lettre est encore employée avec cette valeur en latin ; cf. par exemple GG i.iii.35.9-12.

conduit celui qui la rapporte (et la réfute) à expliquer avec beaucoup de finesse que l'appartenance de *h* aux "prosodies" ne tient pas à sa substance, effectivement comparable à celle des autres consonnes, mais à son comportement phonotactique. Ainsi, *h* n'est pas une consonne, dit-il, parce qu'il ne se trouve qu'à l'initiale de mot, et qu'il ne peut pas former des parfaits à redoublement comme les autres consonnes initiales de verbes (type Ce-C-) (GG i.iii 187.26-188.22).

Enfin, Probert (2015 : 6-7 et n. 9) cite quelques passages qui montrent que les grammairiens avaient saisi, de manière plus ou moins précise, l'idée de la restriction sur le nombre d'aspirées par mot. On trouve par exemple l'idée que "toute voyelle devant aspirée est douce". Il faut souligner ici que ce point n'est pas dans le corpus grammatical lié à la définition des prosodies : pour les grammairiens grecs, l'aspiration est une prosodie uniquement au sens où elle "accompagne" le *stoik^{h}eĩon*, et est notée par un diacritique.

1.2 De la fin du 19e s. aux structuralistes

Nous reprenons l'héritage des grammairiens grecs à partir de l'époque contemporaine. Thumb (1888), à la fin du 19^{e} s., rapporte que le comportement inhabituel de l'aspiration et sa mauvaise attestation épigraphique conduisent certains de ses collègues à considérer que l'aspiration s'est déjà amuïe en grec à l'époque classique ; le passage à l'alphabet ionien et la disparition définitive de H = *h* entérine simplement un état de fait. Son étude défend le contraire, et justifie l'abandon de de H = *h* par la nature spéciale de l'aspiration : l'aspiration n'appelle pas de signe particulier, parce que c'est une "simple modification de la voyelle" ; *ha* est une voyelle sourde (1888 : 68).[22]

Avec l'avènement du structuralisme, au début du 20^{e} s., la question est formalisée au sein de la notion de système : dans quelle opposition distinctive s'insère *h* ?

Troubetzkoy (1939) s'inscrit encore dans la tradition grecque. Pour lui, le *spiritus asper* du grec ancien est un phonème qui s'oppose à zéro : il est donné comme exemple d'une "opposition privative individuelle", et ὧς (*hɔ̃̃s*, "comme") s'oppose à ὦς (*ɔ̃̃s*, forme dorienne du nom de l'oreille). Ce phonème a toutefois un statut particulier : il est qualifié, comme dans la tradition, d'"attaque vocalique aspirée" s'opposant à une "attaque non aspirée" (*Vokaleinsatz* ; p. 292). L'opposition binaire imposée par l'orthographe et les grammairiens grecs est donc tacitement présente. Dans la classification fonctionnelle des phonèmes grecs, *h* n'est ni une consonne, ni une voyelle (p. 262-263). L'aspiration vocalique *h* se distingue de

[22] Cf. aussi la discussion sur le rôle du caractère prosodique de l'aspiration dans les valeurs du graphème H chez Schmitt (1952).

tous les autres phonèmes par sa distribution unique à l'initiale. Les occlusives aspirées, elles, s'intègrent dans la classe des occlusives par leur capacité à se placer devant une sonante, et elles se distinguent ensuite au sein de cette classe par leur capacité à neutraliser le trait d'aspiration dans la syllabe qui les précède (allusion à la loi de Grassmann).[23]

Dans les années 1970, les hellénistes qui s'inscrivent dans la tradition structuraliste n'admettent pas ce traitement ambigu : *ha* représente ou bien un, ou bien deux phonèmes. La question est alors de savoir si *h* est un phonème autonome, ou un constituant de phonème. Lupaş (1972 : 105-107) résume ainsi le débat. D'un côté, *h* commute avec les autres consonnes : on a des paires minimales du type οἷος *hoi̯os* / τοῖος *toi̯os*. Mais, si c'est un phonème, on ne comprend pas pourquoi il n'occupe pas de position syllabique ; et l'on risque de devoir définir les occlusives aspirées comme des séquences de deux phonèmes. De l'autre côté, #hV- se comporte comme #V-, et non comme une séquence CV. L'alternative consiste alors à poser une série de voyelles aspirées en grec : /ʰa, ʰi, ʰe/, etc., en considérant que *hē* ne commute pas avec *mē*, mais avec *ē*. L'aspiration serait alors non un phonème, mais un constituant de phonème ; c'est le choix par exemple de Merlingen (1977) et de Bartoněk (1961 : 141).[24] La solution semble cependant peu économique – on démultiplie le nombre de phonèmes de la langue –, et le problème de la distribution n'est pas résolu : il faut encore spécifier que les voyelles aspirées ne sont autorisées qu'à l'initiale de mot. Lupaş (1972) conclut en faveur de la première hypothèse.

1.3 Suprasegments et prosodies

L'analyse paradigmatique des phonèmes montre clairement ses limites dans le cas de l'aspiration. La première moitié du 20ème s. est marquée par des tentatives pour réintroduire dans la théorie phonologique une perspective "syntagmatique". Deux notions sont invoquées en ce sens : celle de *suprasegment*, un terme traditionnellement réservé à l'accent et aux *juncture phonemes* ; et celle de *prosodie*, empruntée aux Grecs mais rapidement réinterprétée. Ces deux termes distinguent deux traditions. Du côté européen, Firth, à la suite de Hjelmslev, développe ce qui a reçu le nom d'"analyse prosodique". Du côté américain, Harris

[23] "Aucune syllabe contenant θ, φ ou χ ne peut apparaître devant une syllabe contenant θ, φ ou χ. Une syllabe contenant τ, π ou κ peut cependant apparaître. Les oppositions bilatérales θ-τ, φ-π et χ-κ sont neutralisées ; τ, π and κ, en tant que membres non marqués, représentent les archiphonèmes." Troubetzkoy (1939 : 263).

[24] Qui voit dans les esprits des "signaux de début de mot vocalique", et dans l'esprit doux un coup de glotte. Rien ne permet toutefois de soutenir ce dernier point.

parle de "suprasegments" et de leur étendue temporelle par rapport aux phonèmes.[25] Ces deux approches se rejoignent sur une idée majeure : des traits mélodiques, ou ordinairement analysés comme tels, présentent le même comportement que les tons ou les frontières morphologique ; les termes de l'opposition doivent donc être redéfinis. Dans les deux cas, l'aspiration grecque sert de *Paradebeispiel* pour montrer la nécessité de dépasser la simple analyse phonématique.

Au 2 ème congrès international de linguistique, en 1934, Hjelmslev introduit la notion de "prosodie", dans un emploi quantifiable ("les prosodies" ; Ogden et Walker, 2001, Canalis, 2007).[26] Les prosodies s'opposent notamment aux consonnes, et sont définies comme suit : "un élément qui n'est pas constitutif d'une série mais qui la consolide" (p. 136-137). Les exemples proposés sont d'abord le coup de glotte en danois, puis le *h* grec :

> "Les Grecs anciens doivent avoir eu l'idée que le *h* était une prosodie dans leur langue, car ils l'écrivaient au moyen d'un signe diacritique, et c'est bien le cas, car l'unité phonématique *h* ne peut occuper qu'une position initiale".
>
> Hjelmslev (1985 : 137)

Cette définition recoupe directement la notion grecque de prosodie.

À ce congrès de 1934 assiste Firth, qui par la suite développe considérablement le concept de "prosodie". La notion recouvre, pour lui, toutes les relations d'ordre syntagmatique ; elle inclut les structures comme la syllabe, le mot ou la phrase, mais aussi leurs frontières, et des processus comme les assimilations (*is she ?* prononcé [iʒʃij]), l'élision, l'épenthèse.[27]L'aspiration, et notamment l'aspiration grecque, tient de nouveau lieu de *Paradebeispiel*. Selon les langues, et même au sein d'une même langue, elle peut être ou non une prosodie : en anglais par exemple, elle disparaît dans certains dialectes en tant que "son" (phonème), mais réapparaît en tant que prosodie (en tant que consonne épenthétique). Firth fait explicitement référence aux grammairiens grecs, ainsi qu'à la métaphore musicale contenue dans le mot "prosodie" ; il loue les qualités de l'alphabet grec, qui note ces objets par des diacritiques. Mais il se démarque à la fois des grammairiens grecs et de Hjelmslev en définissant l'aspiration comme une prosodie en ce qu'elle est la propriété non d'un segment, mais d'une unité supérieure :

---

[25] Sur l'histoire (américaine) des suprasegments, cf. Goldsmith (1976 : 11-27).

[26] Nous avons consulté le texte dans sa traduction française de 1985. La conférence est donnée en 1934 et les actes sont publiés en 1937.

[27] L'article date de 1948, mais nous l'avons consulté dans la réimpression de 1957.

> "I have long felt that the aitchiness, aitchification, or breathiness of sounds and syllables, and similarly their creak or 'glottalization', are more often than not features of the whole syllable or set of syllables". Firth (1957 : 134)

Une application rigoureuse de ce principe d'analyse est proposée par Allen (1957) dans son étude sur l'aspiration en hadothi. L'orientation abstraite et théorique est très nette, et lui permet d'énoncer précisément les restrictions sur la co-occurrence de l'aspiration.[28] La place de l'aspiration, rebaptisée *breathy transition*, y est définie par rapport au domaine du mot, et non par rapport au segment ; les généralisations prennent la forme de règles du type : "(i) A breathy transition is never followed or preceded by another breathy transition within the word."

Harris de son côté ne parle pas de prosodie, mais développe dans un article de 1944 la notion de *simultaneous component*. Les applications de ce concept recoupent largement celles des prosodies de Firth, mais d'une manière plus précise ; c'est cette étude qui servira de base à Goldsmith (1976) pour développer la théorie autosegmentale. Harris (1944) défend l'idée que certains composants du son ont un empan temporel plus large que le simple phonème. [29] Ces composants ne se limitent pas à l'accent et aux tons ; comme chez Firth, segments et suprasegments sont réduits à des objets du même type (Goldsmith, 1976). La théorie doit donc faire une place à des *composants simultanés* dont l'étude permet de rendre compte de manière économique et rigoureuse non seulement de l'intonation, des tons et des accents, mais aussi des assimilations locales (*np vs. nt), du dévoisement final, ou encore des restrictions sur la distribution des phonèmes. Comme chez Firth, l'aspiration grecque est l'exemple qui montre que le terme de "suprasegment" ne doit pas être réservé à l'accent, et l'argument est de nouveau la restriction de domaine : comme l'accent, l'aspiration grecque "occurred in most forms only once within a word" (Harris, 1944 : 186). L'implémentation du concept est toutefois plus précise chez Harris : il repère les alternances auxquelles le restriction donne lieu, et analyse l'aspiration comme un *simultaneous component* qui s'étend sur tout le mot mais n'est réalisé que sur un segment.

> "In classical Greek, only one aspirate occurs in a stem with its affixes, except for a very few morphemes, and there is a morphophonemic alternation between aspirates and non-aspirates, as when an aspirate-initial stem is reduplicated with the homorganic non-aspirate : φῦω 'I produce', pf. πέφῡκα. We analyze φ into /p/ plus a component '

[28] Cf. p. 68 "The term 'aspiration' is here used to refer to a system of prosodic abstractions".

[29] Harris rejette la pertinence des "traits" dans l'analyse phonologique (Goldsmith, 1976 : 15).

> [*esprit rude*] having the length of a stem plus its affixes, and the phonetic value of aspiration after one of the voiceless stops (which one, to be stated in terms of phonetic structure of the word) and zero after every other phoneme. It is now possible to write /ʻepūka/ with the ʻ component anywhere in the word, and with no need for morphophonemic statements."
> Harris (1944 : 196)

Il est intéressant de constater que Harris oppose déjà la distribution restreinte de l'aspiration, qualifiée de "dissimilar phoneme" (p. 196), aux cas d'"assimilations" représentés en arabe marocain par l'emphase (cf. Gouma, 2013) ou la restriction sur *s, z* d'une part et *ʃ, ʒ* d'autre part (on a soit *s…s*, soit *ʃ…ʃ*, mais pas *s…ʃ*).

1.4 *SPE* : Sommerstein (1973)

Le livre *The Sound Pattern of English* de Chomsky et Halle (1968) provoque un tournant majeur dans les études phonologiques. Sur le point qui nous occupe, la grammaire qui y est développée revient sur les tentatives de Firth ou Harris pour dépasser le phonème, en réduisant la chaîne parlée à une séquence linéaire de segments : ce sont les règles phonologiques, et non la structure des éléments manipulés, qui doivent rendre compte des processus observés. Les outils de SPE sont appliqués au grec par Sommerstein (1973), dans un ouvrage dont le titre explicite la filiation : *The Sound Pattern of Ancient Greek*. Cette étude permet d'illustrer pourquoi, à notre sens, le comportement de l'aspiration ne peut pas être expliqué uniquement par des processus, sans prendre en compte son statut segmental particulier.

En accord avec l'approche de Chomsky et Halle, Sommerstein considère l'aspiration comme un segment. La difficulté est alors d'expliquer ses propriétés de mobilité et de transparence : pourquoi elle ne bloque pas l'hiatus, et pourquoi elle reste initiale dans les formes augmentées et redoublées.

Si l'aspiration ne bloque pas l'élision, tout d'abord, c'est parce que, pour SPE, ce n'est pas une consonne, mais une semi-voyelle : comme *j* et *w*, *h* est [-consonantique]. La règle d'élision peut alors s'appliquer à la fois devant V- et hV- : l'élision se produit lorsqu'une voyelle finale entre en contact avec un son [-cons.] (p. 167). Le passage de T à T^h après l'élision est assuré par une règle d'*Aspiration Shift*, que l'on peut résumer comme T (+) *h* → T^h (acquisition du trait [+hsp] par l'occlusive).[30]

Si l'aspiration est un segment, le maintien de l'aspiration à l'initiale dans les formes augmentées, ensuite, ne peut être conçu que comme une métathèse :

[30] Où [+hsp] signifie *heightened subglottal pressure*, le trait d'aspiration de SPE ; cf. ci-dessous section 2. Nous n'avons pas trouvé de traitement spécifique à *h* dans la contraction.

e + *he-* > *he-e-* > *hē-*. Sommerstein (1973 : 11) propose pour cela une règle transformationnelle de *H-Promotion*, que l'on peut résumer comme suit :

(1) Règle de "promotion" de *h*,[31] d'après Sommerstein (1973 : 11) :
V(+)h- → hV-

Les deux voyelles en contact peuvent alors se contracter. Élision et contraction semblent donc se produire dans des circonstances différentes : l'élision laisse *h* en place, tandis que la contraction requiert son déplacement. En outre, le contexte d'application de la règle de *H-Promotion* ne se rencontre, selon Sommerstein, qu'avec l'augment. Le type *pʰrõ̃dos* est donc laissé de côté : on ne sait pas comment l'aspiration est récupérée par une occlusive sourde dans la contraction, et il est probable que la règle nécessaire serait particulièrement difficile à formuler. Considérer l'aspiration comme un segment oblige donc à formuler des règles différentes pour des processus dont la source est commune, en se livrant à des acrobaties périlleuses dans la formulation des règles.

Enfin et surtout, rien ne permet de comprendre pourquoi *h* ne fait pas position dans la métrique (contraste *a.n#ho / ek.#ro-*). Sommerstein considère que l'aspiration vocalique est éliminée par une règle de *Glide Deletion* (p. 19) dans tous les contextes où elle n'est pas à l'initiale absolue, ou portée par une occlusive sourde. Mais les attestations épigraphiques montrent que l'aspiration peut être conservée, non seulement à la frontière de mot mais à la frontière préfixe-radical.[32] Si l'aspiration est un segment, on ne peut pas expliquer son maintien en surface, sans effet sur la syllabation.

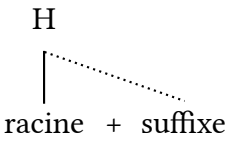
1.5 La phonologie autosegmentale

a. Steriade (1982) : (auto)segments

Goldsmith, dans sa thèse de 1976 *Autosegmental Phonology*, montre les insuffisances de la vision segmentale de *SPE*. Il propose de reprendre l'idée de *simultaneous components* de Harris (1944) en les représentant par des traits liés par des lignes d'association à plusieurs segments. Par exemple, un suffixe adoptant le ton haut de la racine peut être représenté comme ci-dessous : le trait plein représente une association fixe (lexicale), le trait en pointillés représente la propagation du trait sur une nouvelle position.

[31] Au sens de "mouvement vers l'avant".
[32] Cf. chap chap. 3, section 2.4.

(2)



L'idée principale, reprise à Harris (1944), est que tous les traits peuvent être ainsi représentés comme des autosegments. Chacun correspond en réalité à un geste d'un articulateur, et ce geste peut être coordonné avec un ou plusieurs gestes d'un autre articulateur : "autosegmental theory is a theory of how the various components of the articulatory apparatus – the tongue, the lips, the larynx, the velum – are coordinated" (Goldsmith, 1976 : 29).[33] Dans la syllabe *pam* par exemple, la bouche doit d'abord se fermer ([+labial]), puis s'ouvrir ([-labial]), puis se refermer ([+labial]) ; le velum de son côté doit se fermer pendant deux temps ([-nasal]), puis s'ouvrir ([+nasal]). Chaque articulateur occupe une strate "autosegmentale", appelée "tire" : sur la tire nasale se succèdent ainsi [-nasal], associé à *p* et à *a*, et [+nasal]. La théorie offre donc un moyen de modéliser les associations *many-to-one* des différents traits. La notion de "tire" qui en découle ouvre une nouvelle conception de la notion de localité : les processus phonologiques opérant à distance (harmonies vocaliques, dissimilations) opèrent en réalité sur des traits qui sont adjacents sur leur tire. La dissimilation d'aspiration, par exemple, peut toucher des consonnes non adjacentes : les traits d'aspiration, eux, sont adjacents sur leur tire.[34]

(3)

Tire laryngale	h			h	
	|			|	
Squelette	C	C	V	C	
	|	|	|	|	
Autres mélodies	t	r	e	p	-

La représentation ci-dessus inclut un élément important qui émerge des représentations autosegmentales : le squelette de positions. À partir du moment où les traits peuvent être associés à plusieurs segments, c'est la position qui incarne l'unité du segment. Cette position s'énonce d'abord en termes de positions consonantiques et vocaliques, éventuellement insérées dans une structure syllabique : le squelette CV (par ex. Steriade, 1982). Dans les années 1980, émerge le sque-

[33] Aussi : "Autosegmental theory is a particular claim on the *geometry* of phonetic representations ; it suggests that the phonetic representation is composed of a set of several simultaneous sequences of these segments, with certain elementary constraints on how the various levels of sequences can be interrelated – or, as we shall say, 'associated' " Goldsmith (1976 : 29).

[34] La représentation ci-dessous est mal formée en vertu du "principe de contour obligatoire" ; cf. ci-dessous.

lette de “positions pures”, constitué uniquement d’unités temporelles abstraites (communication de Vergnaud à GLOW 1982, puis de Levin à GLOW 1983).

Trois points, qui n’ont pas été systématiquement retenus dans les évolutions ultérieures de la théorie, doivent être soulignés. Tout d’abord, cette première version se veut ancrée dans la phonétique : les représentations autosegmentales sont des formes de surface, qui s’opposent aux représentations sous-jacentes formées d’unités “verticales”, les phonèmes.[35] L’enfant qui apprend à parler doit apprendre à reconnaître, sous la coordination des différents articulateurs, les unités fondamentales que sont les phonèmes.

Le deuxième point est que, dans cette première mouture, Goldsmith oppose nettement traits et autosegments :

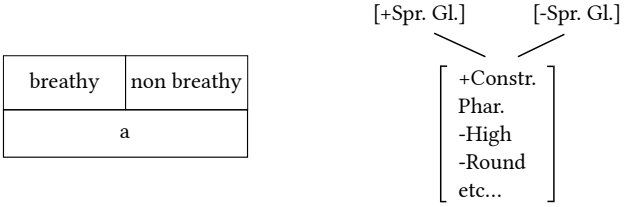
> “Features by themselves do not spread ; they merely identify a segment for what it is. The domain of association of an “autosegment”, on the other hand, does spread, quite automatically.”
> Goldsmith (1976 : 22)

Les traits (non autosegmentaux) sont assemblés dans des matrices, qui s’opposent aux autosegments en tant que *melodic core*.[36] La théorie permet de distinguer par exemple le statut de la nasalité en guarani, où elle se propage à tout le mot, et en anglais, où elle ne produit aucun effet particulier : [+nasal] est un autosegment dans le premier cas et un trait dans le deuxième.

Le troisième point, enfin, découle directement du deuxième. La représentation d’un trait comme un autosegment n’est pas gratuite : elle doit permettre les associations attestées et empêcher celles qui ne le sont pas. En cela, la théorie cherche explicitement à se substituer aux règles phonologiques et à leur prolifération dans la littérature *SPE*. L’objectif est que la représentation rende compte du comportement du trait, et qu’inversement le comportement du trait dérive

[35] “[I]f [the autosegmental representation] is an adequate sketch of the phonetic representation, it is unquestionably the wrong picture for the more abstract – that is, psychologically real – level, where there are atomic units like /p/, /i/, and so forth – in a word, phonemes” Goldsmith (1976 : 265).

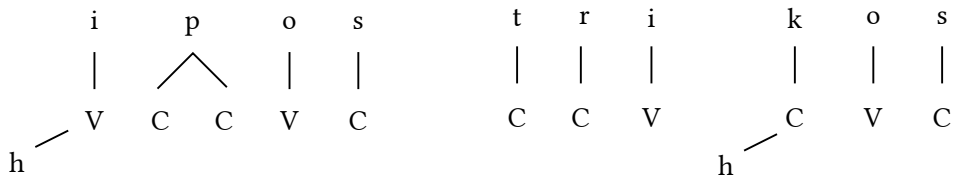
[36] Chez Goldsmith, un trait d’aspiration autosegmentalisé est représenté p. 267-268 dans un sens assez différent de celui qu’on entendrait maintenant : la première représentation de *ha* chez l’apprenant, avant la division en phonèmes, est représentée comme suit.



de la représentation. Cette dernière est donc, par définition, *language-specific*. L'enjeu est alors de proposer une représentation adéquate : les associations sont bloquées par des contraintes de bonne formation portant directement sur le *dessin* lui-même. Par exemple, les lignes n'ont pas le droit de se croiser (*No Crossing Constraint*) ; deux traits ne peuvent pas être adjacents sur leur tire (Principe de Contour Obligatoire, PCO).

Cette version de la théorie autosegmentale est celle employée par Steriade dans sa thèse de 1982, *Greek prosodies and the nature of syllabification*.[37] Elle propose d'analyser l'aspiration grecque comme un autosegment, qu'elle définit comme un trait directement lié au squelette de position CV. L'autosegment peut s'attacher aussi bien à une C qu'à une V.

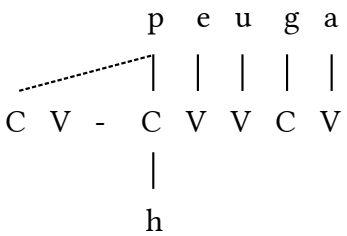
(4)



híppos *trik^{h}ós*

Le caractère autosegmental du trait d'aspiration est appuyé sur trois arguments. Il permet tout d'abord d'expliquer la déaspiration observée dans le redoublement du parfait.Le morphème de redoublement est représenté comme un morphème CV vide, sur lequel vient brancher la première consonne de la racine. L'aspiration, qui se trouve sur un plan distinct de la consonne qui la porte, ne se propage tout simplement pas.

(5) Redoublement du parfait : *p^{h}e̯ug̅*, pft. *pe-p^{h}e̯uga* (p. 244)

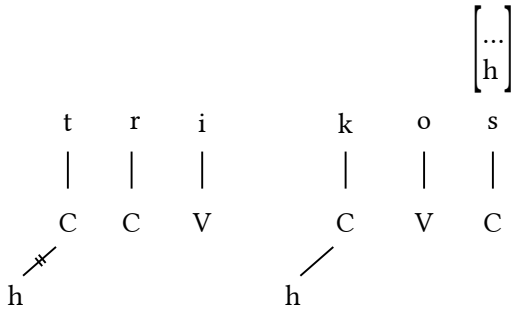


Le deuxième argument est la loi de Grassmann. Alors que la sifflante *s* possède un trait d'aspiration (cf. ci-dessous 2), elle ne participe pas à la dissimilation d'aspiration : l'aspiration initiale est conservée dans *t^{h}rasús, t^{h}ēsa̯urós*, etc. Pour

[37] Où "prosody" ne renvoie pas à l'aspiration mais à la structure syllabique.

expliquer l'opposition entre *h* et T^h d'un côté et *s* de l'autre, Steriade fait appel à la notion de "cœur mélodique" développée par Goldsmith : "non-distinctive laryngeal features (voice for sonorants, aspiration for *s*) are in the melodic core ; distinctive features are autosegmentalized" (Steriade, 1982 : 233, 235). Dans un mot comme *trik^{h}os* par exemple, le trait d'aspiration de k^h est un autosegment, lié directement à la position C ; le trait d'aspiration de *s* au contraire est intégré dans sa matrice de traits (cf. 2). Le PCO ne voit donc que l'aspirée du t^h et du k^h de **t^{h}rik^{h}os*, et élimine le premier.

(6)



Enfin, l'autosegmentalisation de l'aspiration permet de comprendre la réassociation d'une aspiration vocalique à une aspiration consonantique dans les phénomènes du type *apò hõ* > *ap^{h}õ*, *pro-hodos* > *p^{h}rõdos* : une règle s'assure que l'autosegment d'aspiration est déplacé sur le segment initial de la syllabe.

(7) Réassociation de *h* à la position initiale de syllabe : *p^{h}rõdos* (fig. 4.1) (Steriade, 1982 : p. 158, répétée p. 247)[38]

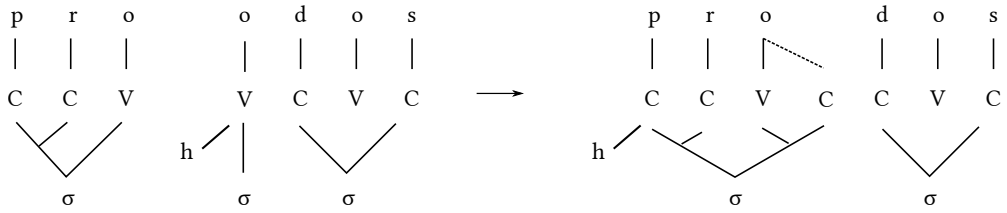


Fig. 4.1 : *pro + hodos* → *p^{h}rõdos*

Cette approche de l'aspiration en grec ancien permet d'en capturer plusieurs propriétés essentielles. L'impossibilité pour *h* de faire position dans la métrique

[38] Parce que les voyelles longues fermées émergent en grec suite aux allongements compensatoires, donc de la perte d'une position consonantique, Steriade (1982) les représente comme liées à un séquence VC et non VV.

tout d'abord est directement encodée dans la représentation : *h* n'occupe pas une position temporelle à lui seul, que ce soit dans le lexique ou en surface. Ce même point rend également compte de son caractère transparent : dans une séquence VhV, les deux positions V sont adjacentes ; l'allomorphe pré-vocalique de *eks* est sélectionné devant hV- parce que le mot commence par une position vocalique. L'idée que l'aspiration est rattachée à la position plutôt qu'intégrée dans le cœur mélodique du segment permet d'unifier ^{h}V sans faire de *h* un trait de la voyelle au même titre que [haut], [bas], etc.

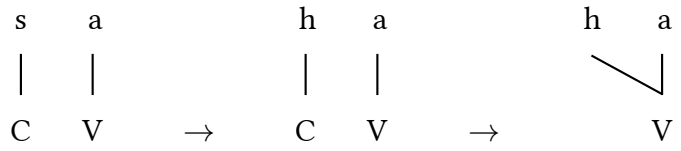
L'autosegmentalisation de l'aspiration est ainsi adéquate pour expliquer son caractère mobile : il ne s'agit pas d'un trait d'un segment plus large, mais d'une propriété indépendante simplement coordonnée avec certaines positions. Il faut souligner que la représentation *permet* cette mobilité, mais ne l'impose pas : le détail du comportement de l'aspiration reste dévolu aux règles. Il faudra expliquer par d'autres moyens pourquoi *h* n'apparaît qu'à l'initiale de mot prosodique, et sur les occlusives ; pourquoi il n'est pas maintenu devant obstruante ; pourquoi il n'y a qu'un autosegment par morphème, et pourquoi il tend à se propager dans les assimilations du corpus épigraphique.

Un troisième avantage, qui n'est pas propre à cette approche mais qui y est particulièrement net, est le caractère privatif de l'aspiration en grec : le trait s'oppose à son absence, et non à un trait [-aspiré]. Ce point est développé dans Steriade (1982), et résumé dans Steriade (1994a : 211-212). Trois arguments sont développés. Le premier est que la phonologie ne manipule jamais un éventuel trait [-aspiré]. En grec comme ailleurs, on trouve ainsi des règles éliminant un trait d'aspiration, mais jamais une règle dissimilant [-aspiré]. Le deuxième argument est que *h* peut être caractérisé comme un trait laryngal pur (cf. ci-après géométries des traits), alors qu'aucun segment ne correspond à [-aspiré] seul. Le troisième argument, enfin, repose sur l'équation posée au chap. 3, section 3 : T + h = T^{h}. Les occlusives sourdes peuvent "acquérir" le trait d'aspiration, alors que les autres consonnes ne peuvent que lui être "adjacentes".

La notion d'autosegment, enfin, permet d'isoler l'aspiration comme un trait spécial en grec classique, par opposition à un "cœur mélodique". La représentation est propre au grec ; dans d'autres langues, il pourrait occuper une position temporelle. Le contraste permis par cette représentation entre deux types de *h* trouve une application directe dans la diachronie du grec.[39] Nous avons vu au chap. 1, section 4 qu'il y a des traces, en mycénien et peut-être chez Homère, d'un *h* capable de faire position dans la métrique et de bloquer l'élision. Si c'est le cas, on peut représenter l'évolution diachronique de l'aspiration vocalique comme

[39] Ce point n'est pas développé par Steriade, nous l'ajoutons.

ci-dessous.[40]



(8)

À l'intérieur du grec classique même, le statut singulier de l'aspiration par rapport aux autres traits permet surtout de l'opposer au voisement : ce dernier ne se déplace pas dans le mot, a une distribution moins limitée, ne présente pas de restriction de co-occurrence, redouble au parfait (βαίνω *baínɔ̄* a un parfait βέβηκα *bé-bēka*). Cette possibilité offerte par la théorie n'est cependant pas retenue par Steriade : elle considère que le voisement est lui aussi un autosegment (p. 233). Le problème est que le voisement suit l'aspiration sur au moins un phénomène : il est neutralisé devant obstruante, et neutralise le trait laryngal d'une obstruante précédente.[41] Steriade définit pour ce point une règle de *Laryngeal Feature Assimilation*, dont le déclencheur est un trait laryngal distinctif, donc autosegmentalisé. L'idée que le voisement doit être autosegmental pour participer à la LFA est toutefois bientôt démentie dans le texte, puisque *s*, dont le trait d'aspiration est non-contrastif et donc non autosegmental, neutralise et assimile aussi la consonne précédente.

On bute donc de nouveau sur l'opposition entre comportement paradigmatique et syntagmatique de l'aspiration, cristallisé autour de son rapport au voisement : l'aspiration est à la fois un trait laryngal comme le voisement, et un autosegment à la différence du voisement.

b. Géométries des traits

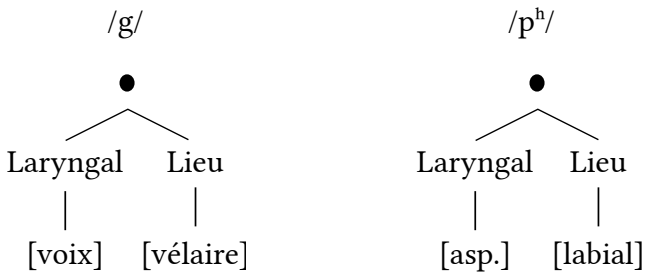
L'idée que la représentation singularise les traits "mobiles" par rapport aux autres, déjà estompée chez Steriade (1982), est rapidement remplacée par une conception toute autosegmentale des représentations. Les années 1980 voient fleurir les recherches sur la structure interne des segments : comment les autosegments sont-ils organisés ? La notion de classe naturelle (occlusives, fricatives ; labiales, coronales) s'incarne dans des *géométries des traits* – une expression déjà présente chez Goldsmith – considérées comme universelles (Clements, 1985,

[40] Ce type d'évolution, avec la perte d'une position sans perte de la mélodie, rappelle celle des consonnes de liaison.

[41] Cf. chap. 3, section 1.6.

McCarthy, 1988, parmi d'autres). Ces géométries diffèrent dans le détail, mais présentent un point commun : l'aspiration relève, avec la glottalisation (éjectives) et le voisement, d'une structure commune, le nœud laryngal. Une occlusive aspirée peut ainsi posséder (au moins) un trait laryngal et un trait de lieu.

(9)



La règle de neutralisation de trait laryngal des consonnes, qui touche à la fois le voisement et l'aspiration, peut alors être formulée de manière uniforme et élégante sous la forme d'un unique détachement du nœud laryngal.

(10)

Dans cette perspective, les propriétés de "transparence" de l'aspiration vocalique sont expliquées par son caractère sous-spécifié : *h* (et *ʔ*) est un segment caractérisé par un unique trait laryngal, à défaut de toute spécification supralaryngale. On trouve cette représentation par exemple chez Steriade (1987), McCarthy (1988), Iverson (1989) ou encore Lombardi (1991), parmi beaucoup d'autres. Il est remarquable que, dans ce courant, plusieurs auteurs remettent en cause la pertinence ou la structure du nœud supralaryngal (par ex. McCarthy, 1988, Iverson, 1989), mais le nœud laryngal semble un acquis solide. L'idée survit clairement aux détails du cadre théorique dans lequel elle apparaît ; on la retrouve plus récemment dans un cadre optimaliste chez Davis et Cho (2003).

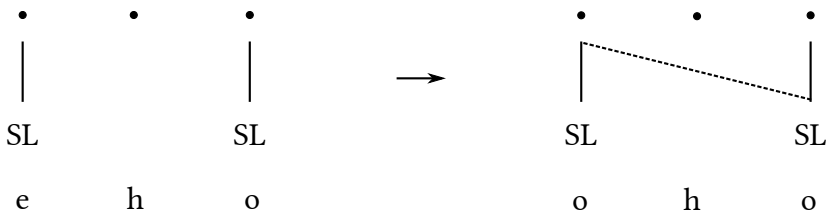
(11)

L'unité de *h* et Tʰ est capturée par le partage du trait d'aspiration ; celle de Tʰ avec les autres occlusives par leur structure commune.

Cette représentation de *h* donne corps à l'intuition ancienne selon laquelle *h* et *ʔ* sont des consonnes défectives. L'opposition entre un nœud laryngal et un nœud supralaryngal est notamment déjà présente chez Lass (1976 : 156-159) pour expliquer les trajectoires de lénition du type *s* > *h* et *t* > *ʔ* : les glottales sont ce qui reste après la perte des spécifications supralaryngales (cf. ci-dessous 2).

La représentation permet également de comprendre certains cas de transparence de l'aspiration. Steriade (1987) montre ainsi comment elle explique le phénomène des "harmonies translaryngales" observé dans plusieurs langues amérindiennes. En yap par exemple (langue austronésienne), certaines séquences de voyelles subissent une harmonie vocalique même si elles sont séparées par *h* ou *ʔ* : *eho* > *oho*. Si l'on considère que *h* n'est constitué que d'un trait laryngal, les traits non laryngaux des deux voyelles sont adjacents : leurs nœuds supralaryngaux sont adjacents sur leur tire.

(12) Yap : harmonie *eho* > *oho* (adapté de Steriade, 1987 : 609)
SL = Nœud supralaryngal



Le grec permet de montrer combien ce développement de la théorie autosegmentale diffère de la première version. La notion d'autosegment change de sens, dès lors que l'opposition segmental/autosegmental disparaît : la nasalité est autant un autosegment en anglais qu'en guarani. Par conséquent, le comportement des traits n'est plus dévolu à la représentation, mais est renvoyé au domaine des règles ou des contraintes : la représentation est universelle, et ce sont les règles qui impriment son mouvement à *h*.

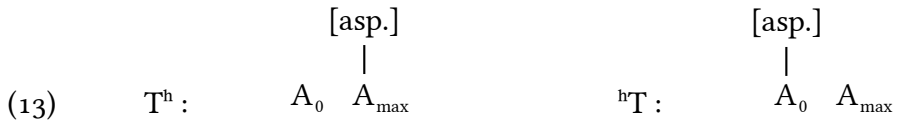
On retombe ainsi, pour représenter /ha/, sur l'ancien dilemme : l'aspiration est certes sous-spécifiée, mais occupe une position temporelle. Si *h* est un segment à part, il faut expliquer pourquoi il ne fait pas position dans la syllabe (*ana + ho* > *a.nho* vs. *ek + r* > *ek.r*), et pourquoi il n'empêche pas la coalescence : en grec, non seulement les deux voyelles "se voient", mais elles peuvent fusionner sans que l'aspiration soit perdue.

1.6 Steriade : aperture et contraste

Les deux derniers ensembles de travaux que nous voudrions signaler ici, ceux de Steriade d'un côté et de Carvalho de l'autre, se démarquent des précédents par une propriété commune : ils considèrent que la réalisation "décalée" du trait d'aspiration par rapport au segment auquel il se rattache est déterminante pour son comportement phonologique, et l'intègrent dans la grammaire. Les points communs cependant s'arrêtent là. Carvalho construit sur la phonologie autosegmentale en introduisant la notion de contour ou de transition dans les représentations ; Steriade au contraire, après avoir brièvement envisagé une représentation spécifique du contour des occlusives, choisit de renoncer aux représentations autosegmentales au profit de l'intégration directe de données phonétiques dans la grammaire phonologique.

Steriade (1993, 1994a) montre que les occlusives se distinguent des autres types de segments par les différents contours qu'elles autorisent : par exemple, une occlusive peut être orale, pré-nasalisée ou post-nasalisée, alors que les fricatives sont soit orales, soit nasales. Elle propose de rendre compte de cette asymétrie en représentant les occlusives comme des segments à deux positions : fermeture et relâchement, alors que les autres types de segments n'en ont qu'une. Ces deux positions sont capables de recevoir un trait distinctif. Dans ce cadre, une occlusive post-aspirée s'oppose à une occlusive pré-aspirée par la position à laquelle s'ancre le trait d'aspiration. Dans le schéma ci-dessous, A_0 représente une position d'occlusion, et A_{max} une position de relâchement de l'occlusion.

(13)



Aucune langue ne contraste *ph*, où *h* est le deuxième segment d'une attaque complexe, et $p^{\hbar}$, où *h* est un trait de l'occlusive. L'acquisition de l'aspiration par l'occlusive que nous avons relevée en grec dans les composés est analysée comme la fusion de deux segments en une seule occlusive à deux positions.

(14)

La définition d'une position de relâchement pour les consonnes permet de comprendre la neutralisation du trait laryngal devant obstruante : le relâchement n'a pas lieu dans ce contexte, et la consonne perd sa deuxième position. Ce qui est réalisé dans ce contexte est une occlusive non relâchée : une position A_0 seule.

Ces représentations sont toutefois semble-t-il rapidement abandonnées. Une difficulté est sans doute de les combiner avec les positions temporelles traditionnelles de la phonologie autosegmentale. Surtout, elles ne permettent pas suffisamment de souplesse pour rendre compte de la distribution des occlusives selon les langues. Dans une série de travaux ultérieurs, Steriade (1994b, 1996, 1997, 1999) cherche à rendre compte de la distribution des traits et de leurs contrastes au sein de vastes typologies, dont la diversité se laisse difficilement encadrer par des représentations simples. Il nous semble possible de relier cette nouvelle direction à l'émergence de la théorie de l'optimalité (Prince et Smolensky, 1993). Les années 1990 voient en effet émerger un intérêt pour la modélisation de la typologie des langues. Les représentations, en se voulant universelles, orientaient les recherches vers les points communs : elles ne disent pas pourquoi la propagation d'un trait s'applique dans telle langue et pas dans une autre. La théorie de l'optimalité, au contraire, s'intéresse à l'universalité des processus : beaucoup de langues n'admettent pas les consonnes en coda, et les processus déployés pour résoudre ce problème sont à la fois limités en nombre et eux-mêmes liés aux autres contraintes de la langue. Or, le raffinement de la grammaire phonologique remplace en partie celui des représentations lexicales ; et il ouvre la possibilité de prendre en considération des facteurs jusqu'ici laissés en dehors de la formalisation, comme le détail phonétique, en lieu et place des catégories symboliques que sont les positions temporelles et leur association à des traits.

Les travaux cités de Steriade s'intéressent essentiellement aux neutralisations observées dans les groupes de consonnes, choisis comme exemples représentatifs de mécanismes grammaticaux plus larges. Le japonais par exemple n'admet que des consonnes simples, à l'exception des groupes NC et des géminées. Dans ces structures, on trouve des consonnes de tout type en position coda : labiale, vélaire, etc. Il faut donc distinguer entre l'occurrence d'un trait, et le contexte qui permet à ce trait d'apparaître : *m* ne peut apparaître en coda que lorsqu'il est suivi de *p*. Pour résoudre ce problème, Steriade introduit deux idées : ce qui est pénalisé, dans la première consonne d'un groupe de deux obstruantes, ce

n'est pas le trait (de lieu, laryngal, etc.), mais le *contraste* ; et ce contraste est neutralisé dans des contextes définis non pas par la structure prosodique (la coda), mais là où il est le moins facile à percevoir.

Ce deuxième point reçoit le nom de *Licensing-by-Cue* (Steriade, 1997), et s'oppose en particulier à la définition des contextes d'apparition des segments en termes syllabiques. L'approche classique de la distribution des traits laryngaux en particulier est de considérer que ces traits sont tolérés en position d'attaque, mais interdits en coda (par exemple Lombardi, 1995, 1999). Steriade défend l'idée que la référence aux constituants syllabiques ne permet pas de capturer la distribution des traits laryngaux, en grec comme dans les autres langues. Certes, en grec, la généralisation fonctionne bien pour l'aspiration en attique classique : l'aspiration est neutralisée devant obstruante et *s*, c'est-à-dire dans des positions coda ; aux frontières morphologiques, les occlusives aspirées subissent différents processus qui aboutissent à des structures hétérosyllabiques.[42] Steriade (1997 : 28-29) y voit toutefois trois objections.

- nous inférons la syllabation de l'attique classique essentiellement à travers la scansion des textes métriques, et cette scansion n'est pas la même dans d'autres genres poétiques, notamment dans la poésie homérique ;
- en grec classique même, les groupes occl. voisées + *l, m, n* sont traités comme hétérosyllabiques : le trait de voisement subsiste en coda ;
- les indices grammaticaux sur la syllabation sont parfois conflictuels.

Le premier point est que la syllabation de l'attique classique est propre à cette époque et à ce dialecte. Dans la poésie homérique par exemple, toute séquence de consonnes est hétérosyllabique (hom. *pat.rós* vs. att. *pa.trós*). Or, il n'y a pas plus de neutralisations de trait laryngal dans la poésie archaïque que dans les textes de l'époque classique (t^h*.r* s'oppose toujours à *d.r*). L'idée est que les contextes de neutralisation des occlusives sont les mêmes dans toutes les variétés de grec ancien, alors que la syllabation varie d'un dialecte à l'autre et d'une époque à l'autre. Le poids de cet argument ne nous semble pas très clair. La poésie homérique posait déjà un problème dans la thèse de 1982, "Greek prosodies and the nature of syllabification" : Steriade reconstruisait en grec commun, sur la base du système d'écriture mycénien, un grand nombre d'attaques complexes (par exemple .sR-), réduit en attique classique aux groupes TR ; entre les deux, la poésie homérique où tout cluster est hétérosyllabique obligeait à poser une grande variation diachronique dans la syllabation. Le problème est que la poésie homérique ne représente pas un dialecte, ou en tout cas pas un seul dialecte.

[42] Cf. chap. 2, section 1 et section 2.4 et la *Heterosyllabicity Condition* de Steriade (1982).

L'état de langue à laquelle elle renvoie n'est pas clair. Ce qui ressort de cet argument est donc plutôt une méfiance envers le poids de la scansion poétique pour déterminer les frontières syllabiques ; scansion et neutralisation ne sont en tout cas corrélés.

Le deuxième argument est que, dans la métrique attique même, les occlusives voisées sont comptées comme des codas devant *l* et devant nasale : le trait de voisement en tout cas n'est pas neutralisé en coda.

Enfin, le troisième argument est que les indices non métriques pour déterminer la syllabation peuvent être conflictuels. Devine et Stephens (1994 : 40, 104) proposent d'interpréter l'allomorphie du suffixe comparatif en grec selon la syllabation du radical : on trouve *-oteros* après syllabe lourde, et *-ɔ̄teros* après syllabe légère.

(15)

dɛ̄.l-oteros	*kʰa.le.p-oteros*
sem.n-oteros	*ne.-ɔ̄teros*
mak.r-oteros	*pʰi.l-oteros*

Cette analyse implique de scander *makróteros* comme *mak.ró.te.ros*, contrairement aux règles de scansion de l'attique classique. Si cette analyse est juste, cela signifie qu'à un moment où un autre de l'histoire du grec, *kr* a été syllabé *k.r* ; pourtant, toutes les distinctions de traits laryngal sont conservées jusqu'en grec classique devant *r*. Les indices sur les frontières syllabiques sont donc parfois contradictoires, et ces frontières ne sont peut-être pas constantes selon les variétés de grec ; les positions de neutralisation, qui sont les mêmes partout, ne doivent pas dépendre de la syllabe.

La distribution des traits laryngaux doit donc dépendre d'autre chose. L'idée du *Licensing-by-Cue* est que les contrastes sont maintenus là où ils peuvent être perçus, c'est-à-dire là où les indices phonétiques (les *cues*) ne sont pas masqués par le contexte. Ces indices dépendent d'un côté de la structure phonétique de la consonne, et de l'autre du contexte dans lequel elle apparaît. Cette idée implique que les locuteurs intègrent dans leur grammaire une connaissance des contextes dans lesquels tel ou tel trait est peu reconnaissable : "speakers possess knowledge of the relative ease with which different types of featural contrasts can be implemented" (Steriade, 1997 : 3). Les consonnes post-aspirées, par exemple, s'opposent aux pré-aspirées en tant qu'elles sont des consonnes à *right-anchored contrast* : les indices acoustiques qui permettent de les identifier sont l'explosion et le VOT, qui sont localisés sur la droite du segment, parmi les *onset cues* (Steriade, 1999 : 6, 1997 : 9). Devant obstruante, ces indices sont difficilement perceptibles : cette difficulté est intégrée dans la grammaire sous la forme de contraintes de marque positionnelle, du type : *F / X, "le trait F est exclu de la position X". En grec par exemple, où les occlusives aspirées ne préservent leur

aspiration contrastive que devant sonante et voyelle, la hiérarchie est la suivante :

(16) *[asp.] / _ obstruante » *[asp.] / _# » PRÉSERVE [asp.] » *[asp.]
(d'après STERIADE, 1997, par exemple p. 12, et 1999, par exemple p. 16)

Le trait d'aspiration est exclu devant obstruante et en fin de mot, mais préservé ailleurs.

Une alternative, développée en particulier par BECKMAN (1998), est celle de la *fidélité* positionnelle, ou *Positional Faithfulness* : l'idée est au contraire que les contrastes sont mieux préservés dans certaines positions privilégiées (plutôt que pénalisés dans les positions non privilégiées).

(17) IDENT[asp.] en attaque » *[asp.] » IDENT[asp.]

Le trait d'aspiration est préservé devant voyelle, et exclu ailleurs.

L'autre idée majeure élaborée par STERIADE est celle du contraste : "[t]he thing being licensed is the contrast, not the feature" (1994 : 3). On peut illustrer cette distinction avec l'exemple du japonais ci-dessus : en japonais, les consonnes labiales, vélaire, etc. sont autorisées en coda, mais le trait de lieu lui-même n'est pas contrastif : il dépend entièrement du trait de la consonne suivante. Il y a deux façons d'implémenter cette idée dans la grammaire. Puisqu'un contraste implique toujours deux traits, par exemple voisement et aspiration, la mesure du contraste et de sa neutralisation implique une comparaison entre deux réalisations possibles. Par exemple, la neutralisation du contraste entre les sourdes simples et les sourdes aspirées devant obstruante signifie que [p^ht^h] et [pt^h] ne sont pas contrastifs : ce qui est pénalisé, c'est la *distinction* entre [p^ht^h] et [pt^h], pas [p^ht^h] ou [pt^h] en eux-mêmes. Dans certains cas, cette absence de contraste peut donner lieu à une variation : en gooniyandi par exemple, le contraste entre les occlusives alvéolaires et les rétroflexes est neutralisé à l'initiale de mot (le trait de rétroflexion est *left-anchored*), et les deux options sont possibles : [duwu] ≈ [ɖuwu] "grotte". Nous verrons que cette idée est également applicable au grec, pour expliquer le flottement initial entre R- et R̥- en grec archaïque.[43] Dans les faits toutefois, la distinction est fine entre la pénalisation du contraste et celle du trait. Les contraintes développées par STERIADE (1997, 1999) portent bien sur les traits (*[voix], *[asp]), et non sur leur opposition.

La question est alors celle de la réalisation des consonnes neutralisées : certes, il n'y a pas de contraste entre [pt^h] et [p^ht^h], mais comment est réalisé C_1 ? En d'autres termes, y a-t-il assimilation en plus de la neutralisation ? La question est surtout pertinente si l'on considère que la phonologie traite des formes de

[43] Cf. chap. 7.

surface, et non des formes dérivationnelles intermédiaires : si l'on considère que <φθ> est réalisé [pʰtʰ], cela ouvre la possibilité que le trait d'aspiration qui surface puisse ensuite être pris en compte par les contraintes phonologiques. Steriade propose d'adopter sur ce point la notion de sous-spécification phonétique de Keating (1988)[44] : la consonne en position V_t^h n'a pas de cible laryngale (elle est "délaryngalisée", dans les termes de Bermúdez-Otero, 2011), elle ne fait que subir la transition entre le voisement de la voyelle précédente et l'aspiration de la consonne suivante. Dans le cas du japonais, la nasale n'est labiale devant *p* ou vélaire devant *k* que de manière passive : les locuteurs ne cherchent pas à prononcer un *m*, mais se trouvent fermer les lèvres pendant la nasale pour prononcer le *p*. En termes structuralistes, l'idée est que l'archiphonème est la forme de surface. Nous reviendrons à cette idée ci-après en section 3.4.

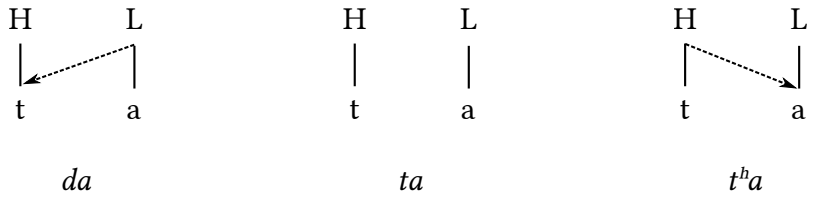
1.7 Carvalho : la théorie des transitions

L'idée que la coordination temporelle de l'aspiration est déterminante pour son comportement phonologique apparaît dans un autre cadre théorique, celui de la phonologie des transitions (Carvalho, 2002, 2008a, 2014, 2016). Le chemin emprunté est cependant radicalement opposé à celui de Steriade : Carvalho choisit de perfectionner les représentations autosegmentales plutôt que de les abandonner. La théorie des transitions se distingue des autres théories autosegmentales vues jusqu'à présent par son ambition théorique : dans la lignée de Goldsmith, l'objectif est que la représentation autosegmentale coïncide exactement avec le comportement des sons. L'aspiration comme le voisement sont représentés non comme des traits mélodiques, mais des transitions entre une consonne et une voyelle. Dans le cas du grec, cette représentation rend compte à la fois de la neutralisation de l'aspiration devant obstruante, de la réalisation de l'aspiration à la fin des géminées et sur la deuxième consonne des clusters et de la distribution limitée de *h*.

Carvalho constate que le paramètre proposé par Abramson et Lisker (1965) pour opposer occlusives voisées, sourdes et sourdes aspirées, le VOT, n'est pas capturé par les systèmes de traits existants. Or, le VOT n'est pas une propriété mélodique ordinaire : il s'agit d'un effet de coordination temporelle entre les articulateurs oraux et la glotte. Dans une aspirée, la reprise du voisement de la voyelle est retardée : le silence de la consonne empiète, d'une certaine manière, sur la voyelle. À l'inverse, dans une occlusive voisée, le voisement du noyau suivant est anticipé. On peut modéliser ce rapport dans les schémas suivants, où H représente le silence (plis vocaux écartés), et L le voisement (plis vocaux fermés).

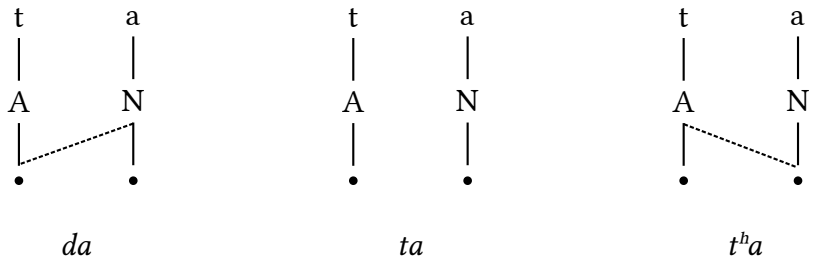
[44] Cf. chap. 3, section 2.2.

(18) Carvalho (2002 : 51)



Dans cette approche, l'aspiration (comme le voisement) n'est plus une primitive mélodique, mais une *transition* dans l'intervalle entre C et V.Les positions vocaliques et consonantiques sont des objets hybrides : d'un côté, elles "ancrent" les primitives mélodiques (les traits de lieu) ; de l'autre, elles jouent le rôle de racines des segments, et comme telles peuvent flotter et se propager, en induisant voisement et aspiration. Les transitions, qui sont construites à partir du modèle CVCV, lèvent donc une ambiguïté de ce dernier : une mélodie M ancrée sur une position C reçoit une interprétation distincte de M ancrée sur une position V *parce que* C et V sont eux-mêmes des mélodies. L'ancrage temporel des segments, celui qui permet les effets de coordination entre voyelles et consonnes, est implémenté par un squelette de positions pures. On arrive à la représentation plus complète ci-dessous, où C et V sont remplacés par A (attaque) et N (noyau) (dans une approche à CV strict, ces termes ne recoupent pas les notions traditionnelles d'attaque et de noyau).

(19) Carvalho (2002 : 59)



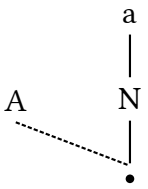
La gémination et la longueur vocalique sont, en miroir, des transitions dans le domaine NA. Voyelles longues et géminées sont, comme dans la théorie classique, des segments occupant deux positions temporelles. Mais la deuxième position est partagée : une consonne géminée est une consonne qui empiète sur la voyelle précédente, tandis qu'une voyelle longue est une voyelle qui empiète sur la consonne suivante.

(20)

āt *att*

Le concept d'aspiration comme transition AN s'étend de manière intéressante à l'aspiration vocalique. Nous avons mentionné que l'aspiration est conçue comme un VOT, l'extension du silence consonantique. L'aspiration initiale implique donc un "point de départ" où ancrer ce VOT. Dans la théorie CVCV, les mots à initiale vocalique commencent effectivement par une consonne vide (i.e. vide de contenu segmental). Mais de l'autre côté, l'aspiration grecque n'occupe pas une position temporelle ; si C représente une position, l'aspiration ne peut pas y être ancrée. Dans la théorie des transitions, la distinction entre squelette de positions et tire AN permet une représentation de *h* comme une transition pure depuis une attaque vide (sans position temporelle) vers le noyau initial de mot : c'est un segment *nul* et non un segment *vide*.

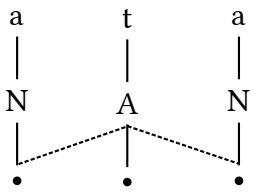
(21) *ha*



Dans cette représentation, l'aspiration à la fois précède la voyelle et s'y superpose : c'est sans doute la modélisation la plus proche de la réalisation phonétique de l'aspiration vocalique vue en 2.2 ; c'est également l'approximation la plus étroite de ce que Troubetzkoy appelle une "attaque vocalique aspirée". Dans cette représentation, *h* ne bloque pas l'hiatus, parce qu'il n'occupe pas de position temporelle : les positions des voyelles sont adjacentes.

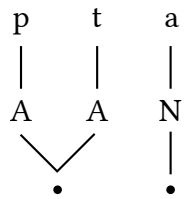
La notion de contour AN pour l'aspiration inscrit dans la représentation le caractère *post*-aspiré des occlusives, et *pré*-aspiré des voyelles initiales : le "phasage" de l'aspiration par rapport au segment auquel il se rapporte n'est pas pris en charge par le "module phonétique" (comme par exemple chez Kehrein et Golston, 2004), mais directement par la représentation. Dans ce contexte, la réalisation de l'aspiration des occlusives géminées uniquement à la fin de la consonne découle automatiquement de la représentation.

(22) *att^{h}a*



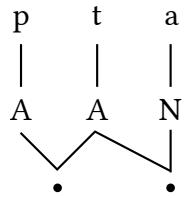
La représentation implique également que le trait d'aspiration ne soit réalisé que sur C_2 dans les clusters *Pt^h*. La représentation de ces groupes diffère toutefois de l'approche traditionnelle. Carvalho (2014) montre que la représentation traditionnelle des géminées et des groupes de consonnes comme occupant deux positions temporelles est inadéquate : certaines langues ont des géminées, mais pas de groupes de consonnes (japonais) ; d'autres ont des groupes de consonnes, mais pas de géminées (français). La présence de géminées initiales est beaucoup plus rare typologiquement que celle de clusters initiaux ; et alors que les géminées résistent à la lénition et à l'épenthèse, les groupes de consonnes subissent fréquemment l'un et l'autre (*pt* > *ft*, *pt* > *pət*). À l'intérieur des groupes de consonnes, ensuite, il faut distinguer deux grands types : les "vrais" groupes partagent un seul trait laryngal, présentent des restrictions sur les traits de lieux possibles, interdisent l'épenthèse ; c'est le cas des groupes <φθ> du grec. À l'inverse, les "faux" groupes ne présentent aucune restriction : c'est le cas des séquences de consonnes en arabe par exemple (Carvalho, 2016). Carvalho propose de rendre compte des "vrais clusters" en développant l'idée de coordination fondamentale au modèle : un groupe de consonnes est, comme un contour tonal, une série de consonnes projetée sur un gabarit temporel étroit.

(23) *pta*



Cette représentation exclut naturellement l'existence d'un trait d'aspiration dans la première consonne de tels groupes.

(24) *pt^{h}a*



Un caractère distinctif de cette approche, ensuite, est la désolidarisation des

traits d'aspiration et de voisement. Tous deux appartiennent au même ordre de phénomènes – la coordination des gestes laryngaux et oraux –, mais sur des plans disjoints et indépendants. L'illustration de ce point requiert que l'on entre plus avant dans la complexité du modèle. Carvalho (2005) reprend à son compte l'idée de ségragation C/V : consonnes et voyelles ne sont pas planifiées ensemble, mais sur des plans différents ; elles sont coordonnées et linéarisées par la phonologie. La représentation suivante illustre la séparation des plans consonantiques et vocaliques dans la syllabe *ta*.

(25) *ta*

Il s'ensuit automatiquement que, dans un "vrai cluster", le trait de voisement est nécessairement partagé par les deux consonnes, contrairement au trait d'aspiration.

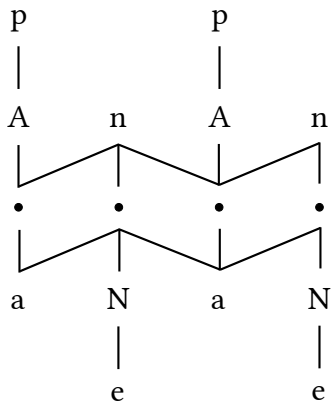
(26)

bda *pt^{h}a*

Enfin, le modèle explique la limitation de l'aspiration vocalique à l'initiale de mot, en proposant une mesure non-circulaire du degré de marque. Ce développement demande que l'on intègre un aspect supplémentaire du modèle : le dédoublement des tires AN. Consonnes et voyelles sont sur des plans séparés, mais pourtant linéarisés dans la syllabe. Carvalho propose, pour remédier à ce problème, de doubler les tires AN. La tire consonantique contient des positions d'attaque, et l'image-miroir des positions nucléiques. Inversement, la tire vocalique contient des positions de noyau, et l'image-miroir des positions consonantiques. Ces positions sont liées aux positions temporelles adjacentes, et permettent de

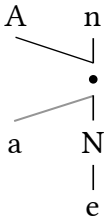
définir une échelle de marque précise et non-circulaire : les contours xY (où x, y = a ou n) sont non-marqués, les contours Xy sont marqués. Une chaîne simple CVCV *pepe* ne contient que des transitions non marquées.

(27) Une chaîne maximalement non marquée : *pepe*



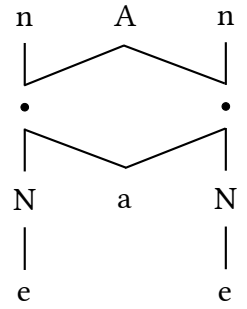
On peut donc mettre à jour la représentation de hV- en (21) : la représentation inclut une position *a*, image-miroir de la position A à partir de laquelle s'étend la transition An d'aspiration. Cette position *a* présente elle-même une transition vers la position N. La transition An est marquée, la transition aN n'est pas marquée. Nous symbolisons ce point en grisant la transition non-marquée.

(28) *he*



La représentation d'une aspiration intervocalique est plus complexe : l'aspiration intervocalique implique un contour marqué supplémentaire, le contour Na.

(29) *ehe*



#hV- et VhV se distinguent donc par leur degré de marque : VhV est plus marqué que #hV-. Cela implique que les langues qui ont VhV auront hV-, mais que la réciproque n'est pas vraie. Le grec appartient à la catégorie des langues qui n'ont que l'option la moins marquée, hV-.

Ce modèle est donc celui qui cerne au plus près la phénoménologie de l'aspiration grecque : il permet de capturer les différents types de coordination gestuelle qui opposent voisement et aspiration, en représentant l'aspiration comme un contour et non comme un trait mélodique. De ce contour découlent ensuite les différences de comportement entre le voisement et l'aspiration, la neutralisation de l'aspiration devant obstruante et la réalisation des géminées. Il permet en outre de concevoir l'aspiration vocalique comme un objet hybride, ni trait vocalique ni segment autonome ; le caractère marqué de VhV par rapport à hV- découle d'un décompte non circulaire du degré de marque, fondé sur les représentations.

Puisque l'aspiration n'est pas un trait cependant, la représentation ne permet pas de modéliser les effets à distance comme les assimilations non-locales ou la dissimilation comme une propagation ou un effet de contour. En outre, nous cernons mal comment le modèle représenterait l'opposition entre une sonante simple et une sonante sourde, comme le *r* aspiré en grec (chap. 6). Nous nous en tiendrons ici à une approche de l'aspiration comme un trait mélodique.

2 Définition du trait d'aspiration

Une question qui se pose pour l'analyse de l'aspiration, au-delà de sa place dans la structure segmentale, est celle de sa "nature" : s'il s'agit d'un trait, lequel est-ce ? Définir le trait revient à définir l'ensemble des segments que nous considérons comme aspirés. Par exemple, le trait le plus fréquemment employé aussi bien pour les occlusives aspirées que *h* est le trait [glotte ouverte] ([*spread glottis*]). Si nous choisissons ce trait, cela signifie que la labiale des groupes <φθ>, <φσ> est aspirée, puisque vraisemblablement ces groupes sont réalisés avec un unique geste glottal, et que t^h et *s* requièrent tous les deux un large écartement des plis vocaux ; cela signifie aussi que la sifflante *s* est aspirée, pour les mêmes raisons. Le choix du trait risque d'être circulaire, si nous ne trouvons pas des arguments extérieurs pour défendre le caractère aspiré ou non de ces consonnes. Par exemple, si nous voulons considérer que C_1 dans <φθ> n'est pas aspirée, parce qu'elle ne se comporte pas comme une aspirée dans la loi de Grassmann, nous dirons que le trait pertinent est le VOT long, et non l'écartement des plis

vocaux. Si nous voulons considérer qu'elle est aspirée, pour expliquer que la graphie <φθ> systématique dans les inscriptions, nous dirons que le trait pertinent est [glotte ouverte].

Le cas que nous voudrions examiner dans cette section en particulier est celui de *s*. La sifflante en grec classique n'est soumise à aucune des restrictions ou des processus qui touchent à la fois *h* et T^{h}, que nous avons vus au chap. 3, section 3. De l'autre côté, *h* provient étymologiquement de *s*, et *s* est capable de neutraliser le trait laryngal d'un occlusive précédente. Soit *s* est aspiré, et il faut comprendre pourquoi son comportement est différent de *h* et T^{h} ; soit *h* n'est pas aspiré, et il faut revoir la définition de la lénition comme une perte de matériel segmental, et celle de la neutralisation laryngale devant les segments laryngalement spécifiés.

Dans cette section, nous recensons tout d'abord les principaux traits proposés pour les occlusives aspirées et ceux proposés pour la fricative laryngale (2.1). Nous exposons ensuite le problème de la spécification laryngale de *s* en grec, et passons en revue quelques options théoriques (2.2). Nous proposons ensuite de creuser l'hypothèse selon laquelle la sifflante ne partage pas nécessairement le trait d'aspiration : *h* lui-même n'est pas toujours analysé comme une aspirée (2.3), et une approche possible de la lénition *s* > *h* en grec requiert que *s* ne partage pas le trait d'aspiration (2.4). Ce point remet en cause une certaine conception de la lénition ; nous ébaucherons quelques pistes pour résoudre les problèmes soulevés par notre solution.

2.1 Les traits proposés pour l'aspiration

Ridouane, Clements et Khatiwada (2011 : 4-5) proposent une revue des traits ou des descriptions proposés dans la littérature pour les occlusives aspirées. L'aspiration est d'abord décrite comme un "souffle" ou comme une "bouffée d'air" par les phonéticiens. Jakobson, Fant et Halle (1952) ont recours au trait [tendu], et Chomsky et Halle dans SPE proposent un trait [*heightened subglottal pressure*], que l'on retrouve chez Sommerstein (1973). Ces traits ont été critiqués pour leur manque de précision ou d'exactitude phonétique : par exemple, les mesures de pression subglottiques ont montré que toutes les aspirées ne correspondent pas à une hausse de cette pression. Pour Ridouane, Clements et Khatiwada (2011), le débat, aujourd'hui, se situe entre deux conceptions de l'aspiration consonantique : celle pour qui l'aspiration dépend principalement du degré d'ouverture de la glotte (*Glottal Width Theory*), et celle pour qui l'aspiration dépend principalement de la coordination entre les gestes oraux et laryngaux (*Glottal Timing Theory* ; cf. chap. 3, section 1.2). La première école s'inspire des travaux de Kim (1970), et emploie le trait [*spread glottis*], [glotte ouverte], proposé par Halle et Stevens (1971). C'est le trait par défaut dans toute la littérature générative ; en grec, c'est celui employé notamment par Steriade (1982). L'idée est que ce qui

définit les aspirées est le pic d'ouverture glottale atteint dans la prononciation des aspirées.

La deuxième école s'inscrit plutôt dans la lignée de Lisker et Abramson (1964), en considérant que le trait spécifique des aspirées est le VOT. Cette approche ne donne pas naissance dans la littérature phonologique à un trait à proprement parler ; elle est intégrée dans la phonologie articulatoire de Browman et Goldstein (1992), dans l'idée du *Licensing-by-Cue* de Steriade (cf. ci-dessus section 1.6) et dans la théorie des transitions de Carvalho (cf. ci-dessus section 1.7).

Ridouane, Clements et Khatiwada (2011) critiquent l'une et l'autre approche. Le VOT ne permet pas de définir les aspirées en fin de mot ou devant obstruante ; de l'autre côté, puisqu'il existe des segments prononcés avec une glotte largement ouverte, mais qui ne sont pas normalement considérés comme des aspirées, par exemples les géminées, alors il faut ajouter à la définition du trait des propriétés acoustiques. Pour qu'un segment ait le trait [glotte ouverte], il ne suffit pas qu'il soit prononcé avec la glotte élargie ; il faut encore que ce geste se répercute dans le signal sous la forme d'un bruit de source glottale.[45]

La situation est beaucoup moins claire pour *h*. Alors que les occlusives glottales rentrent clairement dans une catégorie bien identifiée, celle des occlusives, le classement de la fricative glottale varie jusque dans sa catégorisation comme type de consonne – voire, comme nous l'avons vu par exemple chez Troubetzkoy (1939) (cf. ci-dessus section 1.2), comme consonne tout court. Ces hésitations sont visibles en particulier dans le classement de *h* dans l'"échelle des sonorités" : selon les auteurs, elle peut être classée comme très sonore ou comme très peu sonore, lorsqu'elle n'est pas simplement omise – par exemple chez Clements (1990), pour qui l'absence de traits supralaryngaux exclut d'office les glottales *h* et *ʔ* de toute échelle de "sonorité" (Szigetvári, 2008 : 99). L'une des raisons de cette multiplicité d'hypothèses est l'ambiguïté, déjà repérée par Lass (1976 : 154), des deux emplois du larynx dans les sons du langage : dans les termes de Davis et Cho (2003 : n. 6 p. 645), "articulation at the larynx is ambiguous between reflecting a place of articulation in the vocal tract or reflecting a state of the glottis". On peut proposer de synthétiser les analyses de *h* en trois grands groupes : comme un glide, comme une fricative, ou enfin comme un trait laryngal pur.

L'analyse de *h* comme une approximante apparaît dans SPE : *h* est [+hsp] comme les occlusives aspirées, mais [-consonantique] et [+sonante] comme *i̯* et *u̯*.[46] Le trait [consonantique] caractérise les segments qui obstruent le flux d'air dans la cavité orale ; puisque *h* n'a aucune articulation supralaryngale, il ne peut

[45] Le maintien du nom "[glotte ouverte]" pour cette nouvelle définition semble dans ce contexte assez malheureux.

[46] Sommerstein (1973 : 3) caractérise *h* comme [-syll, -cons, +son, -long, -high, +low, -back, -round, +hsp]. Le point surprenant est le trait [+bas] ; il est lié à l'inclusion de *h* dans la

pas être [+consonantique].[47] En grec, cette approche se justifie également par le fait que *h*, comme *i̯* et *u̯*, est une consonne fragile qui tend à disparaître au cours de l'histoire de la langue. C'est aussi ce qui permet de comprendre qu'il ne peut pas former d'attaque complexe.[48]

L'analyse de *h* et du coup de glotte comme des sonantes fait cependant peu d'adeptes ; on peut se référer aux critiques vigoureuses de Lass (1976), ou encore à Bessell (1992 : 332-338).[49] Un argument commun est celui de la débuccalisation : dans beaucoup de langues, *h* résulte de la lénition d'une fricative. Si la phonologie doit expliquer le changement diachronique, et en particulier si la lénition est conçue comme une perte de traits, alors il faut comprendre ce qui lie *h* et la classe des fricatives.

Or, si tout le monde s'accorde à penser que la "dé-buccalisation" est une perte du trait de lieu de la consonne, les divergences en revanche portent sur les traits qui sont maintenus. Deux possibilités sont explorées : ou bien *h* est une fricative "pure", sans trait de lieu ; ou bien les fricatives sont elles-mêmes "aspirées", au sens où elles partagent le trait qui caractérise les aspirées : [glotte ouverte].

(30)

Option 1 : *h* = fricative			Option 2 : *s* = [glotte ouverte]		
s		h	s		h
fricative	→	fricative	[gl. ouv.]	→	[gl. ouv.]
coronale		∅	coronale		∅
			(fricative)		∅

Dans la première option, les lénitions T > ʔ et F > h (où F = fricative sourde), très bien attestées dans les langues, sont envisagées comme une progression d'aperture le long d'une échelle de mode : le coup de glotte joue le rôle d'une occlusion pure, et *h* celui d'une fricative pure. Dans les termes de Lass et Anderson (1975 : 155), "*h* in that case represents the minimal 'unarticulated' fricative, i.e. the step between a fricative with full supraglottal articulation and zero". Cette vue est défendue entre autres par Lass et Anderson (1975), Lass (1976), Bessell (1992), Rose (1996), et apparaît dans des études ponctuelles sur les langues comme

classes des consonnes gutturales en sémitique. Cf. Bessell (1992 : 324-332) pour une critique de cet emploi du trait [+bas].

47 En fait, comme le souligne Bessell (1992 : 333), dans cette définition *h* et *ʔ* sont même plus vocaliques que les voyelles, puisqu'ils n'impliquent aucun geste oral.

48 Cette idée est encore présente chez Davis et Cho (2003), qui expliquent la distribution de *h* par le fait que c'est un segment de sonorité haute. La représentation qu'ils proposent pour *h*, constitué d'un seul et unique trait [*spread glottis*], ne permet cependant pas d'encoder ce point, qui doit être postulé arbitrairement.

49 Pour le grec, on trouve la même critique chez Aitchison (1976) : les traits SPE marchent sauf pour *h*, qui est une obstruante plutôt qu'un glide.

l'irlandais (Ní Chiosáin, 1994), le tojolabal (langue maya) et le maidu (Californie) (Um, 2001), ou encore le sierra popoluca (mixe-zoque, Clements, 1985 : 239). Le trait utilisé pour identifier le caractère fricatif dans ces études est [+continu]. Un problème est que la définition originelle de ce trait implique une constriction buccale : McCarthy (1988) par exemple refuse de caractériser *h* comme [+continu] parce que le trait ne peut, par définition, s'appliquer qu'aux consonnes orales. Harris (1990) et Harris et Lindsey (1995) contournent ce point en proposant d'identifier *h*, dans le cadre de la "théorie des éléments", avec l'élément h°. Cet élément représente le bruit turbulent caractéristique des fricatives : *h* est du bruit pour lequel aucun lieu d'articulation n'est spécifié, et qui est réalisé par défaut dans le "non-lieu" qu'est la glotte.

D'un autre côté, dans les langues qui ont un trait d'aspiration distinctif, *h* tend à se comporter comme une aspirée plutôt que comme une fricative ; de même pour *ʔ* dans les langues qui ont des consonnes éjectives (cf. les restrictions de co-occurrence sur *h* et T^h, et/ou *ʔ* et T', chez MacEachern, 1999 et Gallagher, 2010). *h* et le coup de glotte ne seraient par conséquent pas des traits de mode, mais des traits laryngaux ; pour *h*, c'est un trait [glotte ouverte]. Cette représentation est adoptée par Goldsmith (1976), Steriade (1982, 1987), McCarthy (1988) ou encore Clements et Hume (1996) ; on peut dire que c'est la représentation par défaut dans la littérature. L'analyse de la fricative laryngale comme un trait laryngal permet de capturer le lien entre *h* et les occlusives aspirées, comme en anglais chez Davis et Cho (2003).[50]

Si *h* est [glotte ouverte] et que *h* provient étymologiquement de fricatives, alors les fricatives doivent être [glotte ouverte]. Or, les fricatives sourdes sont *de facto* phonétiquement réalisées avec une glotte largement ouverte. Pour produire un bruit de friction entre deux articulateurs rapprochés, il faut en effet fournir un flux d'air important ; le niveau de pression nécessaire est atteint en élargissant le canal au niveau de la glotte (cf. Vaux, 1998, Ridouane, Clements et Khatiwada, 2011 et la littérature citée). Le lien entre *s* et *h* est donc phonétiquement clair sur le plan articulatoire : la débuccalisation consiste bien en un abandon de l'obstruction orale, sans modification majeure de la position de la glotte.[51] Goldstein (1992) signale en outre qu'en anglais, ce sont surtout leurs caractéristiques articulatoires qui lient *h* et T^h : bien que *h* et T^h produisent des effets acoustiques

[50] Hammond (2012) propose, pour unifier le comportement de *h* et des sonantes sourdes en gallois, d'utiliser le trait [-voisé]. Ce trait aurait la capacité de former un contour dans les T^h (qui présenteraient deux temps de silence, celui de l'occlusion et celui du VOT), mais dévoiserait simplement les sonantes. Dans le cas qui nous occupe, cette proposition équivaut à celle du trait [*spread glottis*] : *s* est [-voisé], et *h* serait la réalisation d'un trait [-voisé] seul. Elle implique également d'admettre que le voisement est un trait binaire ; sur cette question cf. *supra* p. 234.

[51] Cf. ci-dessous section 2.2 pour une nuance importante à cette affirmation.

différents (voix soufflée dans un cas, intervalle de silence dans l'autre), l'ouverture de la glotte varie selon les positions prosodiques de la même manière pour les deux types de consonnes. Si l'unité des aspirées est articulatoire, alors *s* est une aspirée.

Sur le plan phonologique, la caractérisation des fricatives comme [glotte ouverte] permet à Iverson et Salmons (1995) d'expliquer pourquoi l'aspiration des occlusives en anglais est neutralisée après *s* ([pʰ]*ie*, mais *s*[p]*y*). Elle permet également de comprendre pourquoi *s* est capable de dissimiler le trait d'aspiration en mongol (Svantesson, Tsendina et Kar, 2005 : 205), et participe aux restrictions de co-occurrence sur l'aspiration en hadothi (Allen, 1957). L'identification des fricatives comme [+*spread glottis*] est surtout développée par Vaux (1998) dans un article qui a fait date. Vaux montre que les fricatives sourdes se comportent comme les occlusives aspirées dans le dialecte arménien de New Julfa, dans les mots d'emprunt grec en arménien classique, en sanskrit, en grec moderne et en thai. Il en conclut que les fricatives sourdes sont par défaut [+glotte ouverte] dans toutes les langues, indépendamment de l'inventaire phonémique.[52]

Si nous suivons la *communis opinio* en considérant que le trait commun des aspirées grecques est le trait [glotte ouverte], nous sommes donc invitée à attribuer aussi ce trait la sifflante *s*. La sifflante est-elle une consonne aspirée en grec ?

2.2 La sifflante en grec

La sifflante grecque est-elle aspirée ? Les indices permettant de répondre à cette question sont conflictuels.

Si l'on définit le contenu segmental des phonèmes par le contraste lexical, alors *s* n'a pas de trait laryngal : c'est la seule fricative du système (à part *h*), et *s* et *z* ne contrastent pas.[53] Nous avons vu au chap. 3, section 3 les processus qui permettent d'identifier *h* et Tʰ comme partageant du matériel segmental en

[52] Par exemple, dans le dialecte de New Julfa, le morphème de futur *k* est réalisé [kə] devant une occlusive sourde, [gə] devant une occlusive ou une fricative voisée, [gʰə] devant les occlusives voisées aspirées, et [kʰə] à la fois devant les occlusives sourdes et les fricatives sourdes : *kʰə-tʰorniem* "j'autoriserai", *kʰəsavoriem* "je m'habituerai". Plusieurs des exemples qu'il propose relèvent non de la phonologie synchronique, mais diachronique ; par exemple la correspondance entre sC en sanskrit et Cʰ en pali. Les sections suivantes toutefois montrent que le lien diachronique n'implique pas nécessairement une unité phonologique en synchronie.

[53] La fricative voisée *z* est attestée au moins devant *d*, dans le groupe noté dans l'alphabet grec par dzêta <ζ> = [zd]. Il n'est pas clair dans les sources si *s* est également voisé devant *b* et *g* ; il y a bien des traces d'un tel voisement, mais les premiers indices ne sont attestés que tardivement.

commun : la distribution, la dissimilation (loi de Grassmann), et les cas d'assimilations dans le corpus épigraphiques. Tous ces processus qui unissent *h* et T^{h} excluent la fricative. La différence majeure est la distribution. *s* est toléré en toute position dans le mot, et fait notamment partie des rares consonnes admises en fin de mot ; l'aspiration au contraire est neutralisée devant obstruante, et exclue de la fin de mot. Contrairement à ce qui se passe en mongol ou en hadothi, *s* en grec ne participe pas à la dissimilation d'aspiration, ni à la restriction de co-occurrence qui en résulte : *t^{h}rasús* garde son aspiration initiale. Enfin, *s* ne semble pas provoquer d'assimilation dans les inscriptions. Les processus auxquels participent *h* et T^{h} doivent donc être formulés en des termes qui n'incluront pas *s*.[54] Si les traits capturent des classes naturelles, alors *s* et les aspirées doivent être définis par des traits différents en grec.

De l'autre côté, *s* est capable de neutraliser le trait laryngal d'une occlusive précédente : *b* + *s*, *p* + *s*, *p^{h}* + *s* sont tous transcrits <φσ> ou <ψ>. Dans cette neutralisation, on perd un trait laryngal distinctif, celui de l'occlusive, au profit d'un trait laryngal non distinctif, celui de *s*. L'autre aspect par lequel on peut argumenter que *s* et *h* partagent du matériel en commun est la lénition *s* > *h*. Les *h* du grec classique proviennent, dans la majorité des cas, d'une sifflante. C'est vrai de la sifflante indo-européenne, qui donne l'aspirée du grec commun ; mais c'est aussi vrai à l'époque classique, dans les dialectes qui présentent une nouvelle lénition de *s* à l'intervocalique.[55] Nous avons également vu, au chap. 1, section 2.4, les cas où un *u̯* initial simple semble donner naissance à une aspiration (**u̯estia* → *hestía*) : si ces *u̯* → *h* sporadiques sont bien liés à la présence d'un *s* dans le mot, via le dévoisement de la voyelle intermédiaire, ils plaident également en faveur d'une affinité entre *s* et l'aspiration en grec.

Sur le plan phonétique, on conçoit bien la différence. Le geste d'ouverture glottal dans *s* se distingue de celui de T^{h} par son caractère passif : il faut élargir la glotte pour produire la friction. C'est ce qui explique la rareté du contraste d'aspiration au sein des fricatives : les fricatives "aspirées" à proprement parler requièrent un effort articulatoire particulier (Jacques, 2011). Dans T^{h} au contraire, ce geste est actif : il exprime l'opposition avec T. D'une certaine manière, *s* est aspiré comme les voyelles et les sonantes sont voisées : le geste est "spontané", et généralement sans importance dans la phonologie de la langue ; mais il peut avoir un effet diachronique.[56]

---

[54] La différence entre *s* et *h* pourrait éventuellement être saisie en faisant référence à l'absence de trait de lieu de *h* ; mais dans ce cas, on ne peut plus inclure T^{h}. Cf. la critique adressée par Davis et Cho (2003 : 626) à une étude de Harris (1994) sur le *h* anglais : la référence à un "lone *h* element" ne permet pas d'étendre l'analyse aux occlusives aspirées.

[55] Cf. chap. 1, section 2.2.3.

[56] Sur la distinction entre mécanisme actif et passif dans le voisement des sonantes, cf. Stry-

La lénition n'est donc pas une simple "soustraction" ni sur le plan articulatoire ni sur le plan perceptuel. Sur le plan articulatoire, "constriction orale + glotte ouverte → glotte ouverte" est inexact : l'ouverture de la glotte est passive dans *s*, et active dans *h*, qui s'oppose à zéro. Sur le plan perceptuel, la fricative est prononcée avec la glotte ouverte, mais ce geste est produit en même temps que la friction orale et ne donne pas lieu à un bruit de friction glottale. La lénition est donc une substitution : le bruit oral est remplacé par un bruit glottal.

Le problème est le traitement de ce problème sur le plan phonologique. Nous voyons quatre options possibles :

1. *s* et les aspirées partagent un trait commun, mais ce trait n'est inséré dans *s* que tard dans la dérivation ;

2. *s* et les aspirées partagent un trait commun, mais le trait a un statut spécial dans *s*, distinct de celui de *h* et T^h ;

3. *s* et les aspirées partagent un trait commun (glotte ouverte), mais les aspirées ont un trait supplémentaire (VOT ou bruit glottal) ;

4. *s* et les aspirées ne partagent pas de trait commun, au sens où le geste n'a pas de pertinence phonologique.

La première option renvoie à l'approche classique des traits redondants dans les approches dérivationnelles. L'idée est que *h*, T^h et *s* possèdent le même trait, mais que le trait est redondant dans *s* et distinctif dans les aspirées. La différence entre les deux types de traits est lexicale : les traits distinctifs sont spécifiés dans le lexique, tandis que les traits redondants sont sous-spécifiés dans le lexique, et insérés par la phonologie au cours de la dérivation. Steriade (1994a : 254) propose ainsi qu'en mazatèque, le trait [glotte ouverte] n'est inséré dans les fricatives qu'après l'application des processus s'appliquant à *h*.[57] Cette option théorique n'est pas disponible dans une approche à contraintes et non (ou peu) dérivationnelle. Par exemple, une langue qui n'admet pas les consonnes en coda peut n'avoir pas de codas dans le lexique, *et* déployer des processus réparant ce problème lorsqu'il apparaît lors de la concaténation morphologique. Une théorie comme la théorie de l'optimalité voit là deux aspects d'un même phénomène :

---

charczuk (2012).

[57] Le mazatèque a un contraste *s* / s^h ; cette solution a le désavantage de donner aux deux phonèmes la même représentation de surface. La différence entre les deux phonèmes est que s^h dévoise la voyelle suivante ; dans la représentation de Steriade, l'aspiration occupe donc deux positions, alors que celle de *s* n'en occupe qu'une seule (cf. ci-dessus section 1.6). On retrouve donc quand même cette idée que l'aspiration implique une relation de *timing* intersegmental plutôt que la définition de la structure interne d'un segment.

il n'y a pas un filtre lexical et un filtre phonologique, mais un seul filtre phonologique qui empêche l'apparition de consonnes en coda. Ce *duplication problem* conduit à interdire toute spécification sur le lexique. En outre, la théorie de la sous-spécification a besoin de la dérivation : il existe un niveau dans lequel *s* n'est pas aspiré, et un autre où il l'est. La première option pour comprendre ce qui oppose *s* et *h* est donc liée à des choix théoriques précis.

La deuxième option apparaît dans la littérature sous des formes très différentes. Dans sa thèse de 1982, Steriade considère que *s* est bien [glotte ouverte], mais que ce trait se distingue du trait [glotte ouverte] des aspirées par son inclusion dans le *melodic core* de la sifflante, alors que celui de *h* et T^{h} est autosegmental (cf. supra section 1.5). Ce n'est cependant pas le sens initial de l'opposition entre cœur mélodique et autosegment ; le premier, dans cette perspective, contient aussi bien des traits distinctifs, comme le lieu, que non-distinctifs, comme le trait laryngal de *s*.

Une deuxième approche est celle de la théorie des éléments, en tout cas celle de Harris (1990) et Harris et Lindsey (1995). Ces auteurs proposent d'utiliser le même élément, *h*°, pour caractériser les aspirées et les fricatives ; cet élément renvoie au "bruit" qui définit les deux types de consonnes. Le point qui les distingue alors n'est pas le contenu mélodique, mais la définition de l'élément *h*° comme "tête" ou non. La théorie des éléments autorise en effet une asymétrie structurelle entre les traits d'un même segment. Par exemple, les voyelles moyennes d'avant possèdent deux éléments, A (aperture) et I (palatalité). Si A est la tête du segment (A-I), celui-ci sera plus proche de [ɛ] ; si I est la tête du segment (A-I), celui-ci sera plus proche de [e]. Nous avons essayé, en 2012, d'adapter cette approche au problème de *s* vs. *h* en grec, en proposant que les aspirées *h* et T^{h} s'opposent à *s* en ce que leur élément *h*° est la tête du segment, alors qu'il ne l'est pas dans *s* (Jatteau et Carvalho, 2012). Le problème est que *h* doit être représenté par un élément à la fois unique, *h*°, et "tête", puisqu'il interagit avec T^{h}. On perd donc le sens de la notion de tête du segment. [58]

Enfin, une dernière façon d'incarner l'option 2 ci-dessus est la *Visibility Theory* de Calabrese (2005). Calabrese note que certains processus ne manipulent que les traits contrastifs, mais que d'autres ne manipulent qu'un sous-ensemble des traits contrastifs, à savoir les traits contrastifs marqués. Il propose que les traits peuvent avoir trois statuts : marqué, contrastif ou autre. Ces trois catégories de traits sont dans un rapport d'inclusion : les processus peuvent tenir compte soit uniquement des traits marqués, soit des traits marqués et des traits contrastifs, soit de tous les traits. La distinction paradigmatique de la sous-spécification

[58] Autoriser qu'un élément soit tête tout seul ouvre d'ailleurs la possibilité qu'il contraste avec son alter ego non-tête, comme une langue qui aurait à la fois un *h* laryngal et un *h* fricatif (cf. ci-après section 2.3). Une telle distinction semble très improbable.

est donc transposée sur un plan syntagmatique : ce sont les processus qui distinguent le statut du trait. Le problème est de trouver ensuite un moyen de déterminer les traits contrastifs de manière non circulaire (Nevins, 2006). Le processus proposé par Calabrese est critiqué par Dresher (2009 : 237-243).

La troisième solution est de considérer que *s* et les aspirées partagent bien du matériel en commun, mais que *h* et T^{h} ont un trait supplémentaire qui les distingue de *s*. Par exemple, tous trois peuvent posséder le trait [glotte ouverte], mais seuls *h* et T^{h} partagent le trait [VOT long] (si l'on admet qu'un VOT est mesurable dans *hV-*), ou un trait de bruit glottal. Dans cette approche, les consonnes sont neutralisées devant *s* parce que *s* a bien un trait laryngal ; et la lénition *s* > *h* consiste à substituer au trait de lieu de la sifflante le trait spécifique des aspirées. Le problème est qu'alors T et T^{h} s'opposent non plus par un seul trait, mais par deux. On doit donc renoncer au principe d'économie. On peut noter, à ce propos, que toute la littérature qui attribue le trait [glotte ouverte] à *s* renonce également à ce principe : *s* est à la fois [glotte ouverte] et [continu]. La lénition *s* > *h* n'est donc pas la perte d'un, mais de deux traits : dans la géométrie des traits de McCarthy (1988) par exemple, le détachement du trait de lieu entraîne le détachement automatique du trait [continu].

Enfin, la quatrième solution consiste à dire que *s* n'est pas [glotte ouverte] du tout. L'idée est que les sifflantes sont phonétiquement articulées avec la glotte ouverte, mais que ce paramètre n'est pas pertinent pour la phonologie, en tout cas en grec : les gestes nécessaires pour prononcer un segment ou une séquence de segments ne sont pas nécessairement des "traits", au sens d'unités catégoriques manipulées par une grammaire abstraite. Ce paramètre phonétique peut toutefois être intégré dans la grammaire phonologique, et l'est dans les langues où *s* participe aux phénomènes impliquant les aspirées. Cette approche constitue un défi plus important pour l'analyse de la lénition : X devient Y, mais X et Y ne partagent pas nécessairement un dénominateur commun.

Pourtant, nous voudrions développer dans les sections suivantes quelques arguments en sa faveur. Nous défendrons d'abord l'idée que la fricative laryngale est un segment "Janus", capable de se comporter tantôt comme une fricative, tantôt comme un trait laryngal pur. Si *h*, dans une partie des langues, n'est pas [glotte ouverte], alors il est possible qu'une partie des lénitions *s* > *h* ne manipule à aucun moment le trait [glotte ouverte] (2.3). Le problème reste toutefois posé en grec, où *s* à la fois donne *h* mais ne se comporte pas comme *h*. Nous examinerons une analyse de la débuccalisation en grec commun qui requiert, précisément, que la sifflante ne soit pas "aspirée" au sens phonologique du terme, et ébaucherons une approche de la lénition qui peut-être permet de concilier les aspects phonétiques et phonologiques du changement diachronique (2.4). Enfin, nous discuterons en conclusion la question de savoir si ces points suffisent à soutenir cette quatrième

option ou non (2.5).

2.3 Les glottales, segments Janus

L'idée que l'aspiration vocalique ne fonctionne pas nécessairement dans les langues comme un trait d'aspiration n'est pas nouvelle : elle s'inscrit de manière générale dans la notion structuraliste de système, où les unités ne prennent leur valeur qu'en fonction des autres unités du système. Elle a été soutenue de manière plus spécifique dans le cas de *h* et de *ʔ* entre autres par Bessell (1992) et Um (2001) ; elle est évoquée par Carvalho (2008a) ou encore Davis et Cho (2003). De nombreuses études sur *h* s'attachent à montrer que l'aspiration est une consonne sans trait de lieu (Steriade, 1987, Bessell, 1992, sur le plan phonétique Keating, 1988, etc.). La distinction que nous proposons ici est en partie orthogonale à cette question : un *h* sans trait de lieu peut fonctionner comme une fricative (pure), ou comme un trait laryngal pur.[59] La question est donc de distinguer entre ces deux objets.

L'idée que *h* fonctionne dans certaines langues comme une fricative plutôt que comme un trait laryngal est d'abord soutenue par un argument par défaut. Dans les langues où le trait d'aspiration n'est pas distinctif, c'est-à-dire qui n'ont pas d'occlusives aspirées, il est plus économique de considérer que la fricative laryngale est une fricative, plutôt que de lui attribuer un trait laryngal unique dans le système. Cette analyse fait des prédictions : on s'attend à ce que *h* ait le même comportement que les fricatives, par exemple la même distribution. Le cas le plus connu est celui des langues sémitiques, où *h* entre dans la catégorie des fricatives gutturales. Um (2001) montre également qu'en tzotzil (langue maya), *h* apparaît en attaque comme en coda, et peut former des attaques branchantes : puisqu'il se comporte en tout point comme les autres fricatives de la langue, il peut être analysé comme une fricative. Bessell (1992) défend également l'idée que *h* les langues salish de l'intérieur est une fricative pure, sans nœud laryngal et sans trait de lieu.

Un point important qui peut distinguer fricatives et laryngales est celui de l'apparition en coda : alors que les segments "marqués laryngalement" sont très souvent exclus devant consonne et en fin de mot, les fricatives le sont beaucoup plus rarement.[60] Or, beaucoup de langues admettent les glottales *h* et/ou *ʔ* uniquement en position coda : dans ce cas de figure, on peut les analyser respective-

[59] Une prédiction de notre distinction serait que, lorsque *h* ne se comporte pas comme une consonne sans trait de lieu (par ex. la discussion dans Rose, 1996), c'est nécessairement une fricative.

[60] Ce lien n'est pas *nécessaire* ; de nombreuses langues admettent T^h en toute position (arménien, géorgien, etc.).

ment comme une fricative et une occlusive sous-spécifiées, sans trait de lieu. En tiriyó par exemple (langue caribe), les seules consonnes admises devant consonne sont les nasales et *h*, c'est-à-dire les consonnes sans trait de lieu (Davis et Cho, 2003 : n. 29 p. 649). En maidu, les consonnes glottalisées et ʔ n'apparaissent qu'en attaque, mais pas *h* ; puisque la langue n'a pas d'occlusives aspirées, il est préférable de considérer que *h* n'a pas de nœud laryngal, mais est simplement une fricative (cf. Um, 2001, qui développe le même point pour le tojolabal). Cette perspective permet de comprendre pourquoi les lénitions du type *s* > *h* et *t* > *ʔ* se produisent normalement d'abord en coda. Puisque les traits laryngaux devant consonne et en fin de mot sont marqués, il serait étrange d'y voir apparaître ces marques laryngales à l'état pur.[61] C'est en ce sens que Lass analyse le coup de glotte et la fricative laryngale comme des traits de mode purs : une occlusive et une fricative dans lesquelles tout autre trait a été neutralisé.

Enfin, analyser *h* comme une fricative pure permet de mieux comprendre le cas des langues dans lesquels il joue le rôle de "consonne-joker", la consonne épenthétique par excellence (Bessell, 1992 : 319). Par exemple, le maya yucatec insère un *h* épenthétique à la fin des mots d'emprunt, "to meet the requirement that words end in a consonant" (Um, 2001 : 360, citant Lombardi, 1998).

On peut alors opposer à cette catégorie de langues une autre catégorie, celle où la fricative laryngale obéit aux mêmes contraintes que les aspirées, à l'exclusion des fricatives. C'est à notre sens le cas du grec, pour les arguments dévloppés ci-dessus en 2.2. C'est aussi semble-t-il le cas de l'anglais, où aspiration vocalique et consonantique n'apparaissent que dans les positions prosodiques fortes (Davis et Cho, 2003) ; ainsi que de toutes les langues présentant des restrictions de co-occurrence touchant à la fois *h* et les occlusives aspirées.[62]

Ce cas de figure ne semble possible que dans les langues qui ont une série d'occlusives aspirées, c'est-à-dire lorsque le trait d'aspiration est distinctif ailleurs dans la langue : en présence de T^h, *h* a des chances d'être analysé comme un trait laryngal. La présence d'une série T^h ne semble toutefois pas impliquer nécessairement que *h* soit analysé comme une aspirée. Bessell (1992 : 353) cite l'exemple particulièrement éclairant du kashaya. Dans cette langue, les occlusives sourdes simples débuccalisent en ʔ en fin de mot, mais les occlusives aspirées et éjectives sont maintenues dans la même position. Ces données montrent deux points : d'une part, la débuccalisation de T en ʔ n'est pas une neutralisation de trait laryngal, mais seulement de trait de lieu ; d'autre part, bien que le trait d'éjection soit distinctif, le coup de glotte dans cette langue fonctionne comme un trait de mode, et non comme un trait laryngal. Bessell (1992 : 360) en conclut que le fonctionnement de *h* comme une fricative et de *ʔ* comme une occlusive

[61] Sur les problèmes posés par cette définition de la lénition, cf. ci-dessous 2.4 et Bauer (2008).

[62] Cf. chap. 3, section 3.4, et chap. 8, section 3.

est le traitement par défaut : "unless there are inventory reasons for the presence of phonation features, phonemic glottals are not represented with [+constricted glottis] [*le trait des éjectives*] or [+spread glottis]".

Cette ébauche de typologie demanderait bien sûr une investigation beaucoup plus précise, afin de voir si la dichotomie proposée résiste à l'examen dans toutes les langues approchées. Si l'on admet provisoirement, comme hypothèse de travail, que *h* ne fonctionne pas nécessairement comme un trait laryngal, il faut admettre que la lénition *s* > *h* ne manipule pas ou en tout cas pas toujours de trait laryngal : dans certaines langues, elle est mieux analysée sur le plan phonologique comme une perte du trait de lieu, laissant intact le trait de mode (option 1 dans le tableau en (30)), plutôt que comme une perte du trait de lieu laissant intact le trait laryngal (option 2 dans le tableau en (30)).

2.4 Une hypothèse : la "lénition inhibée"

L'ambiguïté de *h* selon les langues ne permet toutefois pas de résoudre notre problème : en grec, *s* donne *h* et *s* ne se comporte pas comme *h*. Paradoxalement, la dichotomie que nous proposons permet peut-être malgré tout d'éclairer certains aspects mal compris de la débuccalisation. Nous avons vu en effet au chap. 1, section 2.2.1 que la lénition *s* > *h* en grec commun est problématique : elle touche le *s* initial et intervocalique, et pas le *s* final et pré-obstruante.[63]

(31)

s > *h*	#_	**septa*	>	*heptá*
	V_V	**genesos*	>	*génōs* via **génehos*
s maintenu	_T	*esti*	>	*esti*
	_#	*sos*	>	*hós*

Ce schéma positionnel est le contraire de ce que l'on attend d'une lénition : la position initiale est normalement une position forte, tandis que la fin de mot et la position pré-consonantique sont des positions faibles. La lénition de *s* en espagnol constitue un parallèle étroit, où *s* > *h* exactement dans les contextes où on l'attendrait. Dans les dialectes du sud de l'Espagne, la lénition se produit en fin de mot et devant consonne.[64]

[63] Cf. aussi ci-après la section 3.1.

[64] En grec, ce schéma de lénition est attesté dans le dialecte chypriote (cf. chap. 1, section 2.2.3).

(32)					
	s > *h*	_T	*pa*[h]*tel*	*pastel*	"gâteau"
		_#	*vamo*[h]	*vamos*	" allons"
	s maintenu	#_	[s]*ierra*	*sierra*	"montagne, sierra"
		V_V	*ca*[s]*i*	*casi*	"presque"

Dans certains dialectes d'Amérique du Sud, par exemple au Mexique, la lénition touche tous les contextes (Brown, 2005). La "théorie standard de la lénition" considère que ce cas de figure est simplement plus avancé que le précédent : la lénition touche d'abord les contextes "faibles", avant de s'étendre aux contextes "forts".

(33)					
	s > *h*	_T	*pa*[h]*tel*	*pastel*	"gâteau"
		_#	*vamo*[h]	*vamos*	" allons"
		#_	[h]*emento*	*cemento*	"ciment"
		V_V	*ca*[h]*i*	*casi*	"presque"

Ferguson (1996), dans un article resté célèbre, propose d'identifier deux types de trajectoires de lénition : le "type grec", où la lénition commence à l'intervocalique puis s'étend à l'initiale de mot, s'oppose au "type espagnol", où la lénition commence devant consonne, puis s'étend à la fin de mot. Seul le type espagnol correspond au schéma de lénition classique, avec une réduction des segments en coda. Le type grec est pourtant bien représenté typologiquement : en grec même, il se produit deux fois, puisque la deuxième vague de lénition *s* > *h*, en laconien et dans les dialectes voisins, n'est également attestée qu'à l'intervocalique et non en position coda. Ferguson (1996) ajoute des trajectoires comparables en arménien et en iranien.[65] Malgré le caractère problématique du deuxième type de lénition, Ferguson (1996) se contente de suggérer que la lénition peut prendre deux formes différentes.[66]

Si l'on admet que les langues se distinguent en subissant soit d'abord *s* > *h* / _C, soit d'abord *s* > *h* / V_V, une hypothèse serait que la lénition s'étend ensuite, de ces points de départ respectifs, aux positions finale et initiale par le biais du sandhi. Elle serait réinterprétée dans un cas respectivement à l'initiale ou à la finale de mot (si le mot précédent finit par V ou si le suivant commence par C) et finirait par se généraliser à l'une des marges du mot.

---

[65] Les autres exemples avancés sont critiqués et rejetés par Méndez-Dosuna (1996).

[66] Steriade (1982 : chap. 2), pour rendre compte de la lénition à la fois en #s-, VsR et RsV, propose que ces groupes étaient syllabés VR.s et V.sR (proche de celle reconstruite en grec mycénien) : le contexte de lénition serait alors la position d'attaque. La généralisation fonctionne, mais reste contre-intuitive.

(34)

	Type espagnol s > h / _C	Type grec s > h / V_V
-V # sC- -V # sV-	> -V #hC- maintenu	maintenu > -V # hV-
-Vs # C- -Vs # V-	> -Vh # C maintenu	maintenu > -Vh # V-
	#s-, -h# généralisés	#h-, -s# généralisés

Reste à comprendre pourquoi le contexte s#C domine en espagnol et pas en grec (i.e. généralisation de l'allophone pré-consonantique en fin de mot), et réciproquement pourquoi le contexte V#s- domine en grec et pas en espagnol (généralisation de l'allophone post-vocalique en début de mot).

Méndez-Dosuna (1996) reprend le problème, et entreprend d'en redéfinir les contours. Il montre tout d'abord que les positions de lénition dans les types "espagnol" et "grec" ne sont pas en distribution complémentaire : en grec comme en espagnol, *s* > *h* au moins dans deux contextes commun, avant et après les sonantes.

(35)

	Grec		Espagnol (Mexique)
V_R	**esmi*	> *ēmi*	*la*[h] *mo*[h]*ca*[h]
R_V	**e-pʰan-sa*	> *epʰāna*	*pien*[h]*o*

Il propose de résoudre le puzzle de la façon suivante : les langues où *s* > *h* à l'intervocalique sont les langues qui ont un contraste simple/géminé pour la sifflante.[67] La lénition de *s* à l'intervocalique résulterait de la volonté de souligner ce contraste : *s* tendrait vers *h* pour se distinguer de *ss*. Malheureusement, Méndez-Dosuna n'a pas donné suite à cette piste de recherche, qui reste à explorer.[68]

Nous souhaitons approfondir ici une solution très différente. Honeybone (2012), en examinant les deux schémas de lénition instanciés ci-dessus par l'espagnol andalou et l'espagnol mexicain, propose d'analyser le deuxième non comme un développement diachronique du premier, mais comme un type à part : une

[67] Dans une première approche, en Méndez-Dosuna (1987), il proposait que la lénition commençait dans le contexte VsR pour améliorer le contact syllabique.

[68] Nous avons mentionné, au chap. 1, section 2.2.1, la proposition de Seigneur-Froli (2006 : 343-347) dans le cadre de la théorie CVCV. Si elle réussit à rendre compte de l'unité entre #s- et VsV, elle échoue toutefois à rendre compte de l'asymétrie entre VsR (lénition) et VsT (*s* gardé), ainsi que RsV (lénition) et TsV (*s* gardé). Steriade (1982) d'un autre côté défend une syllabation V.sR, et peut ainsi unifier le contexte de lénition précisément comme les positions d'*attaque* syllabique (cf. n. 66).

lénition *context-free*. Cette idée, développée ailleurs dans ses travaux, est qu'il existe des positions propices à la lénition : on attend bien de toute lénition se produisant en position forte qu'elle se produise aussi dans ces positions faibles. Mais cette implication ne signifie pas que l'une et l'autre sont diachroniquement liées : certains changements ne se produisent que dans les contextes propices, d'autres se produisent *across-the-board*, en tout contexte. Il est remarquable que ce point est soutenu, dans le cas de l'espagnol mexicain, par l'étude statistique de Brown (2005).

Cette idée permet à Honeybone de renverser la perspective, en introduisant le concept de "lénition inhibée" (cf. Honeybone, 2003). En espagnol andalou, la lénition de *s* est du deuxième type : elle se produit en tout contexte. Elle est cependant inhibée dans à l'initiale et à l'intervocalique, qu'il analyse comme des positions fortes. (De nombreux changements diachroniques montrent que l'intervocalique n'est pas une position forte ; Honeybone se réfère ici spécificiquement à la catégorie "attaque".) Si l'on essaye d'appliquer ce raisonnement au grec, cela signifie que *s* > *h* est un changement *context-free*, mais qu'il est inhibé dans certains contextes : en fin de mot et devant occlusive. Ces contextes ne sont certes pas des positions fortes. La question est de savoir ce qui inhibe le changement dans ces positions.

Pour résoudre cette question, Honeybone (2012) ajoute deux cas supplémentaires de lénition appartenant au type grec de Ferguson (1996) : le proto-germanique et le moyen écossais (*Mid Scots*). Dans le premier cas, la fricative vélaire *x* aboutit à *h* dans diverses langues germaniques, mais seulement à l'intervocalique et à l'initiale.

(36)

Proto-germanique	Langues germaniques		
xurnan	v. ang.	*horn*	"corne"
xlaupan	v. ang.	*hleapan*	"courir"
teuxanan	v.h.a.	*tsiohan*	"tirer"
naxt	v. sax.	*naxt*	"nuit"
falx	got.	*falx*	"cacher" (3SG prétérit)

Dans le deuxième cas, celui du moyen écossais contemporain, la débuccalisation n'est pas complète : la fricative interdentale /θ/ a une prononciation variable entre [θ] et [h]. D'après Honeybone (2012), le processus est aujourd'hui limité à quelques mots, mais semble avoir été régulier à une date antérieure.

(37) Mid-Scots *θ* > *h*

[θ]*ink*	[h]*ink*
[θr]*ee*	[hr]*ee*
no[θ]*ing*	*no*[h]*ing*
ba[θ]	*ba*[θ], ***ba*[h]
mo[nθ]	*mo*[nθ]

Un point commun à ces deux langues, dit-il, est que le trait d'aspiration est contrastif, et que les aspirées ne sont pas admises en position coda. Ce qui bloque la lénition, donc, est la contrainte grammaticale portant sur le trait d'aspiration dans cette position : dans les termes de Honeybone (2012), la contrainte *Coda/[spread]. Dans le cas de proto-germanique, cette analyse repose crucialement sur l'analyse des occlusives fortes ; Honeybone défend l'idée que les occlusives en germanique contrastent par une opposition d'aspiration plutôt que de voisement (cf. Honeybone, 2005, parmi d'autres).

En grec en tout cas, le trait d'aspiration est bien là, et il est effectivement neutralisé devant obstruante et en fin de mot. On a donc des raisons de supposer que *Coda/[spread], ou une contrainte équivalente selon le trait et la définition des positions choisis, est bien active dans la langue.[69] L'idée que c'est cette contrainte "*top-down*", grammaticale, qui contraint la forme de la lénition, permet de comprendre au moins une partie de la lénition très complexe du *s* en grec commun.

La solution de Honeybone (2012) soulève autant de problèmes qu'elle en résout. Si c'est *Coda/[spread] (*vel sim.*) qui bloque la lénition des fricatives sourdes en coda, alors que les fricatives sourdes sont elles-mêmes attestées dans cette position, alors les fricatives sourdes n'ont pas le trait [spread] – mais sont capables de lui donner naissance. On revient aux quatre options théoriques vues en 2.2 (p. 256). On peut maintenant préciser la quatrième. S'il est vrai, comme nous l'avons proposé ci-dessus en 2.3, que le même segment [h] peut être analysé comme une fricative ou comme un trait laryngal, alors la lénition peut impliquer une *réanalyse* : la même fricative laryngale peut être analysée comme une fricative dans certains langues, ou comme un trait laryngal dans d'autres langues. Dans ce deuxième cas, elle serait alors soumise aux contraintes grammaticales déjà actives dans la langue sur ce trait.

Le problème, bien sûr, est que lorsque la lénition *s* > *h* se produit, les locuteurs ne peuvent pas anticiper la réanalyse : il faudrait supposer que *h* apparaît, est ré-

[69] Pour l'idée que la neutralisation du trait laryngal devant obstruante est déjà active en indo-européen, cf. chap. 3, section 1.6. En grec, la lénition *s* > *h* se produit aussi avant et après sonante (cf. chap. 1, section 2.2.1). Méndez-Dosuna (1996) considère cette position comme une position coda. Pour maintenir l'analyse de Honeybone, il faut donc soit considérer que *s* dans VsR est en position d'attaque (Steriade, 1982), soit que "coda" est ici un raccourci pour "fin de mot et pré-obstruante". Cela n'altère pas, nous semble-t-il, l'esprit de l'analyse développée ici.

analysé comme une aspirée, et qu'il revient à *s* dans les contextes où l'aspiration est exclue. Comment résoudre ce paradoxe ? Nous n'avons pas de solution toute prête à proposer. Il nous semble toutefois que le problème n'est pas spécifique à l'approche d'Honeybone, mais touche une question beaucoup plus large : celle de l'interaction entre phonétique et phonologie dans le changement diachronique. Deux visions s'opposent. Pour l'une, la forme des grammaires est directement façonnée par les changements phonétiques : les contraintes articulatoires et acoustiques provoquent certains changements, phonétiquement naturels, et la grammaire enregistre ces changements tels quels.Cette piste est notamment suivie par Juliette Blevins, par exemple dans ses travaux avec Garrett sur la métathèse (Blevins et Garrett, 1998 ; Garrett et Blevins, 2004). Dans l'autre vision, la variation phonétique génère beaucoup plus de variantes que ce qui est enregistré dans les langues, y compris des motifs "agrammaticaux" ; ces motifs cependant ne sont pas tous admis par la grammaire, qui fait un "tri" en ne retenant que les processus qui sont conformes à sa structure (par exemple Kiparsky, 2008). Dans les termes de Bermúdez-Otero et Börjars (2006 : 739), "[m]arkedness principles are (…) capable of blocking phonetically motivated sound changes when the latter would have unacceptable global effects." Ces deux visions globales se déclinent chacune dans des versions différentes, et se heurtent à des problèmes que nous n'avons malheureusement pas le temps de développer ici ; nous renvoyons à Bermúdez-Otero et Börjars (2006) pour une analyse détaillée des deux positions.

S'il nous est permis de spéculer sur une piste potentielle, nous souhaitons simplement souligner le point suivant. Analyser le changement des fricatives sourdes en *h* comme une "lénition", c'est-à-dire, dans une définition assez largement partagée, comme un affaiblissement, ne va pas sans poser problème. En particulier, si *h* est plus "faible" que *s*, il n'est en tout cas pas moins marqué : les fricatives orales sont typologiquement plus fréquentes que les laryngales, et *h* est un segment diachroniquement beaucoup plus instable que *s*. Pourquoi les locuteurs remplacent-ils *s* par *h* ? Bauer (2008), pour résoudre les paradoxes de ce type, propose d'analyser les "lénitions" en deux étapes distinctes. Dans la première, la réalisation [h] de /s/ est pour la première génération de locuteurs un *underachievement* articulatoire : [h] représente un /s/ dont la constriction est mal réalisée, parce que l'articulateur actif n'est pas haussé suffisamment près de l'articulateur passif. La deuxième génération en revanche entend [h], et cherche à le reproduire : ce n'est plus un *s* "raté", mais bien une fricative laryngale qui est visée. Cette deuxième étape correspond à celle appelée *phonologisation* chez Bermúdez-Otero et Trousdale (2011), dont on peut citer la définition de Strycharczuk (2012 : 35) : "the externally motivated phonetic phenomenon is perceived and interpreted by listeners as a part of phonetic grammar, and is then implemented by the listeners when it is their turn to speak". Dans le cas de la lénition grecque, cela suppose qu'une première génération de locuteurs a com-

mencé à hésiter entre une prononciation [s] et [h] en tout contexte. La lénition serait ici un processus articulatoire, et [h] ne serait rien d'autre que ce qui reste lorsque la constriction du *s* n'est pas réalisé : la glotte est ouverte, et l'on entend un bruit de source glottale. La génération suivante, en cherchant à reproduire ce son, l'aurait réanalysé comme un trait identique à celui des occlusives aspirées. Elle aurait alors éliminé la variation dans les positions où le trait laryngal d'aspiration n'est pas admis. À cette étape, *s* et *h* sont en variation libre, mais n'ont pas de dénominateur commun sur le plan phonologique : *s* n'est pas phonologiquement aspiré, alors que *h* l'est déjà.[70] Ce scénario, très hypothétique, semble faire au moins une prédiction testable : que, dans certains cas au moins de lénition partiellement inhibée à la Honeybone, il y a un premier stade où la variation est attestée en tout contexte. Nous ignorons si les données existantes confirment ou infirment cette prédiction.

2.5 Conclusion

Revenons aux quatre options théoriques que nous avons avancées pour résoudre la question de savoir si *s* partage du matériel phonologique avec *h* et T^h (p. 2.2).

1. *s* est aspiré, mais son trait est redondant et inséré dans la dérivation après les processus affectant les aspirées ;
2. *s* est aspiré, mais son trait n'est pas contrastif, et la phonologie n'opère que sur les traits contrastifs ;
3. *s* est [glotte ouverte], *h* et T^h sont [glotte ouverte] et [VOT long] ;
4. *s* n'est pas aspiré, et *h* ne l'est pas toujours ; dans la lénition, *h* est normalement une fricative, mais peut être réanalysé comme une consonne aspirée.

Parmi ces possibilités, nous avons écarté les deux premières pour des raisons théoriques : elles impliquent d'adopter d'autres postulats (la spécification des formes sous-jacentes, ou les éléments, ou la *Visibility Theory*) dont nous essaierons ici de nous passer. La troisième donne les résultats escomptés, aussi bien dans le cas de *ps* que de l'opposition *s* vs. *h* ; mais elle demande que l'on abandonne le principe d'économie des traits. Enfin, la dernière option nous a conduite

[70] Ce scénario permet peut-être de réconcilier l'analyse de Bozzone (2013) avec la nôtre : pour cette dernière, la raison pour laquelle le *h* proto-grec est assimilé à la pharyngale du phénicien est qu'il ne s'agit pas d'une véritable laryngale, mais plutôt d'une sorte d'approximante coronale, ɦ̂. Cette consonne pourrait être la première réalisation de la fricative, avant sa réanalyse. Cf. chap. 1, section 2.3.

à explorer plus avant la façon dont on peut concevoir le changement diachronique. Ce chemin nous a conduite à une impasse : comment comprendre que la lénition soit inhibée par l'apparition non d'un trait, mais d'un segment qui peut être réanalysé comme un trait interdit ? Elle nous semble toutefois présenter un plus grand intérêt théorique, en maintenant les principes structuralistes d'économie des traits et de fonctionnement du segment dans un système, au-delà de sa définition phonétique. Nous espérons pouvoir comprendre à terme comment peut fonctionner cette démarche.

Dans le reste de cette étude, nous parlerons de *s* et des aspirées comme s'ils n'avaient pas de trait en commun : la sifflante n'a pas le trait qui caractérise l'aspiration. Puisque l'aspiration est neutralisée devant obstruante, la définition du trait implique vraisemblablement le VOT. Nous désignerons ce trait comme [aspiré] ou *h*.

3 Une analyse optimaliste

Dans cette section, nous développons une analyse formelle de l'aspiration contrastive en gec classique. Nous proposons d'abord de rendre compte du caractère non-séquentiel de l'aspiration par une représentation spécifique, comme un autosegment (3.1). L'analyse formelle à proprement parler prend la forme d'une contrainte d'ancrage à l'initiale de mot prosodique (3.2). Cette analyse de base du mot simple permet de construire ensuite une analyse de l'aspiration dans le mot composé, en distinguant les cas où l'aspiration se trouve en hiatus, ceux où elle subit la contraction, ceux où elle subit l'élision et enfin ceux où elle se trouve en contact avec une consonne, occlusive aspirée vs. les autres consonnes (3.3). Enfin, nous envisageons les cas de neutralisation de l'aspiration à divers niveaux prosodiques (3.4).

3.1 Représentation et distribution : *h* initial et non-séquentiel

Le caractère non-séquentiel de l'aspiration en grec requiert, à notre sens, une représentation spécifique : l'aspiration est analysée en grec comme un autosegment, et cette analyse s'oppose à d'autres types de *h* attestés dans les langues. La représentation que nous proposons éclaire en particulier le développement historique de l'aspiration, s'il est vrai qu'elle a à un moment donné de l'histoire du grec été considérée comme une "vraie consonne" (3.1.1). Un point qui distingue clairement *h* des occlusives aspirées est leur distribution. Les deux types de consonnes sont exclus de la fin de mot et devant obstruante ; mais 1. les T^h sont admises devant les sonantes, avec lesquelles elles forment des attaques branchantes (à

l'intérieur du morphème), alors que *h* n'apparaît que devant voyelle ; 2. *h* n'apparaît qu'à l'initiale de mot prosodique. Nous suggérons d'abord que l'asymétrie dans la distribution entre sonante et voyelle est un phénomène relativement récent en grec ; le détail de l'analyse des sonantes aspirées sera toutefois reporté au chap. 6 et au chap. 7. La position initiale de l'aspiration est typologiquement très bien attestée et phonétiquement motivée. Nous suggérons que cette affinité entre l'aspiration et la position initiale ne procède pas seulement du fait que *h* est plus robuste en début de mot, mais que la position initiale est capable d'attirer l'aspiration (3.1.3). Ce point justifie l'approche par l'ancrage développée dans la section 3.2.

3.1.1 Représentation

La première question à laquelle il nous faut proposer une réponse est celle du statut segmental de *h* : segment ou trait de segment ? Aucune de ces deux réponses ne convient. Nous avons développé déjà dans la section 1[71] les raisons pour lesquelles *h* n'est pas un segment, au sens où il n'occupe pas une position temporelle de manière autonome : il est non seulement transparent, mais aussi non séquentiel.

Ensuite, nous voyons trois arguments pour ne pas considérer l'aspiration vocalique comme un trait de la voyelle. La première est que, en grec classique, le trait d'aspiration peut se détacher de la voyelle dans le type *p^{h}rõ̃dos* et dans le type *kat^{h}ístɛ̄mi* (cf. ci-dessous section 3.3) : elle n'est pas strictement liée à un segment, comme par exemple le trait [labial] peut l'être. L'aspiration est également étrangère à tous les phénomènes impliquant les voyelles : allongement, contraction et élision se produisent indépendamment de la présence ou non d'une aspiration. Le détail de ces processus varie selon le timbre des voyelles (pour le timbre de la voyelle contracte, ou le choix des voyelles qui peuvent s'élider), mais pas selon la présence ou non d'une aspiration.

Le deuxième argument est d'ordre diachronique : l'aspiration initiale a une source étymologique indépendante de la voyelle dans le type **arsma* > *hárma*. Cet argument est toutefois plus faible, puisque rien n'exclut une réanalyse de ce *ha* plus tard en grec.

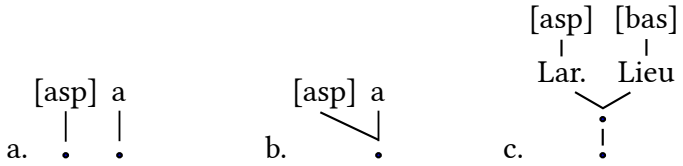
Enfin, le troisième argument est d'ordre typologique : il faut distinguer le cas grec des langues qui autorisent un contraste de phonation sur les voyelles, comme le gujarati ou le mazatèque de Jalapa (Gordon et Ladefoged, 2001), avec des contrastes phonémiques du type /e/ vs. /e̤/. En grec, toutes les voyelles simples et toutes les diphtongues peuvent être aspirées à l'initiale de mot ; dans les langues comme le gujarati, il est fréquent que seul un sous-ensemble des

[71] En particulier dans les sections 1.4 et 1.5.

voyelles présente le contraste soufflé/voisé. D'autre part, la distribution des voyelles soufflées dans les langues où elles sont phonémiques n'est pas restreinte à une position donnée. De manière générale, les voyelles soufflées sont des segments très marqués : dans les langues de la base de données UPSID, les segments aspirés les plus fréquents dans les langues documentées sont les occlusives (115 langues), puis les sonantes (une quarantaine de langues), et enfin les voyelles (8 langues).[72] En revanche, il est très fréquent que les langues qui ont des occlusives aspirées aient également *h* : c'est le cas des langues germaniques comme l'anglais ou l'allemand, d'une langue celtique comme le gallois, ou encore en coréen, parmi beaucoup d'autres. L'implication $T^h \Rightarrow h$, comme proposée par exemple par Jakobson ("as a rule, languages possessing the pair voiced-voiceless and aspirate – non-aspirate have also a phoneme /h/" 1971 : 528-529), n'est toutefois pas universelle : en grec par exemple, les dialectes psilotiques perdent *h* mais pas T^h.[73] Nous considèrerons donc que le grec ancien fait partie de la liste des langues qui ont à la fois *h* et T^h.

Pour rendre compte du fait que l'aspiration dans hV- ne fait pas position dans le vers, mais qu'elle est aussi indépendante de la voyelle, nous proposons de reprendre l'analyse autosegmentale de Steriade (1982) (cf. ci-dessus section 1.5). L'aspiration est rattachée à la position temporelle de la voyelle initiale, mais reste en dehors de son nœud-racine (ci-dessous b.). Cette représentation s'oppose à celle en a., où l'aspiration est un segment autonome, et à celle en c., où l'aspiration est un trait de la voyelle, intégré dans son nœud-racine via un nœud laryngal.

(38)



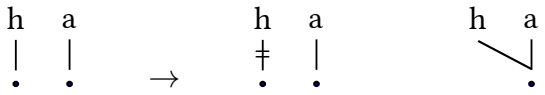
La représentation en b. est entendue comme une représentation de surface : c'est l'ouptut de la phonologie. Cette représentation explique la distribution de *h* : hV- est un cas particulier de syllabe dépourvue d'attaque à l'initiale de mot, et VhV est un cas particulier d'hiatus.

[72] Ces chiffres cumulent les langues à *breathy nasals* et à *voiceless nasals*, ainsi que les *voiceless vowels* et *breathy vowels*. Ils sont très approximatifs ; l'idée est seulement de donner un ordre de grandeur. Les fricatives aspirées sont très rares, pour les raisons aérodynamiques que nous avons vues ci-dessus dans la section 2.

[73] Cf. chap. 1, section 5.1.

Les trois représentations en (38) permettent trois analyses différentes de *ha* /a̰/. La c. représente un phonème vocalique aspiré ou soufflé, dans les langues qui autorisent des contrastes de phonation sur les voyelles. La a. représente un segment *h* autonome, capable de faire position comme toute autre consonne. Un avantage de cette distinction est qu'elle permet de modéliser simplement la différence entre le *h* segmental reconstruit en mycénien et le *h* non segmental du grec classique.[74] À un moment donné de l'histoire du grec, la fricative laryngale n'est plus considérée comme un segment, mais comme un trait sans position temporelle ; elle ne s'interpose plus entre les voyelles, et ne provoque plus de resyllabation dans les textes métriques. Nous avons vu ci-dessus en section 1.5, p. 235, que la distinction fondamentale entre les positions et les mélodies permet d'opposer ces deux types de *h* : le premier est un segment, capable de faire position dans la syllabe, et le deuxième est un trait autosegmental ou flottant. Il faut alors admettre que le passage de l'un à l'autre est un changement diachronique sans répercussion phonétique audible : il s'agit de la perte d'une position temporelle, n'impliquant pas la perte de la mélodie portée.

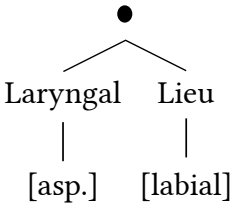
(39)



Ce détachement se produit dans toutes les occurrences de **h* issues du **s* indo-européen. La position cependant n'est pas toujours perdue. Dans la section suivante, nous examinons ce qui provoque le détachement et/ou la perte de la position.

L'aspiration des occlusives en revanche est bien un trait des phonèmes p^h, t^h, k^h, contrastant avec le trait de voisement de *b, d, g*. Nous l'analysons comme un trait intégré dans le nœud larngal dans la tradition de la géométrie des traits.

(40) p^h



[74] Même si cette reconstruction s'avérait inexacte en grec, il reste que l'aspiration se comporte comme un vrai segment dans d'autres langues que le grec. La distinction doit donc recevoir un statut.

3.1.2 Devant sonante vs. devant voyelle

En grec classique, *h* n'apparaît que devant voyelle, alors que T^{h} apparaît devant sonante et voyelle. L'asymétrie dans la distribution de *h* et T^{h} semble être un phénomène relativement récent. Nous avons vu au chap. 1, section 2.2.1 que la lénition *s* > *h* se produit en grec dans un ensemble complexe de contextes, et que vraisemblablement ces lénitions ne se produisent pas toutes au même moment. Par exemple, TsR > T^{h}R (le type **aiksmā* > *aik^{h}mḗ*) ne semble pas s'être encore produit en mycénien. On peut supposer une première vague de lénitions dans les positions suivantes.

(41) Première lénition *s* > *h*
(AC = allongement compensatoire)

1.		2.			3.
#sV	>	#hV-			–
VsV	>	VhV	(reports)	>	chute
VsR	>	VhR	(reports)	>	AC
RsV	>	RhV	(reports)	>	AC
RsR	>	RhR	(reports)	>	chute
#sR	>	#hR		>	*(r)r^{h}, l, m, n*
Ts		–			–
sT		–			–
s#		–			–

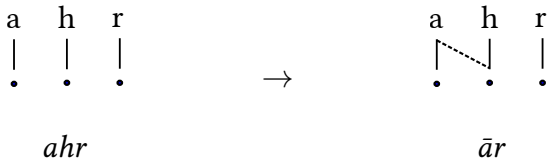
L'indication "reports" précise les contextes dans lesquels une aspiration intérieure reconstruite s'est déplacée à l'initiale de mot. [75]

Il est difficile de raffiner la chronologie relative de chacune de ces étapes : la lénition a-t-elle commencé devant sonante, comme l'affirme Méndez-Dosuna (1996) ? Les doublets comme σῦς / ὗς (*sũ̂s / hũ̂s*, "porc") suggèrent-ils que la lénition a lieu plus tard à l'initiale ? En tout cas, comme nous l'avons vu au chap. 1, section 3, l'étape 2 s'est déjà produite à l'époque du mycénien. À ce stade, la reconstruction de *h* initial et *h* intervocalique est bien admise ; celle de VhR et RhV fait débat, mais est admise en particulier par Jiménez Delgado (2006). Il est donc possible de supposer que, à cette étape, *h* et T^{h} ont exactement la même distribution ; c'est dans le passage entre 2 et 3 que hR disparaît.Sa disparition peut être associée à l'autosegmentalisation de *h*. Au contact des sonantes, la position occupée par l'aspiration est toujours préservée : dans l'allongement compensatoire (42), ou par la gémination de la sonante initiale (43). Ce dernier point sera discuté

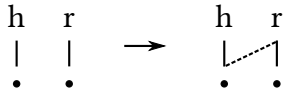
[75] Cf. chap. 1, section 2.2.2.

aux chap. 6 et 7.

(42)



(43)



3.1.3 *h* initial

Houlihan (1977 : 221), qui propose une revue typologique des processus d'aspiration et de déaspiration dans les langues, arrive à la conclusion suivante : "[a]spiration rules that apply under certain conditions syllable-initially in word-medial syllables also apply under at least the same conditions syllable-initially in word-initial syllables, but not necessarily vice-versa". En d'autres termes, l'aspiration se situe de préférence devant sonante et voyelle, et parmi ces contextes de préférence à l'initiale de mot.

L'affinité entre l'aspiration et la position initiale de mot n'est pas limitée au grec : elle se retrouve sous différentes formes dans des langues de types très différents. MacEachern (1999) met ainsi en évidence, parmi les langues présentant une restriction sur le nombre de traits laryngaux marqués dans le mot, un *leftness effect* : certaines langues n'admettent les segments aspirés qu'à l'initiale de mot, ou plus exactement, aucun segment susceptible d'aspiration ne peut préceder un segment aspiré dans le mot.[76] C'est le cas de plusieurs langues indiennes, comme le lambadi, le bengali oriental (Vaux et Samuels, 2005 : 399) et le hadoti (Allen, 1957), mais aussi du dialecte écossais-gaélique de l'île Barra (Troubetzkoy, 1939) et du quechua (Gallagher, 2010). En basque, l'aspiration vocalique n'est tolérée que dans les premières syllabes du mot (Egurtzegi, 2015).

En grec, l'affinité de l'aspiration avec la position initiale de mot prosodique est illustrée par cinq phénomènes.

- l'aspiration vocalique n'est maintenue en grec classique qu'à l'initiale de mot prosodique ;
- dans quelques mots, une aspiration interne a migré à l'initiale (type **arsma* > *hárma*) ;

[76] Cf. chap. 8, section 3.

- tout *u-* initial est aspiré ;
- tout *r* initial est aspiré ;
- il y a une tendance à l'assimilation régressive.

Les deux premiers phénomènes ne concernent que l'aspiration vocalique. Nous montrerons, dans les chapitre 5, 6 et 7, que les deux suivants doivent être réanalysés : il y a eu en grec archaïque une tendance à aspirer les sonantes initiales, dont *r*^{h}-, et peut-être *hu-*, sont des reliquats ; en synchronie cependant, l'aspiration de *r* n'est pas liée à la position initiale. Enfin, les assimilations observées dans le corpus épigraphique concernent aussi bien *h* que T^{h}, mais pas les sonantes. L'affinité entre l'aspiration et la position initiale est donc relative en grec ; elle entre en conflit avec d'autres processus. En particulier, un processus majeur concernant l'aspiration va à l'encontre de cette tendance : la loi de Grassmann est une dissimilation *régressive*, dans laquelle l'aspiration initiale est éliminée lorsqu'une autre aspiration dans le mot est présente. La grammaire de l'aspiration en grec requiert donc une contrainte capable de dériver les effets en 3.1.3 ci-dessus, et une série d'autres contraintes permettant de la limiter.

Nous voyons trois façons de concevoir cette affinité entre l'aspiration et la position initiale, que nous synthétisons sous la forme de contraintes. La première consiste à considérer que l'aspiration est plus robuste à l'initiale de mot qu'à l'intérieur de mot. Les travaux de Pierrehumbert et Talkin (1992) ou encore Cho et Jun (2000) montrent que l'allongement du VOT et l'écartement des plis vocaux font partie des paramètres fortifiés à l'initiale de domaine (*domain-initial strengthening*). Cet effet est cumulatif : l'initiale de phrase est plus forte que l'initiale de mot. Les occlusives aspirées sont prononcées avec un VOT plus important en début de groupe intonatif qu'en milieu de phrase, et *h* est prononcé avec une ouverture plus large de la glotte.[77] Cela signifie qu'une consonne aspirée est plus fortement aspirée à l'initiale qu'à l'intérieur de mot : le trait est plus saillant, et donc plus robuste à la lénition. Nous avons également vu que *h* en position intervocalique est "traversé" par les voyelles environnantes et donc plus fragile qu'à l'initiale, où il commence normalement avant le début de la voyelle. On peut symboliser ce point par une contrainte de "fidélité positionnelle" (Beckman, 1998) :

[77] Une expérience de Holmberg et Gibson (1979) montre qu'un mot à voyelle finale, enregistré puis passé à l'envers (*tapi* → *ipat*), peut être perçu avec une aspirée initiale : le souffle final qui termine le mot, imperceptible lorsqu'il se trouve en fin d'énoncé, peut être interprété comme *h-* lorsqu'il se trouve en début d'énoncé. Cette expérience suggère qu'il y a aussi un biais perceptuel dans la restriction de *h* à l'initiale de mot : le même son n'est pas perçu comme une aspiration selon sa position. Il est toutefois vraisemblable que le succès de cette expérience repose sur la présence ou non de *h* initial dans la langue des auditeurs.

(44) IDENT-initial ([asp]) : un segment aspiré dans l'input et en position initiale doit rester aspiré dans l'output.

Ce point n'est cependant pas spécifique à l'aspiration : il s'intègre dans une tendance générale à préserver les attributs des segments en position initiale. Pour cette raison, il nous semble moins intéressant que les deux autres possibilités.

La deuxième approche est beaucoup plus ambitieuse : elle consiste à attribuer au renforcement phonétique de l'aspiration initiale la capacité non seulement de renforcer un trait d'aspiration existant, mais aussi d'en insérer un. C'est l'analyse développée par DAVIS et CHO (2003) pour expliquer les points communs dans la distribution de *h* et T^h en anglais, ainsi qu'en coréen.

(45) ALIGNG(MP, [asp]) : le trait d'aspiration doit être aligné avec la frontière gauche du mot prosodique (DAVIS et CHO, 2003 : 631)

Cette contrainte est définie comme une contrainte de marque : elle ne tient pas compte de la présence ou non d'une aspiration dans l'input. C'est une contrainte très forte : tout mot qui ne commence pas par une aspiration est pénalisé. Si cette contrainte relève de la "grammaire universelle", elle fait la prédiction qu'il pourrait exister une langue dans laquelle tous les segments sont aspirés en position initiale. À première vue, un tel phénomène d'insertion de *h* est bien attesté en grec : l'aspiration de *hu-* et de *r* ne dépend pas de la forme sous-jacente. Nous verrons cependant au chap. 6, section 5 que même dans ce cas, la contrainte est trop forte : elle ne permet pas de distinguer entre une classe de segments qui subirait l'insertion, et une classe de segments qui ne la subirait pas.

En pratique, DAVIS et CHO (2003) utilisent cette contrainte comme une contrainte chargée d'attirer l'aspiration à l'initiale, et non d'en insérer une. Les effets de ALIGN sont en effet contrecarrés par une contrainte interdisant l'insertion de traits d'aspiration non lexicaux, DEP-[asp], qui permet de maintenir le contraste hV- / V- et T- / T^h-. De manière générale, cependant, cette contrainte implique que hV- est moins marqué que V- : cette prédiction est fausse, et cette contrainte ne doit pas, nous semble-t-il, être comptée dans la grammaire universelle.

Nous préfèrerons donc une dernière contrainte, proche de la contrainte d'alignement mais formulée comme une contrainte de fidélité. Nous utiliserons pour cela une contrainte d'"ancrage" (*anchor*), d'abord développée pour les processus de redoublement, mais adaptée ensuite pour modéliser les assimilations. Nous nous inspirons en particulier de FINLEY (2009).

(46) ANCREG([asp.], MP) : un trait d'aspiration dans l'input doit être associé à la frontière gauche du mot prosodique dans l'output.

Cette contrainte attire les traits d'aspiration sous-jacents à l'initiale. À partir

d'une forme lexicale comme *part^{h}énos*, elle favorise donc les réalisations *p^{h}art^{h}énos*, où l'aspiration s'est propagée à l'initiale, mais aussi *p^{h}arténos*, où l'aspiration s'est déplacée à l'initiale. Nous avons vu au chap. 1 que la distinction entre l'assimilation et la métathèse était fine : le mot *ahal* en basque peut être prononcé de manière variable *ahal*, *hahal* ou *haal* (Egurtzegi, 2013, 2015). Cela suggère que les deux processus dépendent de la même tendance, et que le maintien ou non de l'aspiration intérieure dépend d'une autre contrainte : celle qui maintient les traits d'aspiration à la place où ils sont dans la forme lexicale. La contrainte d'ancrage, en tant que contrainte de fidélité, subsume également la contrainte de fidélité positionnelle vue ci-dessus : une aspiration initiale est *a fortiori* protégée par la contrainte d'ancrage.

L'existence de cette contrainte est confirmée par l'existence de nombreux processus de déplacements d'aspiration à l'initiale dans les langues. Le *leftness effect* détecté par MacEachern (1999) provient en effet souvent d'une métathèse d'aspiration à l'initiale. Par exemple, le dialecte monguor du mongol a subi à la fois une dissimilation progressive d'aspiration (T^{h}…T^{h}- > T^{h}…T-), et une métathèse des aspirations internes vers l'initiale de mot (T…T^{h}- > T^{h}…T-).[78] Davis et Cho (2003 : 640) rapportent également qu'en baré (langue arawakienne), l'aspiration à l'initiale de radical se déplace à l'initiale du préfixe.

(47) /nu-(h)aba/ [hnu-aba]
/bi-(h)aba/ [phi-aba]

En basque, l'aspiration est limitée non à la position initiale, mais aux deux premières syllabes du mot (Egurtzegi, 2013, 2015). Les aspirées apparues dans l'histoire de la langue en dehors de cette fenêtre ont pu subir une métathèse ; Egurtzegi donne l'exemple des aspirées intérieures nées du *n* latin.

(48) lat. *arēna* > **areh̃a* > basque mod. *harea* "sable"
leōnem > **leoh̃e* > *lehoi* "lion"

Enfin, la tendance à replacer l'aspiration en position initiale de mot (grammatical ou prosodique) est bien attestée chez les locuteurs d'une langue sans aspirée qui s'essaient à parler une langue avec aspirée. Les erreurs comme *hI 'ave* au lieu de *I have* par exemple sont bien connues des francophones.

Il faut souligner ici une propriété de cette contrainte d'ancrage : elle traite sur le même pied l'aspiration vocalique et l'aspiration consonantique. Or, l'attraction à l'initiale joue manifestement de manière asymétrique sur ces deux types d'aspiration. En grec par exemple, la métathèse (type **arsma* > *hárma*) n'est attestée que pour l'aspiration vocalique. La différence de sensibilité à cette attraction à

[78] Svantesson, Tsendina et Kar (2005 : 207) parlent d'*aspiration flip-flop*.

l'initiale entre *h* et T^{h} nous semble être une différence quantitative, plutôt que qualitative : dans les inscriptions, les assimilations créent des *h* initiaux, mais aussi des occlusives aspirées ; dans les langues qui montrent le *leftness effect*, tous les types de consonnes aspirées obéissent aux mêmes restrictions. Le temps nous a manqué pour intégrer ce point dans notre étude ; nous espérons pouvoir le joindre à terme dans un développement ultérieur de notre analyse.

Dans la section suivante, nous montrons comment la contrainte d'ancrage s'intègre dans la phonologie de l'aspiration dans le mot simple et dans le mot composé. Nous verrons également, au chap. 8, comment elle s'articule avec les contraintes gouvernant les alternances issues de la dissimilation régressive, et comment la tendance à l'assimilation régressive est peut-être même indirectement à l'origine de la dissimilation.

3.2 L'aspiration dans le mot simple

Dans le mot prosodique simple, la grammaire phonologique doit rendre compte du fait que l'aspiration vocalique est limitée à l'initiale de mot, mais ne participe pas à la structure syllabique ; et que l'aspiration des occlusives est préservée, qu'elle soit initiale ou non. Nous présentons d'abord les contraintes de base permettant de modéliser cette distribution (3.2.1), avant d'illustrer leur fonctionnement (3.2.2). Nous laissons de côté le problème des assimilations dans les inscriptions et celui de la restriction de co-occurrence (sections 3.2 et 3.3 dans le chap. 3) : ils seront vus dans le chapitre sur la loi de Grassmann (chap. 8).

3.2.1 Contraintes

Nous avons choisi de représenter l'aspiration initiale comme un autosegment rattaché à une position vocalique. Cette analyse n'est pas universelle ; le choix entre cette représentation et la représentation de *ha* comme une suite de deux segments dépend de la grammaire de chaque langue. Pour distinguer un *h* segmental d'un *h* autosegmental, nous proposons la contrainte suivante :

(49) Lieu : les segments doivent avoir un trait de lieu.

Cette contrainte pénalise un trait d'aspiration affilié seul à une position temporelle. Les occlusives aspirées satisfont cette contrainte, puisqu'elles ont un trait de lieu.

(50)

	Lieu
[asp] a	* !
[asp] a	

La distribution de l'aspiration vocalique est gérée par la contrainte d'ancrage vue dans la section ci-dessus.

(51) AncreG([asp.], MP) : un trait d'aspiration dans l'input doit être associé à la frontière gauche du mot prosodique dans l'output.

En grec classique, si l'on ignore momentanément la tendance à l'assimilation, la contrainte d'ancrage joue surtout le rôle d'une contrainte de fidélité classique.

L'autre lieu où l'aspiration est permise en grec est sur les occlusives sourdes. Il y a deux façons de dériver cette restriction : ou bien spécifier de manière positive que seules les occlusives peuvent porter le trait d'aspiration (en arguant que seules les occlusives peuvent porter lexicalement un trait laryngal distinctif), ou bien restreindre la distribution de l'aspiration de manière négative, en énumérant tous les segments qui ne peuvent pas porter l'aspiration :

(52)

*T^h	pas d'occlusive sourde aspirée
*D^h	pas d'occlusive voisée aspirée
*s^h ou *[cont., voix]	pas de fricative aspirée
*R^h	pas de sonante aspirée
*V^h	pas de voyelle aspirée

En accord avec l'esprit de la théorie de l'optimalité, nous choisirons ici la deuxième option. Un avantage de cette approche est qu'elle permet plus de souplesse : puisque *r* peut être aspiré en grec classique sous certaines conditions, et que nous proposerons que les autres sonantes l'ont été en grec archaïque (cf. chap. 6 et chap. 7), nous aurons besoin de re-hiérarchiser la contrainte *R^h.

Parmi ces contraintes, *D^h, *s^h et *R^h sont inviolées en grec classique.[79] *T^h est rangé très bas dans la hiérarchie, puisque la langue autorise les occlusives sourdes aspirées. *V^h n'est pas inviolée, puisqu'on trouve des voyelles aspirées

[79] *Proviso* les contraintes qui dérivent *(r)r^h-* ; cf. chap. 6, section 5.6.

à l'initiale de mot prosodique. Cette contrainte pénalise les voyelles auxquelles un trait d'aspiration est rattaché, et ne se prononce pas sur la façon dont le trait d'aspiration est "phasé" avec la voyelle : sont pénalisés aussi bien [hV] que [Vh]. Nous considérons que l'ordre [hV] est déterminé par la contrainte d'ancrage du trait d'aspiration à l'initiale de mot prosodique ci-dessus.

Pour les deux dernières contraintes, il faut anticiper un peu sur le fonctionnement de l'aspiration dans le mot composé. Nous avons vu qu'en grec classique, l'aspiration peut changer d'affiliation segmentale, mais seulement au sein d'une fenêtre donnée : elle est reste maintenue dans la même syllabe. Plus précisément, l'aspiration reste la propriété de la même transition attaque-noyau (AN) à travers la fusion de deux noyaux.

(53) Maintien dans la même transition AN

pro + *hodos*	*pʰrōdos*
e + *helkon*	*hēlkon*
tetr(a) + *hipp-*	*tetʰripp-*

Puisque l'aspiration n'occupe pas une position syllabique à elle seule cependant, et si l'on ne fait pas l'hypothèse, comme Carvalho (2002) ci-dessus (section 1.7), que tout mot à initiale vocalique commence par une position consonantique vide, l'expression "transition attaque-noyau" ne s'applique pas à hV-. Pour lever cette ambiguïté, nous parlerons de "position pré-nucléique".

Nous proposons d'intégrer cette restriction de localité dans la contrainte de fidélité qui s'assure qu'une aspiration lexicale est bien préservée dans la forme de surface :

(54) Max-[asp] : un trait d'aspiration dans l'input doit avoir un trait correspondant dans l'output dans la même position pré-nucléique.

Ainsi, une forme [pʰrōdos] pour un input /pro-hodos/ respecte la contrainte Max-[asp] : le trait d'aspiration sous-jacent devant *o* est toujours devant le même noyau, même si ce dernier a fusionné avec le *o* final du suffixe et même si, phonétiquement, cette aspiration est alignée sur l'occlusive sourde. En revanche, une forme [pʰroodos], où [oo] note deux noyaux en hiatus, viole la contrainte Max-[asp] : l'aspiration n'est plus devant le même noyau, elle a "sauté" sur une syllabe précédente. La contrainte pénalise donc les métathèses d'aspiration (type $V_i hV_j > hV_i V_j$), mais pas le réalignement de l'aspiration à travers la résolution de l'hiatus.

En miroir, la contrainte qui empêche l'apparition d'aspirations non lexicales doit également intégrer cette distinction entre le déplacement au sein de la syllabe et le changement de syllabe.

(55) DEP-[asp] : un trait d'aspiration dans l'output doit correspondre à un trait d'aspiration dans l'input dans la même position pré-nucléique.

Ainsi, une forme [*pʰroodos*] pour un input /pro + hodos/, avec déplacement de l'aspiration à l'initiale sans résolution de l'hiatus, est considérée comme une insertion et donc une violation de DEP-[asp] ; mais l'apparition de l'aspiration sur la labiale, lorsque l'hiatus est résolu dans [pʰrōdos], ne viole pas la contrainte DEP-[asp].

Nous verrons au chap. 8, section 5 que la contrainte d'ancrage favorise en réalité deux opérations différentes : la propagation d'un trait d'aspiration sur la position initiale, et l'insertion d'un nouveau trait d'aspiration dans cette position. La différence entre ces deux opérations (assimilation et insertion) peut être capturée en dédoublant la contrainte DEP-[asp] : une variante DEP-lien prend en charge spécifiquement le cas des assimilations (cf. par ex. JURGEC, 2011). Cette précision ne sera toutefois nécessaire que lorsque nous modéliserons les assimilations régressives au chap. 8 ; nous en ferons l'économie d'ici là.

3.2.2 La grammaire du mot simple

Prenons comme exemples les mots ὅρος *hóros* "borne", ὄρος *óros* "montagne", ἵππος *híppos* "cheval", πέος *péos* "penis", ἱερός *hierós* "sacré, πείθω *pét*ʰ*ɔ̄* "persuader". Nous ne tiendrons pas compte ici des accents.

La contrainte LIEU s'assure que le trait d'aspiration ne peut pas être affilié seul à une position temporelle : l'aspiration en grec n'est pas un segment. La réparation de cette contrainte est l'association de l'aspiration à la position temporelle d'un segment voisin, comme nous l'avons illustré dans le tableau en (50). Cette contrainte est non dominée en grec classique. La distinction entre les deux types de représentation discriminés par cette contrainte est cependant malaisée à représenter dans les tableaux. Pour simplifier la mise en page, nous ne la répèterons pas dans les explications ci-dessous.

L'aspiration vocalique n'est attestée en grec classique qu'à l'initiale de mot. La paire minimale *horos* "borne" / *oros* "montagne" montre que l'aspiration grecque est distinctive. La restriction de distribution et le maintien de la distinction se traduit par la hiérarchie suivante :

(56) ANCREG([asp], MP) » *Vʰ » MAX-[asp]

La contrainte d'ancrage s'assure que l'aspiration sous-jacente apparaît bien à l'initiale ; la contrainte *Vʰ élimine toutes les autres aspirations vocaliques potentielles (4.1).

Tab. 4.1 :

		ANCREG ([asp], MP)	*V^h	MAX-[asp]
/horos/	☞ horos		*	
	oros	* !		*
/oros/	horos		* !	
	☞ oros			

Dans le 4.1, l'aspiration lexicale de *horos* est préservée par la contrainte d'ancrage, qui est une contrainte de fidélité. Puisqu'elle est déjà à l'initiale, l'effet de ANCRE ici est identique à celui de MAX-[asp]. Cette contrainte domine la contrainte contre les voyelles aspirées ; *horos* est donc retenu pour l'input /horos/, mais évité pour l'input /oros/.

Il n'y a pas, en grec classique, d'aspiration vocalique à l'intérieur de mot (en dehors des onomatopées) ; dans le corpus littéraire, l'aspiration des occlusves aspirées reste en place. Cela signifie que la contrainte s'opposant à l'insertion d'une aspiration non lexicale, DEP-[asp], domine la contrainte d'ancrage.

(57) DEP-[asp] » ANCREG([asp], MP) » *V^h » MAX-[asp]

Puisqu'il n'existe pas, à notre connaissance, de mot grec dans lequel une aspiration apparaîtrait à l'intervocalique à l'intérieur du mot prosodique étroit, nous utilisons pour montrer ce point le non-mot *pehos* (4.2).[80]

Tab. 4.2 :

/pehos/	DEP-[asp]	ANCREG ([asp], MP)	*V^h	MAX-[asp]
pehos		*	* !	
p^{h}eos	* !		*	
p^{h}ehos	* !		*	
☞ peos		*		*

Le tableau 4.2 illustre comment la grammaire que nous proposons pour le grec dérive l'hypothèse que, si le grec empruntait un mot du type *pehos*, il le

[80] La forme *pehos* a sans doute existé : *péos* vient de **pesos*.

reproduirait sous la forme *peos*. Le déplacement de l'aspiration sur l'occlusive initiale, comme dans les deuxième et troisième formes proposées dans le tableau, n'est pas possible : le grec ne tolère pas, par la contrainte DEP-[asp] placée haut dans la hiérarchie des contraintes, l'épenthèse d'aspirations non lexicales. Il ne reste plus que deux possibilités : préserver la forme *pehos* avec l'aspiration intervocalique, ou bien supprimer cette aspiration. Dans le deuxième cas, la forme perd un trait d'aspiration, et la contrainte MAX-[asp] est violée ; mais dans le premier, l'apparition d'une voyelle aspirée est pénalisée par la contrainte *V^h. La forme *peos* n'est donc pas parfaite, mais c'est celle qui se plie le mieux aux règles phonologiques du grec classique.

Un raisonnement similaire s'applique si l'on fait l'hypothèse que le grec emprunte un mot du type *iheros*. Historiquement, on reconstruit une telle forme pour le mot *hieros* "sacré" ; mais dans notre grammaire, une telle métathèse n'est plus admise en grec classique. Dans cette analyse, un mot /iheros/ serait donc adapté sous la forme [ieros].

TAB. 4.3 :

/iheros/	DEP-[asp]	ANCREG ([asp], MP)	*V^h	MAX-[asp]
iheros		*	* !	
hieros	* !		*	*
hiheros	* !		**	
☞ ieros		*		*

Dans le tableau 4.3, la contrainte DEP-[asp] pénalise la métathèse de l'aspiration à l'initiale de mot prosodique. La forme *hiheros* avec une assimilation est mauvaise parce qu'elle insère une aspiration non lexicale, mais aussi parce qu'elle présente deux voyelles aspirées. La forme la moins mauvaise est bien *ieros*.

Le grec possède trois séries d'occlusives contrastant par leur trait laryngal : les occlusives aspirées lexicales sont maintenues en surface, sauf dans les positions de neutralisation (cf. ci-dessus section 3.4). Elles peuvent apparaître aussi bien au début du mot qu'à l'intérieur. La hiérarchie que nous avons proposée ci-dessus en (57) suffit à dériver cet effet : un mot de type CVC^h n'est pas optimal, parce que l'aspiration n'est pas initiale, mais le transformer en C^hVC reviendrait à insérer une aspiration non lexicale, en violant DEP-[asp], et abandonner l'aspiration reviendrait à violer MAX-[asp]. Ces interactions sont représentées dans le tableau 4.4.

Tab. 4.4 :

/pēt^{h}ɔ̄/	DEP-[asp]	AncreG ([asp], MP)	*V^{h}	Max-[asp]
☞ pēt^{h}ɔ̄		*		
p^{h}ētɔ̄	* !			*
p^{h}ēt^{h}ɔ̄	* !			
pētɔ̄		*		* !

Les contraintes que nous avons proposées permettent donc de dériver la distribution basique de l'aspiration en grec.

3.3 L'aspiration dans le mot composé

3.3.1 Synopsis

Nous avons vu que l'aspiration dans le mot composé peut présenter quatre cas de figure différents.[81]

1. si la composition crée un hiatus, l'hiatus est maintenu ou non selon les contextes :

   (a) si le premier élément de composé est monosyllabique, l'hiatus peut être maintenu : ex. *a-hɔ̄ron*.

   (b) dans le même contexte, l'hiatus peut également être résolu par la crase. L'aspiration dans ce cas réapparaît sur l'occlusive sourde immédiatement précédente s'il y en a une, ou à l'initiale de mot. La résolution de l'hiatus est encouragée si les deux voyelles sont de même timbre.

   - *pro + hodos* > *p^{h}rōdos*
     mais *prohoráɔ̄* sans contraction ;

   - augment/redoublement : *e + helkon* > *hēlkon*

   Ce procédé n'est pas réellement productif : des mots comme *p^{h}rõ̃dos*, *p^{h}ōrā́* sont normalement contractés, d'autres comme *prohoráɔ̄* ne sont normalement pas contractés. L'augment en revanche l'est toujours.

[81] Cf. chap. 3, section 2.5.

Mais les formes contractées ponctuelles comme *p^{h}roímion* suggèrent que cette possibilité est toujours disponible.

(c) si le premier élément de composé est polysyllabique, l'hiatus est normalement résolu, et le processus est l'élision.

- si la dernière consonne du composé est une occlusive sourde, l'aspiration est maintenue : *kata + histɛ̄mi* > *kat^{h}istɛ̄mi*
- si la dernière consonne du composé est une autre consonne, l'aspiration peut être maintenue : *par'-hedros*,
- mais disparaît fréquemment : *paredros*.

2. Enfin, lorsque le premier élément de composé se termine par une consonne,

- *h* peut être maintenu : *sun-hodos*,
- mais disparaît fréquemment : *sunodos*.

La grammaire que nous proposons ici permet d'expliquer en partie pourquoi l'élision est fréquente et productive, alors que la crase l'est beaucoup moins. En revanche, nous ne nous intéresserons pas à la question de savoir ce qui motive la résolution de l'hiatus (remplir une position d'attaque ? problème de contact syllabique ?), ni à la forme de cette résolution (quelle voyelle peut être élidée, quel est le timbre de la voyelle contractée). Nous renvoyons le lecteur à Haas (1988) et Hedin (2000) sur ces questions.

L'analyse que nous proposons est la suivante. Au chap. 2, section 3, nous avons analysé les mots composés comme l'imbrication de deux niveaux de mot prosodique.

(58) $[_{MP}$ pro $[_{MP}$ hodos]]

Lorsque les deux éléments de composé sont préservés intacts, cette structure est également préservée, comme en (58). Lorsque l'hiatus est résolu par la crase, la distinction entre les deux éléments est perdue : *p^{h}rõ̃dos* ne forme qu'un seul mot prosodique. Comme nous l'avons rappelé ci-dessus, la crase dans ce contexte n'est pas régulière : l'augment n'est jamais préservé, mais *pro* n'est contracté que dans certaines formes lexicales. Nous faisons l'hypothèse que la résolution de l'hiatus après un premier élément de composé monosyllabique est évitée parce que, en perdant sa voyelle, ce premier élément n'est plus reconnaissable. L'idée est que, pour être reconnu, un morphème doit préserver au moins un de ses noyaux intact. De ce point de vue, la contraction est un compromis : l'hiatus est évité, et une partie du matériel segmental de V_1 est conservé. Nous ne

rentrerons pas ici dans ce détail en considérant globalement que, dans la forme contractée *pʰrõ̃dos*, *pro* n'est plus identifiable.

(59) [$_{MP}$ pʰrōdos]

Lorsque le premier élément de composé est dissyllabique, si notre hypothèse est juste, l'élision de la voyelle finale n'empêche pas l'identification du premier élément : dans *par'-hedros*, on reconnaît *para*, puisqu'il préserve l'un de ses deux noyaux. L'hiatus peut donc être résolu sans que cela pose un problème pour la reconnaissance du mot. Nous considérerons ici que l'élision n'élimine pas la structure prosodique des deux éléments.

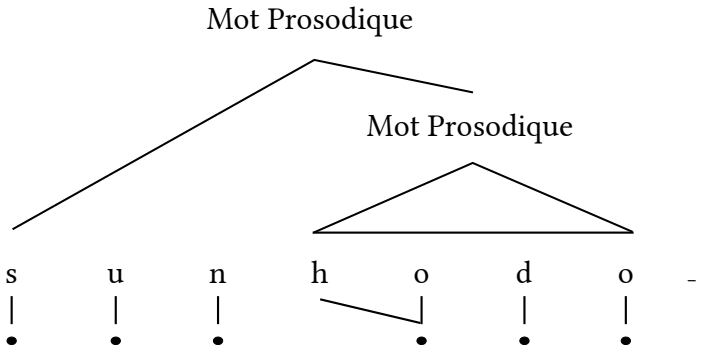
(60) [$_{MP}$ para [$_{MP}$ hedros]] → [$_{MP}$ par' [$_{MP}$ hedros]]

Les composés avec élision ont donc la même structure prosodique que ceux sans élision.

(61) [$_{MP}$ sun [$_{MP}$ hodos]]

Nous avons posé en section 3.1 et section 3.2 l'idée que *h* en grec ne peut pas constituer un segment indépendant. À quel segment est rattachée l'aspiration dans *parhedros* ? Nous avons vu au chap. 3, section 2.4, que, pour les grammairiens grecs, le maintien de l'aspiration en composition était lié au maintien du sentiment de la composition : *pʰil-hippos* est un composé, puisqu'il a une aspiration intérieure. Nous faisons donc l'hypothèse que, dans *parhedros* et *sunhodos*, l'aspiration est conservée parce qu'elle est toujours portée par une voyelle initiale de mot prosodique, comme représenté ci-dessus en (60) et (61).

(62)



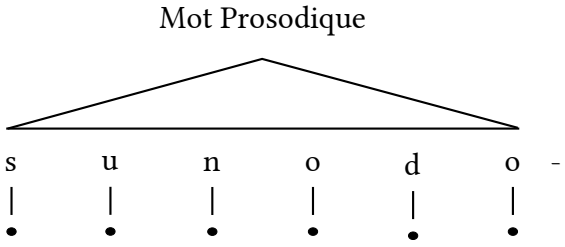
À l'inverse, les formes *paredros* et *sunodos* sont univerbées : les deux mots prosodiques sont résolus en un seul. C'est parce que la structure prosodique est

résolue en une structure simple que l'aspiration est perdue : la séquence *n^{h}o* est impossible à l'intérieur du mot prosodique.

(63) [$_{MP}$ paredros]

[$_{MP}$ sunodos]

(64)



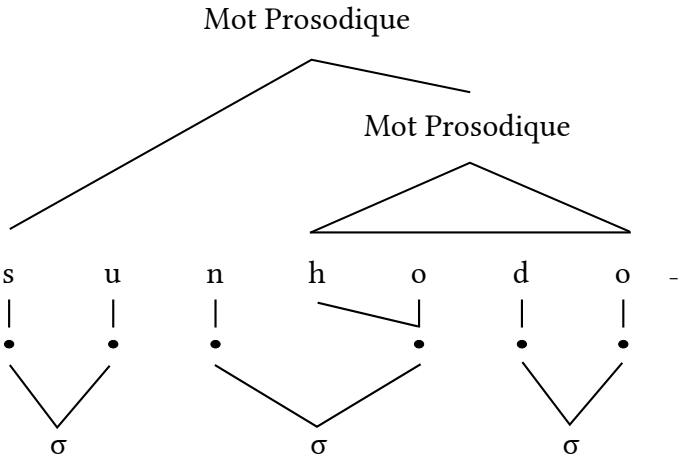
Reste à savoir pourquoi les mots composés ont tendance à être univerbés dans ce contexte, c'est-à-dire pourquoi *sunhodos* est moins fréquent que *sunodos*. On peut faire l'hypothèse que le maintien de la composition est lié à une tension entre deux paramètres :

- le maintien de l'aspiration à l'initiale de mot prosodique
- la coïncidence entre les frontières syllabiques et les frontières de mot prosodique.

La structure prosodique en (62) respecte la structure morphologique du mot, mais au prix d'une torsion des contraintes sur la syllabation : soit le composé est syllabé *sun.ho-*, et une consonne disponible devant la voyelle *^{h}o* n'est pas recrutée comme attaque ; soit il est syllabé *su.nho-*, et le domaine prosodique de la syllabe n'est plus inclus dans le domaine prosodique supérieur du mot prosodique. Nous proposons que ce qui pose problème dans une structure comme celle en (62), c'est la non-coïncidence des frontières syllabiques et prosodiques.

Puisque l'aspiration n'est pas un segment en effet, elle ne peut pas occuper une position d'attaque. Dans la structure en (62), la frontière syllabique passe entre *u* et *n^{h}o-* ; elle ne correspond donc pas à la frontière de mot prosodique. Nous ajoutons la structure syllabique dans la figure (65) ci-dessous.

(65)



Dans cette analyse, l'un des principes fondateurs de la Phonologie Prosodique est violée : les catégories prosodiques ne sont pas strictement incluses dans les catégories supérieures (*Strict Layer Hypothesis*, Nespor et Vogel, 1986). Nous considérons, avec Peperkamp (1997) que cette hypothèse n'est pas une condition de bonne formation mais une contrainte violable.

Dans la phrase, les différents morphèmes peuvent être resyllabés, sans que leur intégrité prosodique soit remise en cause. Ainsi, on ne peut pas dire que l'élision dans τὰ δείν' εἰργασμένη *tà deín' ērgasménē* fait de la séquence un seul mot prosodique. Peperkamp (1997), pour comprendre la resyllabation de surface dans les composés italiens et espagnols, envisage une réparation intermédiaire entre le défaut d'alignement et l'univerbation. Elle propose que la consonne finale du préfixe puisse changer de domaine prosodique et être incorporée dans le mot prosodique interne.

(66) [su. [n^{h}o.dos $_{MP}$] $_{MP}$]

Dans cette forme, frontières syllabiques et prosodiques coïncident. La grammaire que nous proposons élimine automatiquement cette solution dans *sun(h)odos* et *par(h)edros*. L'aspiration doit en effet être rattachée soit à n^{h} – formant une sonante aspirée interdite en grec classique –, soit à ^{h}o, avec une aspiration non alignée avec la frontière de mot prosodique. Une telle forme est donc impossible étant donnée la grammaire de l'aspiration que nous avons établie en section 3.2.

Les deux solutions restantes sont donc *sun-hodos*, qui préserve l'aspiration lexicale mais dans lequel la frontière syllabique et la frontière prosodique ne coïncident pas, ou *sunodos*, où le sentiment de la composition est perdu. Les deux sont attestés en grec. On peut faire l'hypothèse que le premier cas est lié à un registre

de parole plus soutenu, ou à un rythme plus lent dans lequel les différentes frontières prosodiques peuvent ne pas coïncider.

Dans les sections suivantes, nous proposons une formalisation de cette analyse tout d'abord dans le cas de la contraction, puis dans celui de l'élision. Le cas de *sunhodos* rejoint ce dernier cas de figure.

3.3.2 Contraction

Pour formaliser la grammaire du mot composé, nous aurons besoin de deux contraintes supplémentaires. La première contrainte est celle qui empêche la résolution de l'hiatus des préverbes monosyllabiques. Elle s'assure que les morphèmes dans la forme sous-jacente préservent en surface au moins l'un de leurs noyaux.

(67) PréserveMorphème (PrM) : un morphème doit préserver au moins l'un de ses noyaux en surface.

Cette contrainte s'inspire de deux autres contraintes attestées dans la littérature. La première est une contrainte sur le poids minimal des mots : il s'agit d'une contrainte de marque, qui pénalise les mots ou les morphèmes en-dessous d'un gabarit donné. L'autre contrainte est une contrainte de fidélité imposant de réaliser les morphèmes. Par exemple, Zukoff (à paraître) considère que le défaut de consonne redoublée dans les parfaits en *e*-CC- viole la contrainte RealizeMorpheme, qui impose une consonne initiale dans le morphème de redoublement. La contrainte PrM que nous proposons ici est un hybride : il s'agit d'une contrainte de fidélité, parce qu'elle tient compte du gabarit du morphème sous-jacent ; elle s'assure qu'une partie minimum de ce morphème est bien réalisée en surface, afin d'assurer son identification lexicale. Il faut en outre souligner que, dans la forme contracte *pʰrōdos*, le *o* de *pro* n'est pas perdu : il fusionne avec le *o* de *hodos*. La crase, contrairement à l'élision, préserve donc tout ou partie du contenu du noyau, au détriment de son intégrité, et ne brouille l'identification lexicale que dans une moindre mesure. Nous avons toutefois choisi de laisser cette distinction de côté ici, en considérant que la contrainte PrM est violée si l'un des noyaux n'est pas préservé *intact* : la contraction ne permet plus l'identification du morphème.

Cette contrainte est respectée dans la forme non contracte *prohoráō*, mais violée dans la forme contracte *pʰrōdos*. Elle est respectée ou non selon que l'on admet l'hiatus ou qu'on le résout.

On peut hésiter sur les raisons qui poussent à résoudre l'hiatus. En grec, cette question est compliquée par le fait qu'il est fréquemment maintenu, et que les

raisons de son maintien vs. sa résolution ne sont pas claires. Il existe des études sur les modalités de l'élision et de la contraction, mais nous n'avons pas trouvé de littérature traitant la question de savoir pourquoi l'hiatus est souvent préservé. Sans entrer dans le détail de la question, nous utiliserons simplement la contrainte suivante.

(68) *Hiatus : pas d'hiatus.

Cette contrainte peut être réparée aussi bien par la crase que par l'élision. Puisque *h* n'est pas un segment, VhV viole cette contrainte.

La hiérarchie entre ces deux contraintes n'est pas fixe : dans les formes augmentées, l'hiatus est toujours résolu ; après *pro*, cela dépend des mots. Lorsque l'hiatus est maintenu, la contrainte PrM domine la contrainte anti-hiatique ; lorsque la crase se produit, *Hiatus domine PrM.

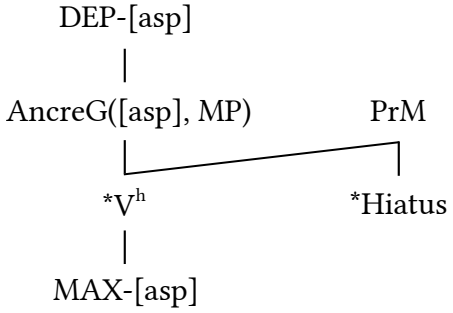
Tab. 4.5 :

	PrM	*Hiatus
prohoráɔ̄		*
pʰrõ̃dos	* !	

	*Hiatus	PrM
prohoráɔ̄	* !	
pʰrõ̃dos		*

De ces deux contraintes, la première doit être placée dans la hiérarchie proposée pour le mot simple, tandis que la deuxième ne doit l'être que par rapport à la première. Commençons par le type *pro-horáɔ̄*, où l'hiatus n'est pas résolu et la structure prosodique du mot composé est préservée intacte. Pour que la hiérarchie des contraintes dérive correctement *pro-horáɔ̄*, PrM doit dominer AncreG([asp], MP). En revanche, *Hiatus doit être inférieure à PrM, mais n'est pas hiérarchisée par rapport aux autres contraintes.

(69)



Pour clarifier notre propos, nous plaçons *Hiatus au plus près de PrM, tout en haut de la hiérarchie des contraintes. La hiérarchie en (69) est illustrée dans le tableau 4.6.

Tab. 4.6 :

/pro-horaɔ̄/	PrM	*Hiatus	DEP -[asp]	AncreG ([asp], MP)	*V^{h}	Max -[asp]
☞ [pro [horaɔ̄]]		*			*	
[pro [oraɔ̄]]		*		* !		*
[p^{h}ro [horaɔ̄]]		*	* !		*	
[p^{h}ro [oraɔ̄]]		*	* !	*		*
[p^{h}rōraɔ̄]	* !					
[prōraɔ̄]	* !			*		*

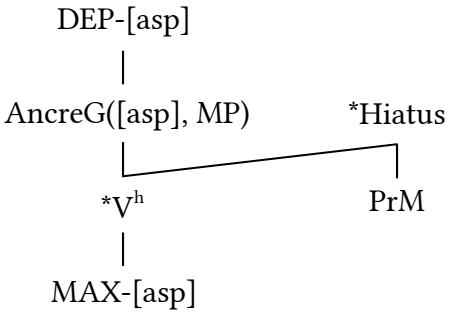
Dans le tableau 4.6, on ne reconnaît plus le préverbe dans les formes contractées [p$^{(h)}$rōráɔ̄]. Elles sont donc rejetées par la contrainte PrM. L'aspiration, ensuite, ne peut pas être copiée ou déplacée sur le préfixe, comme dans les deux formes à [p^{h}ro-[initial : elle doit rester à l'initiale du mot prosodique, et devant le même noyau. Enfin, *pro-oraɔ̄* est moins bon que *pro-horaɔ̄*, parce qu'il ne préserve pas l'aspiration sous-jacente.

Enfin, dans quelques mots à préverbe *pro-*, et après l'augment, la contraction est normale. Cela signifie que la résolution de l'hiatus prime sur la préservation du morphème :

(70) *Hiatus » PrM

La hiérarchie des contraintes est identique à celle en (69) : il suffit d'inverser *Hiatus et PrM.

(71)



Tab. 4.7 :

/pro-hodos/	*Hiatus	PrM	DEP -[asp]	AncreG ([asp], MP)	*V^{h}	Max -[asp]
[pro [hodos]]	* !				*	
[pro [odos]]	* !			*		*
[p^{h}ro [hodos]]	* !		*		*	
[p^{h}ro [odos]]	* !		*	*		*
☞ [p^{h}rōdos]		*				
[prōdos]		*		* !		*

Le tableau 4.7 montre comment la priorité donnée à *Hiatus dérive correctement *p^{h}rōdos*, avec résolution de l'hiatus et déplacement de l'aspiration sur la voyelle initiale.

Enfin, la même hiérarchie dérive correctement la contraction dans *e + helk-on hēlkon* (tableau 4.8). Nous laissons ici de côté l'analyse de l'augment par allongement ; les problèmes qu'il pose ne concernent pas directement l'aspiration.

Tab. 4.8 :

/e-helkon/	*Hiatus	PrM	DEP -[asp]	AncreG ([asp], MP)	*V^{h}	Max -[asp]
[e [helkon]]	* !				*	
☞ [hēlkon]		*			*	
[ēlkon]		*		* !		*

En conclusion, la grammaire que nous avons proposée rend compte de l'absence de résolution de l'hiatus dans certains composés par une pression pour préserver intacte une partie du matériel segmental du préverbe : lorsque ce dernier est monosyllabique, résoudre l'hiatus revient à le rendre méconnaissable. La résolution de l'hiatus dans ce contexte est lexicale, au sens où elle dépend des mots : l'équilibre entre cette pression sur l'identification des morphèmes et la pression contre l'hiatus est instable. L'aspiration dans ce contexte est toujours préservée ; elle est automatiquement déplacée dans les seules positions où elle peut l'être, c'est-à-dire à sur l'occlusive la plus proche ou sur une voyelle initiale.

3.3.3 Élision et préverbes à consonne finale

Il nous reste trois cas de figure à expliquer : le type *par(h)edros*, le type *sun(h)odos*, et le type *kat^{h}istēmi*/*tet^{h}rippos* (élision avec occlusive sourde). Ils posent deux problèmes distincts : celui de la résolution de l'hiatus d'un côté, pour *par(h)edros* et *kat^{h}istēmi*/*tet^{h}rippos* ; celui du maintien variable de l'aspiration, lorsque la consonne au contact de *h* n'est pas T^{h} (*par(h)edros*, *sun(h)odos*).

(72)

	T(r)	non T
hiatus	kata + histēmi kat^{h}istēmi	para + hedros par(h)edros
–		sun + hodos sun(h)odos

Il n'y a pas de composé où l'aspiration serait directement en contact avec une occlusive finale : le seul préverbe possible serait *ek*, et devant hV- c'est l'allomorphe pré-vocalique *eks* qui est sélectionné.

Alors que l'hiatus est généralement préservé après les préverbes monosyllabiques, il est normalement résolu par l'élision lorsque le préverbe est polysyllabique. Cette différence entre résolution ou non est directement expliquée par les contraintes que nous avons proposées jusqu'à présent. La contrainte Préserve-Morphème s'assure en effet que les morphèmes sont réalisés en préservant au moins un de leurs noyaux. Dans l'élision, le morphème ne perd qu'un noyau, et reste reconnaissable ; on peut donc résoudre l'hiatus sans perdre d'information importante. La hiérarchie entre les deux contraintes qui régissaient la contraction est donc sans importance : dans tous les cas, l'élision se produit.

Tab. 4.9 :

	PrM	*Hiatus
para + hedros		* !
☞ *par'hedros*		

	*Hiatus	PrM
para + hedros	* !	
☞ *par'hedros*		

Nous omettrons donc la contrainte PrM dans cette section.

Le type *par(h)edros* rejoint donc le type *sun(h)odos*. La question est donc de savoir pourquoi l'aspiration est variable dans *par(h)edros-sun(h)odos*, mais ne l'est pas dans *kat^{h}istēmi* ou *tet^{h}rippos*. La réponse évidente est que les séquences *rhe*, *nho* posent problème, alors que *t^{h}i* et *t^{h}ri* sont licites ; mais il faut déterminer pourquoi elles ne posent pas *toujours* problème. Nous avons proposé, en section 3.3.1,

que l'aspiration pouvait être maintenue dans *sunhodos*, *parhedros*, lorsque ces mots sont ressentis comme des composés : l'aspiration est encore initiale de mot prosodique. Lorsque le sentiment de la composition est perdu, l'aspiration ne peut pas se maintenir : elle ne peut pas se rattacher à la sonante (*R^h est inviolée), ni à la voyelle (les voyelles aspirées ne sont tolérées qu'en position initiale).

Reste à savoir pourquoi le composé peut être univerbé. Nous avons vu au chap. 2, section 2.4 que l'un des types de resyllabation attestés dans le composé et dans la phrase était le recrutement d'une attaque devant voyelle simple : *para + ēmi* ne donne pas ***par.ēmi*, mais *pa.rē.mi*. Or, l'aspiration n'est pas un segment ; elle ne peut donc pas remplir la fonction d'attaque. Le membre de composé *hodos* commence donc par une syllabe dépourvue d'attaque. Dans le composé, toute consonne posée avant hV- doit donc être recrutée comme attaque : on a *su.nho.dos*. Nous faisons l'hypothèse que dans un registre soutenu ou lent, on peut maintenir *[su.n[ho.dos]]*, où la frontière syllabique ne coïncide pas avec la frontière de mot prosodique ; mais dans un registre plus rapide, la tendance est de faire coïcinder syllabe et mot prosodique. Le maintien de l'aspiration n'est pas compatible avec cette coïncidence.

Pour formaliser cette idée, nous aurons besoin de deux contraintes supplémentaires. La première est la contrainte classique réclamant que les syllabes aient une attaque. Formulée ainsi, cette contrainte interfère avec l'hiatus : deux voyelles en hiatus sont deux syllabes dont l'une au moins n'a pas d'attaque. Or, nous avons choisi de ne pas nous prononcer sur ce qui motive le maintien ou la résolution de l'hiatus. En outre, cette contrainte pénalise les mots à voyelle (ou hV-) initial. Ici, nous souhaitons simplement rendre compte du fait que, lorsqu'une consonne est disponible, elle doit être recrutée comme attaque. Nous proposons donc la contrainte suivante.

(73) ATTAQUE : dans une séquence CV, C et V ne peuvent pas appartenir à deux syllabes différentes

Cette contrainte interdit *sun.o* au profit de *su.no*.

La deuxième contrainte requiert l'alignement de la frontière syllabique et de la frontière de mot prosodique.

(74) ALIGNG(σ, MP) : la frontière gauche de la syllabe doit coïncider avec la frontière gauche du mot prosodique.

Dans *sun-hodos*, cette contrainte est violée et l'aspiration est maintenue. La contrainte qui s'assure du maintien de l'aspiration initiale dans notre système est la contrainte d'ancrage de l'aspiration sur la position initiale.

(75) *sunhodos* : AncreG([asp], MP) » AlignG(σ, MP)

Dans *sunodos* au contraire, il n'y a plus qu'un mot prosodique simple, et l'aspiration est perdue :

(76) *sunodos* : AlignG(σ, MP) » AncreG([asp], MP)

Le tableau 4.10 représente le premier cas de figure : la structure composée est maintenue. La contrainte PréserveMorphème est omise : nous avons vu qu'elle n'a pas d'effet sur les premiers éléments de composé polysyllabiques. DEP-[asp] est également omise pour des raisons de place. En revanche, nous réintroduisons la contrainte *R^h (pas de sonante aspirée, inviolée). Dans *sunhodos* ou *parhedros* en effet, l'aspiration se trouve entre une sonante et une voyelle. La contrainte Lieu (les segments doivent avoir un trait de lieu, non dominée) s'assure qu'elle ne peut pas occuper une position temporelle à elle seule ; elle doit donc être rattachée soit à la sonante, soit à la voyelle. Pour ne pas introduire de représentation autosegmentale dans les tableaux (pour des raisons de place), nous symbolisons ce rattachement par un espace : dans *sun^h odos*, l'aspiration est rattachée à la position de *n* ; dans *sun ^{h}odos*, elle est rattachée à la position de *o*.

Tab. 4.10 : Composition maintenue : *sunhodos*

/sun-hodos/	*R^h	Attaque	AncreG ([asp], MP)	*V^h	Max-[asp]	AlignG (σ, MP)
[sun. [^{h}odos]]		* !		*		
☞ [su.n [^{h}odos]]				*		*
[su. [n^h odos]	* !					
[su. [n ^{h}odos]			* !	*		
[su.n^h o.dos]	* !		*			
[su.n ^{h}o.dos]			* !	*		
[su.no.dos]			* !		*	

Le tableau 4.10 représente un registre où la structure du composé est maintenue, bien que les frontières de mot prosodique ne coïncident pas avec les frontières syllabiques : la contrainte d'alignement entre les deux types de frontière est inactive. La forme composée *sun-hodos* est la meilleure, puisque son seul défaut est de violer AlignG(σ, MP). Dans cette forme en effet, toutes les syllabes sont bien formées ; la forme *sun.-hodos* est moins bonne, parce que la voyelle $^{(h)}o$ n'a pas d'attaque, alors qu'elle est précédée d'une consonne. La solution qui consisterait à intégrer le *n* dans le mot prosodique interne échoue. L'aspiration devrait

en effet être portée par la consonne initiale, qui est un *n* ; mais il ne peut pas y avoir de sonante aspirée. Ou bien elle pourrait rester sur le *o*, mais dans ce cas elle n'est plus alignée avec l'initiale de mot prosodique. Enfin, univerber le composé est indésirable : outre que la contrainte d'alignement est violée, cela revient à avoir une voyelle aspirée au milieu du mot, ou bien à perdre l'aspiration.

Dans le deuxième cas de figure, le composé est univerbé sous la forme *sunodos*. Cela signifie que la contrainte AlignG(σ, MP) est haut placée : elle domine celle qui requiert une aspiration à l'initiale de mot. Le fonctionnement de cette grammaire est montré dans le tableau 4.11.

Tab. 4.11 : Univerbation : *sunodos*

/sun-hodos/	*R^{h}	Attaque	AlignG (σ, MP)	AncreG ([asp], MP)	*V^{h}	Max-[asp]
[sun. [^{h}odos]]		* !		*		
[su.n [^{h}odos]]			* !		*	
[su. [n^{h} odos]	* !					
[su. [n ^{h}odos]				* !	*	
[su.n^{h} o.dos]	* !			*		
[su.n ^{h}o.dos]				* !	*	
☞ [su.no.dos]				*		*

Dans le tableau 4.11, la forme qui préserve la structure du composé est rejetée, parce que les frontières syllabiques ne correspondent pas aux frontières prosodiques supérieures. Les autres formes sont mauvaises pour les mêmes raisons que dans le tableau 4.10, à part les formes univerbées *sun^{h}odos* et *sunodos*. La première préserve l'aspiration, mais au prix d'une aspiration intérieure illicite ; la seule forme univerbée possible est donc celle qui perd l'aspiration.

Les mêmes contraintes s'appliquent à *par(h)edros* et donnent les mêmes résultats ; la seule différence est que dans le cas de *par(h)edros*, la contrainte *Hiatus joue un rôle pour éliminer *parahedros*.

Enfin, les derniers cas de figure à envisager sont ceux du type *kat^{h}istɛ̄mi* et de *tet^{h}rippos*. Nous utilisons l'exemple de *kat^{h}istɛ̄mi* pour représenter tous les composés où l'aspiration, à travers l'élision, et prise en charge par l'occlusive (en *kata-, apo-, epi-*, etc.). Dans ces composés, l'aspiration est toujours maintenue. La raison de cette résistance est bien sûr que l'aspiration est rattachée à une occlusive sourde, où elle est toujours licite : on peut la préserver même si elle ne

correspond plus à une frontière de mot prosodique. Nous rajoutons la contrainte *Hiatus, considérée comme inviolée, puisque les deux types en question impliquent une élision. La contrainte *R^{h} est omise, puisqu'elle ne joue pas de rôle dans ces composés.

Tab. 4.12 :

/kata + histēmi/	Attaque	*Hiatus	AncreG ([asp], MP)	*V^{h}	Max-[asp]	AlignG (σ, MP)
[ka.ta [histēmi]]		* !		*		
[kat.' [histēmi]]	* !			*		
[ka.t' [histēmi]]				* !		*
☞ [ka [t^{h}istēmi]]						
[kat^{h}istēmi]			* !			
[katistēmi]			* !		*	

Dans le tableau 4.12, l'hiatus peut être éliminé sans rendre le premier élément méconnaissable : la forme *katahistēmi* sans contraction est donc indésirable. Dans la forme *[ka.t'[histēmi]]*, l'hiatus est résolu, mais l'aspiration reste portée par la voyelle ; la forme *[ka[t^{h}istēmi]]*, dans laquelle l'aspiration est prise en charge par l'occlusive, est donc meilleure. Enfin, la forme *kat^{h}istēmi* univerbée viole simplement la contrainte d'ancrage (comme la forme *pēt^{h}ɔ̄* dans le tableau 4.4) ; elle est meilleure que la forme sans aspirée, *katistēmi*, qui elle perd en plus une aspiration contrastive.

Le tableau 4.13 montre que la même forme *kat^{h}istēmi* est sélectionnée même dans un registre où les frontières syllabiques et prosodiques doivent correspondre, c'est-à-dire si la contrainte AlignG(σ, MP) est placée au-dessus de la contrainte AncreG([asp], MP). Notre grammaire prédit donc que *kat^{h}istēmi* est toujours réalisé ainsi, indépendamment des variations qui affectent *sun(h)odos*.

La différence entre *kat^{h}istēmi* et *tet^{h}rippos* est la présence d'un *r* entre l'occlusive sourde et la voyelle initialement porteuse de l'aspiration. Le cas de *tet^{h}rippos* est spécial : en grec classique, le composé est clairement figé. Il peut notamment servir de base à d'autres composés : τεθριπποτρόφος *tet^{h}rippo-trop^{h}os* "qui entretient un attelage de quatre chevaux". Il est isolé ; on trouve également le nom τεθρήμερον *tet^{h}rēmeron*, "durée de quatre jours", mais le mot n'est pas classique. Nous avons vu au chap. 3, section 2.5.3 (p. 202) que dans la phrase en tout cas, le déplacement de l'aspiration sur l'occlusive à travers *r* n'est pas noté.

(77) λούτρ' ὡς τάχιστα *lṓtr' hɔ̄s tak^{h}ista* Eur. *El.* 791

Tab. 4.13 :

/kata + histēmi/	Attaque	*Hiatus	AlignG (σ, MP)	AlignG (MP, [asp])	*V^{h}	Max-[asp]
[ka.ta [histēmi]]		* !			*	
[kat.’ [histēmi]]	* !				*	
[ka.t’ [histēmi]]			* !		*	
☞ [ka [t^{h}istēmi]]						
[kat^{h}istēmi]				*		
[katistēmi]				*		* !

Nos sources sur la question se limitent à la tradition littéraire. Nous ne savons pas si elle correspond à une règle orthographique ou bien s’il n’y a effectivement pas de report de l’aspiration entre deux mots de la phrase dans ce contexte.

La grammaire que nous avons proposées dérive en tout cas toujours la forme *tet^{h}rippos* dans le composé, quelle que soit la position de la contrainte d’alignement entre la syllabe et la frontière prosodique.

Tab. 4.14 :

/tetra + hippos/	Attaque	*Hiatus	AncreG ([asp], MP)	*V^{h}	Max-[asp]	**AlignG (σ, MP)**
[tetra [hippos]]		* !		*		
[te.tr’ [hippos]]				* !		*
☞ [te [t^{h}rippos]]						
[tet^{h}rippos]			* !			
[tetrippos]			* !		*	

L’analyse que nous proposons permet donc de comprendre pourquoi l’aspiration peut être maintenue dans le composé, en l’inscrivant dans la structure prosodique du mot grec élaborée au chap. 2. Dans cette analyse, les composés peuvent constituer un mot prosodique “large”, dans lequel est imbriqué un mot prosodique “étroit”. Lorsque cette structure prosodique est préservée, l’aspiration peut l’être aussi, même si elle se trouve à l’intervocalique ou après une sonante : elle doit être ancrée dans la position initiale de mot prosodique. Cette structure prosodique peut cependant être résolue, en cédant à la pression qui cherche à

Tab. 4.15 :

/tetra + hippos/	Attaque	*Hiatus	**AlignG (σ, MP)**	AncreG ([asp], MP)	*V^h	Max-[asp]
[tetra [hippos]]		* !			*	
[te.tr' [hippos]]			* !		*	
☞ [te [t^hrippos]]						
[tet^hrippos]				* !		
[tetrippos]				* !		*

faire coïncider ensemble les frontières des différents domaines prosodiques, en l'occurrence la syllabe et le mot prosodique. Dans ce cas, l'aspiration disparaît, à moins qu'elle puisse être redistribuée sur une position licite : à l'initiale de mot prosodique, comme dans *e-helkon* > *hēlkon*, ou sur une occlusive sourde si la composition en fournit une.

3.4 Neutralisations

Il nous reste à traiter le cas des neutralisations du trait laryngal. Le contraste entre D, T et T^h disparaît dans trois cas de figure :

1. en tout contexte devant occlusive et *s* ; dans le premier cas, C_2 est toujours coronale :

   - le trait laryngal de P et K est neutralisé ; une assimilation est notée dans les inscriptions.
     ex. b + t pt
     b + t^h $p^{(h)}t^h$
   - les occlusives coronales devant occlusive coronale deviennent *s* :
     ex. *a-dat-tos* *ádastos*
     **pe-pēt^h-taị* *pépēstaị*

2. à la frontière radical-suffixe devant *m* :

   - T + m > sm
   - K + m > gm ou ŋm

3. à la frontière préfixe-radical[82] :

[82] Les assimilations se produisent aussi bien devant *ek* préverbe que *ek* préposition.

- *ek* + T^h : parfois assimilation graphique.
- *ek* + D, R : assimilation de voisement.

Pour rendre compte de la neutralisation devant obstruante, on peut poser une contrainte *[asp] / _obstr. sur le modèle de Steriade (1997).

(78) *[asp] / _obstr. : pas de trait d'aspiration devant obstruante.

Une contrainte équivalente, mais plus cohérente avec l'analyse de l'aspiration que nous proposons, consiste à définir la place de l'aspiration de manière positive :

(79) ^{h}N : un trait d'aspiration doit se trouver dans une position pré-nucléique

Dans cette analyse, le trait laryngal des occlusives devant t^h et *s*, dans les groupes <φθ> et <φσ>, est neutralisé : il n'y a pas de cible laryngale pour cette consonne, et l'activité laryngale retenue par la graphie <φ> est simplement la transition vers la position requise par t^h et *s*. Nous revenons ci-dessous sur la distinction entre ce cas de figure et le cas en 3 ci-dessus.

Ensuite, le problème dans ces données est le rôle des sonantes en 2 et 3. En grec, T^hR et plus précisément Tm forment des groupes licites dans le morphème, traités comme des attaques branchantes. De manière générale, on ne s'attend pas à ce que les sonantes aient un effet sur le trait laryngal des occlusives. Les consonnes sonantes sont régulièrement voisées dans les langues du monde ; ce voisement peut être considéré comme un mécanisme passif, induit par les autres caractéristiques phonétiques des sonantes. Il n'a de fait en général pas d'effet dans la phonologie : en grec, on peut considérer que c'est parce que les sonantes n'ont pas de trait de voisement, ou en tout cas pas de voisement distinctif, qu'elles peuvent être adjacentes aux occlusives et être dévoisées sous l'effet d'une occlusive aspirée ; nous avons vu que les liquides notamment étaient en tout ou partie dévoisées et/ou soufflées après T^h.[83] On ne s'attend donc pas à ce qu'elles aient un effet sur le trait laryngal qui précède, encore moins dans une langue qui admet les groupes TR.

Le cas le plus simple est le dernier : celui de *ek* devant un radical. La préposition est, avec la négation *ō(k)*, le seul mot capable de se terminer par une occlusive ; il est clair que cette occlusive n'a jamais de trait laryngal distinctif. Strycharczuk (2012), qui examine les cas de voisement pré-sonante dans quatre langues différentes, montre que le précurseur de ce processus est toujours la "délaryngalisation" de l'obstruante qui précède : le trait laryngal est neutralisé, et

[83] Cf. chap. 3, section 1.4.

l'occlusive est prononcée sans cible laryngale particulière (cf. Bermúdez-Otero, 2011). Steriade (1997 : 57) propose exactement le même processus pour l'assimilation de voisement des occlusives neutralisées devant sonante en sanskrit : les occlusives en position "finale" perdent leur trait laryngal propre, et peuvent par conséquent être plus ou moins voisées par la sonante qui suit. On peut donc considérer que *ek* ou bien perd son trait laryngal devant la frontière de mot prosodique, ou bien, plus vraisemblablement, n'en a pas du tout ; et que l'occlusive est prononcée plus ou moins voisée dès lors qu'elle est suivie d'un segment voisé comme les occlusives voisées ou les sonantes.[84] Strycharczuk (2012) montre qu'il est possible de distinguer, parmi ces cas de voisement devant sonante, les voisements graduels et les voisements catégoriques ; c'est-à-dire ceux dans lesquels le voisement provient simplement d'une coarticulation avec la sonante suivante, et ceux dans lesquels l'occlusive a bien acquis une cible laryngale. Dans le cas du grec, il est bien sûr impossible de départager ces deux possibilités ; nous nous en tiendrons à l'hypothèse de la coarticulation.

Le problème est la neutralisation devant *m* à la frontière radical-suffixe flexionnel. On ne peut pas considérer dans ce contexte que l'occlusive est délaryngalisée avant d'entrer en contact avec *m* : le trait laryngal des occlusives est préservé devant les suffixes flexionnels. En particulier, ces suffixes peuvent déclencher l'alternance héritée de la loi de Grassmann : *ék^{h}-ō* vs. *héksō*. On a donc un effet d'environnement dérivé. Dans le cas des occlusives coronales, l'effet affecte le trait de mode : on a une assibilation. Dans le cas des occlusives vélaires, il s'agit soit d'une assimilation de trait laryngal, soit d'une assimilation de nasalité. Steriade, dans sa thèse de 1982, voyait dans ces processus un effet de son *Heterosyllabicity Condition*. Dans le système qu'elle propose, seuls les groupes hétérosyllabiques peuvent subir des processus d'assimilation ; et ces processus d'assimilation forment eux-mêmes des structures liées, justifiant le maintien des consonnes en position coda. Les groupes occlusives + *m* sont hétérosyllabiques parce qu'ils se trouvent à une frontière prosodique, et que l'on ne forme plus d'attaques complexes à cette frontière prosodique.

Revenir à la syllabe ne va cependant pas fonctionner ici. Il faut en effet expliquer pourquoi *gl* et *bl* préservent leur voisement alors qu'ils sont hétérosyllabiques. La seule solution serait de dire que ce voisement n'est pas sous-jacent, mais résulte d'une délaryngalisation suivie d'une assimilation de voisement. Cela signifierait qu'il n'y pas de groupe *gl* sous-jacent, mais seulement *G.l.* Cette solution ne semble pas très intuitive.

Nous ne voyons pas comment résoudre l'effet d'environnement dérivé. Nous nous en tenons ici à considérer que le trait laryngal distinctif des occlusives est neutralisé devant obstruante, et laissons le problème de *m* ouvert.

[84] Nous rappelons que devant voyelle, c'est l'allomorphe *eks* qui est sélectionné.

Enfin, nous avons analysé les clusters d'occlusives à la frontière préfixe-radical et à l'intérieur du mot prosodique de la même manière : comme une neutralisation de trait laryngal, sans assimilation. Pourtant, nous avons vu que dans les inscriptions, les deux contextes n'ont pas le même reflet graphique : l'assimilation n'est pas notée de manière régulière à la frontière préfixe-radical. Cette divergence doit donc être attribuée à un effet purement orthogaphique. Nous avons ébauché l'idée, au chap. 3, section 1.6[85], que la stabilité de la notation <φθ> dans le mot simple renvoyait peut-être au fait que le mot est une séquence de gestes fixes, dont l'enchaînement fait l'objet d'une routine, alors que la frontière préfixe-radical se comporte pour la phonotactique comme une frontière de mot, dans laquelle l'enchaînement des gestes est imprévu. Cela signifierait que le geste d'aspiration est anticipé dans *k^{h}t^{h}ɔ́n*, mais pas toujours dans *ek + t^{h}répsɔ̄*. C_1 dans les groupes d'obstruantes ne ferait pas l'objet d'un geste d'aspiration "plein", mais ne reflèterait pas non plus simplement la trajectoire des plis vocaux de la voyelle à *t^{h}*. Si cette intuition est juste, la question est donc de savoir s'il faut considérer cette anticipation comme un *trait*. Dans le cas du voisement par exemple, le *b* de *bd* est généralement considéré comme assimilé et pas seulement comme passivement voisé. La difficulté, ici, est de rendre compte à la fois de l'absence de contraste – pour la phonologie, la consonne est sous-spécifiée –, et de la forme de surface, qui ne semble pas correspondre à une pure sous-spécification phonétique. Nous ne voyons pas comment rendre compte de cette différence dans une grammaire formelle.

4 Conclusion

En conclusion, nous avons proposé dans ce chapitre une formalisation du comportement de l'aspiration dans le mot simple et dans le mot composé. Cette formalisation est encadrée dans l'analyse de la structure prosodique du mot grec élaborée au chap. 2, et fondée sur le comportement de l'aspiration relevé au chap. 3. En accord avec une tradition qui remonte jusqu'aux grammairiens grecs, nous avons analysé l'aspiration comme une "prosodie" : un trait qui s'attache à un segment (qui l'"accompagne"), mais dont le comportement est indépendant du segment auquel il se rattache. La représentation du trait comme un autosegment incapable de s'associer seul à une position temporelle permet de symboliser cette indépendance, ainsi que son incapacité à s'interposer dans la chaîne segmentale. Ce trait est réalisé dans une transition, entre une occlusive et le segment suivant, ou à l'initiale de mot prosodique devant voyelle ; dans les deux cas, il s'appuie sur un "silence". Cette ambiguïté, entre rattachement à une position et réalisa-

[85] En conclusion, p. 171.

tion dans une transition, détermine la distribution de l'aspiration dans le mot, et sa mobilité relative dans le composé.

La distribution de l'aspiration, ensuite, est régie par une contrainte d'ancrage, qui préserve et attire les traits d'aspiration lexicaux à l'initiale de mot. Cette contrainte est contrecarrée, dans le grec des éditions littéraires, par des contraintes de fidélité empêchant l'apparition d'aspirations initiales non étymologiques.

L'analyse autosegmentale et la contrainte d'ancrage permettent enfin de comprendre le comportement de l'aspiration dans le composé. Nous avons analysé le mot composé en grec comme une structure imbriquant deux mots prosodiques l'un dans l'autre. Un composé comme *súnhodos* ne peut respecter cette structure qu'en violant les contraintes sur la syllabation (*sún.hodos*), puisque l'aspiration n'occupe pas une position syllabique à elle seule, ou bien en violant les contraintes sur l'alignement des différents domaines prosodiques. Cet équilibre précaire explique la possibilité de garder *sunhodos* intact, mais aussi la résolution fréquente du composé en *súnodos*. Les composés du type *kat^{h}ístēmi*, enfin, ne sont pas soumis à la variation dans la structure : l'aspiration est préservée sur l'occlusive quelle que soit sa position dans le mot prosodique.

Chapitre 5

L'aspiration de *u* initial

En grec classique, tout <υ> initial est aspiré. Le processus est ou a été productif, puisque dans certaines racines cette aspiration n'est clairement pas étymologique. Mais, s'il a eu une base phonétique, il subsiste à l'époque classique indépendamment de cette base : selon les dialectes, <υ> vaut [u] ou [y], et l'on trouve aussi bien [hu-] que [hy-].[1] On a donc affaire à une *crazy rule* : un processus phonologique qui subsiste alors que sa cause phonétique a disparu (si tant est qu'il en ait eu une), et dont la motivation en synchronie nous échappe. C'est peut-être parce qu'il est déconcertant que le phénomène est parfois rapidement ou pas du tout traité dans les grammaires. Threatte (1980) par exemple n'en fait pas mention ; Sihler (1995 : 174) ouvre et clot le débat en deux phrases : "[i]nitial υ, of whatever history, always has spiritus asper. How this state of affairs came about is unknown." Mais, si le processus synchronique est "insensé", on peut toutefois supposer que le ou les changements diachroniques qui lui ont donné naissance, eux, sont motivés (Scheer, 2015). Dans ce chapitre, nous proposons une hypothèse pour expliquer l'apparition de *hu-*, intégrée dans notre réanalyse générale du système des sonantes grecques anciennes.

Il faut commencer par définir le phénomène en synchronie. Le premier point est que cette aspiration initiale rapportée par la tradition recouvre bien un *h* identique à celui que l'on trouve devant les autres voyelles : hors son caractère sys-

[1] Nous rappelons que pour simplifier l'exposition, et notamment pour pouvoir faire référence à la règle d'aspiration de *u* initial de manière uniforme, sans avoir à préciser le dialecte et la période, nous avons choisi de transcrire <υ> comme *u* pour ses deux valeurs. Cf. section sur les conventions de transcription p. xxv. Nous utiliserons ici les symboles API [u] et [y] lorsque nous voudrons faire référence plus précisément à l'une des deux valeurs du graphème. Par ailleurs, nous avons également adopté la convention indo-européenne pour la semi-voyelle vélaire : nous l'avons notée *u̯*, en position d'attaque comme dans les diphtongues, plutôt que d'avoir recours au symbole API *w*. Dans ce chapitre cependant, nous aurons besoin de mentionner la séquence "*u̯u*" ; pour des raisons de lisibilité, nous repassons momentanément au symbole *w*.

tématique, l'aspiration devant *u* présente exactement les mêmes caractéristiques que *h* ailleurs en grec (1). Quelques éléments de datation en font un phénomène assez ancien, peut-être antérieur à la différenciation du groupe ionien-attique, et peut-être déjà présent en mycénien (2). Le processus a été productif à un moment donné de l'histoire du grec, mais il ne semble plus l'être à l'époque classique, en tout cas dans certains dialectes (3). Enfin, on peut spéculer sur un scénario diachronique qui rende compte de son apparition en grec (4).

1 Attestations

L'identification du *u* initial avec une voyelle aspirée est d'abord attestée par l'emploi du même graphème que pour les autres aspirations initiales en attique : <H>. On le trouve devant *u* bref, devant *ū* long et devant la diphtongue *uı̯* dans le nom du fils, *huı̯*$^{(i)}$*ós*.[2]

(1)	*hu-*	*h*υπὲρ, *h*υπὸ	*hupèr, hupò*	"sur, sous"	I³ 21 (450/449)
	hū-	*h*υμᾶς	*hūmãs*	"vous" Acc.	I³ 1163 (446 a.)
	huı̯-	*h*υιὸς	*huiòs*	"fils"	I³ 619 (ca. 510 ?)

La première singularité de *hu*, donc, est qu'il apparaît dans la graphie normale du 5^{e} s. ; il se différencie sur ce point de *r* initial et géminé, dont l'aspiration n'apparaît que très exceptionnellement dans les inscriptions (cf. chap. 6, section 4.4).

L'aspiration de *u*, comme les autres aspirations vocaliques, est limitée à l'initiale de mot prosodique. Elle apparaît ainsi aussi bien sur les prépositions que sur les mots "pleins".[3] Il y a peu d'attestations d'un *hu* à la frontière préfixe-radical ; on relève seulement le nom propre Ἐ*v*h*υ*ο[ῖ] *En-huoı̯̃ī* en Sardaigne.[4]

Une autre singularité de cette aspiration initiale est que, alors que sa présence est entièrement prédictible, elle n'est pas plus régulièrement notée que les autres aspirations vocaliques (cf. chap. 3 section 2.3). Dans les inscriptions où H initial n'est pas systématiquement noté, celui qui précède *u* ne l'est pas non plus. On a

[2] Le yod de la diphtongue *uı̯* est souvent omis dans les inscriptions dès le 5^{e} s. (Threatte, 1980 : 338) ; Lejeune (1972 : §239) et Teodorsson (1974 : 201) considèrent que monophtongaison *uı̯* > *ū* a déjà eu lieu en attique. Mais le yod continue à apparaître dans les inscriptions, et redevient normal à l'époque romaine (Threatte, 1980 : 338) ; dans le doute, nous le maintenons dans la transcription. Cf. Schwyzer (1939 : 199-200) et section sur les conventions de transcription p. xxv.

[3] Nous avons analysé au chap. 2 les prépositions comme des mots prosodiques à part entière, concaténés avec les mots lexicaux au niveau post-lexical, mais susceptibles de la même incorporation prosodique que les préverbes. Cf. chap. 2, section 4.

[4] Une interaspiration est reconstruite par les éditeurs dans le composé εὔ*h*υδρ]όν *eú̯hudrón* ("aux belles eaux"), dans le texte consacré aux morts de Salamine (I³ 1143, 480/79 ?).

ainsi, en I³ 237 (410-404), ὑπὲρ *upèr* sans aspirée, comme ἑκάστο *ekástō*, à côté de *h*οπόσος *hopósos*, *h*ὸς *hòs*, *h*ομονοῦντα[ς *homonoũntas*. Il y a peut-être une légère tendance à omettre *hu* là où les autres aspirations sont conservées. En I³ 405 (413/412-405/404 a.), ὑγιέ[ς] *ugié[s* et ὑδρίαι *udríai̯* n'ont pas d'aspiration initiale, alors que *h* est régulièrement noté dans *h*ι[ππίο *hippíō*, *h*έτεροι *héteroi̯*, *h*ά̣λυσις *hálusis*. En I³ 21, où les H ont été insérés au dernier moment, alors que la répartition du texte sur la pierre était déjà faite (Threatte, 1980 : 494), H a été oublié dans ὑπερετῆν *uperetẽ̄n*, dans l'une des occurrences d'ὑ[πὲρ *upèr* mais aussi dans ὅπλα *ópla*.[5]

L'aspiration de *hu* initial est donc notée exactement comme une aspiration vocalique contrastive ; son caractère systématique ne donne lieu à aucun effet graphique particulier.

Trois points supplémentaires montrent que H dans ces contextes note, à l'époque classique, le même son que H devant toute autre voyelle initiale. Le premier est que les voyelles devant HY peuvent s'élider. Le deuxième est que, lorsque cette élision met en contact le *hu* initial avec une occlusive sourde, <π τ κ> deviennent respectivement <φ θ χ>. Le changement de notation est également attesté avec les deux mots grecs se terminant par une occlusive, la préposition *ek* et la négation *ō(k)*.

(2)	οὐχ ὑγιᾶ	*ōk*^{h} *ugiã̄*	II² 120 (358/357 ou 354/353)
	ἐφ' ὑγιείαι	*ep*^{h}*'ugiéai̯*	II² 410 (ca. 330)
	χ' ὑõι	*k*^{h}*'uȭi̯*	I³ 1214 (525 ?)
		pour *kai̯ huȭi̯*	

Le troisième point est que cette aspiration initiale n'est pas notée, et échoue à aspirer les occlusives, dans les dialectes psilotiques : en ionien d'Asie ou encore en lesbien, H n'apparaît pas devant *u* initial, et ne modifie pas la consonne qui précède (Schwyzer, 1939 : 305).

(3)	κ' ὑπὰ	*k'upà*	pour *ke upà*	Lesbos (IG XII,2 32)
	οὐκ ὑπάρχει	*ōk upárk*^{h}*ē*		Éphèse (Ephesos 73)
	Hdt. ἔπυδρος	*ép'-udros*	att. *ép*^{h}*udros*	"humide, pluvieux"

On ne peut pas savoir si les dialectes psilotiques ont perdu l'aspiration dans ce contexte ou ne l'ont jamais eue.

[5] Méndez-Dosuna (1985 : 116) considère que des hésitations du même type dans les inscriptions locriennes archaïques montrent que l'aspiration de *u-* n'est pas encore "strictement implantée". Les exemples que nous avons montrés ci-dessus pour l'attique suggèrent plutôt que l'aspiration de *hu-* n'est pas mieux ou moins bien notée que les autres aspirations.

Un autre indice est l'étymologie : une partie des H initiaux devant *h* proviennent des mêmes sources que le *h* attesté ailleurs en grec : **s-* et **Hi̯-*[6] (Lejeune, 1972 : §320, Schwyzer, 1939 : 304). Dans ces racines, H initial note certainement *h*. On pose également pour la racine de ὑμήν *humḗn* une base **si̯u-*.

(4)					
	**su-*	ὕπνος	*húpnos*	"sommeil"	skr. *svápna*
	**Hi̯-*	ὑσμίνη	*husmín̄ē*	"combat, mêlée"	skr. *yudʰmá-* "guerrier"
	**si̯u-*	ὑμήν	*humḗn*	"membrane"	skr. *syūman-*

Il y a quelques exceptions à **su- > hu-* : le nom du "porc", ὗς *hũ̂s*, a un doublet σῦς *sũ̂s* ; le mot d'origine inconnue ὑριχός *hurikʰós* "panier" a un doublet συριχός *surikʰós*.

L'aspiration initiale apparaît aussi dans des mots où elle n'est pas étymologique (cf. ci-après 3).

(5)				
ὑπό	*hupó*	prép., "sous"	skr. *úpa*
ὑπέρ	*hupér*	prép., "sur"	skr. *upári*
ὕδρος	*húdros*	"eau" (Gén.)	skr. *udráḥ*
ὕστερος	*hústeros*	"qui est/vient derrière"	skr. *úttaraḥ*

Cette aspiration attestée à l'époque classique est préservée dans la koinè. Le graphème <*y*> apparaît à Rome au début du 1er av. J.-C. Les Romains transcrivent H devant Y dans les emprunts grecs (Purnelle, 1995 : 270-271).

(6) *Hygia* et ses dérivés, très fréquents
Hyacinthus
quelques <*hu-*> : *Humenaeo, Hugia*
et <*hi-*> : *Higinus*

Les grammairiens grecs, enfin, affirment que tout *u* initial est aspiré ; par ex. [Arc.] 226.17, ou Tyrannion 1er s. av. J.-C., fr. 3.1). On peut mentionner en particulier un passage d'un scholiaste de Denys le Thrace (GG i.iii 33.26), qui affirme que la voyelle <υ> n'a pas de variante non aspirée, c'est-à-dire ne porte jamais l'esprit doux.[7] Schwyzer (1939 : 305) relève que la lettre elle-même est désignée comme ὗ avec un esprit rude : *hũ̂*.

Ces différents indices montrent que, à l'époque classique et dans la koinè, le son qui précède *u-* initial est bien une fricative laryngale identique à celle que l'on reconstruit, de manière contrastive, devant les autres voyelles.

---

[6] Nous rappelons que nous suivons sur ce point Bozzone (2013) ; Lejeune et Schwyzer donnent **y-*.

[7] Cf. chap. 4, section 1.1.

2 Chronologie

L'aspiration de *hu-* est attestée depuis nos plus anciennes inscriptions ; on ne voit pas le phénomène apparaître à l'époque archaïque ou classique.Jiménez Delgado (2008 : 87) considère que la notation de *(h)u-* en mycénien, quoique problématique, semble suggérer que l'aspiration était déjà présente. Une séquence *(h)u*V- est transcrite <*we-V*>, et *(h)ua-* apparaît une fois comme <*we-a*$_2$>, où <*a*$_2$> note [ha] (cf. chap. 1, section 3).

(7)	<*we-a*$_2$*-re-jo*>	pour ὑάλεος ?	*huáleos*	"avec décoration en verre"
	<*we-e-wi-ja*>	lié à ὗειος	*húe̯ios*	"porcin"
	<*we-i-we-sa*>	Ὑιϝεσσα	*Hui̯essa*	nom de femme, "aux nombreux fils"
	<*we-je-we*>	cf. Hés. υἱήν	*hui̯ḗn*	"vigne grimpante"
	<*we-u-da-ne-we*>	anthr., dérivé de **u̯edr̥-* / **udn̥-* ?		"eau"

Jiménez Delgado n'est toutefois pas suivi par Bernabé et Luján (2006 : 342), qui préfèrent lire <*we-e-wi-ja*> comme *Fεhηϝίᾱ "*vestido*", et <*we-a-re-ja*> (vraisemblablement de la même famille que <*we-a*$_2$*-re-jo*>) comme le degré plein du nom du verre, *Fεhάλειος plutôt que *hua-*.

Les éléments de chronologie relative ne sont pas d'une grande aide : l'aspiration de *u-* est postérieure à des changements anciens, et antérieure à des changements récents.

Un premier indice chronologique est que l'aspiration initiale n'apparaît pas dans les composés à *a(n)-* privatif. Les anciens **u*, ceux du type (5) ci-dessus, ont l'allomorphe pré-vocalique *an-*, et les anciens *hu-*, ceux du type (4) ci-dessus, prennent l'allormorphe pré-consonantique *a-* (Lejeune, 1972 : §320).[8]

(8)	ἄυπνος	*á-hupnos*	"sans sommeil"	< **su-*
	ἀνυπερ-, ἀνυπο-	*an-(h)uper-*, *an-(h)upo-*		
	ἄνυδρος	*án-(h)udros*	"sans eau"	< **u-*
		Cf. skr. *anudrás*, même sens		

Nous avons vu en chap. 3, section (50) que l'allomorphie du préfixe *a(n)-* n'était pas phonologiquement prédictible : on garde *a-* ou *an-* même si l'initiale

[8] Cf. pour la répartition non phonologiquement prédictible du préfixe privatif *a(n)-*. Le composé <*a-u-po-no*> est déjà attesté en mycénien.

du second membre de composé change. Rien ne nous indique donc qu'il n'y a pas d'aspiration dans *anuper-*. L'allomorphie du préfixe permet de supposer deux points : d'abord, *á(h)upnos* montre que le changement *s* > *h* a eu lieu avant la vocalisation des sonantes voyelles ; ensuite, *án(h)udros* montre que l'aspiration s'est généralisée à *u* initial après cette vocalisation.

(9)		**n̥-supnos*	**n̥-udros* (*vel sim.*)
	s > h	**n̥-hupnos*	–
	R̥ > V	*a-hupnos*	*(a)n-udros*
	#u- → #hu-	–	*húdros*, peut-être *an-hudros*.

Un deuxième repère avancé par les grammaires est la loi de Grassmann : puisque *hu-* apparaît dans des racines contenant une occlusive aspirée, c'est que cette aspiration a dû être insérée après la dissimilation régressive d'aspiration (Lejeune, 1972 : §320, Allen, 1987 : 68 n. 15).[9]

(10)				
	ὑφαίνω	*hup^{h}a̯ínō*	"tisser"	skr. *ub^{h}nā́ti*
	ὕθλος	*hút^{h}los*	"bavardage"	étym. obscure
	ὑριχός	*hurik^{h}ós*	"panier"	(ou *surik^{h}ós*) emprunt ?
	ὕρχη	*húrk^{h}ē̄*	"vase de terre"	emprunt ?

L'aspiration dans ces mots est soit non étymologique (*hup^{h}a̯ínō*), soit d'origine inconnue ; il est probable qu'elle résulte de l'élargissement de *h* devant tout *#u-*. Le problème est que la loi de Grassmann, comme nous le verrons au chap. 8, se produit sans doute à date post-mycénienne. Il y a donc un conflit avec ce que suggère Jiménez Delgado (2008) pour *hu-* en mycénien. Un deuxième problème est que la loi de Grassmann ne touche pas l'aspiration non contrastive de *r* initial, elle-même certainement apparue avant l'opération de ladite loi (cf. chap. 6, section 4.9). Puisque l'aspiration devant *u* n'est pas non plus contrastive, il est possible que la dissimilation ait eu lieu alors que cette aspiration était déjà généralisée, mais n'ait pas touché les aspirées non contrastives. Nous examinerons cette question au chap. 8. Il est toujours possible, étant donné le peu de racines concernés par le phénomène, que la dissimilation ait bien eu lieu dans ces contextes, mais qu'on n'en ait pas gardé trace – par exemple si elle a été restaurée sous la pression des autres *hu-* initiaux.

Un autre élément de datation relative est la répartition de [u] vs. [y]. Selon les dialectes, le graphème <υ> note une voyelle d'arrière [u] ou une voyelle d'avant

[9] Schwyzer (1939 : 305) relève également chez les grammairiens la forme ὕσχλοι *húsk^{h}loi̯* / ὕσκλοι *húskloi̯* "ce qui sert à attacher les sandales" ; un emprunt ? Cf. DELG *s.v.* ὕσκλος.

[y] (en dehors des diphtongues, où il retient partout sa valeur *u̯*). Puisque le son correspondant dans les langues indo-européennes est [u],[10] on reconstruit un changement *u* > *y* dans les dialectes qui ont [y]. Si tous les dialectes ont soit *hu-* soit *hy-*, alors la généralisation de l'aspiration doit précéder le changement *u* > *y*. Mais ce changement semble très récent ; il ne nous permet pas de resserrer la fourchette chronologique pour l'extension de l'aspiration devant *u-*.

Il semble que seuls l'ionien et l'attique ait subi le changement *u* > *y*.[11] La prononciation [y] est bien attestée en attique : c'est en particulier la prononciation gardée par la koinè, celle qui est décrite par les grammairiens grecs et latins, et celle qui explique le passage de [y] à [i] en grec moderne.[12] On peut également reconstruire [y] en ionien. Les inscriptions béotiennes, lors de l'adoption l'alphabet ionien, commencent à noter <ου> ce qu'elles notaient auparavant <υ> : on peut faire l'hypothèse que le graphème arrive d'Ionie associé à la prononciation [y], et que les Béotiens modifient leurs conventions orthographiques parce qu'ils ne disent pas [(h)yper] mais [(h)uper]. En laconien, la prononciation [u] est attestée dans les gloses des lexicographes, qui transcrivent <ου> (Buck, 1961 : 28). Les traces d'une prononciation [u] dans les autres dialectes sont plus floues : le changement de prononciation n'implique pas un changement de graphème. Buck (1961 : 28) considère qu'elle est visible à travers des hésitations graphiques entre <ου>, <ο> et <υ>, l'emploi occasionnel de <ϝ> pour <υ>, et l'emploi de qoppa (valant [q] en phénicien) devant <υ> (mais cf. Méndez-Dosuna, 1993). Schwyzer (1939 : 181-184) considère que ces variations graphiques attestent de la prononciation [u] non seulement en béotien et en laconien, mais aussi en arcado-chypriote, pamphylien, et probable en lesbien (cf. aussi Biville, 1995 : 256).

Lejeune (1972 : §320) note que l'aspiration initiale est indépendante de la valeur [u] ou [y] du graphème : dans les inscriptions grecques, c'est "la lettre" <υ> qui porte une aspiration à l'initiale, indépendamment de sa réalisation phonétique.[13] Schwyzer (1939 : 305) relève des graphies *hυ-* en attique, ionien de l'ouest, laconien, delphique ou encore locrien. L'aspiration devant <υ> = [u] est effectivement attestée en laconien.

(11) *hυπὸ* *hupò* IG V,1 213, Sparte, av. 431
hυιὸς *hui̯ós* *ibid.*

[10] Par exemple lat. *jugum* = skr. *yugám* = gr. ζυγόν *zdugón*, le "joug".

[11] Schwyzer (1939 : 181-183), Buck (1961 : 28), Lejeune (1972 : §252)).

[12] Cf. section sur les conventions de transcription p. xxv. Un dossier complet sur tous les indices antiques qui permettent de lire <υ> comme [y] en attique classique est relevé par Allen (1987 : 66-68). Lejeune (1972 : §252) situe le changement *y* > *i* au Moyen-Âge, et Allen (1987 : 68) le place à la fin du premier millénaire ap. J.-C., en tout cas après le 4e s. ap. J.-C. Cf. Teodorsson (1974 : 200) pour une datation beaucoup plus précoce.

[13] Aussi Schwyzer (1939 : 305) : "[m]it der Übergang von *u-* in *hu-* hat des Asper nichts zu tun."

Si tous les dialectes ont une aspiration devant <υ>, indépendamment de la valeur du phonème vocalique, alors il est probable que l'extension de l'aspiration à tous les <υ> initiaux remonte à une période où tous les dialectes prononçaient [u].

(12) gr. commun **u-* → *hu-* > ion.-att. *hy-*

Il existe quelques objections à ce scénario. Thumb (1888 : 42) note que les grammairiens relèvent pour le béotien des formes à [u] initial sans aspiration : οὔδωρ *ṓdōr*, οὐμές *ōmés*.[14] Il en conclut que l'aspiration de *u* initial ne s'est pas produite en béotien, et que l'aspiration étymologique même a été perdue.Schwyzer (1939 : 183 et 305) considère toutefois que ces gloses ne sont pas fiables, et cite un exemple de <*h*υ> dans les inscriptions béotiennes.

Plus récemment, Méndez-Dosuna (2015) a proposé de renverser le scénario traditionnel en faisant l'hypothèse que le changement *u* > *y* s'est produit dans tous les dialectes, puis que tous les dialectes sauf l'ionien-attique ont ensuite connu un retour *y* > *u*. L'un des avantages de cette hypothèse est d'expliquer pourquoi, dans les séquences VR̥, *u/y* présente un allongement compensatoire comme *e* et *i*, et non une métathèse VR̥ comme *a* et *o* : dans les séquences *uV̥, *u* se comporte comme une voyelle d'avant et non comme une voyelle d'arrière.[15]

(13)	eR̥	>	ēR	**p*^{h}*t*^{h}*er-r̥ō*	>	*p*^{h}*t*^{h}*ḗrō*	“détruire”
	iR̥	>	īR	**krin-r̥ō*	>	*krī́nō*	“choisir”
	yR̥ ?	>	ȳR	**olo*^{h}*ur-r̥omaı̯*	>	*olo*^{h}*ū́romaı̯*	“se plaindre”
	aR̥	>	aı̯R	**p*^{h}*an-r̥ō*	>	*p*^{h}*aı̯́nō*	“faire paraître”
	oR̥	>	oı̯R	**mor-r̥a*	>	*moı̯̃ra*	“part”

Si le changement *u* > *y* est typologiquement bien attesté, l'inverse en revanche nous paraît au mieux beaucoup plus rare. L'évolution *u* > *y* > *u* semble ici difficile à tenir, et nous nous en tiendrons ici à l'hypothèse en (12).

Le changement *u* > *y* est propre à l'ionien-attique, mais ne semble pas dater d'avant la séparation de l'ionien et de l'attique. Schwyzer (1939 : 182) considère qu'il existe des traces de <υ> = [u] en ionien de l'ouest, et propose que l'innovation serait parvenue en attique depuis l'ionien de l'est. La généralisation de l'aspiration devant *u-* pourrait donc être très récente. Au sein de l'attique, il semble

[14] Cf. aussi la glose d'Hésychius citée par Allen (1987 : 69) pour le laconien : οὐδραίνει · περικαθαίρει, Λάκωνες, où le verbe signifiant “arroser”, ὑδραίνω *hudraı̯́nō*, est transcrit avec <*ou*> initial sans aspiration.

[15] Cf. Lejeune (1972 : §155). En lesbien et en thessalien, c'est la sonante qui s'allonge et non la voyelle.

que *u* corresponde encore à [u] au moment de la réouverture de *ǣ* en *ā*. Dans ce dialecte en effet, la semi-voyelle [ǣ] (intermédiaire entre [ā] et [ɛ̄]), issue de la fermeture de l'ancien **ā*, se réouvre en effet en [ā] après les (semi-)voyelles hautes *e*, *i*, et *i̯* (Lejeune, 1972 : §250).

(14) att. γενεᾱ́ *geneā́* vs. ion. γενεή *geneɛ́̄*

La réouverture se produit également après *o*, après le *u̯* des diphtongues et après <υ>. Dans ces configurations, la réouverture est irrégulière.

(15) ὀξύη *oksúɛ̄* mais σικύα *sikúā*
-σκευή *-skeu̯(u̯)ɛ́̄* mais ναυᾱγός *nau̯(u̯)āgós*

Si *ā* est attesté aussi bien après *u̯* qu'après <υ>, et de la même manière irrégulière, on peut faire l'hypothèse qu'à l'époque de cette réouverture, <υ> notait encore [u] en attique. Cette réouverture se produit après la chute de *u̯* à l'intervocalique, et après les premières contractions *e* + *a* (Lejeune, 1972 : §250). Par conséquent, la généralisation de l'aspiration devant *u* serait antérieure à ces changements.

(16)
Vu̯V > VV
contraction *e* + *a*
#u- → #hu-
ǣ > ā
u > y

En résumé, il est vraisemblable que *u* → *hu-* se soit produit alors que tous les dialectes avaient une voyelle d'arrière. Nous n'avons toutefois que peu d'indications sur la date de ce changement, puisque *u* > *y* semble très récent en ionien et en attique. Nos autres repères sont ou bien douteux (la loi de Grassmann), ou bien très anciens (la vocalisation des sonantes voyelles).

3 Productivité

Puisque *hu-* apparaît dans des racines où nous avons de bonnes raisons de penser que l'aspiration n'est pas étymologique, son insertion a dû être productive à un moment donné de l'histoire du grec. Cette productivité est aussi mise en évidence par l'apparition d'une aspiration dans les mots qui semblent empruntés, comme ὕρχη *húrkʰɛ̄*, ὕσχλοι/ὕσκλοι *húsk(ʰ)loi̯* (mais un fragment d'Hermippos a ἕπτυσχλοι *hépt-uskloi̯*, fr. 67).

En revanche, il est difficile d'établir sa productivité à l'époque classique. Cette

aspiration initiale ne touche pas les nouveaux *ū* et *ȳ* qui apparaissent en grec à la période classique et après : la règle qui touche <υ> initial ne semble plus productive lors de l'apparition de ces nouvelles voyelles.

La diphtongue *o͡u* se monophtongue en *ō* dès le début de la période classique.[16]Ce *ō* long fermé, ainsi que celui issu des allongements compensatoires et celui issu des contractions, évolue ensuite rapidement vers *ū*.[17] Dans les dialectes où *u* est passé à *y*, ces processus réintroduisent une voyelle haute d'arrière. Dans les dialectes où <υ> est resté un [u], on pourrait s'attendre à ce que ces nouveaux *ū* reçoivent l'aspiration, par exemple dans des mots comme *o͡ũs* / *ō̃s* / *ū̃s* "oreille". Nous n'en avons pas trouvé trace. Dans ces dialectes, l'apparition de *ū* < *ō* est donc susceptible d'avoir recréé un contraste *#hū- / #ū-*.

De nouveaux *ȳ* apparaissent également en grec, suite à la monophtongaison de *o͡i*, vraisemblablement via [ø͡i] et/ou [ø]. Ce changement semble commencer dès l'époque classique en attique, sans qu'on puisse savoir à quel stade se trouve le processus. On n'a pas de trace de son accomplissement (i.e. jusqu'à [ȳ]) avant l'époque romaine (Allen, 1987 : 67, Threatte, 1980 : 323). En tout cas, ces <οι> = *ȳ* à la période romaine ne présentent pas d'aspiration initiale en attique.

L'aspiration de *hy-* se maintient pourtant dans la koinè et dans les emprunts latins, et est considérée par les grammairiens comme une règle (comme vu ci-dessus en section 1). Il semble que, à une période du grec archaïque, tous les *u* ([u]) initiaux aient été aspirés. Ensuite, cette voyelle évolue dans certains dialectes en *y* sans que l'aspiration initiale en soit affectée.

Nous ferons donc ici l'hypothèse par défaut que la règle qui impose une aspiration devant *u* ou *y* initial est encore vivante en grec classique. On pose donc la contrainte suivante.

(17) *hu-* : *u* initial est aspiré

Cette règle n'a pas de fondement phonétique : sa formulation change au fur et à mesure que la voyelle évolue dans les différents dialectes. Si notre hypothèse est juste, alors l'aspiration de *hu-* initial est une *crazy rule*, ou en l'occurrence une *crazy constraint* : les locuteurs établissent une généralisation à partir des données, ici à partir d'une langue dans laquelle tous les *u* initiaux sont aspirés, indépendamment du fondement phonétique de cette généralisation.[18]

[16] Cf. section sur les conventions de transcription p. xxv.

[17] Sans doute au cours du 4^{e} s., cf. section sur les conventions de transcription p. xxv.

[18] Scheer (2015).

4 De l'origine d'une *crazy rule*

Nous ne connaissons qu'une seule tentative explicite d'explication du phénomène. Buck, d'après Allen (1987 : 68 n. 15), propose le développement suivant :

(18) *u-* > *i̯u-* > *hu-*

La proposition doit être plus ancienne, puisque Schwyzer la réfute dès 1939.[19] Il serait surprenant que *u* évolue en *i̯u* uniquement à l'initiale de mot ; en outre, nous avons rejeté au chap. 1, section 2.3, le changement *i̯* > *h*. Nous rejoignons donc Schwyzer et Allen pour rejeter cette hypothèse.

Il faut donc chercher ailleurs. On connaît bien dans les langues indo-européennes l'épenthèse du coup de glotte à l'initiale de mot devant voyelle ; on le trouve par exemple en français. Blevins (2008) montre que *h* peut être inséré dans les mêmes conditions dans certaines langues, à l'initiale ou, plus souvent semble-t-il, à la fin du mot (cf. français *oui*[ç], *Pari*[ç]). En yurok et en wiyot par exemple, deux langues de la famille algique, une aspiration est insérée semble-t-il devant tous les mots à voyelle initiale.

(19)

**ewā-*	"il va"	yurok *hol-* "aller, marcher"
**ekwa*	"les autres lui ont dit"	yurok *h-* dans *hek* "je dis"

Cette aspiration insérée à l'initiale de mot est phonologisée, puisqu'elle peut subir ensuite une fortition en [ɣ] lorsqu'elle se trouve à l'intervocalique (i.e. à la frontière morphologique).

Blevins propose une typologie des consonnes épenthétiques : aux frontière prosodiques fortes, comme l'initiale de mot ou l'initiale de pied, sont insérées des consonnes laryngales ; à l'intervocalique on trouve plutôt les glides *i̯* et *u̯*, au contact respectivement des voyelles d'avant et d'arrière. L'insertion de consonnes laryngales est donc clairement liée aux frontières prosodiques. Blevins y voit un processus phonétiquement motivé – une *natural history* –, qu'elle propose d'expliquer par l'activité laryngale observée à ces frontières.

> "The association of non-contrastive laryngeals with prosodic boundaries is a recurrent sound pattern in languages across the world. But why it is natural for laryngeals [h] and [ʔ] to mark prosodic boundaries, and why are these segments typically non-contrastive at origin in these positions ? A preliminary answer relates the occurrence of default laryngeals to pitch contours which characterize prosodic boundaries. Prosodic boundaries are typically marked by

[19] Schwyzer (1939 : 305) : "eine Vorstufe *ju-* (woraus *hu-*) hat nichts für sich."

> pitch contours initiated via laryngeal mechanisms. It is this laryngeal involvement which likely gives rise to fixed articulatory laryngeal gestures at certain prosodic boundaries."
> Blevins (2008 : 91)

Dans le cas de l'aspiration, l'épenthèse de *h* serait liée à l'écartement marqué des plis vocaux aux frontières prosodiques, comme relevé par exemple par Keating et al. (2003) (cf. chap. 4, section 3.1).

Ces résultats, cependant, ne s'appliquent pas aisément au *hu-* grec. On ne voit pas bien, d'abord, pourquoi cette activité laryngale ne se serait phonologisée que devant *u*. S'il y a ici un lien phonétique, il nous échappe. Un autre problème est que, dans la typologie de Blevins, les consonnes laryngales sont de préférence épenthétisées dans les langues où *h* ou *ʔ* ne sont pas phonémiques, ou du moins dans des positions où ils ne sont pas contrastifs. Or, nous avons vu avec l'examen des composés à préfixe privatif que *hu-* doit se répandre alors que *h* est déjà un phonème en grec (cf. section 2). Enfin, l'accent grec est réalisé par un ton (cf. chap. 2) ; il semble moins plausible qu'une langue à ton phonologise un *pitch contour* comme une consonne.

Ce n'est peut-être pas du côté de *h* qu'il faut chercher, mais de ses sources. Nous voudrions ébaucher ici une autre hypothèse, dans laquelle l'aspiration de *hu-* n'est liée à l'initiale de mot prosodique que de manière indirecte. Le grec commun a un phonème *w* attesté entre autres à l'initiale de mot devant voyelle. Ce phonème cependant ne semble pas apparaître devant *u* : on ne reconstruit pas de racines commençant par **wu-* (Bernabé et Luján, 2006 : 26). Si on fait l'hypothèse que /u-/ pouvait être prononcé [u-] ou [wu-], on peut reconstruire une variation entre deux prononciations non contrastives.

(20) [u-] ≈ [wu-], s'opposant à [hu-] < **su-, *Hi̯u-*

Nous avons vu par ailleurs que, dans quelques mots, **w-* a donné *h*, en attique mais aussi dans des dialectes qui préservent *w* à l'époque classique (cf. chap. 1, section 2.4).[20] Nous avons interprété cette évolution comme le résultat d'une confusion entre *w-* et *w^h-* (issu de **sw-*).

(21)

heānós	**u̯esān-*
hestía	**u̯estia*
hénnūmi	**u̯es-nūmi*

[20] Tous les dialectes préservent *w* (et *j*) dans les diphtongues.

(22) [wV-] ≈ [w^{h}V-] ([w^{h}-]/[φ] ?[21])
puis w^{h}V- > hV-

Le changement *u̯^{h}*- > *h*- n'est pas nécessairement contemporain de *u̯*- > ∅. Méndez-Dosuna (1985 : 111) montre qu'en béotien, qui conserve *u̯*- jusqu'au 2^{e} s. av. J.-C., la débuccalisation de *u̯^{h}*- s'opère bien avant, dès le 4^{e} s. (cf. aussi Schwyzer, 1939 : 226).

La confusion se produit bien entre *w* et *w^{h}*, et pas directement entre *w* et *h* : Méndez-Dosuna (1985 : 114-115) affirme qu'en Béotie, la confusion *w*- / *w^{h}*- se produit avant la chute de wau initial ; *w^{h}*- ne se confond pas avec *h*-. Dans le cas de /w-/ ≈ /w^{h}-/, les flottements sont limités : on peut souvent identifier un facteur encourageant la confusion, en particulier la présence d'un *s* qui a pu dévoiser partiellement la voyelle. Nous verrons cependant au chap. 7 qu'il est nécessaire de reconstruire un flottement plus général entre *R- et *R^{h}- initial en grec archaïque. En tout cas, il n'y a pas d'équivalent du côté des voyelles hautes d'avant : yod initial a disparu en grec longtemps avant wau.[22] Est-il possible de connecter ces deux points ?

La première étape impliquerait une variation phonétique entre [u-] et [wu-].

(23) 1. /u-/ = [u-] ≈ [wu-]

Les consonnes épenthétiques à l'initiale de mot ne sont pas toujours des consonnes laryngales. En tamoul par exemple, un coup de glotte est inséré devant *a*-, mais [j] est inséré devant *i*- et [w] est inséré devant *u*-. L'arménien présente un phénomène comparable, avec l'insertion de *v* devant *o*- et de *i̯* devant *e*.Une variation [u-] / [wu-] ne semble donc pas absurde en grec.[23]

Blevins (2008) montre également que certains glides épenthétiques subissent ensuite des fortitions : ces consonnes initialement issues de la coarticulation peuvent acquérir un statut "distinctif" dans la phonologie.

(24) Chamorro (îles Marianne) : épenthèse de glide et fortition

[21] Méndez-Dosuna (1985 : 113-115) relève qu'en Béotie, le résultat de **sw*- est noté <Fh>, <F>, <h> ou encore n'est pas noté. Il conclut de ces hésitations graphiques que le son à noter ne correspond à aucun graphème disponible, et propose de le reconstruire comme [φ]. Il rapproche le changement [φ] > [h] du [f] > [h] attesté en espagnol.

[22] Déjà en mycénien, yod initial a disparu alors que wau est maintenu. Cf. chap. 1, section 2.

[23] On pourrait imaginer qu'il s'agit d'un effet de sandhi, où *w* serait inséré comme glide de transition, puis réanalysé comme partie du mot 2 (cf. Blevins, 2008 pour un exemple de phonologisation de yod de transition dans les langues océaniques). Le mycénien par exemple note régulièrement les glides de transition (Bernabé et Luján, 2006 : 34). Mais il semble que ces glides n'apparaissent que lorsque la voyelle haute est en premier (iV-, uV-).

**hatsa-i*	>	*hatsa̯i*	>	*hatsadzi*
**hanaw-i*			>	*hanagwi*

Pour pouvoir subir une fortition, il faut la consonne épenthétique soit passée d'une insertion variable, optionnelle et phonétique (comme le coup de glotte à l'initiale de mot en français ou en anglais), à une insertion fixe et obligatoire, régie par la grammaire phonologique. La deuxième étape serait donc la phonologisation du [w] épenthétique. Dans la terminologie de Bermúdez-Otero (2007) et Bermúdez-Otero et Trousdale (2011), cette étape est celle de *stabilisation* : un processus phonétique est intégré dans la grammaire comme résultat d'une règle phonologique catégorique.

(25) /u-/ = [wu-]

L'étape suivante est liée à la variation entre R- et R^{h}- que nous reconstruisons en grec archaïque. Nous verrons en effet au chap. 7 qu'il y a des traces, dans les inscriptions anciennes, de sonantes initiales aspirées en grec archaïque et sans doute au début de l'époque classique. Ces sonantes aspirées sont parfois attestées dans des mots où l'étymologie ne fait pas attendre une aspiration : il doit y avoir eu une tendance à insérer une aspiration non étymologique dans les sonantes initiales. Dans le cas qui nous occupe, on peut supposer que la variation [w-] / [w^{h}-] s'étend à ce [w-] épenthétique.

(26) 3. /u-/ [wu-] ≈ [w^{h}u-]

L'idée est que les flottements relevés entre **w-* et **w^{h}-* en grec ont pu prendre des proportions beaucoup plus large dans le cas de **wu-*, parce que cette consonne initiale ne permettait elle-même pas d'établir un contraste lexical. En d'autres termes, l'hésitation entre *estía* et *w^{h}estía* peut devenir générale dans le cas de *wupo* / *w^{h}upo* : puisque l'approximante n'est pas dans le lexique, modifier son trait laryngal ne revient pas à violer une contrainte de fidélité. Nous reviendrons sur le détail de ce mécanisme au chap. 7, 3.3.

Enfin, le changement qui fait passer de cet hypothétique [w^{h}u-] à [hu-] ne peut pas être le même que celui qui fait passer de [w^{h}e-] à [he-] dans *heānós* ou *hestía*. Le changement *w^{h}e-* > *he-* ne se produit que dans certains dialectes, comme l'attique, et *w^{h}e-* est attesté dans d'autres dialectes à l'époque classique. À l'inverse, notre hypothétique changement *w^{h}u-* > *hu-* se produirait dans tous les dialectes, hors les dialectes psilotiques.

(27)	pamph.	Fhé	*u̯he*	(Schwyzer : 226)
	arg.	Fhεδιέστας	*u̯hediestas*	(Schwyzer : 226)
	béot.	Fhεκαδάμοε	*u̯hekadámoe*	IG VII 593

(28)

Grec commun			Dialectes où w est conservé	Dialectes où w > ∅
*we-	>	we-	we-	e-
*swe-	>	w^he-	w^he- / he- (béot.)	he-
*su-	>	hu-	hu-	hu-
*u-	→	*w^hu- ?	hu-	hu-

Si *$w^h u$- > *hu*- n'est pas dû à la chute inconditionnée de *w*, on peut imaginer que [w^hu-] a donné [hu-] par dissimilation d'arrondissement, comme dans ang. *who*. Enfin, si l'on suppose que, pendant une période donnée, la prononciation a varié librement entre des réalisations [wu-], [w^hu-] et [hu-], on peut imaginer que le dernier a été préféré parce qu'il est moins sonore, et constitue un meilleur début de mot : l'aspiration est "alignée" avec l'initiale de mot prosodique.

Enfin, si l'on fait l'hypothèse que /u-/ peut être réalisé [wu-], il faut envisager que /i-/ puisse être réalisé [ji-]. La différence entre les deux est que /w/ est un phonème en grec jusqu'à l'époque classique, alors que /j/ ne l'est plus à une date antérieure à l'époque mycénienne. Cette différence peut être implémentée au moment de l'étape 2, celle de la stabilisation du glide épenthétique : le *w* est stabilisé parce qu'il est assimilé au *w* phonémique existant, alors que le *j* ne correspond à aucun phonème ("scission primaire").

Le scénario diachronique proposé peut être synthétisé comme suit. Ce scénario est une proposition pour définir le changement **u*- → *hu*- du tableau en (28) ci-dessus.

(29)

1.	/u-/ /i-/	[u-] ≈ [wu-] [i-] ≈ [ji-]	épenthèse variable de glide devant voyelle haute
2.	/u-/	[wu-]	phonologisation de l'épenthèse devant *u*
3.	/u-/	[wu-] ≈ [w^hu-]	les flottements entre *w*- et *w^h*- touchent le *w* épenthétique
4.	/u-/	[w^hu-]	*$w^h u$* est généralisé, par ex. parce que moins sonore
5.	/u-/	[hu-]	dissimilation d'arrondissement.

Nous proposerons, au chap. 7, d'intégrer ce scénario dans une reconstruction plus générale du système des sonantes en grec archaïque.

5 Conclusion

L'apparition de *h* devant *u* est donc difficile à dater – elle se produit quelque part entre le grec commun et l'époque classique –, et difficile à comprendre. Si l'aspiration de *u* initial est encore régulière à l'époque classique, alors il s'agit d'une *crazy rule* : l'aspiration se maintient même quand la voyelle change de timbre selon les dialectes. Cette règle montre la nécessité pour la grammaire phonologique d'intégrer des processus sans fondement phonétique, et donc des contraintes non universelles. Les locuteurs établissent des généralisations à partir des données ; si ces généralisations peuvent être biaisées par la naturalité phonétique, la naturalité phonétique en tout cas ne suffit pas à éliminer la règle.

Nous avons proposé ensuite une hypothèse sur l'apparition de la généralisation, en reliant *hu-* non pas aux voyelles du grec classique, mais à une hypothétique approximante qui aurait été épenthétisée devant les voyelles hautes initiales dans une période antérieure. Cette approximante ne se stabilise dans la grammaire que devant *u*, parce que yod disparaît de l'inventaire phonémique avant wau. Elle serait ensuite aspirée sous l'effet de la préférence pour les sonantes initiales aspirées, que l'on peut reconstruire de manière indépendante en grec archaïque, et qui est également à l'origine du *r* aspiré préservé en grec de l'époque classique. Ce scénario a donc l'avantage de s'insérer dans une histoire du système des sonantes en grec. Nous reviendrons sur le détail de son déroulement dans le chap. 7, après l'examen de *r* aspiré initial dans le chap. 6.

Chapitre 6

Rho

Οἴμοι,
τουτὶ τὸ ῥῶ μοχθηρόν.
“Aïe ! Voilà un R qui en coûte de la peine”
Ar. *Thesm.* 780-781

1 Introduction

Les éditions modernes des textes grecs anciens notent systématiquement sur le symbole de la rhotique[1] grecque <ρ> le diacritique qui, sur les voyelles, note une aspiration, l’“esprit rude” : <ῥ->. On distingue donc graphiquement trois types de *r* en grec :

Tab. 6.1 : Rho dans les éditions modernes

#_	V_V	ailleurs
ῥ-	-ρρ-	-ρ-
	-ρ-	

Toutes les descriptions de “la” rhotique grecque font état d’un “*r* roulé” à

[1] Nous appelons “rhotiques” l’ensemble des “sons *r*”, caractérisés notamment par l’alliance d’une grande hétérogénéité phonétique avec un comportement phonologique largement uniforme à travers les langues. La littérature sur la question est abondante ; on pourra se référer en premier abord au chapitre 7 de *Sounds of the World’s Languages*, Ladefoged et Maddieson (1996 : 215-245) pour les aspects phonétiques, et à la section “Factors underlying the Unity of Rhotics as a Class” (Ladefoged et Maddieson, 1996 : 244-245) ainsi qu’à l’article séminal de Lindau (1985) pour les aspects phonologiques. Pour une revue récente de la littérature, voir Wiese (2011).

l'italienne, et interprètent sa variante "aspirée" comme dévoisée.[2] Aucune de ces descriptions, à notre connaissance, ne s'attarde en revanche sur le problème typologique posé par cette reconstruction : les sonantes sont normalement voisées dans les langues du monde, et *r* en particulier est la plus sonore d'entre elles. Allen (1987 : 42) fait référence au *r* sourd de l'islandais ; mais en islandais, comme dans la plupart des langues où des *r* sourds apparaissent, il n'y a pas une, mais toute une série de sonantes aspirées, et elles contrastent avec leurs contreparties voisées. Le grec, avec une seule sonante aspirée non-distinctive, semble typologiquement isolé. Or, l'essentiel des sources qui suggèrent cette reconstruction en grec n'est pas contemporain de l'époque classique, mais date de l'époque romaine. Contrairement au cas de *hu-* en effet, l'aspiration n'est pas notée dans les inscriptions grecques ; on la reconstruit surtout à travers les affirmations des grammairiens et les mots d'emprunt. Il nous semble donc nécessaire de réexaminer la question de l'aspiration du *r*, en cherchant ce qui permet de penser qu'il est aspiré à l'époque classique, et si cette aspiration est la même que celle que nous avons relevée sur les voyelles et les occlusives au chap. 3.

Une autre singularité de ce *r* initial est qu'il apparaît géminé en composition.

(1)

ῥέω	*rḗɔ̄*	"couler"
ἐπι-ρρέω	*epi-<u>rr</u>ḗɔ̄*	"couler sur, flotter"

Dans certains corpus métriques, la longue apparaît aussi à la frontière de mot : *#r-* est capable d'alourdir la syllabe précédente.

(2) ἐς κόρακας. Ὡς οὐκ ἀγαθόν ἐστι τὸ ῥοφεῖν
ēs kórakas. hɔ̄s ōk agat^{h}ón esti <u>tò</u> rrop^{h}ẽ̃n
– ˘ ˘ / ˘ – / – ˘ ˘ / ˘ – / ˘ – / ˘ –
Ar. *Guêpes* 982[3]

Dans la métrique, *r-* peut donc se comporter comme une géminée initiale. Cette propriété, comme l'aspiration, n'est visible (presque) que de manière indirecte : elle est très rarement notée dans les inscriptions, et n'a pas du tout été retenue dans les éditions grecques. Or, les géminées initiales sont typologiquement relativement rares, et marquées ; aucune autre n'est reconstruite en grec, où le contraste de gémination est très classiquement limité à l'intervocalique. Pour Lejeune (1972 : §312), elles sont même impossibles : "[p]ar définition, les *consonnes géminées* sont réparties entre deux syllabes successives ; elles sont

[2] Cf. Schwyzer (1939 : 212), Sturtevant (1968 : 61-62), Allen (1987 : 41), Lupaş (1972 : 24), Lejeune (1972 : §§112, 140, 147). Kjellmer (2004) propose une autre reconstruction, [χ], qui sera discutée section 4.7.

[3] "Aux corbeaux ! Comme il ne fait pas bon d'avaler !", trad. Van Daele.

donc exclues de l'initiale de mot".[4] Les descriptions du phénomène dans la littérature philologique proposent alors de lier le caractère géminé de *r* initial à son origine étymologique. La reconstruction comparative suggère en effet que l'indo-européen, comme de nombreuses langues, n'autorisait pas (ou très peu) la rhotique à l'initiale de mot : ***r*-. Étymologiquement, tous les *r* à l'initiale de radical proviennent donc d'un cluster : **sr*- ou **u̯r*-. Le caractère géminé de *r* initial serait hérité de cette origine biconsonantique. Schwyzer, Grammont, Lejeune, Lupaş ou encore Allen[5] reconstruisent ainsi *modulo* des différences de détail le scénario suivant. À la frontière morphologique, dans le composé, la séquence **sr*- subit la lénition de *s*,[6] puis la séquence **hr*-, qui se trouve en composition à l'intervocalique, subit une assimilation.

(3) **sr*- > **hr*- ou **rh*- > *rrh*- / V+_V

À l'initiale de mot en revanche, puisque les géminées sont impossibles, l'assimilation ne se produit pas, et **hr*- est réduit à un *#r*- simple.

(4) **sr*- > **hr*- ou **rh*- > *rh*- / #_

Lejeune (1972 : §112) et Threatte (1980 : 519) admettent un passage par rr^h-, simplifié ensuite à l'initiale de mot : **sr*- > **rh*- > **rrh*- > *rh*-.

Dans cette approche, on reconstruit en grec classique une alternance dans la forme de *r* à l'initiale de radical : *+rr*^{h}- long à la frontière de composé alterne avec *#r*^{h}- bref à la frontière de mot. Dans ce chapitre, nous voudrions en particulier revenir sur cette analyse classique. En excluant la géminée initiale, les travaux que nous avons cités se privent d'une explication pour la capacité de *#r*- à faire position dans la métrique. L'origine étymologique n'est pas en soi une explication : les locuteurs d'une langue ne connaissent pas son histoire, et si *r* peut géminer à l'initiale de radical, c'est que la géminée est disponible dans leur grammaire synchronique. De manière plus générale, l'opposition entre le contexte initial de mot et initial de radical en composition ne correspond pas à l'analyse prosodique que nous avons proposée au chap. 2 : en grec, pour la phonotactique, ces deux contextes se comportent exactement de la même manière. Nous défendrons l'idée que *r* à l'initiale est une géminée par défaut, aussi bien en composition que dans la phrase, c'est-à-dire à l'initiale de radical et de mot prosodique. Cette reconstruction s'appuie sur une analyse détaillée du corpus métrique et sur les attestations épigraphiques de <ρρ->.

---

4 Emphase dans l'original ; cf. aussi 1972 : §§99, 323 et 330, et Lupaş (1972 : 31).

5 Schwyzer (1939 : 212 et 310-311), Grammont (1948 : 82), Lejeune (1972 : §§112, 140 et 157), Lupaş (1972 : 24), Allen (1987 : 41-45).

6 Cf. chap. 1, section 2.2.1.

La révision de ces deux aspects, gémination et aspiration, nous permet de proposer dans ce chapitre une réanalyse du système des rhotiques en grec classique.[7] Les mêmes sources qui suggèrent l'aspiration de *r* initial décrivent également les *-rr-* intervocaliques géminés comme aspirés : *-rr^h-*. Si le *r* initial aspiré est géminé, et si le *r* géminé intervocalique est aspiré, alors les deux objets n'en forment qu'un seul : *(-)rr^h-*. Les conventions graphiques du tableau 6.1 devraient alors être transcrites comme dans le tableau 6.2 ci-dessous.

Tab. 6.2 : Proposition de reconstruction

√_	V_V	ailleurs
rr^h-	*-rr^h-*	
	-r-	*-r-*

Cette reconstruction, avec un *r* initial équivalent au *r* "fort" à l'intervocalique, rappelle un motif largement répandu dans les langues romanes : en ancien français, dans la plupart des dialectes occitans et dans toutes les langues ibéro-romanes, "*r- = -R-*". En espagnol par exemple, le contraste entre un *r* bref (*pero* [-ɾ-] "mais") et un *r* long (*perro* [-r-] "chien") à l'intervocalique est neutralisé à l'initiale de mot en faveur du *r* long (*rio* [r-] "rivière"). Cela signifie qu'en grec comme en espagnol, seul le *r* fort, la vibrante [r], est admise à l'initiale de mot prosodique. La différence entre les deux langues est que le grec a un contraste de gémination, et que la vibrante "compte" pour une géminée.

La question de la nature de rho initial soulève de manière particulièrement aiguë le problème de la lisibilité des sources. Le *r* marqué grec que nous reconstruisons cumule deux propriétés à la fois très marquées et non contrastives, c'est-à-dire dépourvues de rendement fonctionnel : longueur et aspiration. Or, aucune de ces deux propriétés n'est clairement attestée à l'époque classique, en particulier dans le corpus épigraphique. La graphie de *r-* a varié au cours des quelque vingt-cinq siècles d'histoire de la transmission du grec ; mais l'immense majorité de nos documents note ce *r* initial comme un *r* simple. Pour élaborer sa reconstruction, il faut donc "lire entre les lignes". Des indices indirects se trouvent dans des notations épigraphiques accidentelles, la métrique, des commentaires des grammairiens alexandrins et byzantins, les emprunts dans d'autres langues. Cette difficulté est sans doute l'une des raisons pour laquelle le phénomène a reçu somme toute peu d'intérêt dans la littérature. Elle est ici la raison de développements particulièrement étoffés.

[7] Une partie des conclusions présentées dans ce chapitre a été publiée dans Jatteau (2013).

Le présent chapitre espère pallier cette lacune en examinant de près la nature de *r* initial, mais aussi de *r* intervocalique géminé, afin de rendre compte du système des rhotiques dans son ensemble à l'intérieur du système grec. Après avoir dressé un rapide état des lieux sur le système des rhotiques en l'état actuel de nos connaissances (2), nous défendrons d'abord la reconstruction de $\sqrt{}$*rr-* (3). Nous examinerons ensuite les sources grâce auxquelles on reconstruit d'ordinaire le trait aspiré de *r-* et de *-rr-* (4). Sur la base de cette reconstruction complète, nous proposerons une analyse phonologique du système des rhotiques en synchronie (5).

2 Le(s) *r* du grec classique

2.1 Phonologie

Comme nous l'avons mentionné en introduction, le grec classique présente, dans la graphie de nos éditions modernes, trois types de rhotiques :

1. le *r-* initial, noté simple avec l'esprit rude : ῥήτωρ *r^{h}ḗtɔ̄r* "orateur" ;
2. le *-r-* simple ; on le trouve :
   (a) à l'intervocalique : ὄρος *óros* "montagne",
   (b) en coda : ὀρθός *ort^{h}ós* "droit", ἀνήρ *anḗr* "homme"
   (c) en deuxième élément d'attaque complexe : πρεσβύς *presbús* "vieux"
3. le *-rr-* intervocalique géminé : ὄρρος *órros* "croupe".

D'un point de vue phonologique, il n'y de contraste qu'à l'intervocalique : *óros vs. órros*. Partout ailleurs, un seul type de *r* est possible. La rhotique s'insère ainsi dans le système grec dans lequel toutes les consonnes présentent un contraste de longueur à l'intervocalique, à l'exception typologiquement régulière des occlusives voisées /b, d, g/[8] et, dans certains dialectes et notamment en attique, /s/. Ces géminées respectent une distribution classique : elles n'apparaissent qu'à l'intérieur de mot et à l'intervocalique.[9]

[8] Le maintien du voisement et donc d'un flux d'air dans *bb, dd, gg* est compromis par l'occlusion prolongée du conduit buccal.

[9] /ss/ existe dans tous les dialectes hors ionien, attique et arcadien (Buck, 1961 : 66, Lejeune, 1972 : §§87, 91-93). On trouve également des graphies <-δδ-> en éléen, béotien, laconien, et thessalien de Thessaliotide, qui correspondent à <ζ> ailleurs (Lejeune, 1972 : §106). Les diphtongues devant voyelle sont comptées comme des syllabes lourdes, et la semi-voyelle est parfois notée comme une géminée dans les inscriptions : arg. αθαναιαι *at^{h}naii̯ai̯*. Elles sont parfois considérées comme des géminées. Cf. section sur les conventions de transcription p. xxv.

(5)

Consonnes simples				Géminées		
p^h	t^h	k^h		pp^h	tt^h	kk^h
p	t	k		pp	tt	kk
b	d	g				
	s		h		(ss)	
m	n			mm	nn	
	l				ll	
	r				rr	

Phonologiquement, il n'y a donc qu'un phonème *r*- en grec ancien. Qu'il puisse être aspiré et/ou géminé n'apporte aucun contraste supplémentaire, et n'a donc aucun rendement fonctionnel. Ce caractère redondant des propriétés de *r*- est sans doute à l'origine de leur quasi opacité dans les sources. Elle est aussi peut-être l'une des raisons du désintérêt relatif dont les rhotiques font l'objet dans la littérature : Teodorsson (1974) par exemple écarte d'emblée la question au motif que l'aspiration de *r* n'est pas phonémique.

2.2 Phonétique

Phonétiquement, le *r* intervocalique simple est d'ordinaire reconstruit comme une vibrante coronale voisée ou "*r* roulé" de type roman (API [r]).[10] Le caractère coronal du *r* grec est attesté par plusieurs témoignages antiques. À la fin du 1er s. av. J.-C., le rhéteur Denys d'Halicarnasse le décrit en ces termes :

> τὸ δὲ ρ τῆς γλώττης ἄκρας ἀπορριπιζούσης τὸ πνεῦμα καὶ πρὸς τὸν οὐρανὸν ἐγγὺς τῶν ὀδόντων ἀνισταμένης·
>
> "pour le rho, le bout de la langue expulse le souffle avec un battement, en se levant vers le palais, près des dents"[11]
>
> Denys d'Halicarnasse *De comp.* 14.6.17, trad. Aujac et Lebel

À cette description explicite s'ajoutent les phénomènes de rhotacisme *s* > *r* attestés dans quelques dialectes : érétrien, laconien, éléen (par exemple érétr. οποραι *oporaị̂ vs.* att. ὁπόσαι *hopósaị̂*[12] En crétois, -r en fin de mot s'assimile à un d suivant.[13] Ces processus attestent que le *r* simple au moins est une coronale.

---

10 Cf. Sturtevant (1968 : §67), Lejeune (1972 : §136), Allen (1987 : 41).

11 Contrairement à ce que suggère la traduction, le texte grec ne permet pas de déterminer s'il s'agit d'un ou plusieurs battements ; cf. la discussion ci-après.

12 Lejeune (1972 : §§88, 353).

13 Lejeune (1972 : §358).

Quintilien cite la prononciation des *r* grec et latin comme l'une des difficultés auxquelles se heurtent les orateurs, qui tendent à "adoucir" (*hebetioribus*) les *r* trop "rudes" (*acriores*) en les remplaçant par *l*.[14]

> *Quarundam enim vel exilitate vel pinguitudine nimia laboramus, quasdam velut acriores parum efficimus et aliis non dissimilibus sed quasi hebetioribus permutamus. Quippe et rho litterae, qua Demosthenes quoque laboravit, labda succedit (…).*
>
> "Pour certaines [lettres], en effet, nous avons de la peine à les prononcer, parce qu'elles sont trop grêles ou trop pleines ; il en est d'autres que nous étouffons comme trop rudes ; et nous les remplaçons par d'autres, dont le son n'est pas différent, mais en quelque sorte, plus assourdi. [5] Par exemple, le *lambda* est substitué au *rhô*, qui a donné aussi de la peine à Démosthène (…)."
>
> Quint. *Inst.* 1.11.4-5, trad. Cousin

La liquide latérale étant elle-même une consonne coronale,[15] ce témoignage confirme encore le caractère coronal de la rhotique. On peut se référer, pour saisir la proximité phonétique entre ces deux consonnes, aux langues asiatiques comme le japonais ou le coréen, dans lesquelles *l* et *r* sont deux allophones d'un même phonème. La reconstruction du lieu d'articulation de la rhotique simple en grec est donc bien établie.

On pourrait hésiter en revanche sur le détail de son mode d'articulation. L'expression courante "*r* roulé" recouvre en effet deux types de rhotiques coronales, toutes deux largement représentées dans les langues du monde : la vibrante, notée [r] dans l'API, et la "battue" (en anglais *flap* ou *tap*), notée [ɾ]. Elles se distinguent par des mécanismes articulatoires différents. Dans le cas de la vibrante, la langue subit sous l'effet du souffle une vibration passive contre les alvéoles : le placement de la langue nécessaire à la création d'un effet de Bernouilli doit être défini avec précision, et pose des difficultés notoires pour les apprenants.[16] Dans le cas de la battue, il s'agit au contraire d'un mouvement balistique actif de

[14] L'idée que *r* s'oppose à *l*, considéré comme doux, par son caractère rauque, est également présente chez Denys d'Halicarnasse : ἡδύνει μὲν γὰρ αὐτὴν τὸ <λ> καὶ ἔστι τῶν ἡμιφώνων γλυκύτατον, τραχύνει δὲ τὸ <ρ>, καὶ ἔστι τῶν ὁμογενῶν γενναιότατον "Le λ lui [à l'oreille] cause de l'agrément, c'est la plus douce des demi-voyelles ; le ρ la rabote, c'est la plus distinguée de cette catégorie" (*De Comp.* 14.6.19, trad. Aujac et Lebel).

[15] Des graphies <αυ> au lieu de <αλ> en crétois attestent que dans certaines zones au moins la latérale s'était vélarisée en coda. Cf. a. fr. *chevals* > *chev*[o], ang. am. *shell* avec [ɬ].

[16] Ladefoged et Maddieson (1996 : 217), Bradley (2001 : 107).

la langue contre les alvéoles.[17] Si la battue est caractérisée par une extrême brièveté, la vibrante peut être prolongée à volonté entre une et plusieurs vibrations.

En grec, les descriptions anciennes de *r* ne mentionnent jamais la distinction *r* long / *r* bref, et désignent toujours la vibrante. Platon par exemple dans le *Cratyle* caractérise "le" *r* par son mouvement :

> τὸ ῥῶ ἔμοιγε φαίνεται ὥσπερ ὄργανον εἶναι πάσης τῆς κινήσεως
> "le *r* m'a l'air d'être comme l'instrument le plus propre à rendre toutes les sortes de mouvement"
>
> διὰ τούτου τοῦ γράμματος τὴν φορὰν μιμεῖται
> "c'est au moyen de cette lettre que [l'auteur des noms] imite la mobilité"
>
> τὴν γλῶτταν ἐν τούτῳ ἥκιστα μένουσαν, μάλιστα δὲ σειομένην
> "c'est sur cette lettre que la langue s'arrête le moins et vibre le plus"
> Platon *Crat.* 426 c-e, trad. L. Méridier

C'est la vibrante aussi sans doute qui est responsable d'une partie des célèbres difficultés articulatoires de Démosthène (Cic. *Div.* 2.96, Quint. *Inst.* 1.11.5) : elle n'est pas facile à acquérir pour les apprenants, et la précision articulatoire qu'elle requiert pour obtenir une vibration et la maintenir est difficile à atteindre. On trouve même chez Diogène Laërce un adjectif se rapportant précisément cette difficulté : ῥωβικός *rɔ̄bikós* "incapable de prononcer le rho" (DL *Vies* 2.109.1).

En général cependant, la distinction de nature entre [r] et [ɾ] échappe aux locuteurs ; il faut s'être intéressé spécifiquement à la question pour réaliser que le *r* simple italien, une vibrante à un ou deux battements, est différente du *r* simple espagnol, qui est une battue [ɾ] (Ladefoged et Maddieson, 1996 : 219-220). De l'espagnol, qui pourtant contraste [r] et [ɾ], on ne retient que la vibrante ; la caricature de l'espagnol joue sur une vibrante exagérément longue. Il faut supposer que les descriptions antiques présenter une confusion de ce type.

[17] Ladefoged et Maddieson (1996 : 230), Bradley (2001 : 97).

3 *r* géminé

C'est un fait bien connu que *r-* initial est en composition une consonne longue, c'est-à-dire une géminée : ἐπι-ρρέω *epi-rréō*. Nous avons vu en introduction que le fait est d'ordinaire mis en lien avec l'origine étymologique des *r-* initiaux : ces derniers proviennent des groupes de consonnes **sr-*, **u̯r-*, et l'on considère que le *-rr-* de ἔ-ρρεον *é-rreon* prolonge la structure de ce groupe de consonnes. Pourtant, si l'origine étymologique peut-être permet ce phénomène, elle ne le détermine pas : d'autres consonnes initiales remontent historiquement à des groupes de consonnes, sans présenter d'alternance en composition à l'époque classique. En synchronie de plus, le lien entre *r-* et *-rr-* est obscur : pourquoi et comment "passe-t-on" de la simple à la géminée en composition ?

Le problème s'alourdit lorsqu'on prend en compte les cas où, même lorsqu'il n'est précédé d'aucun préfixe, le son noté par <ῥ-> se comporte comme une géminée initiale de mot, capable d'alourdir la syllabe précédente dans la métrique. La gémination ne se manifeste donc pas qu'au sein du mot composé, mais aussi au début de mot en général, dans des contextes à préciser. Parce que les géminées initiales sont exclues par principe, les occurrences de *#rr-* sont souvent décrites en des termes peu clairs dans les grammaires grecques : pour Lupaş (1972 : 24), *r* "se transforme" en géminée ; pour Lejeune, la géminée étymologique "réapparaît" en composition et dans la phrase — alors même qu'elle déclarée impossible à l'initiale de mot (1972 : §351). C'est dans la littérature phonologique que des solutions explicites aux différents problèmes posés par *(r)r*^{h}, et notamment à celui de son comportement géminé, ont été proposées : Sommerstein (1973) et Steriade (1982) proposent des règles de gémination de *r* initial. Nous reviendrons plus précisément sur ces propositions dans l'analyse phonologique en section 5. Mais ces analyses sont très rapides et ne s'appuient pas sur une enquête philologique approfondie. L'examen complet des données, notamment métriques et épigraphiques, reste à faire ; la seule étude fouillée qui aborde directement une partie du problème est, à notre connaissance, l'article de Stephens (1990) sur *rr-* dans le théâtre attique.

L'analyse que nous proposons est simple : on ne "passe" pas de la simple à la géminée en composition, parce que le *r* initial est long par défaut. Ce *rr-* est défini par une position qui n'est ni la frontière morphologique, ni la frontière de mot, mais l'initiale de radical, et donc de mot prosodique telle que nous l'avons définie au chap. 2. Dans les pages qui suivent, nous examinons d'abord les *r* géminés qui apparaissent à la frontière morphologique dans le mot composé (3.1). Dans ce contexte, la géminée est "vivante"[18] (3.1.1), mais présente une sensibilité au contexte stylistique et morphosyntaxique. Les contraintes pesant sur *+rr-* sont

[18] Lupaş (1972 : 24).

visibles dans le corpus métrique (3.1.2) et dans les inscriptions (3.1.3). Ces sources ne nous permettent pas de déterminer avec certitude si *+rr-* est simplifié après un premier élément de composé à consonne finale (3.1.4).

Deux sources, ensuite, permettent d'appuyer l'hypothèse que *r-* est long par défaut non seulement en composition, mais aussi à l'initiale de mot. La première est l'apparition de *#rr-* dans la métrique (3.2). Nous nous appuierons sur Stephens (1990) pour montrer que *#rr-* est le cas par défaut dans le corpus du théâtre attique classique. Il est soumis aux mêmes restrictions stylistiques que *+rr-*, ce qui montre que les deux types sont gérés par la même grammaire. Stephens défend également l'idée que *#rr-* n'apparaît que dans le contexte du mot prosodique élargi, incluant les proclitiques ; ce point appelle une discussion un peu plus approfondie. La deuxième source permettant de reconstruire *#rr-* est le corpus épigraphique : quoique rarement cité par les grammaires, on trouve bien *<ρρ->* dans les inscriptions (3.3). Ces données cependant ne permettent pas de déterminer si *#rr-* est sensible au contexte phonotactique, c'est-à-dire s'il est simplifié après consonne ; nous interrogeons les parallèles typologiques pour essayer d'éclairer cette question (3.4).

Si *rr-* apparaît aussi bien en composition qu'à l'initiale absolue, cela signifie qu'il s'agit d'une propriété du *r* initial de radical (3.5). La propriété de longueur est sans doute un héritage, direct ou indirect, de la source principale de *r* initial, **sr-* ; mais elle est également productive, puisque l'effacement du glide dans *u̯r-* donne également un *rr-* long (3.6). La géminée initiale en tout cas respecte une généralisation du grec : il n'y a pas de contraste de longueur en position initiale. Il est possible que *rr-* soit apparu avant le contraste *r - rr* à l'intervocalique (3.7). Enfin, le dernier point qui confirme le caractère géminé de *r* à l'initiale de mot prosodique est le redoublement du parfait : les verbes à *r* initial présentent le même type de redoublement que les verbes à *pt-, kt-* initial ($\overline{\text{CC}}$), ce qui suggère qu'ils présentent la même structure : une séquence hétérosyllabique initiale (3.8).

Nous faisons provisoirement dans cette section abstraction de l'aspiration : gémination et aspiration posent des questions de nature différente, l'un de structure, l'autre mélodique (cf. section 5) ; de plus, ce ne sont pas les mêmes sources qui nous renseignent sur l'une et sur l'autre. Nous notons donc temporairement *r* initial et géminé sans l'aspiration : *r-* et *-rr-*.

3.1 *r-* à la frontière de morphème : *+rr-*

3.1.1 Cas général

Lorsqu'un radical à *r* initial en grec apparaît en composition, c'est-à-dire à l'intérieur du mot composé, ce *r* est noté comme une géminée. Comme le montrent les données ci-dessous, le phénomène s'applique à tous les mots à *r* initial, quelle que soit leur catégorie morphosyntaxique.

(6) Verbes "augmentés" ou au parfait (*e-*)[19]

ῥέω *reɔ̄* "couler"	impft. ἔ-ρρεον	*é-rreon*
	aor. ἐ-ρρύην	*e-rrúēn*
	pft. ἐ-ρρύηκα	*e-rrúēka*

(7) Composés : préposition + verbe

ῥέω *réɔ̄* "couler"	ἀπο-ρρέω	*apo-rréɔ̄*	"couler de"
	ἐπι-ρρέω	*epi-rréɔ̄*	"couler sur"
	κατα-ρρέω	*kata-rréɔ̄*	"couler d'en haut", etc.

(8) Composés : préposition + "nom"

ῥοή *roé́* "écoulement"	ἀπο-ρροή	*apo-rroé́*	"écoulement"
	ἐπι-ρροή	*epi-rroé́*	"flux"
	περι-ρροή	*peri-rroé́*	"écoulement", etc.

(9) Composés : "nom" + "nom"

ῥυτός *rutós* "qui coule" (adj. verbal)	ἁλί-ρρυτος *halí-rrutos* (Esch.) "qui baigne de ses flots" (ἅλς *háls* épq. "mer")
	νεό-ρρυτος *neó-rrutos* (Esch., Soph.) "encore dégouttant (de sang)"
	αἱμό-ρρυτος *haḭmó-rrutos* (Esch., Eur.) "dont le sang coule"

En grec classique, *+rr-* est la norme : la graphie géminée est la notation par défaut des éditions de textes modernes, et l'orthographe sous laquelle les mots sont entrés dans les dictionnaires ; elle est également explicitement énoncée par les grammairiens.[20] Dans la métrique du théâtre classique, *+rr-* fait normalement position.[21]

[19] Les problèmes spécifiques posés par le parfait seront abordés en 3.8.

[20] Chez qui cependant la gémination est un effet secondaire de l'aspiration. Nous verrons l'ensemble de la doctrine des grammairiens sur la rhotique en section 4.1.2.

[21] Cf. *infra* section 3.1.2. La poésie épique obéit à un schéma différent ; nous en parlerons spécifiquement au chap. 7, section 1.1.

Nous n'avons trouvé qu'une seule exception à l'époque classique. L'adjectif ὀξύ-ρυγχος *oksú-ruŋkʰos* "au nez pointu", également nom de la ville d'Égypte célèbre pour ses papyrus, n'a qu'un rho et est transcrit *Oxyrhynchus* : on ne trouve dans le TLG que 4 exemples avec la géminée attendue (depuis Hésiode, au 8e av. J.-C., jusqu'à Athénée et Galien aux 2e et 3e ap. J.-C.), contre une cinquantaine avec un rho simple, attestés dès le 4e s. av. J-C. (chez l'historien Éphore ; contre par exemple le régulier ὀξύ-ρροπος *oksú-rropos* "qui penche facilement" chez Platon). Nous n'avons pas d'explication pour cette exception.

Nous aurons l'occasion d'y revenir, mais on peut souligner dès maintenant un point important : le *rr-* long du grec ancien est un phénomène tout à fait différent du *Raddoppiamento Fonosintattico* de l'italien. En italien en effet, les consonnes peuvent être allongées à l'initiale de mot.[22] On distingue deux types d'allongement : l'un est lexical, concerne une liste de mots finie dont la longueur et le contenu varient selon les dialectes, et reposent sur l'étymon latin (ci-dessous 1) ; l'autre est productif, et dépend du caractère accentué ou non de la dernière syllabe du mot précédent.[23]

(10) 1. *a* [kk]*asa* "à la maison" < lat. *ad casam*
2. *metà* [tt]*reno* "demi-train"

Le grec ne correspond à aucun de ces deux cas de figure. Il s'oppose au premier par le fait que tous les mots à *r-* initial présentent l'allongement ; ce n'est pas limité à une poignée de contextes lexicaux figés. Il s'oppose également au deuxième en ce qu'il n'y a aucune restriction sur l'élément qui précède le *r-* : l'accent ne joue aucun rôle, et l'allongement se produit quel que soit le timbre de la voyelle. Ce n'est donc pas ce premier élément qui "allonge" *r* ; *rr-* est une propriété du deuxième morphème du composé.

Une particularité de ce phénomène est qu'il crée de "fausses paires minimales", c'est-à-dire un contraste dérivé.

(11) ἀπορέω *aporéɔ̄* /apore-/ "être sans ressources"
ἀπο-ρρέω *apo-rréɔ̄* /apo+Re-/[24] "couler de"

En surface, ces deux verbes diffèrent uniquement par la longueur du *r*. En profondeur cependant, ils ne s'opposent pas par un contraste de longueur, mais par la présence ou non d'une frontière morphologique et prosodique.

[22] Certaines consonnes italiennes, que nous nommerons ici *rafforzate*, sont toujours longues, quelle que soit leur position dans le mot ou dans la phrase. Il s'agit d'un troisième phénomène, distinct des *Raddoppiamenti*. Nous le comparons au *rr-* grec en section 3.4.

[23] Krämer (2009 : 219-224).

[24] Où "R" désigne le *r* initial quelle que soit son analyse. Cf. section 5.

+rr- est amplement attesté après voyelle brève. Il est cependant sensible au type de composé dans lequel il apparaît : dans les composés nominaux, *r-* initial est parfois simplifié. Dans les textes métriques, ces *+r-* simples sont liés au registre de langue "soutenu" (3.1.2). Dans les inscriptions, les mêmes limitations morphosyntaxiques se retrouvent ; et on relève dans quelques textes une règle d'orthographe évitant systématiquement *+rr-* (3.1.3). Enfin, *+rr-* est noté par un rho simple après consonne et après diphtongue ; mais il ne nous semble pas possible de décider si ces graphies renvoient effectivement à un *r* bref (3.1.4).

3.1.2 *+rr-* dans le mètre

On observe en grec classique quelques *+r-* simples même là où on l'attend géminé, c'est-à-dire après voyelle brève. Sur ce point l'autorité de la tradition est contestable : dans les textes en prose, l'orthographe est susceptible d'avoir été régularisée. L'examen des textes métriques, où *+rr-* fait position dans le vers, permet de dépasser le problème de l'orthographe. Nombre de textes poétiques suivent toutefois les conventions métriques héritées de l'épopée, donc "du" grec archaïque (l'épopée combine également des formes issues de plusieurs dialectes différents). Pour étudier la prosodie du grec de l'époque classique, il faut donc regarder les textes d'époque et de langue classiques : cela limite le corpus au théâtre attique, c'est-à-dire les tragédies d'Eschyle, Sophocle et Euripide, et les comédies d'Aristophane. Dans ce corpus, *+rr-* peut être simplifié dans les composés nominaux, mais l'est moins dans les verbes et très rarement après l'augment.[25] Alors que dans le théâtre, cette tendance est liée aux variations de style, le même phénomène chez Homère et dans les inscriptions confirme la réalité du phénomène indépendamment du registre de langue.

Les exceptions à la gémination de *+rr-* à la frontière morphologique dans le corpus dramatique ont été étudiées par Stephens (1990 : 61-2), dans le cadre d'une étude plus générale sur la gémination ou non de *r* à la frontière de radical dans le théâtre attique.[26] Il distingue quatre grandes catégories de composé :

(12)				
	V augmentés	ἔρρεον	*é-rreon*	"coulait"
	préposition + V	ἀπο-ρρέω	*apo-rréɔ̄*	"couler de"
	préposition + N	ἀπο-ρροή	*apo-rroɛ́̄*	"écoulement"
	N + N	φονό-ρυτος	*pʰonó-rutos*	"inondé de sang"

+rr- est régulier dans les deux premières catégories, mais présente quelques

[25] Le redoublement du parfait sera développé à part, à la section 3.8.

[26] L'étude de Stephens est surtout importante pour la reconstruction de *#rr-*. Cf. *infra* section 3.2.

exceptions dans les deux dernières.[27] À titre d'exemple, nous comptons, dans l'ensemble du corpus tragique à l'exclusion des fragments, 4 composés formés d'une préposition et de l'adjectif verbal ῥυτός *rutós* où la géminée *+rr-* n'apparaît pas (par ex. κατάρυτα *katáruta*, Eur. *Tr.* 1067) contre 14 réguliers, et 4 composés sans *r* géminé formés d'un nom suivi du même adjectif verbal (par ex. χρυσορύτους *kʰrūsorútōs* Soph. *Ant.* 950), contre 11 avec la géminée régulière. Comme le montrent ces chiffres, la dégémination est une tendance et non une règle.

La réalité linguistique de cette tendance et de son impact asymétrique sur les verbes et les noms est confirmée par les échos qu'elle rencontre dans les inscriptions (cf. section 3.1.3) et dans la poésie archaïque. Chez Homère, non seulement *r* mais aussi *l, m, n* et parfois *u̯* peuvent faire position en composition et à l'initiale de mot. La distribution de ces sonantes faisant position est régie par le mètre : on trouve la longue au temps fort et la brève au temps faible.[28] On trouve ainsi ἀνα-ρρυβδεῖ *ana-rrubdẽ* ("il engloutit") en *Od.* 12.104 et ἀνα-ρυβδεῖ *ana-rubdẽ* au vers suivant, selon que la métrique requiert que la deuxième syllabe du mot soit lourde ou non. Il y a des exceptions à cette alternance métrique : la géminée est parfois attestée *contra metrum*, au temps faible. Magnien (1920) montre qu'en composition, ces exceptions sont les plus nombreuses après l'augment ; et on en trouve quelques-unes dans les composés nominaux. En revanche, il n'y a pas d'exception dans les composés prép. + verbe à *r-* initial.

(13) Exceptions morphosyntaxiques à la "loi d'alternance" chez Homère, d'après Magnien (1920)

V augmentés	*e-RR-* souvent même au temps faible
prép. + V	pas d'exception
prép. + N	rares cas de *+RR-* au temps faible
N + N	pas d'exception.

La gémination est donc mieux préservée après l'augment qu'ailleurs. Cette asymétrie peut s'expliquer par une tendance générale à simplifier *+rr-*, à laquelle les verbes résistent mieux par un effet de paradigme.[29] Dans les termes de Stephens (1990 : 62), "the adjectival compounds have less analogical support for retention of the geminate, and there is less support still in lexical than in prepositional compounds. (…) Augmentation, in contrast, is a regular paradigmatic process". Ce qui ressort, c'est que l'on préserve les formes marquées (la géminée initiale) dans les paradigmes très fréquents, c'est-à-dire les moins marqués

[27] Une exception permanente à ce schéma est le verbe ῥέζω *rézdɔ̄* "faire", rencontré essentiellement dans la tragédie : ce verbe ne présente jamais la géminée (cf. ci-dessous p. 333).

[28] L'interprétation de cette alternance chez Homère sera examinée au chap. 7, section 1.1.

[29] Cette tendance ne se réalise vraiment qu'à partir de l'ère chrétienne, cf. *infra* section 3.1.5.

(Carvalho, 2015).

Dans le cas particulier du corpus dramatique cependant, la dégémination est corrélée à un facteur stylistique : les exceptions que nous avons relevées ci-dessus apparaissent essentiellement au sein du genre tragique, et plus précisément dans les passages lyriques, par opposition aux dialogues et aux comédies en général. Comédie et tragédie se distinguent par la qualité de leur registre : alors que la tragédie oscille de dialogues de style soutenu en chœurs rédigés en "grand style", la comédie, elle, représente un registre proche de la conversation informelle.[30] Au sein de chaque style, il faut également distinguer les chœurs des dialogues : dans la tragédie notamment, la langue des chœurs est nettement archaïsante et poétique. La différence est à la fois dans le registre de langue, plus élevé, dans une dimension archaïsante, avec le recours au vocabulaire et au style du grec homérique, et dans un mélange dialectal, puisque la lyrique tragique emprunte largement aux dialectes ioniens et doriens notamment.

Dans le corpus dramatique, les exceptions à *+rr-* sont donc localisées dans le "style" le plus éloigné de l'attique classique par ces différents aspects. Dans la comédie en revanche, *+rr-* est la règle. Les rares exemples de *+r-* se situent dans des parodies du style tragique : par exemple, le composé αἱμορυγχίαν *haị̯mo-ruŋkʰíān*[31] avec *+r-* chez Hermippos (fr. 80.2) jouxte la forme ionienne σήμερον *sɛ́̄meron* "aujourd'hui", qui montre que le passage mime le style lyrique.

Nous verrons en section 3.2 que ces variations de style affectent également la gémination de *r* à l'initiale de mot. On peut chercher l'origine de cette variation stylistique dans l'imitation du style épique. Puisqu'Homère n'a pas *+r-*, mais une alternance métrique entre *+r-* et *+rr-*, la raison pour laquelle Sophocle ou Euripide utilisent *+r-* pour le style archaïsant n'est pas évidente. Dans le cas des anciens groupes C*u̯*, ou dans celui des groupes *muta cum liquida*, Magnien (1920) montre par exemple que ls tragiques régularisent l'alternance homérique, plutôt que de choisir une variante comme typiquement épique. Il semble que l'imitation d'Homère dans ce cas se fait de manière sélective : *+r-* "fait épique", tandis que *+rr-* "fait attique" – on aurait envie de dire "fait moderne". Dans ce cadre, on peut analyser le *+r-* toujours simple du verbe épique ῥέζω *rézdɔ̄*, "faire", chez les tragiques comme un trait archaïsant et non, comme le suggère Stephens, comme un signe que l'aspiration perd du terrain à l'époque classique.[32] De plus, puisque l'asymétrie entre composés verbaux et nominaux et déjà attestée chez Homère,

[30] Meillet (1930 : 217-222 et 226-227), Stephens (1990 : 64), Willi (2010 : 306), Rutherford (2010 : 441-454).

[31] Ou αἱμο-ρυγχιᾶν *haị̯mo-ruŋkʰiã̄n* selon les sources. Le verbe signifie "avoir le bec en sang". Les textes grammaticaux qui commentent ce vers d'Hermippos donnent tantôt la géminée (Photius), tantôt la simple (Hésychius).

[32] Cf. Soph. *O.C.* 539 et fr. 751, Eur. *Méd.* 1292 et *El.* 1226. Comme nous le verrons dans la sec-

l'emploi de *+r-* ne représente pas nécessairement un changement en cours : c'est une tendance constante depuis le grec archaïque.

Dans le corpus métrique donc, la variation *+rr-/+r-* ressemble à une tendance linguistique réelle, déjà présente dans la poésie archaïque, mais stylistiquement contrôlée : elle est localisée dans les passages de grand style.

3.1.3 *+rr-* dans les inscriptions

Une asymétrie comparable entre paradigmes verbaux et nominaux émerge de la lecture des inscriptions de l'époque classique, où elle a toutes chances de recouvrir une tendance réelle de l'attique classique et non un trait de style. Threatte (1980 : 519) estime ainsi que "[a]fter augment and reduplication the gemination of ρ is normal ; exceptions are rare" (cf. aussi 1996 : 487). Parmi les autres catégories de composés, il relève au contraire une variation considérable entre <-ρ-> et <-ρρ->, même si "in several cases there is a pronounced preference for -ρρ-" (1980 : 519). Il donne pp. 519-521 une liste de composés qui semble se vouloir exhaustive. À titre d'exemple, nous pouvons citer les chiffres des composés formés à partir de la racine du verbe ῥαίνομαι *ra̯ínomai̯* "arroser".[33]

(14) [34]

V "augmentés"	n. a.	
pép. + V	5x ἀπο-ρραίνομαι	*apo-rra̯ínomai̯*
	2x ἀπο-ραίνομαι	*apo-ra̯ínomai̯*
prép. + N	6x ἀπο-ρραντήριον	*apo-rrantɛ́rion*
	4x ἀπο-ραντήριον	*apo-rantɛ́rion*
N + N	n. a.	

Les inscriptions - tous genres confondus - reflètent donc la même asymétrie nom/verbe que la langue de la tragédie. Que la graphie avec *r* simple soit possible n'est pas très surprenant : *+rr-* étant non distinctif, on s'attend à ce que la graphie hésite. Mais le fait même que la variation graphique corresponde à des catégories linguistiques cohérentes incite à considérer les alternances entre <-ρρ-> et <-ρ-> comme le reflet de tendances linguistiques réelles. L'asymétrie entre les noms et

tion 3.2, *rézdɔ̄* ne présente ni *+rr-*, ni *#rr-* (cf. aussi (224)). Dans les inscriptions, on n'a qu'un seul exemple (tardif), dans un hexamètre dactylique : ἔρεξεν *éreksen* II² 3090.1 (Threatte, 1996 : 471). Magnien (1920) compte 27 formes en *e-r-* simples réguliers au temps faibles, mais aussi deux cas de *e-rr-* longs irréguliers au temps faible.

[33] Le nom composé περιραντήριον *perirantērion* "vase d'eau lustrale" ne présente la géminée dans aucune de ses quatre occurrences. La base de donnés PHI recense toutefois 10 occurrences de *perirrantērion* avec la géminée en dehors de l'attique.

[34] Traductions : ἀπο-ρραίνομαι *apo-rra̯ínomai̯* "faire jaillir", ἀπο-ρραντήριον *apo-rrantērion* "bassin d'eau lustrale".

les verbes existe donc au-delà du style épique et de son imitation : jusque dans les documents attiques, la géminée est ressentie comme nécessaire dans les verbes, et en particulier à la frontière entre l'augment ou le morphème de redoublement du parfait et le radical, alors qu'elle est plus facilement omise dans les composés nominaux.

Un cas particulier : *pará-(r)rūma*

Dans un cas particulier, on observe une variation d'ordre directement orthographique. Le nom de la "toile" (étendue devant certains armements pour les protéger durant le combat) apparaît dans les inventaires navals sous deux orthographes : παρά-ρυμα *pará-rūma* et παρά-ρρυμα *pará-rrūma* (Threatte, 1980 : 521). Le mot, qui peut apparaître une dizaine de fois dans chaque inventaire, est toujours noté de la même manière au sein du même texte : 8 inventaires ont toujours παράρυμα *parárūma*, 9 autres ont toujours παράρρυμα *parárrūma*.[35] De manière remarquable, le radical *rūm-* hors composition suit la même convention orthographique : il est noté soit *<rrum->*, soit *<rum->*, mais de manière constante à l'intérieur d'un même document (cf. *infra* section 3.3).

La variation ρ / ρρ n'est pas influencée dans ce cas par un facteur d'ordre morphosyntaxique, puisqu'il s'agit du même mot, ni par un facteur stylistique, puisqu'il s'agit du même type de document. On n'observe pas non plus d'ordre chronologique entre les textes avec παράρυμα *parárūma* et ceux avec παράρρυμα *parárrūma* : ils alternent les uns avec les autres entre 370 et 310 av. J.-C. Il s'agit donc d'un choix purement orthographique. La cohérence interne de chaque document suggère qu'à chaque fois un choix a été fait en amont, entre deux variantes connues, répertoriées, vraisemblablement entre deux normes orthographiques concurrentes. La graphie avec *+r-* simple est peut-être calquée sur la norme à l'initiale de mot (<r->) ; celle avec *+rr-* se rapproche de la prononciation ([rr]), et de la norme orthographique à la frontière de composé. Nous reprendrons cette question en examinant les attestation de *(r)rūmós* en section 3.3.

[35] L'un de ces derniers présente une fois παρά-ρυμα *pará-rūma*. Threatte interprète l'exception comme une erreur due au changement de ligne entre le préfixe et le radical.

3.1.4 Contraintes phonotactiques

À l'époque classique, la géminée n'est observée graphiquement qu'après voyelle brève. Après consonne et diphtongue, le rho à l'initiale de radical est noté simple.[36]

(15) C_ :

ἐκ-ρέω	*ek-réɔ̄*	"couler de"
εἰσ-ρέω	*ēs-réɔ̄*	"couler dans"
ἔν-ρυθμος	*én-rut^{h}mos*	"conforme au rythme"

(16) [37] VV̯_ :

εὔ-ρυθμος	*eú̯-rut^{h}mos*	*vs.*	ἀ-ρρυθμία	*a-rrut^{h}mía*
εὔ-ρωστος	*eú̯-rɔ̄stos*		ἄ-ρρωστος	*á-rrɔ̄stos*
εὔ-ρις	*eú̯-rīs*		ἄ-ρρις	*á-rrīs*
χαλαί-ρυπος	*k^{h}alaí̯-rupos*		ἡμί-ρρυπος	*hēmí-rrupos*
χαμαι-ριφής	*k^{h}amai̯-rip^{h}ḗs*		πετρο-ρριφής	*petro-rrip^{h}ḗs* (Eur. *Ion* 1222)

Seuls les contextes C+_ et VV̯+_ sont bien attestés. Il n'y a en grec que très peu de premiers éléments de composés à voyelle longue finale ; le seul cas que nous ayons trouvé est après le premier élément ἀεί *aḗ* "toujours", après la monophtongaison de son *ei̯* étymologique.[38] Dans ce contexte en tout cas, on ne trouve que *r-* simple à l'époque classique.

(17)

ἀεί-ρυτος	*aḗ-rutos*	"qui coule toujours", Soph. *O.C.* 469
ἀει-ρείτη	*aē-rḗtē*	"celle qui coule toujours" (mot forgé de toutes pièces par Platon pour expliquer le signifiant de ἀρετή *aretḗ* "vertu", *Crat.* 415d)

[36] À l'époque classique <ευ> note bien une diphtongue et non une séquence [ev]/[ef] comme en grec moderne. La date de la fortition n'est pas claire, mais elle est certainement postérieure à l'époque classique. Tonnet (1993 : 27) propose une date très précoce, dès les 3^e-2^e s. av. J.-C. : des confusions observées entre <β> et <υ> dans les papyri (par ex. ευδομος *eu̯domos* pour ἕβδομος *hébdomos*) suggèrent, selon lui, que les séquences notées par <ευ> et <εβ> avaient commencé à converger vers une prononciation commune. Lejeune (1972 : §244) mentionne également de telles confusions dès le 3^e s., mais seulement en Béotie. Allen (1987 : 80 n. 47) en revanche indique que les inscriptions des catacombes juives à Rome aux 2^e et 3^e s. ap. J.-C. indiquent encore plutôt une prononciation de <ευ> comme une diphtongue [eu̯].

[37] Traductions : *eú̯-rut^{h}mos* "bien rythmé" ; *a-rrut^{h}mía* "sans rythme" ; *eu̯-rut^{h}mía* "harmonie" ; *eú̯-rɔ̄stos* "vigoureux" ; *á-rrɔ̄stos* "faible" ; *eú̯-rīs* "qui a bon nez" ; *á-rrīs* "sans nez" ; *k^{h}alaí̯-rupos* "eau de nitre" ; *hēmí-rrupos* "à demi dégraissé" ; *k^{h}amai̯-rip^{h}ḗs* "jeté à terre" ; *petro-rrip^{h}ḗs* "précipité du haut d'un rocher".

[38] Sur *ei̯* > *ē*, cf. section sur les conventions de transcription p. xxv.

En observant les restrictions en (15), Steriade (1982 : 367-8) conclut que la distribution de *+rr- vs. +r-* est gouvernée par des restrictions sur la structure de la syllabe : *+rr-* n'apparaît que là où il peut être incorporé dans la syllabe, c'est-à-dire après voyelle. Par exemple, la séquence *krr* dans *ek+rreō* n'est pas acceptable dans la structure de la syllabe grecque, et le *+rr* est simplifié pour satisfaire cette contrainte.

Le problème est que, comme nous l'avons vu au chap. 2, section 2.2, la phonotactique de la frontière de mot prosodique est beaucoup plus souple que la phonotactique du mot simple : les simplifications des groupes de consonnes sont très rares.

(18) CCC :

ἐκ-πτῶσις	*ek-ptɔ̃̄sis*	"action de tomber hors de"
ἐκ-πτύω	*ek-ptúɔ̄*	"cracher"

(19) V̯CC :

εὐ-πτέρων	*eu̯-ptérɔ̄n*	"aux belles ailes" (Ar. *Nuées* 800),
παλαί-χθων	*palai̯-kʰtʰɔ̄n*	"qui habite depuis longtemps un pays" (Esch. *Ctes.* 190.5)

On y trouve également des séquences *s-r* (εἰσ-ρέω *ēs-réɔ̄*), *n-r* (ἔνρυθμος *én-rutʰmos*) non attestées à l'intérieur du mot simple. Si une séquence de trois occlusives comme *k-pt* dans ἔκ-πτωσις *ék-ptɔ̄sis* est possible, *n-rr-* ou *s-rr-* n'est pas inconcevable. Il n'est donc pas possible de déduire la quantité de *+(r)r-* à la frontière de mot prosodique à partir des règles de syllabation de l'intérieur de mot prosodique.

Nous avons proposé, en introduction, de faire un parallèle entre le grec et l'espagnol. En espagnol, le *r* initial ne peut être que vibrant ; la battue est exclue de cette position. Or, la vibrante est maintenue en composition, même lorsqu'elle se trouve après consonne. Dans cette position cependant, elle est notée comme un *r* simple, contrairement à l'intervocalique.

(20)

<*rayo*>, <*rayar*>	[r]	"rayon, rayer"
<*para-rrayos*>	[r]	"para-tonnerre"
<*sub-rayar*>	[r]	"souligner"

À une même réalisation phonétique [r] correspondent donc deux graphies différentes. Puisque *r* et *rr* ne sont contrastifs qu'à l'intervocalique, il semble que la géminée graphique n'est préservée, en espagnol comme en grec, que là où elle signale un contraste dérivé. En espagnol par ailleurs, *subrayar* est syllabé

sub.ra.yar, de même que le grec *ek-réɔ̄* est syllabé *ek.ré.ɔ̄*.[39] On ne peut donc pas conclure des graphies ἐκ-ρέω *ek-réɔ̄* et εὖ-ρωστος *eú̯-rɔ̄stos* avec rho simple que le *r* grec est simplifié après consonne ou semi-voyelle.

3.1.5 *+rr-* à partir de l'ère chrétienne

À partir de l'ère chrétienne, les régularités que nous avons vues dans l'usage de *<rr->* et *<r->* se brouillent : on voit apparaître des rhos simples après voyelle brève, des rhos doubles après diphtongue ; la distinction *r- / rr-* semble devenir purement graphique.[40]

L'application de *+rr-* après une voyelle brève est flottante dans les textes qui nous sont parvenus à partir du 1^er^ s. ap. J.-C.[41] On trouve ainsi le nom de l'"huile de rose" sous la forme ὀξυρόδινον *oksuṟódinon* (45 occurrences chez Dioscoride, Galien, Athénée, etc.), en concurrence avec ὀξυρρόδινον *oksuṟṟódinon* (18 occurrences dans le TLG).

+rr- ne transparaît pas dans les mots grecs empruntés en latin : ces derniers ont normalement le *+r-* simple. *+rr(h)-* apparaît dans les éditions littéraires ; par exemple chez Pline, les termes *haemorrhoida* (*Nat.* 20.43.2, etc.), *cynorrhodon* (*Hist. Nat.* 21.24.5, etc.), *glycyrrhiza* (*Hist. Nat.* 21.91.4, etc.), etc. Mais il y a beaucoup de variation : dans le corpus littéraire le nom de la nymphe *Calli(r)rhoe* apparaît 3 fois avec la géminée, et 6 fois avec la simple. Il s'agit sans doute de normalisations postérieures. Purnelle (1995 : 152-154) montre que, dans le corpus épigraphique, *+rr-* n'apparaît jamais dans les transcriptions latines d'anthroponymes grecs. Dans son corpus, "les noms grecs des inscriptions de Rome ne portent pas trace de cette gémination", à une exception près, *<Antirrodus>* (Purnelle, 1995 : 154). Le *-rr-* géminé contrastif à l'intérieur de mot simple est en revanche noté *<-rr->* dans 24 occurrences, et *<-rrh->* dans 12 occurrences (Purnelle, 1995 : 152). En latin, le *r-* initial semble avoir été une vibrante plus longue que le *r* simple intervocalique, comme en grec ou en espagnol ; mais il ne compte jamais comme une géminée (Allen, 1978 : 32-3). Là où les Grecs entendent une consonne aussi longue que leur géminée contrastive intervocalique, les Romains soit ne l'entendent pas, soit montrent que *+rr-* est réduit.

---

[39] Cf. chap. 2, section 2.4.

[40] Schwyzer (1939 : 311).

[41] Les composés de la famille de ὀξυρεγμία *oksuregmía* "aigreur d'estomac" ne sont pas des exceptions : ils sont issus de ὀξύς *oksús* "aigu" et de ἐρυγμ- *erugm-* "vomir". On n'y attend donc pas la géminée, contrairement à ce que suggère l'entrée du Bailly ("ὀξυ-ρεγμία, *ou mieux* ὀξυ-ρρεγμία"). L'hypercorrection ὀξυρρεγμία *oksyrregmía* est attestée d'après le TLG une seule fois, chez Aëtios d'Amida, au 6^e^ s. ap. J.-C.

Les grammairiens rapportent en outre, présentés comme les seules exceptions à la règle de gémination, les composés tardifs φιλορώμαιος *pʰilorr̄maios* “partisan des Romains” et μισορήτωρ *misorr̄ētɔr* “ennemi des orateurs”.[42] Dans ces composés, le deuxième élément vient du latin ; la gémination ne semble pas d’y être appliquée. L’aspiration est en revanche attestée chez Cicéron : *Philorhomaeum* (*Fam.* 15.2).

Dans les textes grecs, la modification la plus courante n’est pas la simplification de *+rr-*, mais la gémination fautive de *+r-*. Pour les auteurs tardifs et leurs copistes, la règle devient mécanique : un rho à la frontière de morphème doit être géminé, même s’il se trouve après diphtongue.[43] Les éditions du texte de Galien (2ᵉ s. ap. J.-C.) présentent ainsi 19 fois l’hyper-correction εὐρρωστ- *eu̯rrɔ̄st-*, contre 157 fois εὐρωστ- *eu̯rɔ̄st-* pour les dérivés de εὔρωστος *eú̯rɔ̄stos* “vigoureux”. Les composés en εὐρρ- *eu̯rr-* se multiplient chez les scholiastes.

Ces hypercorrections s’étendent au contexte après voyelle longue.

(21) μεσηῤῥοπῶν *mesērropɔ̃̄n*, glosé μέσην ὁδεύων *mésēn hodeú̯(u̯̯)ɔ̄n* “prendre la route du milieu”, sur μέσος *mésos* “au milieu” Hésych., deuxième élément ῥέπω *répɔ̄* “pencher” ?

ἰχωρροειδής *ikʰɔ̄rroēdr̄és* “purulent”, à partir de Galien (2ᵉ-3ᵉ s. ap. J.-C., sur ἰχώρ *ikʰɔ́r* “pus”

ζωήρρυτον *zdoēr̄ruton*, sur ζωη *zdoē* “vie”, Eus. (3ᵉ-4ᵉ s. ap. J.-C.), Michel Psellus (11ᵉ s.), etc.

ποταμήρρυτον *potamēr̄ruton*, sur ποταμός *potamós* “fleuve”, ”qui coule comme un fleuve”, P. Sil. 1013 (6ᵉ s.)

Dans les deux derniers exemples, le rho géminé vient de ce que l’auteur ou le copiste n’a pas identifié comme deuxième terme de composé le verbe ἀρύω *arúɔ̄* “puiser”, mais l’adjectif verbal ῥυτός *rutós*. Plusieurs témoignages de grammairiens signalent précisément cette erreur dans le composé homérique κοτυλή-(ρ)ρυτον *kotulēr̄(r)ruton* (de κοτύλη *kotúlē* “coupe”, et ἀρύω *arúɔ̄* “puiser”). Dans le deuxième exemple, l’idée qu’un *r* doit être géminé à la frontière de morphème est généralisée aux cas où *r* appartient en réalité au premier membre de composé. De manière remarquable, ces -ρρ- d’hypercorrection en revanche ne sont jamais étendus au contexte après consonne : il y a manifestement une réticence graphique à noter <CGG>.

[42] Le composé φιλορώμαιος *pʰilorr̄maios* apparaît chez Diodore de Sicile, Strabon, Plutarque, etc. Il a parfois la géminée (hypercorrection ?). Cf. aussi lat. *Philorhomaeum*, Cic. *Fam.* 15.2.4, anthroponyme. Μισορήτωρ *misorr̄ētɔr* n’est pas attesté en dehors de la littérature grammaticale. On a également μισορώμαιος *misorr̄maios* chez Eustathe (128.30), contre μισορρώμαιον *misorrr̄maion* chez Plutarque (54.6) et Choeroboscus (41.1-45.4).

[43] Mais pas après consonne ; cf. *infra*.

Il n'est pas clair si ces flottements dans la notation de *+rr-* recouvrent un abrègement de la rhotique dans ce contexte, où une perte plus général du contraste de gémination en grec, en tout cas pour les liquides géminées. Threatte (1980 : 521, 532) relève à partir de l'époque romaine des géminées <ρρ, λλ> d'hypercorrection (Ἀρρισστοστέλης *Arrisstotélēs* II² 5895, *ante* 150 ap. J.-C.).[44] À la même époque, les *-rr-* tautomorphémiques de certains noms propres sont notés simples (Threatte, 1980 : 521). Il est donc possible que les flottements dans la règle correspondent à une perte de la distinction *r*/*rr* elle-même. Le grec moderne n'a pas de contraste de longueur, et présente un *r* simple à l'initiale de mot.

3.1.6 Bilan sur *r-* en composition

La gémination de *r* à la frontière de morphème n'est donc pas une règle absolue. Elle est parfois omise dans le style plus élevé des tragédies, comme l'est également *#rr-* (cf. *infra* 3.2). Alors que *+rr-* est complètement régulier dans les paradigmes verbaux, il échoue parfois dans les composés moins fréquents. Le reflet graphique de cette longueur, par le dédoublement de <ρρ>, semble être un accident ponctuel : il n'apparaît qu'à l'intervocalique, sans qu'on puisse déterminer si cela signifie que <ρ-> note un *r* bref dans les autres contextes, et n'est assuré qu'aux époques classiques et hellénistiques. Le caractère long de *r* initial n'est plus identifié à partir de l'ère chrétienne ; il n'est en tout cas pas transcrit par les Romains. Il est possible que ces flottements soient liés à une neutralisation du contraste *r* /*rr*.

3.2 *#rr-* dans le théâtre attique

Le comportement géminé de *r* à l'initiale de radical ne se limite pas à la frontière de composé : il apparaît aussi à la frontière de mot. L'étude de *#rr-* se pose en des termes différents de celle de *+rr-*. D'abord, cette gémination n'est en général pas reflétée par l'orthographe normale des inscriptions, et n'est pas celle adoptée pour l'édition des textes modernes : à l'initiale de mot, on ne trouve (presque) que <ρ->. On l'observe essentiellement de manière indirecte, à travers son impact sur la scansion des textes métriques, lorsqu'une géminée modifie la scansion en "faisant position". Nous avons vu en 3.1.2 que le corpus pertinent est celui des tragédies et comédies des 5^{e} et 4^{e} s. av. J.-C. Ce corpus restreint, tant par son étendue que par sa limitation à un seul dialecte, donne l'impression générale que le phénomène est anecdotique.

[44] Le double *s* devant *t* est un phénomène indépendant, fréquent à toutes les époques (Threatte, 1980 : 527).

Outre le caractère apparemment sporadique de *#rr-*, le phénomène se heurte également à un obstacle théorique : à plusieurs reprises, l'idée d'une géminée à l'initiale de mot est explicitement et *a priori* rejetée par les grammaires. Nous avons ainsi rappelé l'insistance de Lejeune sur ce point dans l'introduction de cette section (p. 321).[45] Pourtant les géminées initiales, quoique rares, existent bel et bien. On en trouve par exemple, au sein du domaine grec, en grec chypriote moderne.[46] En grec classique, en tout cas en attique, nous voyons deux arguments pour défendre l'idée que *#rr-* est un phénomène vivant à l'époque classique. Le premier est l'examen précis du corpus métrique, que nous développons ci-après. Le deuxième est le fait que <ρρ-> est bien attesté dans les inscriptions ; il est même plus fréquent que les attestations de l'aspiration (cf. *infra* section (90)). Nous verrons ces attestations juste après, en section 3.3.

L'examen du corpus métrique étant notre argument principal pour reconstruire *#rr-*, nous lui consacrons un développement relativement étoffé. Cette section est organisée comme suit. Nous détaillons dans un premier temps les limites du corpus (3.2.1). Notre étude s'appuie largement sur celle de Stephens (1990), que nous présentons en section 3.2.2. Stephens tire trois conclusions de son étude de *r-* initial dans le théâtre attique :

1. *#rr-* est le cas par défaut, *modulo* les restrictions d'ordre métrique ;
2. comme *+rr-*, *#rr-* est employé comme un marqueur de style familier ou courant, alors que *#r-* connote le style soutenu et l'imitation du genre épique ;
3. l'emploi de *#rr-* est également lié au domaine prosodique dont il est initial : on trouve *#rr-* dans les domaines prosodiques très "serrés", c'est-à-dire entre un clitique et le mot adjacent ; mais on trouve *#r-* entre deux mots syntaxiquement indépendants.

Si nous suivons Stephens sur les deux premiers points, il nous semble nécessaire de préciser et critiquer le troisième. Pour ce faire, nous avons jugé utile d'établir notre propre scansion ; le détail des occurrences de *r* initial retenu dans ce corpus est fourni en (224).

[45] Cela ne l'empêche pas de reconstruire des géminées initiales dans la diachronie du grec : "[i]l y a, de plus, pour une série de groupes de consonnes, opposition entre le traitement initial (*gémination*, et simplification des géminées) et les traitements intérieurs" (1972 : §313 ; nous soulignons).

[46] Cf. Muller (2001), et notamment l'inventaire de langues à géminées initiales en appendice. Nous y reviendrons à propos de l'analyse phonologique de *r*, en section 5.3.

3.2.1 Le corpus

Une consonne géminée, même si elle n'est pas notée par le redoublement graphique de la consonne, est repérable grâce à la métrique. Cette dernière en effet distingue les syllabes légères des syllabes lourdes, et les géminées grecques ont la propriété d'alourdir la syllabe précédente – si celle-ci n'est pas déjà lourde. On dit dans ce cas que la consonne ou la géminée "fait position". Dans la métrique grecque, le poids des syllabes est calculé à l'échelle du vers : une consonne peut être syllabée avec le mot précédent ou le mot suivant.[47] Ainsi, le groupe initial *pt-* à l'initiale de *pterá* dans le vers suivant d'Aristophane alourdit la syllabe précédente : on considère que le *p* est syllabé en coda de la syllabe *ta.*

(22) Ἀπίωμεν ἡμεῖς ξυλλαβόντες τὰ πτερά[48]
a.pí.ɔ̄.me.n hɛ̄.mɛ̃̄s. ksul.la.bón.tes. tà p.te.rá
(3i) ˘ ˘ - / ˘ - / - - / ˘ - / - - / ˘ -

Or, il arrive fréquemment dans la poésie grecque qu'un rho à l'initiale de mot alourdisse une syllabe précédente. Ainsi dans le vers anapestique suivant :

(23) μεγάλων γνῶμων καὶ διανοιῶν ἴσα καὶ τὰ (ρ)ῥήματα τίκτειν[49]
me.gá.lɔ̄n. gnɔ̃̄.mɔ̄n. kai̯. di.a.noi̯.ⁱɔ̃̄.n í.sa. kai̯. tà r.rɛ́.ma.ta. tík.tēn
(anap.) ˘ ˘ - / - - / - ˘ ˘ / - - / ˘ ˘ - / - - / ˘ ˘ - / -

Les groupes de consonnes capables de faire position en grec varient selon les genres poétiques et les époques. Le corpus qui nous intéresse ici est celui qui se rapproche le plus de la langue effectivement parlée à l'époque classique : le théâtre athénien. Nous n'avons donc sur cette question de données que pour le dialecte attique. Le corpus est composé des trois grands tragiques : Eschyle, Sophocle et Euripide, ainsi que du seul poète comique de la *comœdia vetera* dont nous soient parvenues des pièces entières, Aristophane. S'y ajoutent de nombreux fragments de ces auteurs et de quelques autres. Dans ce corpus, *r-* est la seule consonne qui puisse alourdir à elle seule une syllabe brève précédente. C'est donc sans doute à ce corpus que se réfèrent les grammairiens grecs lorsqu'ils expliquent que contrairement à Homère, chez qui toutes les sonantes peuvent géminer, pour "eux" seule la gémination de *r-* est autorisée.[50]

Dans ce corpus restreint, on ne peut connaître la quantité de *#(r)r-* que dans

[47] Cf. chap. 2, section 2.4.
[48] "Pour nous, ramassons les ailes et partons", Ar. *Ois.* 1469, trad. Van Daele.
[49] "[P]our de grandes sentences et pensées (force est bien de) créer des expressions à leur hauteur", Ar. *Gren.* 1059, trad. Van Daele.
[50] Schol. in Dion. Thr. (Melampous/Diomede 55.7).

des conditions bien précises. La quantité d'un groupe hétérosyllabique, tout d'abord, n'est visible qu'après voyelle brève. Après consonne, diphtongue ou voyelle longue, l'éventuel effet de sandhi n'est pas visible : la syllabe précédente est déjà lourde. Une conséquence importante de cette restriction est que l'on ne peut tirer parti, par exemple, que de 36 des 220 rhos initiaux chez Aristophane (hors fragments). À cette invisibilité partielle s'ajoute la souplesse du vers dramatique. Le trimètre iambique par exemple, qui est le vers du dialogue par excellence, est en principe composé de 6 iambes ; mais la plupart d'entre eux peuvent être remplacés par un spondée, un tribraque, un anapeste ou un dactyle, en particulier dans la comédie. Ce n'est pas tant la langue qui se moule dans le rythme du vers, que le vers qui s'adapte au rythme de la langue. Par conséquent, sur les 36 *#(r)r-* apparaissant après voyelle brève chez Aristophane, la quantité de *#(r)r-* ne peut être affirmée que dans 17 cas.[51] Les généralisations que l'on peut tirer de la scansion de *r-* dans le corpus dramatique doivent donc être nuancées par un *caveat* important : moins de 10% des données sont exploitables. Ces résultats sont synthétisés dans le tableau 6.3.

Tab. 6.3 : Contextes où *#(r)r-* est (non) mesurable

	r-/rr-	Métriquement ambigu	Pas d'effet de sandhi	Total
Comédies complètes	17 7,72%	19 8,59%	184 83,64%	220 100%
Tragédies complètes	34 7,83%	26 5,99%	374 86,18%	434 100%

3.2.2 Stephens (1990)

L'étude systématique de *#(r)r-* dans le théâtre attique a été réalisée par Stephens (1990).[52] Un apport important de cette étude est la démonstration que, contrairement à l'idée répandue, la gémination de *r* à l'initiale de mot dans le corpus attique n'est pas anecdotique : c'est le cas par défaut, et les exceptions correspondent à des corrélats linguistiques identifiables et cohérents. Notre présentation s'appuie très largement sur cette étude.

[51] 16 cas semble-t-il pour Stephens (1990 : 63). Sur les divergences entre son corpus et le nôtre cf. *infra* 3.2.6.

[52] Elle est partiellement reprise dans Devine et Stephens (1994 : 248-51).

Cependant, nous nous en écartons également sur plusieurs points. Tout d'abord, l'article souffre d'un certain manque de lisibilité. Stephens ne fournit pas sa base de données ; lorsque la scansion d'un vers est discutable, on ne sait pas quel parti il a pris. En outre, afin de pallier au nombre relativement faible d'occurrences où l'on peut connaître la quantité de *#(r)r-*, il s'appuie sur un appareil statistique assez lourd. Les nombreux chiffres présentés pour démontrer le caractère significatif de telle ou telle tendance sont la plupart du temps donnés en pourcentages. Or, si on essaie de ramener ces pourcentages en chiffres absolus, on se rend compte qu'on n'aboutit pas toujours au même compte : chaque tableau s'appuie sur un corpus légèrement différent. Par exemple, les données du tableau 3 (p. 63) donnent les chiffres bruts obtenus chez Aristophane, tandis que celles du tableau 4 (p. 63) incluent les fragments comiques ; il faut faire le calcul pour déterminer ce qui concerne les fragments et ce qui concerne Aristophane. De même, le tableau 2 (p. 62) compte le nombre de *r* faisant position dans les dialogues de la tragédie, tandis que le tableau 5 (p. 64) ne compte que les trimètres. Le corpus n'est pas toujours indiqué, ni devinable : les tableaux 7 et 8 (pp. 70-71), qui présentent pourtant les résultats les plus importants de l'article, sur le rôle de la prosodie dans la gémination de *r*, sont donnés uniquement en pourcentages et ne précisent pas le corpus employé. Afin de mieux contrôler les données, nous nous sommes donc appuyée sur notre propre scansion, vérifiée lorsque c'était possible avec des éditions de référence. Nous avons scandé les *#(r)r-* des tragédies complètes, des comédies complètes et des fragments comiques ; nos résultats sont détaillés dans l'annexe (224) de ce chapitre. Nous ne parvenons pas toujours aux mêmes chiffres que Stephens ; d'une manière générale, nous indiquons nos résultats, et signalons ceux de Stephens lorsqu'on peut les connaître et qu'ils diffèrent. Cette démarche nous permet de discuter l'interprétation des données, et en particulier le rôle de la prosodie dans la scansion de *#(r)r-*.

3.2.3 *#rr-* est le cas par défaut

La première observation qui se dégage de ce relevé est la suivante : dans l'ensemble du corpus que nous avons scandé, *#(r)r-* doit être scandé *#rr-* trois fois sur cinq.

Tab. 6.4 : Proportion de *#r-*/*#rr-*

	r-	*rr-*	Total
r-/*rr-*	24	34	58
	41, 37%	58,61%	100%

Une telle proportion n'est pas celle d'une licence métrique : *r-* initial est géminé dans la majorité des contextes où il est mesurable. Dans les termes de Stephens (1990 : 64), "gemination of ῥ- in connected speech is still a productive process in Attic during the last half of the fifth century BC". D'autre part, on peut identifier clairement trois conditions sous lesquelles il peut ou doit être scandé simple : parfois, *#rr-* ou inversement *#r-* est métriquement impossible (3.2.4) ; *#rr-* est exclu du "grand style" de la tragédie (3.2.5) ; enfin, *#rr-* apparaît surtout dans les groupes prosodiques cohésifs (3.2.6).

3.2.4 Restrictions d'ordre métrique et lexical

Même si la versification du théâtre est souple, il arrive que certaines "formes" de mot ne puissent pas rentrer dans le vers. Stephens (1990 : 60-1) cite ainsi toute une littérature signalant la rareté des occurrences du verbe ῥύομαι *rúomai̯* "sauver" pour lesquelles il faut scander *#rr-*, et montre que les formes crétiques[53] de ce verbe, comme la 3e p. sg. ῥύσεται *rúsetai̯*, ne peuvent pas rentrer dans le vers si le *#(r)r-* fait position. À l'inverse, si le nom ῥάκος *rákos* "lambeau" fait presque toujours position, c'est parce qu'il a presque toujours une forme iambique. Dans ces quelques cas, il ne s'agit pas d'exceptions lexicales mais de contraintes métriques.

Pour le reste, une lecture rapide de notre annexe p. 651 montre qu'il n'y pas de restriction lexicale sur les *#(r)r-* qui peuvent géminer ou non : les mots dont le *r-* fait position n'appartiennent à un aucun champ lexical en particulier, ni à aucune catégorie morphologique définie. Stephens identifie une seule exception d'ordre lexical : le verbe ῥέζω *rézdɔ̄* "faire", dont le *#r-* ne fait jamais position. Nous avons vu en section 3.1.2 que l'on pouvait ramener cette particularité à une question de registre de langue : le verbe appartient au vocabulaire de l'épopée, où il fait déjà exception aux alternances métriques ; il présente un *r* initial simple aussi bien en composition qu'à l'initiale absolue.[54]

3.2.5 Registre

Le deuxième facteur expliquant la répartition de *#r-* vs. *#rr-* est le registre de langue. Bien que ce facteur ait été identifié depuis longtemps,[55] Stephens est le premier à montrer formellement les tendances suivantes : *#rr-* est plus rare dans la tragédie que dans la comédie, et plus rare dans les chœurs tragiques que dans les dialogues tragiques.

---

[53] Une forme "crétique" a la structure – ˘ –.

[54] Cf. section 3.1.2, p. 333.

[55] Cf. la revue de la bibliographie proposée par Stephens.

Tab. 6.5 : Variation stylistique de *#(r)r-*

	#r-	*#rr-*
Comédies complètes	1	16
+ fragments	+ 4	+ 3
Tragédies complètes	19	15

On retrouve la variation de registre déjà relevée pour *+rr-* (*supra* section 3.1.2). *#r-* initial simple est quasiment exclu de la comédie, alors qu'il représente presque la moitié des *#(r)r-* de la tragédie. L'unique *#r-* chez Aristophane se trouve dans un passage de chœur où le poète parodie le style tragique : il ne s'agit pas là d'un fait de langue mais de littérature, l'imitation du style tragique.

(24) ἀλλὰ κἀκ τῶν λειψάνων // δεῖ τῶνδε ῥώμην[56]
al.la. kāk. tɔ̄n. lēp.sa.nɔ̄n. dē. tɔ̄n.de. rɔ̄.mɛ̄n
- ˘ / - - / - ˘ / - // - / - ˘ / - -

Dans les fragments, deux des quatre *#r-* relevés se trouvent dans des hexamètres dactyliques, le mètre de l'épopée : il s'agit vraisemblablement là aussi d'une imitation du genre épique (Herm. fr. 82.8, Phérécr. fr. 152.2).

Cette différence se précise si l'on regarde la répartition dialogues/chœurs.[57] *#rr-* est en effet préféré dans les dialogues, qu'ils soient tragiques ou comiques (tab. 6.6).

Tab. 6.6 : *#(r)r-* dans les dialogues

	#r-	*#rr-*
Comédies complètes		6
+ fragments	+2	+3
Tragédies complètes	5	13

En revanche, les proportions s'inversent dans les parties non-dialoguées (tab. 6.7).

[56] "Mais de ces restes il nous faut faire une vigueur juvénile", Ar. *Guêpes* 1066, trad. H. Van Daele.

[57] Les anapestes de la comédie ont été comptés comme parties lyriques ; les dialogues comprennent les trimètres iambiques et les tétramètres trochaïques.

Tab. 6.7 : *#(r)r-* dans les *lyrica*

	#r-	*#rr-*
Comédies complètes	1	10
+ fragments	+2	
Tragédies complètes	14	2

Alors que *#rr-* est toujours largement majoritaire dans la comédie, il est parfois réduit dans le dialogue tragique, et quasiment exclu des chœurs tragiques.[58] Nous retrouvons donc la même corrélation qu'en section 3.1.2 : *r-* est par défaut une géminée, mais il est exclu d'un certain "registre" de langue. Stephens souligne le fait que l'opposition n'est pas seulement de niveau de langue, mais aussi de dialecte : *#rr-* devait être perçu comme "an extreme Atticism inappropriate in lyric" (1990 : 63).

Comme le montrent les deux tableaux précédents, le facteur stylistique est extrêmement pertinent : il permet de rendre compte de toutes les données, à l'exception de deux des quatre *#r-* trouvés dans les fragments comiques (Phérécr. fr. 1.29 et Plat. Com. fr. 138.2). Nous verrons en section 3.2.6 que le deuxième facteur qui a une influence sur la quantité de *#(r)r-*, la prosodie, ne permet pas non plus de rendre compte de ces deux exceptions. Une hypothèse plausible est que le texte transmis sous forme de fragments a été plus facilement altéré par la tradition que les textes des comédies complètes.[59]

Enfin, notons que le facteur stylistique permet également de rendre compte des quelques données métriques trouvées dans le corpus épigraphique. On trouve dans les inscriptions, en attique et en dehors, trois occurrences de *r-* initial dans des textes métriques.

(25) βαρνάμενον παρὰ ναυσ | ὶν ἐπ' Ἀράθθοιο ρhoFαῖσι
bar.ná.me.non. pa.rà. nau̯.sì.n e.p'Ā.rát.t^{h}oi̯.^{i}o. rho.u̯aī̯.si [60]
(6d) - ˘ ˘ / - ˘ ˘ / - ˘ ˘ / - - / - ˘ ˘ / - -
Stèle, Corcyre, *ca.* 600 (CEG 1, n° 145 p. 80)

[58] Stephens ne relève qu'un seul *#rr-* dans les chœurs tragiques : Eur. *Andr.* 286. Nous y avons ajouté Soph. *Phil.* 1191 en nous appuyant sur Dawe (1979 : 260).

[59] C'est peut-être ce que suggère Stephens (1990 : 70) lorsqu'il dit : "it is highly unlikely to be a chance phenomenon that the only two cases of -V̆#ṛ- → Š in domain type 1) should be attested in the fragments of Pherecrates and Plato Comicus".

[60] Sur la notation de l'aspiration, cf. section 4.4. Sur le fait que l'aspiration soit maintenue sur un *r-* qui ne fait pas position, cf. section 4.8.

καὶ Μέδος hι<α>ρὰν hελλάδα ῥυ<σά>μεθα
kaì. Mḗ.dō.s ʰi.a.rà.n ʰel.lá.da. rū.sá.me.tʰa
(?) - - / - ˘ ˘ / - - / ˘ ˘ - / ˘ ˘ -
Titulus publicus, Corinthe, 480 (CEG 1, n° 131 p. 71)
(rythme dactylique et anapestique)

τέχνηι δ' οὔτις ἔριζε ; Πυλαιμένεος δ'ἀπὸ ῥίζης
tékʰ.nēi. d'ṓ.ti.s é.riz.de. ; Pu.lai.mé.ne.os. d'a.pò. ríz.dēs
(6d) - - / - ˘ ˘ / - ˘ ˘ / - ˘ ˘ / - ˘ ˘ / - -
Stèle, Attique, post ca. 350 ? (CEG 2, n° 572.4 pp. 67-68)

#r- doit être scandé simple dans les trois cas. Le dactyle est le mètre de l'épopée ; dans ces inscriptions comme dans le théâtre attique, *#rr-* est exclu du style épique. Notons que l'inscription attique a également un *+r-* simple dans l'imparfait *é-(r)rizde.*

3.2.6 Syntaxe/prosodie

Enfin, le troisième facteur identifié par Stephens pour comprendre la répartition de *#rr-* vs. *#r-* est la prosodie : plus le contexte prosodique est "lâche" (plus les mots sont syntaxiquement indépendants), plus *r-* doit être scandé comme un *r* bref. Nous voudrions nuancer cette analyse en mettant en évidence trois points.

1. les statistiques de Stephens portent sur tous les genres dramatiques confondus. Or, contexte prosodique et registre de langue se superposent largement : c'est dans les chœurs tragiques que l'on trouve le plus grand nombre de *r-* après un mot lexical plein ;

2. il est inexact de dire que l'on trouve *#r-* simple aux frontières prosodiques lâches : en réalité, les poètes, et en particulier les poètes comiques, *évitent* d'employer les mots à *r-* initial dans ce contexte ;

3. enfin, ce n'est pas parce que *r-* ne fait position qu'il n'est pas long. Ce point est développé à part en section 3.2.7.

L'idée que *#rr-* apparaît surtout dans les contextes les plus proches du contexte du mot, c'est-à-dire par exemple entre un article et un nom ; et qu'à l'inverse, plus deux mots sont prosodiquement "éloignés", moins le *r-* initial du deuxième mot a de chances de faire position, n'est pas nouvelle. L'apport de Stephens est de

quantifier précisément cette variation. Il propose de mesurer cette "distance" prosodique à l'aide d'une échelle de six catégories, définies essentiellement par des critères métriques : "from the rules governing split and divided resolution and anapaestic substitution, from bridges such as Porson's Bridge, Havet's Bridge, Hermann's Bridge, and Knox' and Wilamowitz' Bridges at the end of the trimeter in the iambographers, and also from elision" (Stephens, 1990 : 66).

1. article ou préposition + mot lexical
   ex. τὰ ῥάκη *tà rákɛ̄* Ar. *Plout.* 1065
   διὰ ῥόας *dià róās* Eur. *Rhes.* 919

2. autres mots non-lexicaux, pré-positifs (ex. démonstratifs, conjonctions, premiers cardinaux) + mot lexical
   ex. μήτε ῥιγῶν *mɛ́̄te rīg̃n̄* Ar. *Nuées* 416
   ταῦτα ῥιπτέσθω *taṵ̃ta riptést^{h}ɔ̄* Esch. *Prom.* 992
   ἵνα ῥοαί *hína roa̯í* Eur. *Hél.* 492
   δύο ῥοπάς *dúo ropás* Eur. *Hél.* 1090
   τῶνδε ῥώμην *tɔ̃̄nde rɔ́̄mɛ̄n* Ar. *Guêpes* 1067
   οὐδέ ῥητά μοι *ōdé rɛ̄tá moi̯* Soph. *O.R.* 1289

3. mots non-lexicaux non-prépositifs (pronoms interrogatifs comme τί *tí*, postpositifs tels que γε *ge*, δέ *dé*, τε *te*, pronoms personnels enclitiques) + mot lexical
   ex. τί ῥέξεις *tí réksēs* Eur. *Alc.* 263
   τίνι ῥυθμῷ *tíni rut^{h}mɔ̃i̯* Eur. *Él.* 772
   τε ῥύσομαι *te rusomai̯* Esch. *Eum.* 232
   δὲ ῥυθμίζεις *dè rut^{h}mízdēs* Soph. *Ant.* 318

4. paires de mots lexicaux : le mot 1 et le mot 2 forment à eux seuls un syntagme (ex. nom + génitif, verbe + objet non modifié)
   ex. μέγα ῥάκος *méga rákos* Esch. *Prom.* 1023
   Κωκυτοῖο ῥεέθρων *kɔ̄kutoi̯^{i}o reét^{h}rɔ̄n* Eur. *Alc.* 458

5. le mot 1 est la tête du syntagme dans lequel se trouve le mot 2 (ex. verbe + objet modifié, etc.)
   ex. τὰ τοῦ θεοῦ στέμματα ῥήξῃς *tà tɔ̃̄ t^{h}eɔ̃̄ stémmata rɛ́̄ksɛ̄i̯s* Eur. *Ion* 522
   εἰς τοῦτο ῥέπει *ēs tɔ̃̄to répē* Ar. *Plout.* 51
   χρίμτουσα ῥαχίαισιν *k^{h}rímptōsa rak^{h}íai̯sin* Esch. *Prom.* 713

6. mot 1 et mot 2 appartiennent à deux syntagmes différents (ex. sujet + verbe)
   ex. ἔδραμε ῥόθια *édrame rót^{h}ia* Eur. *Hél.* 1117
   σώματα ῥοαῖς *sɔ́̄mata roa̯ĩs* Eur. *Andr.* 286

Il faut noter que, si ces catégories sont formulées en termes syntaxiques, ce n'est pour Stephens que parce que notre accès restreint à la phonologie du grec ancien ne nous permet pas, la plupart du temps, de mesurer la distance entre la syntaxe et la prosodie. Cette dernière est cependant la seule mesure pertinente des phénomènes phonologiques ; Stephens (1990) et Devine et Stephens (1994) s'inscrivent ainsi dans la perspective de la "phonologie prosodique" (Nespor et Vogel, 1986), pour qui groupements syntaxiques et prosodiques, même s'ils se superposent la plupart du temps, forment des domaines distincts. En attendant, faute d'un accès plus fin à la phonologie du grec, on peut parler indifféremment de syntaxe ou de prosodie. Les catégories 1 à 3, qui distinguent deux catégories de proclitiques et intègrent la frontière enclitique + mot qui *suit* (donc pas le mot hôte), découlent de cette approche prosodique : elles sont définies comme des unités rythmiques plutôt que d'après les catégories canoniques des grammaires grecques. Ces trois catégories correspondent en gros au "groupe clitique" ou mot prosodique élargi dont nous avons parlé au chap. 2 : c'est le domaine post-lexical où la crase est fréquemment attestée (chap. 2, section 4).

Si l'on classe les *#(r)r-* scandables de la tragédie et de la comédie selon cette hiérarchie prosodique, on obtient les résultats du tab. 6.8. Ces chiffres sont ceux que nous avons obtenus ; ils incluent les fragments comiques.[61]

Tab. 6.8 : Catégories prosodiques de *#(r)r-* dans tout le corpus

	#r-	*#rr-*
Cat. 1	2	16
Cat. 2	4	6
Cat. 3	9	7
Cat. 4	1	1
Cat. 5	4	3
Cat. 6	4	1
Total	24	34

Le tableau 6.8 montre que la corrélation entre le type de domaine et l'effet de sandhi *#(r)r-* fonctionne globalement bien : plus les mots sont syntaxiquement "éloignés", moins *#(r)r-* a tendance à faire position. Cette corrélation est intuitive : l'éloignement prosodique crée une "pause" entre les domaines à laquelle la phonologie est sensible.

[61] Étant donnée la rareté des séquences de catégorie 4, Stephens décide de fusionner ces données avec celles de la catégorie 3. Nous avons préféré laisser visible la limite cruciale entre les mots non lexicaux et les mots lexicaux.

Ces résultats cependant ne nous semblent pas montrer que *r* est bref en dehors du "groupe clitique". L'essentiel de ces résultats peut être attribué au facteur stylistique vu précédemment (section 3.2.5). Nous avons vu que le registre était déjà une très bonne explication pour les cas de *#r-*. Si on regarde les données de plus près, on se rend compte que les deux paramètres se recoupent presque exactement : la comédie n'utilise pratiquement pas de mot à *r-* initial après un mot lexical "plein", alors que les chœurs tragiques, au contraire, les utilisent majoritairement dans ce contexte. Le tableau 6.9 montre que la comédie semble éviter d'utiliser *#(r)r-* au-delà de la catégorie 3.

Tab. 6.9 : Détail des *#(r)r-*, Comédie

	Chœurs		Dialogues	
	#r-	*#rr-*	*#r-*	*#rr-*
Cat. 1		5	2	5
Cat. 2	1	2		1
Cat. 3	2	3		1
Cat. 4				
Cat. 5				2
Cat. 6				

Dans la tragédie, les *#(r)r-* aux frontières syntaxiques plus larges sont plutôt localisés dans les passages choraux (tab. 6.10).

Tab. 6.10 : Détail des *#(r)r-*, Tragédie

	Chœurs		Dialogues	
	#r-	*#rr-*	*#r-*	*#rr-*
Cat. 1				6
Cat. 2	1		2	3
Cat. 3	7	1		2
Cat. 4	1			2
Cat. 5	2		1	2
Cat. 6	3			

Puisque registre et prosodie se recoupent, il n'y a peut-être pas de facteur prosodique du tout. En particulier, le facteur prosodique ne permet pas de rendre

compte des deux seules exceptions laissées sans explication par le facteur stylistique, à savoir les fragments où Phérécrate et Platon scandent chacun un *#r-* simple après l'article dans des trimètres iambiques. Le seul *#r-* chez Aristophane, par ailleurs, se trouve après un pré-positif ; on attendrait *#rr-*, et la simple s'explique par la volonté de parodier le style tragique.

Ce qui ressort des tableaux 6.9 et 6.10 est une distribution doublement restreinte : *r-* après un mot lexical apparaît surtout dans les chœurs tragiques, tandis qu'Aristophane évite ce contexte. La première restriction se conçoit bien. Dans les chœurs, la syntaxe est plus élaborée : puisque les groupes de sens peuvent être disloqués, on a plus de chances de rencontrer les contextes prosodiques "lâches". D'autre part, le rythme des chants lyriques est plus lent : les groupes prosodiques sont *de facto* plus étroits.[62] Il est donc probable que n'importe quel type d'initiale est plus fréquemment attesté dans les contextes 5 et 6 dans les chœurs tragiques que dans la comédie. Puisque *r* est bref à l'initiale de mot dans les chœurs tragiques, les deux facteurs se conjuguent pour concentrer *#r-* dans les contextes prosodiques lâches.

La deuxième restriction est moins claire. Comme le montre le tableau 6.9, Aristophane ne préfère pas *#r-* simple dans les catégories 4, 5 et 6 ; il *évite* d'employer des mots à *r-* initial dans ces contextes. Cette "distribution censurée" (Devine et Stephens, 1994 : 244) suggère une stratégie compositionnelle : *#(r)r-* semble poser problème après un mot lexical plein, et les poètes évitent d'avoir à se prononcer sur sa quantité.

Stephens montre d'une part que les mots à *r* initial sont évités, de manière générale, dans les contextes où leur quantité peut être mesurée (cf. tab. 6.3). Il compare ces proportions avec les occurrences de *pt-* et *kt-* initiaux, qui font toujours position après voyelle brève, et trouve que la fréquence de *r-* dans les contextes métriquement ambigus est significativement plus élevée que pour ces groupes. Les poètes évitent d'utiliser *#(r)r-* dans les contextes où il faut décider s'il fait position ou non.

Mais le biais ne consiste pas seulement à éviter *#(r)r-* dans les contextes où il pourrait faire position : comme le montre le tab. 6.9, Aristophane évite en particulier les contextes après un mot lexical plein. Il ne s'agit pas d'une caractéristique normale de la langue grecque. Dans les contextes où *r-* n'est pas mesurable en effet, Aristophane emploie les mots à *r-* initial en tout contexte prosodique. Un sondage préliminaire sur les *Acharniens*, les *Nuées* et les *Cavaliers* relève 24 mots à *r-* initial non scandable après un mot appositif, contre 25 après un mot plein.[63]

[62] Cf. Rutherford (2010 : 444), Devine et Stephens (1994 : 233).

[63] Un sondage comparable dans les dialogues de Platon confirme que les mots à *r* initial peuvent apparaître en tout contexte prosodique. Dans l'*Apologie*, le *Criton* et le *Phédon*,

Il n'y a donc pas de raison lexicale ou syntaxique pour que les mots à *r* initial se trouvent le plus fréquemment après une préposition ou un article ; lorsque la quantité de *r-* est indéterminable, ils apparaissent dans tous les contextes.

Il y a donc bien une stratégie compositionnelle, visant à éviter les mots à *r-* initial dans les contextes où il se trouve après un mot lexical, si sa longueur a un effet métrique. Comment interpréter cette stratégie ? Pour Stephens, les poètes cherchent à éviter de se prononcer sur la quantité de *r-* en général ; et cette stratégie est motivée par le fait que la quantité de *r-*, précisément, dépend du contexte prosodique : "[i]t was more difficult to satisfy the linguistic conditions which promote either one of the sandhi outcomes" (1990 : 65). Mais le tab. 6.9 montre qu'Aristophane évite en particulier les contextes 4, 5 et 6 : ce n'est pas (seulement) *r-* en général qui pose problème, mais surtout *r-* dans un contexte prosodique lâche. Or, si la rhotique aux frontières syntaxiques importantes correspondait simplement à un *#r-* simple, on ne voit pas pourquoi les poètes éviteraient de l'employer ; il y aurait peut-être une zone de confusion (la catégorie 4 ?), mais la catégorie 6 par exemple ne devrait pas poser plus de problème que la catégorie 1. La stratégie compositionnelle, en tout cas, ne montre pas que *r-* est simple après un mot lexical ; elle montre plutôt que la géminée pose problème dans ce contexte. La teneur exacte de ce problème n'est pas claire. Peut-être que, dans ce contexte, la syllabation hésite entre un traitement *#rr-* et un traitement *#r-* : scander *#rr-* après un mot plein revenait à forcer un peu la prosodie de la langue. Peut-être aussi Aristophane répugne-t-il à admettre *#r-* dans la comédie, parce que scander *#r-* renvoyait trop clairement au style tragique. Aucune de ces raisons n'est solide, et surtout, aucune n'est falsifiable. Reste que les données de *r-* initial dans le corpus dramatique ne montrent pas que la rhotique est brève aux frontières prosodiques importantes : elles montrent que *r-* pose problème à ces frontières. Ce résultat est compatible avec l'idée que la géminée est le cas par défaut, et non avec celle que *r* est normalement bref à l'initiale de mot.

3.2.7 Interprétation de "*#r-*"

Nous avons vu dans l'introduction de la section (3.2) qu'un *#(r)r-* faisant position pouvait être considéré comme un *#rr-* géminé. Un *#r-* qui ne fait pas position, en revanche, peut être interprété au moins de trois manières différentes.

La première consiste à y voir une vibrante effectivement abrégée, peut-être une battue. Cela serait cohérent avec le fait que dans la métrique grecque, les géminées font systématiquement position.

(26) Hyp. 1 : *#r-* = *r* bref

r- apparaît de manière à peu près uniforme dans les 6 contextes prosodiques de Stephens (cat.1 : 10, cat. 2 : 13, cat. 3 : 3, cat. 4 : 3, cat. 5 : 10, cat. 6 : 11).

Long et resyllabé	*Abrégé*
αὗται δὲ ῥῖνας (Ar. *Nuées* 344)	τῶνδε ῥώμην (Ar. *Guêpes* 1067)
aṷ̃taị̯ de r.rī̃nas	*tɔ̃̄nde. r̲ɔ́̄mēn*
avec vibrante longue resyllabée	avec vibrante abrégée ou battue

La deuxième hypothèse est qu'il serait toujours long, mais, dans la lignée de la discussion précédente, prosodiquement trop "distant" du mot qui le précède pour être resyllabé.[64]

(27)

Long et resyllabé	*Long mais pas resyllabé*
αὗται δὲ ῥῖνας	τῶνδε ῥώμην
aṷ̃taị̯ de r.rī̃nas	*tɔ̃̄nde. r̲r̲ɔ́̄mēn*
avec vibrante longue resyllabée	avec vibrante longue pas resyllabée

Ce cas de figure est improbable : les autres consonnes et groupes de consonnes en grec ont normalement un effet stable dans le vers. Ils sont soit toujours tautosyllabiques, soit toujours hétérosyllabiques. La rhotique est la seule initiale à présenter une scansion variable : "[u]nlike other types of resyllabification – which, with very few exceptions (…), are obligatory within the stichos – ῥ-gemination does not have hundred percent application wherever its phonological environment is met within the stichos" (Devine et Stephens, 1994 : 250).

Une troisième hypothèse, plus complexe, mérite enfin d'être mentionnée. Les consonnes à l'initiale des groupes prosodiques se trouvent dans une position forte et subissent un "allongement positionnel" proportionnel à la taille du domaine prosodique qu'elles commencent. Dans un article de 2008, Kraehenmann et Lahiri comparent l'effet de ces allongements sur les consonnes initiales simples et géminées du suisse thurgovien. Ce dialecte suisse allemand possède en effet une série de géminées initiales contrastives.

(28)

thurg.	[ttōsə]	"rugissement" (ang. "roar")
vs.	[tōsə]	"canette" (ang. "can")

Kraehenmann et Lahiri (2008) mesurent la longueur phonétique de ces géminées à l'initiale de différents domaines prosodiques. Elles montrent que la longueur de #GG- varie effectivement en fonction de la frontière prosodique, mais pas en faveur d'une réduction : au contraire, plus le domaine prosodique est large, plus la géminée initiale est longue. Les géminées cependant s'allongent moins "rapidement" que les consonnes simples. Par exemple, une consonne simple mesurant à peu près 100 ms en milieu de phrase peut mesurer 200 ms en début de phrase. Une consonne géminée mesurant 150 ms en milieu de phrase peut me-

[64] "Resyllabé" signifie ici que la frontière de la syllabe ne coïncide pas avec celle du mot.

surer 250 ms en début de phrase. Les deux s'allongent d'autant, mais l'allongement n'est pas proportionnel ; en début de phrase, la *différence* de longueur entre les géminées initiales et les consonnes simples initiales s'amenuise. Plus on est proche de l'initiale absolue, plus le contraste *tt-* / *t-* est difficile à percevoir.[65] On pourrait donc faire l'hypothèse que les consonnes initiales grecques subissent ce même genre d'allongement phonétique, réduisant l'écart entre la longueur de la vibrante et celle des consonnes simples. Dans le passage des *Guêpes* ci-dessus, la resyllabation de *r-* n'échouerait pas à cause d'un abrègement absolu de *r-*, mais simplement relatif : la vibrante serait toujours vibrante, mais elle ne paraîtrait plus si longue en comparaison des autres consonnes initiales.

3.2.8 Conclusion

L'observation attentive des *r-* à l'initiale de mot dans le théâtre attique révèle donc que la scansion géminée est loin d'être sporadique. Quelle que soit l'origine de cette géminée initiale, elle est aussi vivante en synchronie à l'initiale de mot qu'à la frontière de morphème. Le caractère géminé de *#rr-* ne dépend pas de facteurs lexicaux ni morphologiques identifiables : contrairement à d'autres phénomènes de gémination initiale, *#rr-* n'est pas provoqué par le mot qui précède.[66] C'est donc nécessairement une propriété des mots à *r-* initial.

Les variations que l'on observe dans le théâtre dépendent au moins d'un facteur, d'ordre stylistique, identique à celui que nous avions observé pour *+rr-* : *#rr-* est exclu des chœurs tragiques (cf. section 3.1.2). Le second facteur identifié par Stephens, d'ordre syntaxique/prosodique, doit être nuancé : il est difficile de l'abstraire du premier facteur, les deux sont imbriqués. Variation syntaxique et variation stylistique coïncident : on trouve *+r-* à la fois à la frontière entre deux mots lexicaux *et* dans les chœurs tragiques. La distribution restreinte des mots à *r-* initial chez Aristophane nous semble toutefois former un argument indirect pour l'existence d'une contrainte prosodique sur *#rr-*. Cette contrainte semble pénaliser *#rr-*, mais ne conduit pas à *#r-* : ce qu'on relève n'est pas *#r-* bref après un mot lexical, mais une distribution restreinte de *#(r)r-* dans ce contexte.

[65] En suisse allemand, le contraste n'est pas neutralisé : la réduction est phonétique et non phonologique.

[66] Nous pensons ici au phénomène dit du *Raddoppiamento Fonosintattico* en italien. Cf. *supra* section 3.1.1 et *infra* section 3.5.

3.3 *#rr-* dans les inscriptions

Nous avons vu en section 3.1 que *r-* à l'initiale de radical était par défaut géminé à la frontière de morphème, et nous avons conclu de la section 3.2 qu'à cette gémination à la frontière de morphème correspondait la gémination à la frontière de mot. *+rr-* et *#rr-* sont donc deux formes vivantes au moins dans le dialecte attique classique. Cependant, ce parallélisme n'est pas répercuté dans la graphie : dans les éditions modernes, mais aussi dans les manuscrits et dans les documents épigraphiques de l'époque classique, *r-* à la frontière de morphème est normalement noté par deux rhos <ρρ>, alors que *r-* à la frontière de mot est normalement noté simple : <ρ->. Si *#(r)r-* est géminé, pourquoi n'est-il pas noté comme tel ? En réalité, on trouve dans les documents épigraphiques quelques graphies <ρρ->. Après avoir examiné ces occurrences (3.3.1), nous nous demanderons si cette graphie peut noter autre chose qu'une géminée initiale (3.3.2). Nous avions suggéré en 3.1.5 qu'il existait un biais orthographique contre les géminées post-consonantiques ; nous examinerons enfin la plausibilité d'un biais similaire contre les géminées initiales graphiques (3.3.3).

3.3.1 <ρρ-> dans les inscriptions

On trouve en tout 11 exemples de graphies <ρρ-> dans les inscriptions attiques (IG I³), confirmés à l'exception du premier par Threatte (1980 : 519).[67]

(29)	[στέλεν ἒ ρρέ]τορ	*stélēn ề rrétɔr*	décret, *ca.* 445, I³ 46.25
	ἄρι[στα καὶ ρρᾶ]ιστα	*árista kaì rrâ̰ista*	décret, 426/5, I³ 68
	τõ Ρρετõ	*tõ̃ rretõ̃*	décret, 421/0, I³ 79.5
	ρρυμός 4x :	*rrūmós*	inv. naval, 408/7, I³ 386
	ρρυμοί	*rrūmoí*	386.21, 22
	ρρυμός	*rrūmós*	386.28
	ἀρτέματα ρρυμοῖς	*artémata rrūmoîs*	386.33
	ρρυμός 4x :	*rrūmós*	inv. naval, 407/6, I³ 387
	ρρυμοί	*rrūmoí*	387.27, 28
	ρρυμός	*rrūmós*	387.35
	ἀρτέματα ρρυμοῖς	*artémata rrūmoîs*	387.40

[67] Notes sur le tableau : ## représente un début de phrase. I³ 46.25 = Agora 16 7[1]. Cette inscription n'est pas mentionnée par Threatte. Le fragment contenant la géminée est restauré dans les IG ; une autre lecture a-t-elle été proposée depuis ? Nous avons vérifié dans les *SEG*, mais n'avons rien trouvé. I³ 68 = I² 65 ; nous reprenons la transcription à Threatte (1980 : 519) et à la troisième édition des IG. Dans les IG², la séquence n'est pas donnée comme restaurée (elle n'est pas entre crochets).

À quoi s'ajoutent deux inscriptions plus tardives, au tournant du 2e et du 3e s. av. J.-C., trouvées à Acharnes et à Delphes.

(30)	ἀπὸ Ῥρώ[μαίων	*apò Rr̄maíōn*	IG IX 1² 2.241, 210 av. J.-C.,
	(ou ἀπὸ Ῥρώ[μης	*apò Rr̄mēs*)	Acharnes, Thyrrheion
	τὰν ρρατίνου Τριτέος	*tā́n rrātínō Tritéos*	Delph. Syll.³ 609/610, 190 av. J.-C.

Les deux inscriptions en (30) datent d'une époque où l'on commence à voir apparaître une incertitude dans la notation des liquides géminées dans les inscriptions (cf. section 3.1.5). Cependant, ces variations semblent limitées à l'intérieur de mot, et nous ne connaissons pas d'exemples de variation parallèle *<l->* / *<ll->* à l'initiale ; la simple possibilité de noter *<rr->* reste significative. Il est remarquable que la graphie <ρρ-> apparaisse jusque dans la graphie plus soignée des décrets. Dans les corpus métriques, *#(r)r-* n'était mesurable qu'après voyelle brève. Il est intéressant de constater que dans les inscriptions, <-ρρ-> n'est pas limité à ce contexte. On le trouve :

(31)
a. après voyelle brève : *artémata rrūmo̯ĩs*
b. après voyelle longue : *tȭ rretȭ*
c. après diphtongue : *kaì rrãi̯sta*
d. après consonne, si l'on prend en compte l'inscription (tardive) de Delphes en (30) : *tā́n rrātínō*
e. à l'initiale absolue : *rrūmós*, *rrūmo̯í* [68]

Ces données suggèrent que *#rr-* est possible dans tous contextes phonotactiques. Le décret I³ 79 présente un contraste intéressant entre τõ Ρρετõ *tȭ rretȭ* à la ligne 15 et τὸν Ρετόν *tòn retón* à la ligne 5 : la géminée après voyelle longue, la simple après consonne. S'il ne s'agit pas d'un pur réflexe graphique, ce contraste pourrait suggérer que *#rr-* était parfois simplifié après consonne. Il faut également souligner que, dans les décrets du moins, toutes les occurrences de <ρρ-> suivent un mot pré-positif : l'article (τοῦ *tȭ*), et les conjonctions "et" (καί *ka̯í*) et "ou" (ἤ *ḗ*). Il faut toutefois isoler les occurrences de *<rrumos>* à l'initiale absolue.

[68] ρρυμός *rrūmós* est un objet sur les listes des inventaires : il est noté en isolation sur une ligne propre et suivi d'un nombre.

Le cas de *(r)rūmós*

Les 8 exemples de <ρρ-> dans les inventaires navals doivent être traités à part. Ils concernent en effet tous le même radical, ῥυμός *rūmós* “timon”, à l’initiale absolue. Ces occurrences se trouvent au sein de listes, dans lesquelles chaque objet est écrit sur une nouvelle ligne et suivi du nombre d’objets en question. Ce radical posait déjà problème à la frontière de composé, où il était noté tantôt avec la géminée, παρά-ρρυμα *pará-rrūma*, tantôt sans, παρά-ρυμα *pará-rūma*, en fonction d’un critère d’ordre manifestement orthographique plutôt que linguistique (cf. section 3.1.3). De la même manière, l’orthographe de *(r)rūmós* est constante au sein de chaque inventaire : toujours avec la géminée, ou toujours sans.

À propos des graphies <*rrumós*> en tête de listes, Threatte (1980 : 519) se demande si ces occurrences ne sont pas “une sorte d’extension” à partir du groupe ἀρτήματα ρρυμοῖς *artḗmata rrūmoî̯s* ou du composé *pará-rrūma*. En d’autres termes, la géminée initiale serait légitime à la frontière de morphème ou après *artḗmata*, mais pas dans la forme de citation *rrūmós*, où elle serait étendue par erreur. Il considère donc implicitement que *#rr-* est possible, mais seulement au sein de groupes cohésifs ; à l’initiale absolue, il attend un *#r-* simple. Cette idée cependant s’accommode mal des variations observées dans le composé *pará-(r)rūma*. Puisque les variations graphiques *r/rr* étaient manifestement contrôlées et volontaires chez les rédacteurs ou les lapicides des inventaires navals dans *pará-(r)rūma*, il doit en aller de même pour *(r)rūmós*. Il serait imaginable, par exemple, que les lapicides aient été sensibilisés à l’incohérence des notations du radical dans <*rūmós*>, avec un rho, et dans <*pará-rrūma*>, avec deux rhos. Ils auraient alors fait le choix de généraliser la simple ou bien la géminée à toutes les occurrences du radical, à l’initiale de mot comme à la frontière de morphème. Dans tous les cas, la variation coordonnée de *(r)rumós* et *pará(r)rūma* suggère fortement l’identité de *r* à la frontière de morphème et *r* à la frontière de mot : c’est la même grammaire qui rend compte de *+rr-* et *#rr-*.

3.3.2 <ρρ-> peut-il noter autre chose que *#rr-* ?

Si l’on voulait encore sauver la généralisation classique selon laquelle il ne peut pas y avoir de géminée à l’initiale de mot en grec, on pourrait imaginer que <ρρ-> est un artefact graphique pour tenter de noter une autre particularité de *#r-*. En particulier, puisque le *-rr-* géminé intervocalique est aspiré (cf. 4), la graphie géminée pourrait être étendue à l’initiale de mot pour rendre compte du caractère aspiré de *r* : pour noter *r*^{h}-, on aurait recours à ce qui note *-rr*^{h}-, <-ρρ->. Une première objection à cette hypothèse est la suivante : pourquoi choisir la gémination plutôt que directement *h* ? Les inscriptions dans lesquelles on trouve

<ρρ-> (29) notent régulièrement aussi bien les géminées[69] que l'aspiration vocalique.[70] Parmi ces inscriptions, I³ 79 et I³ 386 contiennent chacune un mot avec *r* géminé intervocalique, noté correctement : τὰς διαρροάς *tàs diarroā́s* (I³ 79.15), et μυ[ρ]ρίναι *mu[r]rínai* (I³ 386.150).

Par ailleurs, puisque nous avons vu que *#rr-* était bien vivant dans le théâtre, il est plus plausible de penser qu'un *#rr-* phonologique est parfois rendu dans la graphie comme tel, plutôt que de dire qu'un *r-* simple aspiré est parfois rendu dans la graphie par la géminée. Les inscriptions en (29) dénoteraient une attention particulière à la phonétique, notamment au sein des groupes prosodiques cohésifs. Ce trait est confirmé par le fait qu'elles notent régulièrement les assimilations de trait laryngal ou de trait de lieu à la frontière dans ces syntagmes "cohésifs" : on a ainsi ἐμ πόλει *em pólēi* (I³ 68.26, contre τ]ὸν πόλεμ[ον *tòn pólemon* l. 29 , ἐμ Βρέαι *em Bréai* l. 32, ἐὰμ μέ *eàm mé* l. 29, ἐχ φυλε͂ς *ek^{h} p^{h}ulε͂s* (l. 11) ; τομ βομόν *tom bomón* (I³ 386.155 ; contre τὸν μέγαλον *tòn mégalon* l. 144). Ces textes manifestent donc une certaine attention à la prononciation contextuelle des phonèmes ; tout porte à croire que les <ρρ-> initiaux de ces inscriptions ne sont pas des erreurs, mais reflètent une volonté de noter une prononciation authentique.

Les quelques graphies grecques en (29) trouvent d'ailleurs un parallèle parfait dans la tradition graphique ibéro-romane. En espagnol, portugais, catalan, le *r-* initial, bien qu'il soit phonétiquement identique au *r* "fort" intervocalique, qui correspond dans la graphie à une consonne double *<-rr->*, est normalement noté par une consonne simple *<r->*. On trouve cependant des *<rr->* à l'initiale de mot dans l'orthographe moins normée des manuscrits de portugais médiéval.[71] Il est donc tout à fait plausible qu'en grec comme en ibéro-roman, la même réalité phonétique soit notée différemment selon sa place dans le mot ; et il y a manifestement une réticence à noter une consonne double à l'initiale de mot.

[69] On trouve par exemple à l'intérieur de mot συμμείκτο *summḗkto* (I³ 386.51), ἐλλίπο]σας *ellíposas* (I³ 68.19), mais aussi à la frontière de mot ἐς σανίδι *es sanídi* (I³ 68.19).

[70] Y compris à la frontière de morphème (πανhοπλίαν *panhoplían* I³ 46.15). L'aspiration est toutefois omise quelquefois dans ces textes ; ainsi I³ 68 coordonne dans la même phrase hαίτινες *ha̯ítines* et αίτινες *a̯ítines*, respectivement ligne 15 et ligne 16 ; nous avons compté dans le texte 8 omissions d'aspiration, contre 30 occurrences où elle est correctement notée.

[71] Cf. Huber (1933 : §252). Une autre graphie possible est *<R->*.

3.3.3 Géminées initiales et graphie

La rareté des <ρρ-> dans les inscriptions grecques ne suffit donc pas à infirmer l'hypothèse que *#rr-* a une réalité phonologique. Dans ce cas, pourquoi est-il si rarement noté ?

En grec, il semble que la question de la notation des géminées initiales ait fait l'objet d'un débat explicite au sein de la tradition érudite. La tradition nous rapporte en effet qu'Aristophane de Byzance, le premier dirigeant de la Bibliothèque d'Alexandrie, souhaitait systématiser la notation des géminées initiales dans le corpus homérique par des consonnes doubles (cf. chap. 7). D'après West (1967 : 113), les manuscrits ptolémaïques et certains manuscrits romains appliquent effectivement cette convention. De manière frappante cependant, alors que les autres sonantes géminées sont notées par une consonne double de manière systématique, ce n'est pas le cas de rho. Il est possible que, *r-* étant toujours long à l'initiale, le rho simple dans ce contexte ait été considéré comme notant déjà par défaut une consonne longue. Dans tous les cas, c'est la graphie avec une consonne simple, promue par l'élève et successeur d'Aristophane, Aristarque, qui a finalement prévalu dans la tradition manuscrite.

Nous avons vu que le caractère géminé de *#rr-* n'était pas distinctif en grec : il n'y a pas d'opposition possible entre *#r-* et *#rr-*. Or, les systèmes graphiques tendent à ne pas noter les traits phonétiques redondants : d'une part parce que la simple économie du système tend à se concentrer sur les traits distinctifs, d'autre part parce que souvent les locuteurs ne sont en général pas conscients de cette variation. Janda (2003 : 409) rappelle ainsi l'exemple des voyelles /u/ et /o/ du vieux haut allemand, qui subissent une harmonie d'antériorité vers [y], [ø] sous l'effet d'une (semi-)voyelle palatale dans la syllabe suivante : tant que l'*Umlaut* est un phénomène vivant et prédictible, la qualité antérieure de la voyelle n'est pas notée. Il n'est donc pas surprenant que la longueur de *#rr-* ne soit pas notée.

Cette longueur n'est pas non plus distinctive à la frontière de morphème (ex. *apo-rréɔ̄*), où pourtant elle est notée par le redoublement de *<r>*. Nous avons émis l'hypothèse en section 3.1.4 (p. 337) que dans ce contexte, la graphie cherchait à préserver un contraste non pas sous-jacent mais dérivé : *aporréɔ̄ vs. aporéɔ̄*. Cette réticence à noter *#rr-* par opposition à *+rr-* révèle dans la graphie une conscience phonologique intéressante : elle distingue, dans un système sans séparateurs de mots, le domaine du mot prosodique large, tel que nous l'avons défini au chap. 2 (c'est-à-dire le mot grammatical, simple ou composé), du domaine de la phrase.

(32)

radical		$\sqrt{}$*rr-*
mot composé	*<apo*	*+rréɔ̄>*
phrase	***<apo*	*#rréɔ̄>*

Dans *apo-rréɔ̄*, la géminée est “intérieure” et donc “contrastive”, même si de manière dérivée : le mot composé ne forme qu’une seule unité. Dans *apo # rréɔ̄* au contraire, *r* est “initial”, et sa longueur n’est “contrastive” à aucun niveau. Puisqu’en grec les géminées ne sont contrastives qu’à l’intérieur du mot prosodique étroit, la notation d’une consonne double, dans un système d’écriture qui ne sépare par les mots les uns des autres, pouvait brouiller la perception de la frontière en induisant une lecture continue là où il y a une frontière importante. En irlandais, où les sonantes fortes, que l’on peut faire remonter à des géminées, sont parfois notées comme telles, cette opposition du continu et du discontinu est projetée sur la graphie elle-même : les “géminées” ne sont notées à l’initiale de mot que si les deux mots sont écrits sans espace (Thurneysen et Binchy, 1946 : 85 §135).

3.4 Hypothèses sur la phonotactique de *#rr-*

Les occurrences de <ρρ-> après diphtongue et pause dans les inscriptions en (29) suggèrent que *#rr-* est moins fréquemment réduit que *+rr-*. Ces indications restent cependant très vagues. À défaut de pouvoir préciser le comportement phontactique de *#rr-* sur la base des seules sources grecques, on peut chercher des parallèles typologiques.

Un parallèle possible avec le *r* initial grec est la classe des consonnes palatales (et pré-palatales) dites *rafforzate* /ʎ, ɲ, ʃ, dz, ts/ de l’italien.[72] Ces consonnes sont considérées comme “intrinsèquement longues”, parce qu’elles se comportent systématiquement comme des géminées : elles sont phonétiquement longues, empêchent l’allongement d’une voyelle sous l’accent (**l*[ā]*scio*), et ne s’allongent pas dans les contextes de *raddopiamento*. Or à l’initiale de mot, ces consonnes sont réalisées longues si le mot précédant se termine par une voyelle,[73] mais abrégées si le mot précédant se termine par une consonne – même si elles restent toujours plus longues que des consonnes simples.[74]

(33) it. *la* [tts]*ia* “la tante” *vs. Hotel* [ts]*ia* “Hôtel Zia”

Il y a donc un conditionnement phonotactique sur la réalisation de ces géminées initiales. D’autre part, les *rafforzate* sont autant abrégées après C#_ qu’après C_ à l’intérieur du mot : Celata et Kaeppeli (2004) relèvent des longueurs à peu près égales dans *can̲zone* et dans *in z̲elo*. Un abrègement de *rr-* dans le contexte -C#_- aurait donc au moins un parallèle typologique. Si le parallèle que nous

[72] Il faut rajouter pour Naples l’affriquée /dʒ/. La liste de ces consonnes est sujette à une forte variation régionale ; mais la fricative /ʃ/ et les affriquées /dz/ et /ts/ sont longues chez tous les locuteurs étudiés par Celata et Kaeppeli (2004).

[73] Les voyelles finales de l’italien sont toujours brèves, même si elles sont accentuées.

[74] Krämer (2009 : 47), Celata et Kaeppeli (2004).

proposons entre le grec et l'espagnol est juste, il serait intéressant de mesurer la quantité de *r-* initial après consonne, comme dans *subrayar*. Nous ne connaissons pas d'étude sur la question.

3.5 Bilan intermédiaire : $\sqrt{}$*rr-*

Dans les sections précédentes, nous avons examiné les contextes dans lesquels *r* à l'initiale de mot se comporte comme une géminée. On ne le voit que dans des contextes restreints : dans le corpus du théâtre athénien, et dans quelques inscriptions attiques. Mais cela ne signifie pas qu'il est bref ailleurs : notre parti est de considérer que si, dans les contextes où *r* initial est mesurable, il est long, alors il doit être long aussi dans les contextes où l'on ne peut pas mesurer sa longueur.

De ce tour d'horizon émergent deux contraintes pouvant affecter *#rr-*. Il y a tout d'abord, comme pour *+rr-*, un paramètre que nous avons qualifié, faute de mieux, de "stylistique" : *#rr-* est exclu des chœurs tragiques.

Il y a peut-être ensuite un facteur prosodique : la resyllabation de *r-* initial semble gêner les poètes aux frontières prosodiques majeures, après les mots pleins. Cette gêne ne conduit pas à employer *#r-* simple aux frontières prosodiques lâches ; elle conduit à éviter les mots à *r* initial dans ces contextes.

On peut donc montrer qu'à *+rr-* répond *#rr-* : la géminée n'est pas propre à la jonction préfixe-radical, mais à l'initiale de radical elle-même.

(34) $\begin{matrix} \textit{+rr-} \\ \textit{\#rr-} \end{matrix} \quad \rightarrow \quad \sqrt{}\text{rr-}$

Comme nous l'avions déjà souligné pour *+rr-*, *#rr-* est un phénomène distinct du *Raddopiamento* italien. La géminée initiale en grec est attestée indépendamment de la place de l'accent, ou de la qualité de la voyelle qui précède. Comme pour *+rr-* en outre, rien n'indique que *#rr-* n'est attesté qu'après une voyelle brève ; dans les inscriptions, <ρρ-> apparaît dans d'autres types de contextes phonotactiques. La géminée n'est donc pas déclenchée par le contexte : c'est une propriété des *r* à l'initiale de radical.

Qu'elle soit préservée dans ces deux contextes confirme l'équation que nous avons posée au chap. 2 : pour la phonotactique, la frontière préfixe-radical se comporte comme une frontière de mot. La gémination de *r* s'ajoute donc à la liste des phénomènes propres à la frontière de mot prosodique, avec le maintien du contraste d'aspiration vocalique, ainsi que l'aspiration de *hu-*.

Dans les sections suivantes, nous montrons que cette géminée initiale est étymologiquement plausible, et qu'il faut admettre qu'elle apparaît dans le contexte

initial (3.6). Cette consonne, dont la longueur n'est pas contrastive, apparaît peut-être avant le contraste de gémination à l'intervocalique (3.7). Enfin, la géminée initiale est requise pour comprendre la forme du redoublement du parfait (3.8).

3.6 Étymologie

Nous avons signalé en introduction que, pour les grammaires grecques, le caractère géminé de *r* à la frontière morphologique est lié à son origine étymologique : *r* initial provient toujours en grec d'un cluster, **sr-* (3.6.1) ou **u̯r-* (3.6.2). Cette singularité résulte de l'absence de racines à *r* initial en indo-européen (3.6.3). Si les géminées sont exclues de la position initiale, il faut considérer que la géminée émerge d'une assimilation régressive à l'intervocalique.[75]

(35) **V-sr-* > **V-hr-* > *V-rr-*

Quelle que soit son origine, il faut admettre que la géminée est devenue productive à l'initiale de mot. C'est la seule façon d'expliquer pourquoi *u̯r-* aboutit également à *rr-*, alors que les séquences Vu̯r sont maintenues à l'intérieur du mot prosodique simple (3.6.2). De plus, l'étymologie ne permet pas de comprendre les *+rr-* dans les onomatopées, où *r* initial ne remonte vraisemblablement pas à un cluster (3.6.4). Dans le détail, le scénario en (35) est compliqué : *-rr-* n'est pas le traitement attendu à l'intervocalique. Il s'agit donc nécessairement d'une gémination *initiale* (3.6.5). Il vaut donc mieux admettre que **sr-* donne *rr-* en position initiale, et que la géminée est productive dans cette position. Plusieurs facteurs phonétiques ont pu contribuer à cette évolution.

3.6.1 **sr-*

On reconstruit deux groupes de consonnes à l'origine des *r-* initiaux de la période classique : **sr-* et **u̯r-*.[76] Le premier est le plus ancien.

(36)	ῥέω	*rḗɔ*	"couler"	< **sreu̯-*, skr. *srávati* "couler"
	ῥοφέω	*rop^{h}ḗɔ*	"avaler, engloutir"	lat. *sorbeō* "avaler", lit. *siurbti* "sucer"

L'amuïssement de **s* devant sonante à l'initiale de mot fait partie du mouvement plus large de lénition de **s* en grec commun, devant sonantes et voyelles Nous renvoyons le lecteur sur ce point au chap. 1, section 2.2.1. Rappelons qu'à l'époque classique, on trouve des séquences *-sr-* lorsque le *s* appartient au préfixe

[75] Lejeune (1972 : §112) admet que la géminée est apparue en position initiale, puis a été simplifiée.

[76] Schwyzer (1939 : 309), Lejeune (1972 : §112).

et le *r* au radical : εἰσ-ρέω *ēs-réō* (“couler dans”), δύσ-ριγος *dús-rīgos* “sensible au froid” (cf. ci-dessous section 3.7.4).

Le changement hR > (R)R^{h} est typologiquement bien attesté. Il est reconstruit par exemple dans diverses langues de la famille tibétaine (Ohala, 1981 : 178, Blevins, à paraître), en islandais (Árnason, 2011 : 109), en yavapai (langue yumane, Arizonie) ou encore en tariana (langue arawakienne, Brésil) (Borroff, 2007 : 71-72). Borroff montre que le coup de glotte présente la même tendance à passer de la séquentialité à la simultanéité, et propose d’y voir la tendance pour les gestes glottaux à se superposer aux gestes oraux au lieu de préserver l’ordre séquentiel hérité. Blevins (à paraître) y voit également un changement articulatoire : “HR and RH sonorant devoicing is a consequence of gestural overlap or sharing of a single laryngeal spreading gesture”. Cette vue s’applique bien au *h* grec, dont nous avons développé le caractère non-séquentiel au chap. 3, section 2.5, ainsi qu’au chap. 4. Pour Ohala (1981) cependant, le changement aurait plutôt une origine perceptuelle : *hR* > *R̥* “involve alternations of sounds which are quite different in articulation but very close auditorily”.

3.6.2 **u̯r-*

La réduction de *u̯r-* est sans doute beaucoup plus tardive, puisque le groupe est conservé en mycénien : <*wi-ri-no*> ῥινός *rīnós* (“cuir”), et dans nombre de dialectes : chypriote, éléen, argien, ou encore lesbien.[77] Dans les dialectes où *u̯-* s’amuït, il n’est conservé que lorsqu’il forme une diphtongue avec la voyelle qui précède. Le résultat est identique au résultat de **sr-*.[78]

(37)

ῥήγνυμι	*rḗgnūmi*	“briser” < **u̯rēg-*, **u̯rōg-*
ῥικνός	*riknós*	“recroquevillé, réduit (par le froid, la vieillesse)”, cf. ῥοικός *roi̯kós* “recourbé”, m. angl. *wrāh*
ῥινός	*rīnós*	“peau”, **u̯rīnos*

Le traitement géminé est visible dans le composé ἄρρηκτος *árrēktos* “qu’on ne peut briser” : le même composé conserve la semi-voyelle en éolien, mais présente un *rr* géminé en attique.

(38)

éol. αὔρηκτος	*aú̯rēktos*
att. ἄ-ρρηκτος	*á-rrēktos* “qu’on ne peut briser”

Nous verrons dans la section 4.6 *infra* que l’aspiration du *r-* initial dans ce contexte n’est sans doute pas étymologique : le *r-* issu de *u̯r-* est aspiré parce

[77] Cf. chap. 1, section 2.4.

[78] Schwyzer (1939 : 310), Lejeune (1972 : §§157, 188).

que par ailleurs, tous les autres *r*- initiaux sont issus de **sr*- et sont aspirés. Il est vraisemblable que le traitement géminé soit également calqué sur **sr*- > *rr*^{h}- (cf. par ex. Schwyzer, 1939 : 414).

3.6.3 Grec commun ***r*-

La raison pour laquelle tous les *r* initiaux du grec classique proviennent d'un groupe de consonnes est qu'on ne reconstruit pas en grec commun de *r* initial. Cette situation semble héritée de l'indo-européen (cf. Lehmann, 1951). Une telle contrainte est conservée intacte en arménien,[79] et indépendamment observée fréquemment dans les langues du monde.[80] Lorsque dans les autres langues indo-européennes on trouve des mots à *r* simple initial, il est précédé en grec et en arménien d'une voyelle. Cette voyelle, longtemps considérée comme une prothèse,[81] est généralement vue aujourd'hui comme le reste d'une laryngale initiale.[82]

(39)	ἐρυθρός	*erut^{h}rós*	"rouge"	myc. *<e-ru-to-ro>*, skr. *rudhirá-*, lat. *ruber* (même sens)
	ἀρωγός	*arə̄gós*	"aidant"	v. sax. *rōkjan* "prendre soin de"
	ὀρέγω	*orégə̄*	"diriger"	lat. *regō* (même sens)
	ἔρεβος	*érebos*	"obscurité (des enfers)"	arm. *erek* "soir", **h$_1$reg^{u}-e/os-*

Cette "prothèse" se rencontre aussi devant d'autres sonantes initiales.

(40)	ἐλεύθερος	*eleú̯t^{h}eros*	"libre"	lat. *līber* (**h$_1$leu̯d^{h}-*)
	ὄνειδος	*ónēdos*	"reproche"	arm. *anicanem* "insulter", vs. skr. *nidānás* "blâmé", got. *-naitjan* "insulter", i.e. **h$_3$neid-e/os-*

[79] L'absence de *r* initial en arménien pourrait cependant être liée à un trait aréal caucasique.

[80] cf. Labrune (2014), Proctor (2009). Le lien entre cette contrainte et le *rr*^{h}- sera développé dans la section 5.3.2. Sur *r* en arménien en particulier cf. la note en section 5.5.1.

[81] Par exemple Schwyzer (1939 : 309), Lejeune (1972 : §147).

[82] Petit (2013 : §2.1).

3.6.4 Emprunts et onomatopées

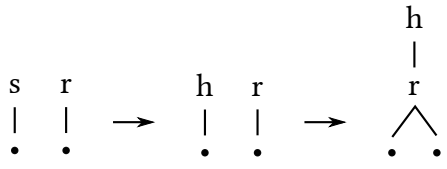
Le caractère productif de *rr-* initial est attesté par son extension aux mots "expressifs", c'est-à-dire aux onomatopées pour lesquelles on ne reconstruit pas une origine biconsonantique. On trouve en grec un doublet ῥάζω *rázdɔ̄* / ῥύζω *rúzdɔ̄* "grogner" (pour un chien), dont le premier est attesté à l'imparfait avec la géminée chez le poète comique Cratinos : ἔρραζε *érrazde* (fr. 25-26). Dans ce contexte au moins la géminée semble avoir été étendue à un contexte non étymologique.

L'autre source de radicaux à *r* initial est le lexique emprunté. Si l'on peut étudier les emprunts faits par d'autres langues en grec, les emprunts faits par le grec sont plus difficiles à cerner, faute de connaître avec assez de précision les langues auxquelles le grec emprunte. Souvent, le seul diagnostic disponible est le fait que le mot ne semble pas avoir de cognat dans les autres langues indo-européennes (par exemple ῥώψ *rɔ̄́ps* "broussailles", "éventuellement terme de substrat" DELG *s.v.*). Les mots d'origine étrangère que l'on peut identifier avec certitude sont souvent tardifs, et transmis *via* la Bible ; les mots d'emprunt latins figurent parmi les plus précoces, au 2e s. av. J.-C.[83] Or, nous avons vu qu'en latin, *+rr-* est très mal représenté : ses attestations relèvent sans doute de normalisations postérieures (cf. section 3.1.5). Le nom de la "résine de pin", ῥητίνη *rētínē*, qui est d'après Chantraine probablement emprunté (DELG *s.v.*), apparaît dans le corpus hippocratique sous la forme du participe parfait ἐρρητινωμένη *errētinɔ̄ménē* "enduite de résine". En dehors de ce contexte tardif, nous n'avons repéré que le nom de la lettre rho, ῥῶ *rɔ̄*, issue du sémitique *rōš* (DELG *s.v.*), mentionné par Aristophane au vers 781 des *Thesmophories* (cité dans l'exergue de ce chapitre). Malheureusement, c'est un passage de chœur, et nous ne sommes pas en mesure de scander le *r* initial.

3.6.5 Comment naît une géminée initiale

Si *rr-* hérite ses deux positions du groupe antérieur **sr-*, le changement **sr-* > *rrʰ-* peut être compris comme une réorganisation du matériel segmental sur un gabarit de positions resté fixe.[84]

(41)



[83] Schwyzer (1939 : 310).

[84] Sur les contextes où la position d'un ancien **h* est préservé, vs. ceux où elle disparaît avec *h*, cf. chap. 4, section 3.1.2.

Des assimilations de ce type sont attestées en grec à l'intervocalique, c'est-à-dire là où la première position temporelle peut être enrôlée dans une syllabe précédente comme coda. On suppose donc que, puisque les géminées initiales sont impossibles, l'assimilation a dû se produire à l'intervocalique. Il y a deux contextes dans lesquels un groupe à l'initiale de radical se trouve à l'intervocalique : dans la phrase et dans le composé. On peut donc faire l'hypothèse, en accord avec le "cycle de vie" des changements phonétiques (Bermúdez-Otero, 2007), que le changement s'est produit à l'intervocalique à l'échelle de la phrase : -V#sr- > -V#rr-.

Le problème est que le traitement par la gémination du groupe ancien **sr* est spécifique à l'initiale de radical : à l'intervocalique, le traitement normal est l'allongement compensatoire.[85]

(42)	**nau-kras-ro-*	ναύκρᾱρος	*naúkrāros*	"armateur"[86]
	**trasrɔ̄n*	hom. τρήρων	*trā́rɔ̄n*	"timoré"

Il faut donc chercher pourquoi -V#sr- n'est pas traité comme -Vsr-. Une solution est de poser deux changements différents : on peut supposer que *#hr-* est maintenu à l'initiale plus longtemps que *Vhr*, et subit un changement récent par l'assimilation plutôt que par l'allongement de la voyelle.[87] Dans cette hypothèse, on est contraint de considérer que l'un des deux changements ne se produit qu'à l'intérieur du mot.

(43)	1. *Vsr	>	*Vhr	>	V̄r	–	changement limité à l'intérieur de mot prosodique
	2. *V#sr-	>	*V#hr-	–	>	*V#rr-	dans le domaine de la phrase

Une alternative est de considérer que l'assimilation a lieu dans le composé, c'est-à-dire le mot prosodique large.

(44)	Augment	**e-sre-on*	>	*é-rr^{h}eon*	impft.	ῥέω *rḗɔ̄* "couler"
	Préfixe	**epi-sreɔ̄*	>	*epi-rr^{h}éɔ̄*	"couler sur"	

Puisque *#rr-* est bien attesté en grec, il faut alors supposer qu'il apparaît comme une extension analogique de *+rr-*. Le mot simple aurait emprunté au mot composé la forme de sa consonne initiale.

---

[85] De la voyelle dans tous les dialectes, sauf lesbien et thessalien. Cf. chap. 1, section 2.2.1.

[86] L'attique *naúklēros* a subi une dissimilation entre les liquides.

[87] Sur les assimilations récentes dans le groupe *sn*, au lieu de l'AC ancien, cf. *infra* 3.7.

(45) $\dfrac{epi\text{-}l\acute{\underset{\smile}{u}}\bar{o}}{l\acute{\underset{\smile}{u}}\bar{o}} = \dfrac{epi\text{-}rr^{h}\acute{e}\bar{o}}{\rightarrow \underline{rr}^{h}\acute{e}\bar{o}}$

Mais, si l'analogie est possible dans ce sens (dans les cas de dé-préverbation notamment), elle est plus rare que dans le sens inverse : la forme en composition est refaite sur la forme à l'initiale absolue. C'est notamment le cas des autres sonantes géminées initiales relevées en grec archaïque : l'aoriste épique de λαμβάνω *lambánō* "prendre", ἔ-λλαβον *é-llabon*, est refait en ἔ-λαβον *é-labon* en grec classique, parce que le radical commence par un *l* simple.[88]

Supposer que **sr-* > *rr-* est un changement intervocalique implique donc un certain nombre d'acrobaties. Nous voyons trois raisons pour considérer plutôt qu'il s'agit d'un changement en position *initiale*, c'est-à-dire indépendant du contexte de gauche.

La première est que, comme nous l'avons vu dans les sections 3.2 et 3.3, *#rr-* est bien attesté en grec classique. Dans les inscriptions, il apparaît dans des contextes variés, et pas seulement après voyelle brève. Après consonne, dans la phrase comme dans le composé, nous n'avons pas les moyens de savoir s'il est bref ou long. Si *#rr-* est possible en tout contexte, alors le changement qui lui donne naissance peut lui aussi se produire en tout contexte.

La deuxième est que, de toute façon, la géminée initiale devient productive. Le changement **u̯r-* > *rr-* ne peut pas être résolu en supposant deux évolutions différentes des groupes **u̯r-*, l'un dans le mot puis l'autre à l'initiale. À l'intérieur de mot en effet, *u̯r* ne subit pas de changement : il est conservé, puisque *u̯* est intégré au noyau qui précède comme deuxième élément de diphtongue.[89]

(46) *<e-wi-ri-po>*, gr. class. Εὔριπος *Eú̯ripos*

Le contexte dans lequel **u̯r-* > *rr-* est donc bien uniquement le contexte initial de radical. Dans ce cas, il faut admettre soit que l'assimilation régressive se produit en contexte initial, soit que la géminée est devenue productive.

Enfin, il y a de bonnes raisons de penser que le groupe **hr-* initial a évolué spontanément en une rhotique longue. La première est que les sonantes aspirées sont normalement plus longues que leurs contreparties voisées.[90] Bombien (2006) montre ainsi qu'en islandais, la vibrante voisée a une durée moyenne de 41.65 ms,

[88] Cf. *infra* section 3.8 et chap. 7.

[89] En mycénien, *u̯* est n'est pas noté devant consonne, sauf devant *r-* (Bernabé et Luján, 2006 : 37) : *<e-wi-ri-po>* Εὔριπος *eú̯ripos*. Si les clusters notés dans le syllabaire correspondent à des attaques complexes, alors il faut reconstruire en mycénien une syllabation *e.u̯ri.pos*.

[90] Gordon et Ladefoged (2001), Blevins (à paraître) ; pour le *r* en particulier cf. Solé (2002), Willis et Bradley (2008).

alors que la vibrante sourde a une durée moyenne de 75.5 ms.[91]

D'autre part, nous avons vu en section 2 qu'on reconstruit le *r* grec comme une vibrante alvéolaire, un trill ; et que le contraste *r-rr* à l'intervocalique recouvre peut-être un contraste entre la battue [ɾ] et la vibrante [r]. Or, de nombreuses langues ne tolèrent à l'initiale de mot que la vibrante : c'est le cas de l'espagnol, dont nous avons déjà parlé, mais aussi du roumain, du farsi ou encore du shingzidja de Washili (langue bantoue de la Grande Comore).[92] Dans la typologie établie par Bradley (2001), les langues qui présentent un contraste de longueur pour les rhotiques le neutralisent fréquemment à l'initiale de mot ; et cette neutralisation se fait en faveur de la longue, c'est-à-dire de la vibrante. En grec, cette reconstruction est d'autant plus plausible que la langue hérite de l'indo-européen la contrainte contre les *r* initiaux (cf. *supra* section 3.6.3). On passerait ainsi d'une langue sans *r* initial à une langue où la seule rhotique admise dans ce contexte est la moins marquée, pour la longueur en tout cas. L'apparition d'un *r* initial long serait une forme d'"émergence du non-marqué". La spécificité du grec est que cette vibrante initiale fait position, c'est-à-dire qu'elle est syllabée comme un groupe hétérosyllabique. Nous verrons toutefois en section 3.8 qu'elle partage cette particularité avec les groupes *pt-*, *ps-* librement admis à l'initiale du mot grec.

Si la géminée initiale du grec ancien recouvre bien, comme nous le proposons, une vibrante, alors le changement **sr-* > *rr-* ne représente pas nécessairement une assimilation régressive au sens du schéma (41), c'est-à-dire une conservation des deux positions temporelles héritées. Les deux positions peuvent être maintenues, mais ce n'est pas nécessaire : la vibrante initiale découlerait d'une contrainte de marque contre la battue dans cette position.

---

[91] Pour Blevins (à paraître), la longueur est héritée : "a simple explanation for this fact [*le fait que les sonantes aspirées sont plus longues*] is that when an RH sequence is coarticulated, the duration of the sequence is maintained". Cela signifierait que seules les sonantes sourdes issues d'un cluster sont longues. Blevins distingue deux sources de sonantes aspirées ; la deuxième est la phonologisation du geste d'ouverture glottal constaté aux frontières de phrase et de mot. Ce deuxième type de R^h ne devrait pas être spécialement long. Ce point semble contredire les généralisations des phonéticiens (cf. n. 90) ; mais il est possible que le deuxième type de sonante sourde, nettement plus rare, n'ait jamais été mesuré.

[92] Cf. Patin (2013), Recasens (2002), qui mentionnent d'autres exemples.

3.6.6 Conclusion : *rr-* est productif

L'hypothèse selon laquelle *+rr-* et *#rr-* sont des héritages étymologiques, le résultat d'une assimilation régressive à l'intervocalique, est donc à la fois difficile à tenir, et non nécessaire. Dans tous les cas, le passage de **u̯r-* à *rr-* ainsi que les onomatopées montrent que la géminée initiale est devenue productive. D'autre part, si l'on reconstruit ce *r* long initial comme une vibrante, alors la préférence pour le *r* long à l'initiale de radical correspond à une distribution typologiquement bien attestée : les sonantes sourdes sont plus longues que leurs contreparties voisées, et les vibrantes sont préférées à l'initiale sur les battues. Ce qui est marqué en revanche, c'est son traitement comme une géminée hétérosyllabique. Dans la section suivante, nous montrons les points qui suggèrent que *rr-* apparaît avant le contraste de longueur.

3.7 Le contraste de longueur

Nous proposons de reconstruire une géminée initiale, alors que le grec normalement ne tolère les géminées qu'à l'intervocalique. Ce schéma est typologiquement surprenant : les géminées initiales sont des segments marqués, et les langues qui développent ce type de consonnes présentent normalement une série de GG- initiales.[93] Cependant, *rr-* se distingue de ces géminées initiales, et rentre dans les schémas phonotactiques du grec, par un trait important : il n'y a pas de contraste de gémination en position initiale.

Il semble en outre que *rr-* soit apparu avant le contraste *r* - *rr* à l'intervocalique. Le premier AC ne donne naissance à des *-rr-* géminés que dans deux dialectes : lesbien et thessalien. En dehors de ces deux dialectes, les *-rr-* intervocaliques, capables de contraster avec *r* simple, semblent apparaître beaucoup plus tard en grec. Ils ont trois sources identifiées :

- la plupart naissent des *-rs-* ;
- ponctuellement, on suppose que quelques-uns proviennent de la consonantisation de *i* dans le contexte r_V (*rie* > *r̯ie* > *rre*) ;
- dans quelques autres mots, *-rr-* semble provenir de *-ru̯-*.

[93] Muller (2001), Kraehenmann (2011).

3.7.1 *-rs-*

Nous avons vu au chap. 1, section 2.2.1 que les séquences VRs en grec commun subissent normalement le “premier AC” : la sifflante disparaît, et la voyelle s’allonge, sauf en lesbien et en thessalien, où c’est la sonante qui s’allonge. Alors que le processus est régulier après les nasales, il ne l’est pas dans le cas de *r* : **-rs-* est préservé dans certaines formes d’aoristes et de futurs, avec parfois des doublets ; et des séquences *-rs-* sont préservées en grec classique en dehors de tout contexte morphologique défini.

(47)

ἔκερσα / ἔκειρα	*ékersa* / *ékēra*	aor. de κείρω *kḗrɔ̄* “raser”
ὄρσος vs. οὐρά	*órsos* vs. *ōrā́*	“croupe” vs. “queue”

En attique, et sporadiquement dans d’autres dialectes, les séquences *-rs-* subissent une assimilation progressive : *-rs-* > *-rr-*.[94]

(48)[95]

att.	ἄρρην	*árrēn*	cf. ion.	ἄρσην	*ársēn*
	ταρρός	*tarrós*		ταρσός	*tarsós*
	θάρρος	*tʰárros*		θάρσος	*tʰársos*
	ὀρροπύγιον	*orropúgion*		ὀρσοπύγιον	*orsopúgion*
eub.	ἄγαρρις	*ágarris*	< *ἄγαρσις	*ágarsis*	

Dans ces mots, le *s* est ancien ; mais le phénomène semble également s’appliquer aux sifflantes récentes : **kr̥t̂ios* > **karsɔ̄n* > dor. litt. κάρρων *kárrɔ̄n*.[96]

Le groupe *-rs-* reste cependant attesté dans un certain nombre de contextes. Il est d’abord conservé dans les noms propres ou noms d’emprunt non attiques : Πέρσης *Pérsēs* “Perse”, βύρσα *búrsa* “cuir”. Au sein de l’attique, le groupe est conservé ou restauré quand le *s* appartient à un suffixe ou à une désinence identifiables.

---

[94] Lejeune (1972 : §119), Buck (1961 : 69) ; sur *ágarris* cf. Alonso Déniz (2008 : 16). Buck (1961 : 47) considère également que *rs* a pu évoluer en *rr* devant semi-consonne : “Corinth. ΠυρFος (also F in Arg.) probably standing for ΠυρρFος (from *πυρσFος with early assimilation of ρσ before F), whence the Πύρρος of most dialects.” Mais, entre deux sonantes, **s* normalement s’amuit sans laisser de trace (cf. chap. 1, section 2.2.1). Peut-être faut-il reconstruire dans ce cas **pursu̯os* > *puru̯os* > *purr(ʰ)os*. Sur ce dernier changement cf. Méndez-Dosuna (1994), qui ne compte pas ce mot parmi ses exemples de *ru̯* > *rr*, et le scepticisme de Lejeune (1972 : §159 n. 1).

[95] Traductions : *árrēn* “masculin” ; *tarrós* “claie” ; *tʰárros* “courageux” ; *orropúgion* “croupe” ; *ágarris* “rassemblement”.

[96] Cf. Alonso Déniz (2010 : 238 et n. 52), qui cite également κάρρονες *kárrones*, et κάρρον *kárron*.

(49)	D. pl. en *-si* :	ion.-att. φράτερ-σι	*p^{h}ráter-si*	“frère”, etc.
	noms en *-sis* :	ion.-att. κάθαρ-σις	*kát^{h}ar-sis*	“purification”
		ion.-att. ἄγερ-σις	*áger-sis*	“rassemblement”

Le changement se produit parfois quand même : on a ainsi att. δέρρις *dérris* (ion. δέρσις *dérsis* “cuir”). Du fait du contact étroit avec les autres dialectes, formes avec *rs* et formes avec *rr* peuvent coexister dans le lexique d’un même locuteur. En attique, on assiste à des spécialisations lexicales au sein des radicaux. Chez Platon par exemple, l’adjectif “confiant, courageux” a la forme avec sifflante θάρσος *t^{h}ársos*, alors que le verbe “avoir confiance” a la géminée : θαρρέω *t^{h}arréɔ̄*. Mais θάρρος *t^{h}árros* est attesté, dit Threatte (1980 : 537), dans de nombreux anthroponymes en Θαρρ- *T^{h}arr-*.

Puisque le changement n’est pas pandialectal, mais essentiellement limité à l’attique à l’exclusion notamment de l’ionien, il est vraisemblable que ces *-rr-* géminés apparaissent tardivement en grec, bien après **sr- > rr-*. Il semble que l’assimilation soit le traitement récent des groupes sR ou Rs ; en tout cas les groupes *-sn-* récents donnent également la géminée *-nn-*, en particulier dans les verbes en *-s* suffixés en *-nūmi*.[97]

(50)	ζώννυμι	*zdɔ̄́nnūmi*	**i̯ōs-nūmi* “ceindre”

3.7.2 *-ri̯-*

En attique, un changement *-ri̯- > rr-* est proposé dans quelques cas pour expliquer l’apparition de *-rr-* là où l’on attend *-re-*. *via* la semi-consonantisation du *e* devant voyelle : *-rea- > -re̯a-* ou *-ri̯a- > -rra-*.[98]

(51)	στερρός	*sterrós*	“stérile”
	Βορρᾶς	*Borrãs*	“vent du nord, Borée”

Alonso Déniz (2001) propose d’en ajouter deux autres : les démotiques Φρεάρριος *P^{h}reárr^{h}ios* (qui est précisément le seul mot en attique attestant l’aspirée dans les inscriptions, cf. 4.4), et Κυθήρριος *Kut^{h}ḗrrios* (qui, attesté dans le même ensemble d’ostraca, ne présente jamais l’aspirée).

Le changement est surtout attesté en lesbien littéraire et en thessalien (cf. Méndez-Dosuna, 1994 : 118-119).[99]

---

[97] Lejeune (1972 : §§117-188). Le suffixe semble avoir été réanalysé en *-nnūmi* : on a *n* simple dans **i̯ōs-ma* > ζῶμα *zdɔ̄́ma* sorte de cotte, **i̯ōs-nā* > ζώνη *zdɔ̄́-nɛ̄* “ceinture”.

[98] Schwyzer (1939 : 272, 323), Lejeune (1972 : §263).

[99] Il est intéressant de constater que dans *periók^{h}os* > *pérrok^{h}os*, *perí a̯ut̄́n* > *perr’a̯útɔ̄n* et dans *Boréās* en *Borrãs*, l’accent n’empêche pas la semi-consonantisation de *i*.

(52) Lesbien[100]

Περράμω<ι>	*Perrámōi̯*	att. Πριάμῳ	*Priámōi̯*
πέρροχος	*pérrok^{h}os*	att. περίοχος	*períok^{h}os*
περρ’αὐτων	*perr’au̯tōn*	att. περὶ αὐτῶν	*perì au̯tō̃n*

(53) Thessalien[101]

κυρρον	*kurron*	att. κύριον	*kū́rion*
αργυρροι	*argurroi* (gén.)	att. ἀργύριον	*argúrion*
προυρρα	*p^{h}rōrr$^{(h)}$a*	att. φρουρία	*p^{h}rōría*
δικαστειρρεις	*dikastērrēs*	att. δικαστηρίοις	*dikastēríoi̯s*

Dans ces formes, la séquence *ri̯* est secondaire ; les séquences *ri̯* anciennes ont été éliminées en grec commun en subissant soit une métathèse (après *a, o* : **p^{h}an-i̯ō* > *p^{h}au̯ínō*), soit un “allongement compensatoire” (après *e, i, u* : **krin-i̯ō* > *krī́nō*).[102] Dans tous les cas, il s’agit de changements récents.

Méndez-Dosuna (1994) propose de voir dans le changement *-ri̯-* > *-rr-* non pas une assimilation progressive, mais une gémination visant à réparer le “mauvais contact syllabique” *-r.i̯-*. Si *r* est en coda et *i̯* est en attaque de la syllabe suivante, la courbe de sonorité à la frontière de syllabe est montante. La gémination vient corriger ce problème en rétablissant une courbe de sonorité plate à la jonction entre les syllabes.[103] Il faudrait alors reconstruire le changement ainsi :

(54) *-r.i̯-* > *-r.ri̯-* > (*-r.r$^{i̯}$-* >) *-r.r-*

Une telle reconstruction implique que lorsque la voyelle se consonantise (*stereos* > *stereo̯s* / *steri̯os*), elle est syllabée en attaque alors que le *r* devient une coda : *ster.i̯os*.[104]

---

100 Traductions : *Priamōi̯*, nom du roi Priam, D. sg., *Perrámō<i>* attesté chez Alcée ; *períok^{h}os* “qui entoure”, *pérrok^{h}os* attesté chez Sappho.

101 Traductions : *kū́rion* “maître”, Acc. sg. ; *argúrion* “pièce d’argent” ; *p^{h}rōria* “citadelles”, Nom.-Acc. pl. ; *dikastērío̯is* “tribunal”, Dat. pl.

102 Cf. chap. 5, p. 310.

103 **pi̯-* > *pt-* semble résoudre un problème similaire – *p* est syllabé en coda lorsqu’il est précédé d’une voyelle brève (**p.i̯* ?), et *i̯* est beaucoup plus sonore que *p* – par une stratégie opposée – le renforcement de la semi-voyelle en attaque. Cf. Scheer (2012).

104 Dans *pri.a.mōi̯* > *per.i̯a.mōi̯* > *perramōi̯*, ce qui reste constant est le nombre de syllabes. Dans *pe.ri.o.k^{h}os* > *per.i̯o.k^{h}os* > *per.ro.k^{h}os* et *pe.ri. au̯.tōn* > *pe.ri̯au̯.tōn* > *perr’au̯tōn*, c’est le nombre de mores.

3.7.3 *-rṷ-*

Enfin, Méndez-Dosuna (1994) recense quelques exemples de changement *-rṷ-* > *-rr-* dans des dialectes moins bien documentés.

(55)

[105]	ορρους	*orrōs*	Policne, 351-249	**ṷorṷos*	att. *hóros*
	ορρος	*orros*	Heraclea Pontica, *ca.* 400		
	Κορρας	*korras*	Mesambria Pontica, 4e-3e s.	**korṷā*	att. *kórē̄*

De même que pour *-ri̯-* > *-rr-*, Méndez-Dosuna reconstruit un changement par gémination pour corriger le mauvais contact syllabique entre *r* en coda et *ṷ* en attaque.

3.7.4 *-C+r-* > *-rr-*

Le dernier contexte dans lequel on peut trouver un *-rr-* n'est pas contrastif : *r* initial peut, comme d'autres sonantes, assimiler la consonne finale du préfixe. Un *-n* en fin de premier élément de composé s'assimile à la sonante suivante.

(56)

συν-ράπτω	*sun-ráptō*	>	συρράπτω	*surráptō*
comme συν-λαμβάνω	*sun-lambánō*	>	συλλαμβάνω	*sullambánō*

Il peut arriver que l'assimilation se produise avec d'autres consonnes : ainsi dans le nom de la ville Δύρραχιον *Dúrrak^{h}ion* (capitale de l'Épire), issu de *Dúsrak^{h}ion*, dans lequel la frontière de composé ne devait plus être ressentie (Schwyzer, 1939 : 310).

3.7.5 Gémination et contraste

Les *-rr-* géminés contrastifs du grec classique semblent donc apparaître tardivement dans tous les dialectes, sauf le lesbien et le thessalien. Chez Homère, la plupart des *-rr-* sont en réalité des *r* initiaux à la frontière morphologique : *+rr-*. Nous avons relevé deux exceptions. Le verbe *érrō̄* "aller lentement" a une géminée interne dont l'origine est inconnue (cf. DELG *s.v.*). L'adjectif ἄψορρος *ápsorros* "en arrière" est l'équivalent de παλίνορσος *palínorsos*, avec lequel il partage le deuxième élément de composé. Chantraine dans le DELG suppose que cette gémination précoce de *-rs-* chez Homère pourrait être due à une dissimilation entre les deux sifflantes. Il est vraisemblable que *+rr-* soit apparu avant ces géminées intérieures.

De manière générale, il est difficile d'évaluer quand les géminées et le contraste de longueur font leur apparition en grec. Les plus anciennes géminées semblent

[105] Traductions : *hóros* "borne" ; *kórē̄* "jeune fille".

être *-nn-* et *-ll-*. Batisti (2014 : 91-92) mentionne, parmi les candidats les plus anciens, les formes suivantes.

(57)

ἑλλά	*hellá*	< **sed-lā*	“chaise”
ἄλλος	*állos*	< *alio-*	“autre”
ἐννέα	*ennéa*	gém. = ?	“neuf”
κάλλος	*kállos*	gém. = ?	“beauté”
γέννα	*génna*	gém. = ?	“origine, famille”

Dans les trois derniers, on ne sait pas d’où vient la géminée. Puisqu’elle est présente dans tous les dialectes, on peut supposer qu’elle est ancienne, sans plus de précision.

3.7.6 Conclusion

La date à laquelle apparaissent les sonantes géminées en grec, et donc le contraste *r* / *rr* à l’intervocalique, n’est pas très claire. S’il est vrai que *rr-* initial a précédé l’apparition du contraste de gémination pour *r*, alors, pendant un temps, il n’existait pas de contraste de longueur pour *r* ailleurs que dans ces trois dialectes : quelle que soit la longueur de *r-* initial, il n’y avait pas à l’intervocalique de contraste sous-jacent *-r-* / *-rr-*.

(58)

$\sqrt{_}$	Ailleurs
rr^{h}-	*r*

L’apparition de *-rr-* intervocalique aurait alors créé une “scission secondaire”. Il est particulièrement significatif, pour le système des rhotiques à l’époque classique, que les *-rr-* géminés intervocaliques soient aspirés, alors que, comme nous le verrons en section 4.6, cette aspiration ne semble pas étymologique. Nous développerons la question de la scission secondaire en lien avec l’aspiration, ci-après en section 4.6.2.

3.8 Le parfait

Enfin, le dernier argument pour reconstruire $\sqrt{}$*rr-* est le redoublement du parfait : il faut partir d’une géminée initiale pour comprendre la forme du redoublement devant *r*. Le morphème de redoublement n’est pas une forme de préfixation comme les autres : d’une certaine manière, il “émane” du radical. Dans ce contexte, il est significatif que les verbes à *r* initial forment leur parfait comme les verbes à $\overline{\text{CC}}$ initial : *rr-* est certes la seule géminée initiale en grec classique, mais ce n’est pas la seule initiale “hétérosyllabique”.

3.8.1 Redoublement et structure syllabique

Steriade (1982 : 195-208 et 304-6) montre qu'il existe en grec classique une corrélation entre la structure syllabique des groupes de consonnes et la façon dont les verbes commençant par ces groupes de consonnes forment leur parfait. La majorité des parfaits grecs, pour les verbes à consonne initiale, se divise en deux groupes. Dans les verbes qui commencent par une consonne simple, ou un groupe occlusive sourde suivie d'une sonante (ci-après TR), ou occlusive voisée suivie de *r* (Dr), le morphème de redoublement a la forme C_1e-, où C_1 est la première consonne du radical.

(59) [106]

Init.	Ex.	Présent		Parfait	
C	[l]	λύω	*lṹ̄*	λέ-λυκα	*lé-lūka*
TR	[pn]	πνέω	*pnéɔ̄*	πέ-πνευκα	*pé-pneu̯ka*
	[tʰn]	ἀποθνῄσκω	*apotʰnɛ́i̯skɔ̄*	τέ-θνηκα	*té-tʰnēka*
	[tl]	τλάω	*tláɔ̄*	τέ-τληκα	*té-tlēka*
	[gr]	γράφω	*grápʰɔ̄*	γέ-γραφα	*gé-grapʰa*

Le redoublement de Tʰ par T (*te-tʰnēka*) est traditionnellement considéré comme un effet de la loi de Grassmann. Nous verrons que d'autres hypothèses sont possibles en chap. 8, section 5.1.

En revanche, lorsque le verbe commence par un groupe de consonnes autre que ceux précédemment cités, c'est-à-dire : occlusive voisée + sonante autre que *r* (Dl, DN), obstruante + obstruante (OO) ou sonante + sonante (RR), la première consonne n'est pas redoublée et seule la voyelle *e* apparaît.

(60) [107]

Init.	Ex.	Présent		Parfait	
DN	[gn]	γνωρίζω	*gnɔ̄rízdɔ̄*	ἐ-γνώρικα	*e-gnɔ́̄rika*
OO	[sp]	σπεύδω	*speú̯dɔ̄*	ἔ-σπευκα	*é-speu̯ka*
	[sb]	σβέννυμι	*sbénnūmi*	moy. ἔ-σβεσμαι	*é-sbesmai̯*
	[ps]	ψαύω	*psaú̯ʷɔ̄*	moy. ἔ-ψαυσμαι	*é-psau̯smai̯*
	[zd]	ζεύγνυμι	*zdeú̯gnūmi*	moy. ἔ-ζευγμαι	*é-zdeu̯gmai̯*

Or, la distribution de ces deux groupes coïncide avec la structure de la syllabe en attique classique, telle qu'elle apparaît en tout cas dans la métrique. Chez Aristophane, les groupes TR et Dr ne font pas position dans la métrique : πατρός *patrós* est syllabé *pa.trós*. Les séquences DN, OO, RR sont en revanche réparties

[106] Traductions : *lṹ̄* "délier" ; *pnéɔ̄* "respirer" ; *apotʰnɛ́i̯skɔ̄* "mourir" ; *tláɔ̄* "supporter, souffrir" ; *grápʰɔ̄* "écrire".

[107] Traductions : *gnɔ̄rízdɔ̄* "faire connaître" ; *speú̯dɔ̄* "se hâter" ; *sbénnūmi* "éteindre, apaiser" ; *psaú̯ʷɔ̄* "palper, toucher" ; *zdeú̯gnūmi* "mettre sous le joug".

sur deux syllabes : ex. ἔσβεσμαι *és.bes.mai*, ἔψαυσμαι *ép.saṷs.maḭ*. Ces généralisations sont vraies aussi bien à l'intérieur de mot qu'à l'initiale : dès lors qu'un mot à initiale *pt-* par exemple est précédé d'une voyelle brève, le groupe est scandé comme hétérosyllabique. Tout se passe donc comme si la formation du parfait par redoublement ou non dépendait de la structure syllabique du groupe de consonnes initial.

Des doublets dans les formes de parfait sont cependant attestés pour des groupes dont la syllabation est clairement hétérosyllabique : la corrélation ne fonctionne pas parfaitement. Threatte (1996 : 92) constate ainsi que dans les inscriptions attiques les verbes en *kt-* et *mn-* font leur parfait en *kekt-*, *memn-* : "[e]xceptions are very doubtful." Dans le corpus littéraire, le verbe κτάομαι *ktáomaḭ* ("acheter") a deux parfaits : κέκτημαι *kéktēmaḭ* et ἔκτημαι *éktēmaḭ*, tous deux attestés chez Platon.[108]

Or, le parfait des verbes à *r* initial se forme avec le *e-* simple, et non le redoublement du *r*. Ce point est soulevé par Steriade, 1982 dans la note 16 p. 378.

(61) [109]

Présent		Parfait	
ῥάπτω	*ráptɔ̄*	moy. ἔ-ρραμμαι	*é-rrammaḭ*
ῥήγνυμι	*rɛ́̄gnūmi*	ἔ-ρρωγα	*é-rrɔ̄ga*
ῥέω	*réɔ̄*	ἐ-ρρύηκα	*e-rrúɛ̄ka*
ῥιγέω	*rīgéɔ̄*	ἔ-ρριγα	*é-rrīga*
ῥώννυμι	*rɔ́̄nnūmi*	moy. ἔ-ρρωμαι	*é-rrɔ̄maḭ*

Les verbes à *r* initial forment donc leurs parfaits sur le modèle des verbes à groupe consonantique "hétérosyllabique" initial : ils ont la même structure.

3.8.2 Diachronie

Le cas du parfait est un cas de figure intéressant : il s'agit d'un paradigme particulièrement conservateur, qui semble démentir l'idée que nous avons défendue en section 3.6, d'après laquelle $\sqrt{}$*rr-* apparaît directement à l'initiale de mot, et non en composition à l'intervocalique. Dans les termes de Chantraine (2002 : 183), "[l]e parfait est une forme athématique qui apparaît fort originale et archaïque". En particulier, beaucoup de formes de parfait irrégulières s'expliquent par l'étymologie : la forme redoublée a été traitée par la suite comme

[108] Une variation de ce type est également observée dans les inscriptions pour *grap^{h}ɔ̄*, avec des parfaits en *egr-* en éléen et en crétois (Ringe, 1984 : 436), où la syllabation était peut-être différente.

[109] Traductions : *ráptɔ̄* "coudre" ; *rɛ́̄gnūmi* "briser" ; *rɛ́̄gnūmi* "couler" ; tranrīgéɔ̄ "frissonner" ; *rɔ́̄nnūmi* "être fort".

un seul mot. Les formes suivantes montrent que les verbes à *sC- initial redoublaient le *s*.[110] Les séquences **se-sR-* ont ensuite subi l'allongement compensatoire comme un contexte intérieur de mot prosodique.

(62)

εἴμαρται	*hḗmartai̯*	< **se-smr̥t-*	"avoir été attribué par le sort
εἴληφα	*(h)élēpʰa*	< **se-slābʰa*	"prendre"
εἴωθα	*ēɔ̄tʰa*	< **se-su̯ōdʰa*[111]	"avoir coutume"

Le traitement comme un mot simple est également attesté dans le cas des verbes à **u̯r-* initial. Dans ce cas, on suppose une dissimilation *u̯eu̯* > *u̯ei̯*.[112]

(63)

εἴρημαι	*érēmai̯*	< **u̯ei̯rēmai̯*	arg. ϝεϝρημενα	"dire"

Lejeune (1972 : §352) oppose à cette forme de parfait l'aoriste correspondant ἐ-ρρήθην *e-rrḗtʰēn*, qui lui présente la forme synchronique régulière. De manière générale, le parfait est souvent plus conservateur que l'aoriste et l'imparfait.[113] Une raison possible de cette asymétrie est que l'augment n'apparaît qu'à l'indicatif, alors que le redoublement du parfait est maintenu à tous les modes.

Pour les verbes à V- initiale, le parfait se forme normalement en allongeant cette voyelle : ὀνομάζω *onomázdɔ̄*, pft. ὠνόμακα *ɔ̄nómaka*.[114] Mais dans les radicaux qui ont perdu une consonne initiale, le parfait n'est pas toujours refait sur ce modèle. Leur morphologie n'est pas transparente à l'époque classique.[115]

(64)

ἔοικα	*éoi̯ka*	< **u̯e-u̯oi̯ka*

En ce qui concerne *r-* en particulier, les exemples des tableaux (59), (60) et (61) montrent que le radical du parfait n'est souvent pas prédictible à partir du radical du présent : ex. *reɔ̄*, pft. *errúēka*.

Le parfait est donc un paradigme particulièrement conservateur, et dans lequel les formes redoublées ont subi la même évolution que des mots simples.

---

[110] Cf. aussi ἵστημι *hístēmi* < **si-st-*. Le redoublement ancien s'étend aussi au groupe *gn* dans *gi-gnɔ́skɔ̄*, vs. le parfait régulier *é-gnɔ̄ka*.

[111] La forme ionienne est ἔωθα *éɔ̄tʰa*, avec une première voyelle brève. La forme lesbienne avec gémination au lieu de l'allongement de la voyelle est attestée : lesb. εὐέθωκεν *eu̯ᵘétʰ-* < **se-su̯etʰ-*.

[112] Schwyzer (1939 : 649). Lejeune (1972 : §188) y voit un allongement compensatoire après la chute de *u̯* ; mais *u̯* ne devrait pas tomber après voyelle.

[113] C'est par exemple le cas aussi du paradigme de ἐργάζομαι *ergázdomai̯*, qui présente un parfait ancien εἴργασμαι *érgasmai̯*, issu de **e-u̯erg-*, vs. l'imparfait ἠργαζόμην *ērgazdómēn* et l'aoriste ἠργασάμην *ērgasámēn* avec une voyelle longue refaite. Également de ἁλίσκομαι *halískomai̯*, qui a un imparfait régulier ἡλισκόμην *hēliskómēn* mais un parfait ancien ἑάλωκα *héálɔ̄ka*. Sur les deux types de voyelles longues dans les parfaits, cf. chap. 2, 2.6).

[114] Cf. chap. 2, section 2.6.

[115] Traduction : *éoi̯ka*, parfait avec sens de présent (le présent n'est pas attesté), "sembler".

Le problème est alors de comprendre le double traitement des groupes **e-sr-* : εἴρημαι *érēmai̯* vs. ἔρρηθην *érrēt^{h}ēn*. Si le premier est traité comme un mot simple, c'est que le deuxième ne l'est pas.

Un premier problème est d'expliquer pourquoi les verbes à *r* initial présentent un redoublement en *e-*, plutôt que C*e-*. Puisque leur initiale ancienne est **sr-* ou **u̯r-*, Chantraine (2002 : 188) envisage deux reconstructions étymologiques possibles.

1. le redoublement s'est produit quand l'initiale était encore **sr-* ou *u̯r-*[116] :
   se-sr- > *herr-* > (ou →) *err-*
   u̯e-u̯r- > *err-*

2. il n'y a pas de redoublement mais directement une "prothèse" *e-*, avec le même effet de gémination de *r* à l'intervocalique.
   e-sr- > *e-hr-* > *err-*
   e-u̯r- > *err-*

Puisque la sifflante est redoublée dans les groupes *sC-, comme dans *ésːt^{h}a* ci-dessus, la deuxième hypothèse est moins plausible que la première. Dans la première cependant, il faut expliquer pourquoi l'aspiration initiale est éliminée. Nous verrons dans la section 4 que *r* dans ce contexte est aspiré ; mais on ne peut pas supposer que l'aspiration initiale a été dissimilée, parce que la rhotique ne joue aucun rôle dans la loi de Grassmann. Schwyzer (1939 : 649) suggère que la dissimilation a pu toutefois avoir lieu devant C^{h} (comme dans ἔ-σχημαι *é-sk^{h}ēmai̯* de ἔχω *ék^{h}ɔ̄* "avoir", pour lequel on reconstruirait **se-sk^{h}-* > **he-sk^{h}-* > *e-sk^{h}-*), et que ce *e-* initial, dans lequel le redoublement n'était plus reconnaissable, a pu être confondu avec l'augment. La forme *e-* est aussi attendue pour les verbes à *u̯r-* initial : **u̯e-u̯V-* > *e-V-*. Une objection à ce raisonnement est que que la distinction sémantique entre l'aoriste et le parfait reste constante en grec jusqu'à l'époque chrétienne. Cela affaiblit l'idée d'une contamination entre les deux paradigmes.[117] Un deuxième problème est que cela ne rend pas compte de la forme du redoublement *e-* dans les groupes initiaux stables comme *ps-, kt-*. On est toujours obligés de supposer une "prothèse" d'origine obscure. Le scénario diachronique est donc bancal en lui-même.

De manière générale, ensuite, le parfait est certes souvent archaïque, mais il ne l'est pas toujours. Le morphème de redoublement est productif : les formes anciennes sont clairement distinguées des formes récentes, ce qui montre qu'il y a bien une grammaire productive du redoublement en grec classique. Une forme

[116] Schwyzer (1939 : 310, 649), Threatte (1996 : 487, 492).
[117] Cf. Ringe (1984 : 533), et la discussion dans Zukoff (2012b : 112 et n. 142).

récente est une forme dans laquelle le morphème de redoublement tient compte de l'initiale du radical en synchronie.

On trouve ainsi des formes redoublées pour des verbes à *s* initial. Puisque la sifflante ancienne a donné *h*, ces formes sont clairement récentes.

(65) σαίρω *saírɔ̄* pft. σέ-σηρα *sé-sēra* "montrer les dents"

Les exemples de réfection des parfaits sont courants. Ringe cite la forme épigraphique παρηνομημένου *parēnomēménō* en ionien oriental (4^e^ s. av. J.-C.), formée de manière secondaire sur une réanalyse du verbe παρα-νομέω *para-noméɔ̄* "agir contre la loi" en *par-anomeɔ̄* (ἀ-νομέω *a-noméɔ̄* "être sans loi") (Ringe, 1984 : 432). D'autres formes sont modifiées non pas selon les règles courantes, mais par extension analogique : ainsi l'initiale *ē-* héritée dans εἴληφα *élēp^h^a* (parfait de λαμβάνω *lambánɔ̄* "prendre") est parfois étendue à d'autres verbes à *l-* initial où on ne l'attend pas (Ringe, 1984 : 442). L'ensemble du dossier montre ainsi un grand nombre de formes héritées, dont certaines ne sont plus transparentes à l'époque classique, mais aussi une tendance manifeste de la part des locuteurs à y rétablir de la régularité, avec plusieurs stratégies différentes. Les deux approches, synchroniques et diachroniques, ne nous semblent donc pas mutuellement exclusives.

Pour le cas qui nous occupe, les verbes à **sr-* initial ont des parallèles. Parmi les radicaux à *m, n, l* initial, certains commençaient en grec commun par une séquence **sR-*. Or, ces verbes montrent en grec classique des parfaits récents, refaits sur l'initiale *m-, n-, l-* simple du grec classique.[118]

(66)	νέω	*néɔ̄*	pft. νέ-νημαι vs. impft. épq. ἔ-ννεον	*né-nēmai̯* *é-nneon*	"filer"
	λαμβάνω	*lambánɔ̄*	pft. λε-λάβηκα remplace l'ancien εἴληφα	*le-lábēka* *élēp^h^a*	"prendre"

Pourquoi les formes récentes des verbes à *r* initial présentent-elles *e-rr-*, et non *re-r-* comme les autres verbes à **sR-* initial ? En fait, il y a bien des traces de parfaits en *r* refaits sur une initiale simple dans la poésie archaïque. Dans ces formes rares, la tradition hésite à noter un esprit rude ou doux sur les deux rhos.[119]

[118] Sur les groupes **sR-*, cf. chap. 7. Le parfait *lelábēka* est attesté chez Hérodote et dans un fragment d'Eupolis.

[119] Chantraine (1958 : 422), Lejeune (1972 : §188 n. 2). Sur la question de l'esprit sur l'un et l'autre rhos de ρερ-, cf. *infra* section 4.1, n. 127, et section 4.9.

(67) [120]

ρερυπωμένος	*rerupɔ̄ménos*	*Od.* 6.59	ῥυπόω	*rupóɔ̄*
ρεραπισμένος	*rerapisménos*	Anacr. 475	ῥαπίζω	*rapízdɔ̄*
ρερῖφθαι	*rerῖ̃p^{h}t^{h}ai̯*	Pi. fr. 318	ῥίπτω	*rípt̄ɔ*

Les grammairiens grecs considèrent ces formes comme des licences poétiques, destinées à satisfaire des contraintes métriques.[121] Lejeune (1972 : §188 n. 2) estime qu'il s'agit de "formations analogiques récentes", dans la mesure où νένημαι *nénēmai̯* en (66) est lui-même considéré comme une forme "analogique" – c'est-à-dire, une forme qui respecte les règles du redoublement en synchronie, et ne s'explique pas par l'étymologie. Les parfaits en *rer-* se multiplient beaucoup plus tard, chez les scholiastes et les grammairiens. Ils réapparaissent entre les 1ers s. avant et après J.-C.

(68)

ρερυπωμένοισι	*rerupɔ̄ménoi̯si*	Corpus hippocratique
ρερύπωται	*rerúpɔ̄tai̯*	Aristonicus, fin 1er s. av. / déb. 1er s. ap. J.-C.
ρεραμμέναις	*reramménai̯s*	Origène, 2^{e}/3^{e} s. ap. J.-C.
ρεραντισμένοι	*rerantisménoi̯*	Nouveau Testament

Ce n'est donc pas deux, mais trois traitements qu'il faut expliquer pour les verbes à *r* initial : le traitement ancien comme un mot simple, avec AC ou dissimilation dans la séquence **u̯eu̯-* ; le traitement classique en *e-rr-*, et les parfaits refaits en *rer-*. Ces trois traitements sont également attestés pour des radicaux commençant par d'autres sonantes : nous avons déjà vu les formes à AC, en (62) ; Homère a des aoristes à géminée initiale, en *e-RR-*, et à l'époque classique la forme productive est Re-R-. La différence entre *r* et les autres sonantes est donc chronologique : *rr-* est toujours le cas normal en grec classique, alors que *ll-*, *mm-* ont disparu.[122]

120 Traductions : *rupóɔ̄* "salir" ; *rapizdɔ̄* "battre avec une baguette" ; *ríptɔ̄* "jeter violemment".

121 Cf. *infra* section 4.1.

122 Schwyzer, 1939 : 649, Lejeune (1972 : §112-117). Lejeune analyse ἔ-μμορε *é-mmore* comme une forme éolienne ; mais l'initiale *mm-* subit le même traitement que *rr-*, qui lui n'est pas spécifique à l'éolien.

(69)

pft.	εἴρημαι *éremai̯*	class. aor. pfts.	ἔ-ρρηθην *é-rrēt^{h}ēn* en ἐ-ρρ- *e-rr-*	pft.	ρε-ρυπωμένος *re-rupɔ̄ménos*	
pft.	εἴμαρτο *hémarto*	hom. aor.	ἔ-μμορε *é-mmore*	lesb.	μέ-μορθαι *mé-mort^{h}ai̯*	
pft.	εἴληφα *ēlēp^{ha}*	hom. aor.	ἔ-λλαβον *é-llabon*	pft. aor.	λε-λάβηκα *le-lábēka* ἔ-λαβον *é-labon*	

Le traitement géminé initial est attesté pour toutes les sonantes en grec archaïque. En grec classique cependant, *l, m* et *n* ont des formes refaites, et pas *r* : cela signifie que, contrairement aux autres sonantes, *r* commence encore par une géminée en grec classique. Les formes à *r-* simple montrent le redoublement que l'on attendrait si les verbes à *r* initial commençaient par une consonne simple. On peut supposer qu'ils proviennent d'abrègements accidentels du *r-* initial ; leur brièveté est montrée par l'absence de géminée (**rerr^{h}-*). L'existence même des parfaits en *rer-* montre la productivité de la grammaire du redoublement au long de l'histoire du grec : on peut modifier le redoublement si l'initiale du verbe change.

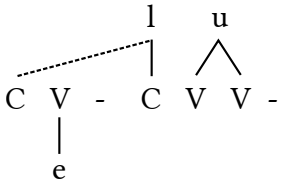
Les redoublements en *e-rr-* montrent donc qu'en grec classique, il faut partir d'une racine à géminée initiale. Si la racine commençait par une simple, on attendrait une autre forme de redoublement, en *rer-*. La géminée ne peut pas non plus recouvrir un traitement "intérieur" : à l'intérieur de mot, **sesr-* devrait donner *hēr-*, et **u̯e-u̯r-* devrait donner *ēr-*. Le parfait grec montre donc que la géminée à l'initiale est toujours bien vivante en grec classique. Le rapprochement entre les redoublements en *e-rr-* et ceux en *e-pt-* est donc pertinent ; on peut montrer, en détaillant la grammaire du redoublement, que c'est parce que *rr-* est une géminée, c'est-à-dire un groupe hétérosyllabique, qu'il sélectionne un morphème de redoublement *e-* au lieu de C*e-*.

3.8.3 La grammaire du redoublement

Les formes de parfait en *e-rr-* doivent donc être considérées comme des formes de redoublement productives en synchronie. La question est alors de savoir pourquoi ils forment leur parfait en *e-* et non en C*e-*, et si c'est lié au redoublement en *e-* des radicaux à initiale $\overline{\text{CC}}$-. Il existe à notre connaissance trois propositions pour rendre compte de l'alternance entre les redoublements en *Ce-* (59), vs. les redoublements en *e-* (60)-(61).

La première remonte à Steriade (1982). Elle propose d'ancrer la forme du redoublement dans la structure syllabique des groupes initiaux : *rr-* se comporte comme *pt-* parce qu'il a la même structure. Le morphème de redoublement est analysé comme un gabarit C*e-* où C est vide. La consonne initiale de la racine se propage sur la position C de ce gabarit (1982 : 195-208).[123]

(70) *le-lūka*



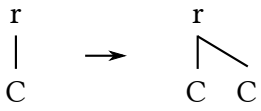
Les verbes à $\overline{CC}$ initial, ensuite, peuvent avoir en surface deux structures. S'ils sont précédés dans le composé ou dans la phrase par une voyelle, C_1 est rattachée à la syllabe précédente comme coda : *á-p.te-ros* "sans aile". S'il n'y a pas de noyau pour recevoir la consonne, celle-ci reste *stray* (flottante) pendant la dérivation, puis est adjointe en surface à l'attaque formée par C_2 : *pte.rón* "aile". Au moment de la concaténation du morphème du redoublement, C_1 est encore *stray* ; Steriade stipule que seules les consonnes intégrées dans une syllabe peuvent se propager.

(71)

le-lū- *e-psa-*

Dans cette approche, la forme du redoublement est liée à la structure syllabique, mais de manière indirecte : les groupes $\overline{CC}$- ne redoublent pas C_1 parce que C_1 est "en attente de syllabation". Les parfaits en *e-rr-*, enfin, sont formés après l'application de la règle de gémination suivante (règle n°67, Steriade, 1982 : 368).[124]

(72) *Attic r-Gemination*



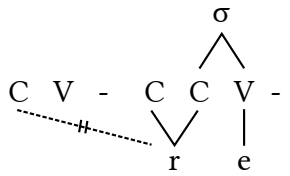
Cette géminée est ensuite partiellement syllabée : la deuxième position C est

[123] Nous avons déjà évoqué cette analyse au chap. 4, section 1.5.

[124] Cf. *infra* section 5.1.

intégrée dans une attaque. Au moment du redoublement, la première position C n'est pas syllabée, et la propagation n'a pas lieu.

(73) *e-rr-*



À la différence des groupes *pt-, ps-*, la première position C de la géminée n'est pas "adjointe" en surface : comme nous l'avons signalé en section 3.1.4, Steriade considère qu'il tombe lorsqu'il ne peut pas être incorporé dans la syllabe.

La raison pour laquelle il y a deux formes de redoublement, dans cette approche, est le caractère tauto- ou hétéro-syllabique des groupes initiaux.

La deuxième approche est celle de Zukoff (2012b). Zukoff reprend l'idée de base de Steriade : le redoublement de *ps-* est lié à sa structure syllabique. Une différence majeure est que son analyse est couchée dans la Théorie de l'Optimalité : les formes à expliquer sont celles du parfait, et notamment les formes qui ne sont pas retenues (*peps-, rerr-*). Il ne lui est donc pas nécessaire de s'interroger sur le statut de *ps-, pt-* initial. Après le morphème de redoublement, les initiales $\overline{\text{CC}}$- forment des séquences coda-attaque. Il propose que l'absence de redoublement dans *e-ps-*, au lieu de *pe-ps-*, est due à une contrainte requérant que la consonne redoublée assume le même rôle syllabique que la consonne d'origine ("Structural Rôle"). Dans une forme ***pe-psa̯usmai̯*, le *p* redoublé se trouve en attaque, et le *p* d'origine se trouve en coda. La forme est donc moins bonne que *é-psa̯usmai̯*, même si dans cette dernière le redoublement échoue.

Ce raisonnement ne s'étend pas à *rr-* : la géminée est à la fois coda et attaque. Pour expliquer les redoublements en *e-rr-*, Zukoff fait appel à une autre idée : une forme *re-rr-* est impossible à cause d'une contrainte de "contour obligatoire" au sein de la syllabe ("OCP-σ"). L'idée est que les langues défavorisent les syllabes dans lesquelles la même consonne est répétée (par ex. *tit, kik*). Cette contrainte, faible dans le lexique, pourrait s'imposer dans les morphèmes spéciaux que sont les morphèmes de redoublement. L'apparition d'une contrainte de marque sur ces morphèmes rentre dans les effets d'"émergence du non-marqué" : des contraintes attestées dans la typologie, mais négligées dans une langue donnée, refont surface dans cette langue dans des catégories grammaticales spécifiques. Il ne nous apparaît pas clairement pourquoi Zukoff n'étend pas la contrainte OCP-σ aux contextes *(p)e-p.s-*. En tout cas, il faut souligner que cette contrainte serait propre au redoublement : après un préfixe, comme dans περι-ρραίνω *peri-rra̯ínɔ̄* "asperger autour" ou παρά-ρρυθμος *pará-rrut^{h}mos* "pas en rythme", la séquence *rVr*

est maintenue. Reste que dans cette approche, c'est bien le caractère hétérosyllabique de *rr-* qui détermine la forme du redoublement.

Enfin, Zukoff (à paraître) revient sur cette première analyse pour en proposer une nouvelle, qui fait cette fois l'économie de la notion de syllabe. Le problème, dans un redoublement de type *pe-ps-*, serait que le deuxième *p* se trouve dans un environnement où il est moins facilement identifiable que le premier : la répétition de consonnes est défavorisée si l'une, l'autre ou les deux se trouvent dans un environnement où leurs indices phonétiques font défaut (*poorly-cued repetition avoidance*). De nouveau, cette explication ne s'étend pas à *rr-* : la rhotique reste clairement identifiable, puisqu'elle se trouve devant voyelle. Dans ce cas de figure, Zukoff adopte une stratégie différente. L'idée est que la consonne du redoublement doit préserver non seulement la qualité, mais aussi la longueur de la consonne initiale de radical. Cette contrainte favorise un redoublement *rr-err-*, en pénalisant *re-rr-*. Mais les géminées initiales sont interdites (*#C:). L'absence de redoublement de la consonne, *e-rr-*, évite ces deux problèmes, quitte à ne pas réaliser le morphème de redoublement.

Cette approche entre donc directement en contradiction avec l'objet de ce chapitre : nous avons défendu, notamment dans les sections 3.2 et 3.3, l'idée que *rr-* est une géminée même à l'initiale de mot. On peut toutefois imaginer de remplacer *#C: par une autre contrainte de marque, par exemple sur les séquences de géminées (pas deux géminées à la suite dans le mot prosodique). Une telle contrainte éliminerait aussi *rre-rr-*. En outre, si l'on tient compte du fait que les *r* longs sont aspirés, une séquence *rr^{h}e-rr^h-* serait particulièrement marquée.

En somme, la forme *e-* du redoublement devant *rr-* n'est pas forcément motivée par les mêmes raisons que la forme *e-* devant *ps-, pt-*. Il reste toutefois qu'elle ne peut se comprendre que si l'on part d'une structure à géminée initiale. De manière plus générale, cet examen montre qu'une telle géminée initiale n'est pas inconcevable dans le système phonotactique du grec ancien. Certes, en grec classique, on ne reconstruit aucune autre géminée initiale, alors que les langues qui présentent ce type de structure marquée ont généralement une série de géminées initiales, et pas seulement une consonne.[125] Mais nous verrons au chap. 7 que l'on peut proposer de reconstruire en grec archaïque une série complète de sonantes longues initiales. Le grec classique en tout cas autorise des séquences initiales comme *pt-*, qui sont, elles aussi, hétérosyllabiques lorsqu'une voyelle les précède, mais qui restent maintenues même en l'absence d'une telle voyelle. Dans la littérature, *pt-* est généralement considéré comme une attaque complexe lorsque le mot se trouve après consonne ou en isolation. Cette solution n'est pas satisfaisante : comme nous l'avons vu au chap. 2, sections 1 et 2.4, le grec évite

[125] Cf. Muller (2001), Kraehenmann (2011) et *infra* 5.3.

la formation d'attaques complexes au-delà du domaine du radical. La seule approche, à notre connaissance, qui donne une place à ce type de cluster initial est la théorie CVCV : Seigneur-Froli (2006) et Scheer (2012) montrent que les groupes *pt-* initiaux peuvent être analysés comme des séquences de deux attaques, dans une structure distincte à la fois des attaques complexes et des séquences coda-attaque. La géminée *rr-*, dans ce contexte, devrait être analysée comme projetée sur une séquence CVCV à l'initiale de mot.

Cette question, cependant, est orthogonale au point qui nous occupe. Dans l'ensemble, la formation du parfait montre que les redoublements en *e-rr-* sont formés *à partir* d'une géminée initiale ; une approche du type *Raddoppiamento*, où la gémination est déclenchée par le contexte, est ici exclue. L'identité du morphème de redoublement entre *e-rr-* et *e-pt-*, ensuite, peut découler d'une identité de structure syllabique, comme dans l'approche de Steriade (1982), ou bien de contraintes différentes. Dans tous les cas, le parallèle entre *rr-* et *pt-* rappelle que le grec tolère à l'initiale de mot des séquences normalement tolérées uniquement à l'intervocalique.

3.9 Bilan : $\sqrt{}$*rr-*

Les données que nous avons examinées dans les sections précédentes montrent que *r* initial se comporte comme une géminée aussi bien en composition que dans la phrase : c'est une propriété de l'initiale de radical, $\sqrt{}$*rr-*. Les contextes où l'on peut observer *#rr-* sont limités : à l'initiale de mot notamment, on le voit surtout dans le théâtre attique, et dans quelques inscriptions essentiellement attiques également. Nous avons proposé d'expliquer la rareté des *#rr-* dans l'épigraphie par le caractère non-distinctif de *#rr-*, alors que *+rr-* forme un contraste dérivé. Il reste néanmoins vrai qu'on l'observe partout où l'on *peut* l'observer. L'hypothèse par défaut est donc que *#rr-* est également présent là où l'on ne peut pas le voir. L'identité entre *+rr-* et *#rr-* est par ailleurs cohérente avec ce que l'on sait de la frontière préfixe-radical en grec classique : cette frontière est identique à la frontière de mot pour la phonotactique. Enfin, la géminée initiale est requise pour rendre compte des parfaits en *e-rr-* : ces formes, comme les autres occurrences de *+rr-*, ne peuvent pas s'expliquer par le simple jeu des changements phonétiques à l'intérieur du mot prosodique, et montrent que la géminée est présente dans l'*input* du redoublement. Il faut donc réviser le scénario diachronique rapporté dans l'introduction de ce chapitre : on n'a pas **e-sr-* > *e-rr-* et *#sr-* > *r-*, mais bien **sr-* > *rr-* en tout contexte. Quelle que soit son origine, $\sqrt{}$*rr-* est productive.

Signalons que nous n'avons pas trouvé de limite "géographique" (dialectale) à $\sqrt{}$*rr-*. Les parfaits des verbes à *r-* initial ont la forme *err-* dans tous les dialectes où ils sont attestés. La géminée initiale est une conséquence de l'absence ou de la rareté de *r* initial en indo-européen. Il peut s'agir d'une conséquence directe : tous

les $\sqrt{}$*rr-* hérités en grec proviennent d'un groupe de consonnes, et en retiennent les deux positions temporelles. Il peut également s'agir d'une conséquence indirecte, si la comparaison que nous établissons avec la vibrante initiale en espagnol est juste : on passe d'une langue sans *r* initial à une langue où la seule rhotique tolérée à l'initiale est la vibrante, c'est-à-dire la moins marquée dans ce contexte.

Si notre reconstruction est correcte, *rr-* apparaît en grec dès le grec commun, peut-être avant l'existence d'un contraste de longueur. À partir de l'ère chrétienne, les attestations graphiques de *rr-* présentent un certain flou : soit la rhotique est abrégée (le grec moderne n'a qu'un *r* simple initial), soit cette rhotique n'est plus identifiée à *-rr-* intérieur, peut-être parce que le contraste *r* / *rr* est en train de se perdre.

Enfin, le dernier argument pour reconstruire $\sqrt{}$*rr-* est lié à l'aspiration : *r* initial est aspiré comme *rr* intervocalique. Cela suggère qu'il s'agit d'un seul et même objet en surface.

4 *r* aspiré

Dans la littérature philologique, on interprète généralement la graphie ῥ- comme recouvrant une authentique aspiration phonétique du *r* à l'initiale de mot.[126] Ces auteurs s'appuient sur un faisceau d'indices issus des grammairiens grecs, des emprunts de langues de contact au grec, des documents épigraphiques ou encore des données comparatistes. Le *r-* initial n'est pas le seul à être rapporté comme aspiré : les mêmes indices suggèrent que le *-rr-* géminé distinctif à l'intervocalique (intérieur de morphème) portait également une aspiration.

Cette interprétation cependant ne va pas sans poser problème : l'aspiration de *r*, contrairement à celle de *h* contrastif mais aussi de *hu*, n'apparaît que par accident dans les sources directes. Elle est reconstruite à partir d'indices fragiles. Le principal argument est le témoignage des grammairiens grecs, qui parlent d'un rho aspiré dès la période hellénistique (4.1). Leurs recommandations transparaissent toutefois très peu dans les papyrus (4.2). Le deuxième argument est l'apparition de <rh, hr> dans les emprunts au grec, notamment en latin (4.3). Ce témoignage aussi est tardif, et semble artificiel ; les emprunts notent peut-être <rh> parce que les grammairiens ont édicté cette règle. Notre seule source à l'époque classique est l'apparition de quelques <ρh, hρ> dans les inscriptions (4.4). L'aspiration n'est, de manière surprenante, jamais mentionnée avant les grammairiens alexandrins (4.5). Elle est en revanche étymologiquement plausible ; si rho initial est bien aspiré, cette propriété est même productive (4.6). Dans ce cadre, on peut se demander si ce que les grammairiens appellent "aspiration" renvoie à un type de phonation de la vibrante, ou bien s'il s'agit d'un terme approximatif pour désigner une autre réalisation phonétique ; nous examinerons en particulier les arguments de Kjellmer (2004), qui propose de lire <ῥ-> comme une fricative d'arrière [χ] (4.7). Enfin, l'aspiration de *r* ne laisse aucune trace dans la phonologie. On peut se demander s'il est légitime d'y voir le même trait d'aspiration que celui que nous avons reconstruit au chap. 3, mais aussi devant *u* (chap. 5) (4.9).

4.1 Les grammairiens

Les éditions modernes des textes grecs anciens notent toutes les rhotiques initiales de mot surmontées de l'esprit rude : <ῥ->. Cette convention ne remonte pas à l'Antiquité classique : elle est reprise à la tradition manuscrite médiévale, qui en hérite elle-même d'une longue tradition remontant au moins aux Alexandrins. Deux corpus permettent d'évaluer l'origine de cette convention graphique : la littérature grammaticale grecque, d'une part, qui décrit et prescrit l'aspiration sur certaines rhotiques ; et les manuscrits eux-mêmes, qui ne reflètent qu'im-

[126] Cf. Schwyzer (1939 : 212), Lejeune (1972 : §112), Lupaş (1972 : 24), Allen (1987 : 41).

parfaitement les prescriptions des grammairiens et dont semble être issue plus directement la convention éditoriale moderne. Nous verrons ce point ci-après en section 4.2.

L'accès au corpus des grammairiens grecs, malgré la parution du très précieux *vademecum* de Dickey (2007), est encore aujourd'hui réservé à un public averti : dans son immense majorité, il n'a pas été traduit. Les *Grammatici Graeci* rassemblent en effet l'essentiel, mais pas tout, et l'édition qu'ils présentent n'est pas toujours la meilleure. Pour cette raison, nous avons souhaité dans cette section mettre à la disposition du lecteur un compte-rendu aussi exhaustif que possible de la littérature grammaticale sur la rhotique.

Les conventions éditoriales modernes ne reprennent qu'une partie de l'usage complexe que faisaient les grammairiens des esprits sur les <ρ> : la rhotique peut prendre un esprit rude, mais aussi un esprit doux, et pas seulement en début de mot. Il est recommandé d'utiliser le signe de l'esprit dans trois contextes[127] :

(74) a. à l'initiale de mot : <ῥ->[128]

b. sur les *r* géminés : le premier <ρ> reçoit un esprit doux, le second un esprit rude : <-ῤῥ-> [129]

c. après une occlusive aspirée : les <ρ> postérieurs à <φ, θ, χ> (/p^h/, /t^h/, /k^h/) peuvent recevoir un esprit rude, tandis que ceux postérieurs à <π, τ, κ> (/p/, /t/, /k/) peuvent recevoir un esprit doux : <φῥ θῥ χῥ>, *vs.* <πῤ τῤ κῤ>[130]

[127] Un quatrième contexte est mentionné par Lentz (1860 : 775.9) : les (rares) formes de parfaits en ῥερ- (par ex. Homère *Od.* 5.59, Pindare fr. 318, Anacréon fr. 112) devraient être notées <ῤερῥ->, avec esprit doux sur le premier rho et esprit rude sur le second, comme s'il y avait eu une dissimilation d'aspiration. En réalité, la pratique des manuscrits est variable (Lobeck, 1837 : 14 n. 12) et Goettling (1835 : 205) considère cette graphie comme une innovation récente. Cf. section sur le parfait (section 3.8) et l'interaction de *r^h* avec la loi de Grassmann (section 4.9).

[128] La règle est prescrite par : Hérodien ([Arc.], Schmidt, 1860 : 226.24 ; GG iii.i.546.20-547.10 ; GG iii.ii 940.17 ; GG iii.ii.401.33) ; Choeroboscus (Valckenaer, 1822 : 215.10-18 ; GG v.i. 41.1-45.4) ; Schol. in Il. (Erbse, 1969-1988 : lemme 56 ; iii.ii.401.33) ; Tryphon (Velsen : fr. 6, 1-16). L'aspiration de *r* initial est mentionnée dans Choeroboscus (GG iv.i.41.1-45.4 ; iv.i.215.13-18 ; GG iv.i.146.33 ; GG iv.i.79.23-81.2) ; Schol. in Dion. Thr. (188.22-189.35 ; scholia vaticana 142.25-143.23) ; et Pseudo-Theodosius (Goettling, 1822 : 27.9 et 127.22).

[129] Hérodien ([Arc.] Schmidt, 1860 : 226.24 ; La Roche, 1863 : 8.4-8.25 ; GG iii.ii.401.33 ; GG iii.i.546.20-547.10) ; Choeroboscus (GG iv.i.41.1-45.4 ; Valckenaer, 1822 : 215.10-18) ; Schol. in. Dion. Thr. (scholia vaticana, 142.25-143.23) ; Tryphon (Velsen : fr. 6, 1-16).

[130] Cf. chap. 3, section 1.4. Hérodien (La Roche, 1863 : 21.16-21.20 ; GG iii.ii.403.23-404.10 ; GG ii.ii.401.33) ; Choeroboscus (GG v.i.41.1-45.4 ; 146.33 ; 257.29-258.8) ; Schol. in Dion. Thr. (scholia vaticana, 142.25-143.23), qui cite Ἀτῥεύς *Atreús*, κάπῥος *kápros* pour l'esprit doux, et

Ces trois “règles” ne sont pas représentées de manière égale dans le corpus. La plus fréquemment citée est la première ; la deuxième est normalement mentionnée en rapport avec la première, tandis que la troisième est souvent traitée dans des développements séparés.

4.1.1 <ῥ->

La pratique qui consiste à noter l’esprit rude sur les *r* initiaux, ou du moins à le prescrire (cf. section 4.2), est manifestement très ancienne. L’aspiration de *r* initial est un *topos* de la littérature grammaticale, que l’on peut faire remonter avec quasi-certitude à l’époque alexandrine. La mention la plus ancienne se trouve en effet dans l’unique traité conservé intact du grammairien Hérodien (2^{e} s. ap. J.-C.), auteur certes postérieur à l’époque alexandrine, mais qui s’appuyait directement sur des sources alexandrines aujourd’hui perdues.[131] Deux scholies au vers 5.589 de l’*Iliade*, également attribuées à Hérodien, confirment cette filiation en mentionnant directement Aristophane de Byzance (fin 3^{e} - déb. 2^{e} s. av. J.-C.), Aristarque (2^{e} s. av. J.-C.) et Tryphon (2^{e} moitié du 1er s. av. J.-C.) en lien avec l’aspiration de *r*.[132] La possibilité de noter des esprits rudes sur les rhos serait donc apparue sous la plume même des inventeurs des esprits rudes, chez les premiers bibliothécaires d’Alexandrie. Ces derniers complètent en général la prescription par une liste plus ou moins figée d’exceptions : le *r* initial est doux dans ’Ράρος *ráros* (nom du “bébé” en éolien),[133] ’Ρᾶρος *rā̃ros* (nom propre),[134] ’Ραρίδος *Rarídos*,[135] et dans le nom d’une plaine près d’Éleusis, ’Ράριον

χῥόνος *k^{h}rónos*, ἀφῥός *ap^{h}rós*, θῥόνος *t^{h}rónos* pour l’esprit rude, et qui attribue cette pratique aux “anciens”.

131 οὐδέποτε τὸ <ρ> ἄρχον ψιλοῦται, ἀεὶ δὲ δασύνεται “un r initial n’est jamais “doux”, mais toujours aspiré”, Περὶ μονήρους λέξεως *Sur les mots rares* GG iii.ii.940.17.

132 Schol. in Il. 289b, Erbse (1969-1988 : 47).

133 ’Ράρος *ráros*, avec accent aigu, nom du “bébé” en éolien : Hérodien ([Arc.] Schmidt, 1860 : 226.24) ; Choeroboscus (Valckenaer, 1822 : 215.10-18) ; Tryphon (Velsen : fr. 6, 1-16) ; Schol. in Dion. Thr. (scholia vaticana 142.25-143.23) ; Pseudo-Theodosius (Goettling, 1822 : 27.9).

134 ’Ρᾶρος *rā̃ros*, anthr. : Hérodien (GG iii.i.546.20-547.10, GG iii.ii.908-52 et GG ii.ii.401.33) ; Choeroboscus (GG iv.i.41.1-45.4) ; Schol. in Il. (Hér.) (Erbse, 1969-1988 : lemme 56). Sommerstein (1973 : 47-48 n. 61) doute de l’authenticité du *r* “doux” dans ce terme : “most likely the grammariens believed that ρᾶρος derived from ράρος” ; le nom Ρᾶρος *Rā̃ros*, dit-il, est souvent accentué Ράρος *Rā́ros*, alors que cette accentuation est impossible avec une première voyelle longue. Il conclut : “the alleged voiced initial of the name could very well be an invention of ancient sholarship.”

135 Hérodien GG iii.ii.908-52.

Rárion,[136] aussi appelée ’Ραρία *raría*,[137] consacrée à Déméter “Rarias”, en grec ’Ραριάς *Rariás*.[138]

Ces *r* non aspirés à l’initiale ne sont normalement pas justifiés ; un seul scholiaste dit explicitement que ῥάρος *ráros* a un esprit doux parce que le mot est éolien.[139] S’il est vrai que la psilose éolienne touche les *r* initiaux, on s’étonne de ne pas trouver plus de noms éoliens dans la liste des grammairiens.

Les grammairiens mettent l’aspiration de rho sur le même plan que les autres aspirées du grec, en utilisant le même vocabulaire : *dasús*, *psīlós* et leurs dérivés.[140] L’une des discussions liées à la loi de Grassmann (cf. *infra*) mentionne explicitement *r* comme une consonne aspirée ; dans un autre passage du même grammairien, le *r* initial dans ῥεχθέν *rek^{h}t^{h}én* est considéré comme susceptible de dissimilation.[141]

Plus précisément, rho est mis sur le même plan que l’aspiration vocalique : il montre que l’aspiration est φίλαρχος *p^{h}ílark^{h}os*, et est désigné comme une “prosodie”.[142] Les développements sur rho sont d’ailleurs associés à ceux sur l’aspiration vocalique, ou bien traités à part. En d’autres termes, les grammairiens rapprochent les deux types d’aspiration notées par le même signe diacritique, l’esprit rude.[143] C’est ainsi que l’esprit rude de ἁρπίς, ἁρπίδες *harpī́s, harpī́des* est rapproché de celui de ῥαπίς, ῥαπίδες *rapís, rapídes* (dor. pour ῥαφίς *rap^{h}ís* “aiguille”) : on passe de ῥαπίς *rapís* à ἁρπίς *harpī́s* par une métathèse, lors de laquelle l’esprit rude du <ῥ-> se transpose sur la voyelle.[144] De même que l’aspiration vocalique, l’aspiration de *r* se conserve en composition, et la question de savoir si un *r* intérieur est aspiré ou non est normalement directement associée à la question de savoir si ce *r* se trouve à la frontière de radical.[145] L’une de

136 Stephanus (Meineke, 1849 : 543.12-543.13). Le Pseudo-Theodosius (Goettling, 1822 : 27.9) se trompe dans la graphie du [e] et glose παιδίον *paidíon* (“petit enfant”). Le mot est également mentionné par Hérodien ([Arc.] Schmidt, 1860 : 226.24, GG ii.i.546.20-547.10), Choeroboscus (Valckenaer, 1822 : 215.10-18), et Tryphon (Velsen : fr. 6, 1-16).

137 Stephanus (Meineke, 1849 : 543.12-543.13), Hérodien (GG iii.i.546.20-547.10.)

138 Selon Stephanus (Meineke, 1849 : 543.12-543.13), Hérodien (GG iii.i.546.20-547.10), Choeroboscus (GG iv.i.41.1-45.4), Tryphon (Velsen : fr. 6, 1-16).

139 Schol. in Dion. Thr. (scholia vaticana 142.25-143.23) ; d’après Hérodien (La Roche, 1863 : 8.4), *-rr-* serait également doux en éolien.

140 Cf. chap. 1, section 1.3 et chap. 4, section 1.1.

141 Choeroboscus (258.11-17 et 146.33).

142 Cf. chap. 4, section 1.1. L’association est proposée par ex. par Choeroboscus (GG iv.ii.53.13, Valckenaer, 1822 : 215.10-18).

143 Schol. in Dion. Thr. (Choeroboscus 124.27-126.7). Cf. chap. 4, section 1.1.

144 Et. Mag. 148,40, qui attribue l’idée au grammairien Tryphon (Gaisford, 1848).

145 Hérodien (GG ii.i.546.20-547.10 ; GG iii.ii 940.17) ; Schol. in Il. (Erbse, 1969-1988 : lemme 56) ; Choeroboscus (GG iv.i.41.1-45.4 = Hér. GG iii.ii.401.33 semble-t-il) ; Et. Mag. (Gaisford, 1848 : 396.45 = lemme 207). Voir aussi les scholies à propos de l’adjectif κοτυλήρυτον

nos références les plus précoces à l'aspiration de *r-* s'interroge ainsi sur le rho de l'adjectif homérique ταλαύρινον *talaúrīnon* (“au bouclier résistant, invincible”) (Schol. in Il. Erbse, 1969-1988 : 47, 289b1 et b2). Si c'est un composé de ταλαός *talaós* (“patient, courageux”) et de ῥινόν *rīnón* (“(bouclier de) cuir”), il faut mettre un esprit rude sur le rho ; c'était, semble-t-il, l'avis de Tryphon. Si c'est un mot simple, il faudrait “adoucir” le rho ; c'est le parti pris par Aristophane, Aristarque et, semble-t-il, “la tradition” en général.

4.1.2 <-ῥ́ῥ́->

La deuxième règle en (74) semble également ancienne, si l'on en croit un scholiaste de Denys le Thrace qui affirme que c'était une pratique des “anciens grammairiens”.[146] La convention qui note l'esprit doux sur le premier rho et l'esprit rude sur le deuxième, <-ῥ́ῥ->, est cette fois mise en relation avec les occlusives aspirées : c'est sur le modèle des occlusives aspirées géminées, notées en grec par le symbole de l'occlusive non aspirée suivie du symbole de l'aspirée (Ἄτθις, Σαπφώ, Βάκχος *Att^{h}is, Sapp^{h}ṓ, Bákk^{h}os*), que le premier rho prend un esprit doux et le deuxième un esprit rude.[147] Il n'est pas facile de savoir si la notation <-ῥ́ῥ-> est un pur calque sur <-τθ-> ou renvoie à une localisation réelle de l'aspiration ou de sa perception vers la fin de la vibrante. Les deux types de graphie, <-ῥ́ῥ-> et <-τθ->, découlent d'après les grammairiens d'une même règle phonotactique : en grec, “les syllabes et les mots ne se finissent jamais par une aspiration”.[148] La seule exception mentionnée à cette règle serait le dialecte éolien, dans lequel les deux *r* seraient doux.[149]

Pour les grammairiens, la gémination du *r* à la frontière de morphème est une conséquence secondaire et non nécessaire de son caractère aspiré. Le raisonnement est le suivant : *r* initial est aspiré ; l'aspiration initiale doit être conservée dans les composés ; or un *r* simple à l'intervocalique ne peut pas être aspiré ; le seul *r* aspiré disponible à l'intervocalique est le géminé, donc le *r* à la frontière de composé doit être géminé. Dans ce raisonnement, le nom nu et le verbe au présent sont pris comme bases (comme “prototypes”) à partir desquelles sont formés les composés et les temps du passé.[150] Les grammairiens ne voient donc dans la

kotulḗruton “qui coule à flots”, dans Schol. in Il. (scholia londiniensa 454.7) et Aristonicus (Friedländer, 1853 : 23.34, qui fait référence à Aristarque), et la mécoupure dans l'analyse du composé en section 3.1.5.

[146] Schol. in Dion. Thr. (GG i.iii.142.25-143.23). Un passage attribué à Tryphon affirme également que les “jeunes” ne suivent pas cette convention (Velsen : fr. 6, 1-16).

[147] Cf. chap. 3, section 1.5.

[148] Tryphon (Velsen : fr. 6, 1-16) ; Hérodien (La Roche, 1863 : 8.4-8.25) ; Choeroboscus (Valckenaer, 1822 : 215.10-18 et GG iv.i.41.1-45.4 Schol. in Theod.).

[149] Hérodien (La Roche, 1863 : 8.4-8.25).

[150] τὸ μὲν δεύτερον ρ ἔχει τὴν δασεῖαν τοῦ πρωτοτύπου “le deuxième rho a l'aspiration du

gémination de *r* à la frontière morphologique qu'un accident phonotactique : c'est l'aspiration qui marque la frontière. Même si le *r* simple à la frontière de morphème est considéré comme une licence poétique,[151] la gémination en elle-même n'est pas un corrélat nécessaire : le *r* de ταλαύρινον *talaú̯rīnon* pourrait être aspiré, bien qu'il soit simple,[152] de même que ceux des deux composés donnés comme les seules exceptions, hors licences métriques, à *+rr-*, φιλορωμαῖος *pʰilorōmaĩ̯ʲos* et μισορήτωρ *misorḗtōr* (cf. section 3.1.1).[153]

Par ailleurs, les commentaires des grammairiens portent normalement sur *+(r)r-*, et le lien n'est jamais fait de manière explicite avec la gémination à l'initiale de mot telle qu'elle est observée dans les textes métriques (*#rr-*). Cette dernière est également débattue, mais dans des discussions d'un autre ordre, sur la métrique ; elle y est présentée comme l'un des "tropes" permettant d'alourdir une syllabe légère. Les grammairiens affirment que la rhotique, encore à leur époque, peut faire position ; mais ils ne détaillent pas et se contentent de comparer avec Homère, qui lui pouvait géminer toutes les sonantes.[154] Le lien entre *#rr-* et *+rr-* n'est établi que de manière indirecte, lorsqu'il est question de noter ces deux géminations de la même manière, par le redoublement de la consonne : le scholiaste d'Apollonios de Rhodes rapporte qu'Aristarque s'y opposait, contre semble-t-il son maître Aristophane de Byzance.[155]

4.1.3 <φῥ̔ θῥ̔ χῥ̔>

Enfin, le troisième type de graphie <ῥ̔> mentionné par les grammairiens est soit évoqué rapidement dans les paragraphes résumant les occurrences de *r* aspiré,[156] soit plus souvent traité ailleurs, dans des discussions liées aux effets de la loi de Grassmann. De fait, le caractère aspiré d'un *r* sous l'influence d'une occlusive aspirée précédente est phonologiquement d'un autre ordre que l'aspiration du *r* initial et du *rr* géminé : nous avons vu au chap. 3, section 1.4 qu'il s'agit d'un effet phonétique de l'occlusive aspirée sur la sonante suivante. Les grammairiens

'prototype' ", Tryphon (Velsen : fr. 6, 1-16) : ainsi ῥῆμα ἐπίῤῥημα *rh̃ēma epírrēma*, cité dans l'Et.Mag. (Gaisford, 1848 : 45 lemme 207). Pour les paradigmes verbaux, les grammairiens considèrent que l'imparfait est formé à partir du présent, et le parfait à partir de l'imparfait : cf. Hérodien (GG iii.ii.789.43, iii.ii.401.33, La Roche, 1863 : 8.4-8.25) ; Choeroboscus (GG iv.i.41.1-45.4, 79.19-76.5, 79.23-81.2, 70) ; Theodosius (GG iv.i.48.7).

151 Hérodien (La Roche, 1863 : 8.4-8.25 ; GG iii.ii.789.43).

152 Schol. in Il. (Erbse, 1969-1988 : 289b).

153 Choeroboscus GG iv.i.41.1-45.4, 215-13-215.18.

154 Schol. in Dion. Thr. (Melampous/Diomede 55.7). Sur la réticence à noter une géminée initiale, cf. *supra* section 3.1.5 ; sur les sonantes géminées chez Homère, cf. chap. 7.

155 Schol. in Ap. Rhod. (scholia vetera 217.1). Cf. West (1967 : 113) et section 3.3.3.

156 Hérodien (GG ii.ii.401.33) ; Schol. in Dion. Thr. (scholia vaticana 142.25-143.23) ; Choeroboscus (41.1-45.4 ; 258.11-17).

considèrent que cette aspiration a un rôle direct dans les règles qu'ils proposent pour rendre compte des effets de la loi de Grassmann. Dans un mot comme τρέχω *trék^{h}ɔ̄*, qui devrait avoir la forme *θρέχω **t^{h}rék^{h}ɔ̄*, c'est le caractère aspiré de *r* – et non de *k^{h}* – qui modifie *t^{h}* en *t*.[157] Quoiqu'un peu à part, ce troisième type de graphies <ῥ̔> pourrait être aussi ancienne que les précédentes, si l'on en croit le scholiaste de Denys le Thrace lorsqu'il affirme que c'est une pratique des anciens grammairiens.[158]

4.1.4 Excursus : *r* entre consonne et voyelle

Le deuxième grand *topos* des discussions grammaticales sur la rhotique concerne son statut ambivalent entre consonne et voyelle. Le débat consiste en une liste d'arguments mettant en valeur la qualité vocalique de *r*, suivie d'une liste d'arguments pour sa qualité consonantique. Nous les rapportons ici pour leur intérêt épistémologique.

(75) *r* est une voyelle[159] :

a. de toutes les consonnes, c'est celle dont la prononciation est la plus "claire" (λαμπρότερος *lampróteros*), au sens de "distincte" (Plat. *Philèbe* 51d), ou peut-être plutôt au sens de "sonore". Pour cette raison, *r* est considéré comme κρεῖττον *krẽtton* "supérieur" aux autres consonnes (chez Denys d'Halicarnasse, il est considéré comme "plus noble"[160]) ;
b. comme les voyelles, rho peut porter l'esprit rude ou doux ;
c. aux temps du passé *r-* initial est allongé (ῥέω *réɔ̄*, impft. ἔρρεον *érreon*), comme les voyelles (ἄρχω *árk^{h}ɔ̄*, impft. ἦρκα *ẽ̃rka*)[161] ;
d. les verbes à *r* initial ne forment pas leur parfait par un redoublement Ce-, comme les verbes à initiale vocalique ;

[157] Hérodien (La Roche, 1863 : 21.16-21.20 ; GG iii.ii.403.23-404.10) ; Choeroboscus (GG iv.i.143.33 ; 257.29-258.8). La règle à laquelle nous faisons référence est formulée par les grammairiens comme suit : il n'y a pas en grec de mot de deux syllabes dont la première syllabe commence par deux consonnes aspirées et la deuxième syllabe commence par une consonne aspirée. Par exemple, les formes ἀπέφθιθον *apép^{h}t^{h}it^{h}on*, φθαρθῆναι *p^{h}t^{h}art^{h}ẽ̃nai* ne violent pas la règle parce qu'elles ne sont pas dissyllabiques (Choer. GG iv.i.146.33).

[158] Schol. in Dion. Thr. (scholia vaticana) 142-25-143.23.

[159] Le Ps.-Théodosius présente la discussion la plus développée, avec les arguments (a) à (f) (Goettling, 1822 : 27.9) ; quelques-uns de ces arguments sont repris en 127.22. Hérodien (GG iii.ii.401.3), Choeroboscus (41.1) et Schol in Dion. Thr. (scholia vaticana 143.23) ont les arguments (b) et (f-h).

[160] Cf. section 2.1, n. 2.2.

[161] Donc le *r-* initial de *reɔ̄* n'est pas considéré comme long.

e. on a *ā* et non *ē* après une voyelle *et* après *r*, dans les formes de futur (ἀνιω *aniɔ̄*, fut. ἀνιάσω *aniā́sɔ̄* comme φυράσω *pʰurā́sɔ̄*) ;
f. on a *ā* et non *ē* après une voyelle *et* après *r* dans les noms féminins au génitif (ἡμέρα *hēmérā*, Gén. ἡμέρας *hēmérās*, comme Ἀλεξάνδρεια *Aleksándreia̯a*, Gén. Ἀλεξανδρείας *Aleksandreía̯ās*, et *vs.* δίψα *dípsa*, Gén. δίψης *dípsēs*) ;
g. on a *ā* et non *ē* après une voyelle *et* après *r* dans les formes de féminin des adjectifs dont le masculin est en *-os* (φοβερός *pʰoberós*, f. φοβερά *pʰoberá* comme Βυζάντιος *Buzdántios*, f. Βυζαντία *Buzdantíā*, et vs. σοφός *sopʰós*, f. σοφή *sopʰɛ́*) ;
h. *r* peut correspondre à une voyelle en éolien : éol. αὔρηκτος *au̯rēktos* pour att. ἄρρηκτος *árrēktos*.

(76) *r* est une consonne[162] :

a. les voyelles peuvent être prononcées par elles-mêmes, tandis que *r* a besoin d'un appui vocalique *ɔ̄* (par référence au nom de la lettre rho) ;
b. on ne peut pas avoir trois voyelles dans une seule syllabe (on peut en avoir deux dans le cas des diphtongues), alors qu'on peut avoir *r* et deux voyelles, comme dans ῥεῦμα *reũ̯ma* ;
c. les noms masculins ne se terminent jamais par une voyelle, mais ils peuvent se terminer par *r*, ex. *Nestɔ̄r* ;
d. les mots qui finissent par *-ɔ̄* ne finissent jamais par deux voyelles ; or un mot peut se terminer par *-rɔ̄*, ex. φθείρω *pʰtʰɛ́rɔ̄* ;
e. les verbes à *r* initial forment leur parfait en ajoutant *e-*, et les verbes qui forment leur parfait de cette manière correspondent à des présents qui commencent par une consonne, ex. φθείρω *pʰtʰɛ́rɔ̄* pft. ἔφθαρκα *épʰtʰarka*.

Ce débat sur la classification de la rhotique ("la" rhotique) parmi les sons du grec n'est jamais conclu. Sur le fond, la discussion rejoint le problème de la distinction discrète entre consonnes et voyelles *vs.* la continuité de l'échelle des sonorités. Les rhotiques en l'occurrence sont effectivement les sons les plus sonores qui puissent occuper une position non nucléaire dans la syllabe ; dans de nombreuses langues, dont l'indo-européen, elles sont admises dans le noyau syllabique. Pour les grammairiens, le fait que *r* puisse être aspiré, et donc devenir moins sonore et plus "consonantique", est paradoxalement un argument pour sa qualité vocalique : le point commun est le diacritique de l'esprit rude ou doux, avec l'idée que <ἁ> et <ἀ>, <ῥ> et <ῤ>, sont deux aspects du même son alors que

[162] Les cinq références mentionnées dans la note 159 présentent les arguments (a-c) : (d-e) ne se trouvent que chez le Ps.-Théodosius.

<θ> et <τ> sont deux sons différents.

4.1.5 Conclusion

En conclusion, les attestations grammaticales du caractère aspiré ou non de rho semblent remonter aux premiers grammairiens alexandrins. Le signe de l'aspiration a donc été employé sur rho au moins aussi tôt que sur les voyelles : tout se passe comme si les grammairiens avaient voulu désigner par là la même réalité phonétique ou phonologique. En tout cas, aucune autre géminée ne porte l'esprit rude ou doux. On observe par ailleurs une certaine ambivalence dans l'analyse de <ῥ> : dans certains raisonnements, l'aspiration de *r* est rapprochée de celle des voyelles par opposition à celle des consonnes ; dans d'autres, <ῥ> est pleinement considéré comme une consonne aspirée.

4.2 L'emploi réel de la graphie <ῥ> dans les manuscrits

Si les affirmations des grammairiens permettent de faire remonter la graphie <ῥ> au moins à la période alexandrine, ce n'est que plus tard qu'on les voit apparaître *de facto* dans les manuscrits. Alors que les premiers esprits rudes sur des voyelles initiales apparaissent dès le 2e s. av. J.-C.,[163] l'esprit rude sur rho n'est pas attesté avant le 2e-3e s. ap. J.-C. Ces occurrences précoces concernent presque toutes l'adverbe ῥά *rá*.[164] Laum (1928 : 365) en relève dans quatre papyri :

(77) Pap. 128, *Il.* 24.278[165]

(78) Pap. Bankes, 2e s. ap. J.-C. : ῥ' *r'* (*Il.* 24.457). Mais la plupart des diacritiques ont été ajoutés par une seconde main.[166]

(79) Pap. 53 Rylands, 3e ou 4e s. ap. J.-C. : ρά *rá* – avec esprit rude sur la voyelle – (*Od.* 23.44, 366 et *Od.* 24.211)[167]

(80) Pap. 10566, *ca.* 400 : συνῥαφέ *sunrap^{h}é* l. 31, ῥικνοῖσι *riknoi̯si* l. 33. Le papyrus présente de nombreux diacritiques.

L'esprit rude sur rho est donc attesté seulement à partir du 2e-3e s. ap. J.-C., et reste beaucoup plus rarement utilisé que l'esprit rude sur les voyelles initiales. Les graphies <ῥ> ne deviennent courantes que beaucoup plus tard, vers les 9e-10e s. ap. J.-C., avec l'invention des minuscules. Reil (1910 : 487) recense dans les manuscrits en onciales 13 rhos initiaux avec esprit rude, contre 16 sans, ainsi

163 Cf. chap. 1, section 1.3.
164 Particule enclitique, variante épique de ἄρα *ára*.
165 Nous n'avons pas trouvé la référence de ce document.
166 Cf. Turner (1980 : pl. IV).
167 Cf. Hunt (1911 : 91-168).

qu'une seule séquence <-ῥῥ->, contre 17 <-ρρ-> sans esprit. Dans les manuscrits en minuscules en revanche, qui apparaissent au 9e et surtout au 10e s., <ῥ-> est la norme : on le trouve 228 fois contre 39 rhos simples. Ce changement radical de convention graphique montre que la règle, bien que peu appliquée, était vivante dans la tradition scolastique.

4.2.1 Pourquoi noter l'esprit rude sur rho ?

Les grammairiens semblent donc avoir prescrit l'usage de l'esprit rude sur rho en même temps qu'ils "inventaient" l'esprit rude pour noter l'aspiration vocalique : tout se passe comme s'ils voulaient noter par là la même réalité phonétique. Il est cependant remarquable que, si l'esprit rude sur les voyelles a été utilisé comme un outil pour résoudre des doutes philologiques (tel mot homérique, oublié à l'époque alexandrine, avait-il ou non une aspiration initiale ?), ce n'est pas le cas de l'esprit rude sur <ρ> : "the indication of the rough breathing on initial ρ is as superfluous as on the geminate, since it is automatic in virtually all cases" (Allen, 1987 : 44). L'esprit rude sur rho est prédictible, redondant et donc graphiquement inutile. Une utilité possible de <ῥ> serait d'indiquer la frontière de mot, dans des textes pendant longtemps très largement copiés en *scriptio continua*[168] ; mais <ῥ> apparaît – en principe du moins – aussi à l'intérieur de mot sur <-ρρ->, et nous avons vu que de toute façon, il est *de facto* très rarement utilisé dans les manuscrits. Reste l'hypothèse que la notation de <ῥ> apparaît justement pour préserver une prononciation en train de disparaître à l'époque romaine.[169] Le rythme de cette disparition est très difficile à évaluer étant donné la permanence des graphies *<rh->* dans les emprunts jusque très tard dans l'histoire du grec. Nous examinons ce point *infra* en section 4.3.

Dans l'ensemble, il paraît qu'on ait affaire à une transcription au départ phonétique, qui se mue dans la littérature érudite en règle orthographique jusqu'à s'imposer aux 9e-10e s. Du fait de cette normativisation, il est très difficile d'estimer la date à laquelle l'esprit rude de <ῥ> ne renvoie plus à une réalité phonétique.

---

168 L'esprit rude est également plus fréquemment noté, dans les inscriptions et dans les papyrus, sur les petits mots outils ; si ce n'est pas parce que l'aspiration est perdue plus tôt dans ces mots, c'est peut-être pour aider à les repérer dans la ligne. Cf. chap. 1, section 1.3.

169 Cf. Threatte (1980 : 25).

4.3 Les emprunts

L'aspiration de *r* initial et géminé transparaît dans les emprunts, en latin (4.3.1) et dans d'autres langues du bassin méditerranéen (4.3.2). Dans les deux cas, il est difficile de savoir si ces transcriptions renvoient à un son effectivement entendu ou sont artificielles, c'est-à-dire calquées, sinon sur l'orthographe grecque – puisque rho ne porte l'esprit rude que très tardivement –, du moins sur les prescriptions orthographiques des grammairiens. Dans l'ensemble, il paraît que ce soit la première hypothèse qui prévale. Puisque certains de ces mots avaient déjà été empruntés par le grec à d'autres langues, cela signifierait que l'aspiration est productive.

4.3.1 Emprunts latins

La langue de contact avec le grec que nous connaissons le mieux est le latin. Les Romains, à partir du 1er s. av. J.-C., notent une aspiration dans *r* dans les trois mêmes contextes que les grammairiens grecs (Biville, 1990 : 204-206).

(81) a. initiale de mot

<*rhetor*>	ῥήτωρ	*rḗtɔ̄r*	"orateur"
<*rhinoceros*>	ῥινοκέρως	*rinokérɔ̄s*	"rhinocéros"
<*rho*>	ῥῶ	*rɔ̃̄*	"rho" (phén. *rōš*)
<*Rhenus*>[170]	Ῥῆνος	*Rḗnos*	"Rhin" (celt. *rēnos*)

<hr-> est aussi attesté.

b. géminées :

<*Pyrrhus*> (Virgile) Πύρρος *Púrros* anthr.

Autres graphies possibles : <*-r-, -rr-, -rh-*>. D'après Purnelle (1995), *-rr-* est la plus fréquente.

c. après occlusive aspirée[171] :

<*Aprho*>	CIL 12.3989	Ἀφροδισία	*Ap^{h}rodosía*	anthr.
< *Mitrhida(ti)s*>	CIL 1.743 (73 av. J.-C.)	Μιθριδάτης	*Mit^{h}ridátēs*	anthr.
comme <*Plhegusae*> 6, 35210		Φλέγουσα	*P^{h}légōsa*	

Purnelle (1995 : 149-158) montre que, dans les anthroponymes, RH- initial est le mieux noté des trois contextes (entre 61 et 64% des graphies aux 1er-2e s.)

[170] Allen (1978 : 33) considère que le *Rh-* de *Rhenus* en latin est une hypercorrection purement graphique.

[171] Cf. chap. 3, section 1.4.

Ces graphies <*(-r)rh-*> cependant apparaissent dans les inscriptions latines avec un certain décalage par rapport aux autres transcriptions "grécisantes". Le graphème <*h*> est adapté à la transcription de <φ, θ, χ> (notés <*ph, th, ch*>) dans la deuxième moitié du 2e s. av. J.-C., avant de se généraliser dans la dernière décennie du siècle.[172] Les graphèmes <*y*> et <*z*> apparaissent au début du 1er av. J.-C. La graphie <*rh*>, quant à elle, ne se développe qu'à partir de la fin du 1er s. av. J.-C. : la première occurrence datée donnée par Biville remonte seulement à 29 av. J.-C. (<*Catarhacte*> pour κατα(ῥ)ῥάκτην *kata(r)ráktēn*, Égypte). Certains mots présentent ainsi des doublets : outre *Burrus* (Ennius) - *Pyrrhus* (Virgile), on peut également citer *Crisida* (CIL 1, 566 non daté) - *Chryseida* (Ovide).[173] Avant cette date, le *r* grec est transcrit par un *r* simple en latin.

(82)	*rumpia*	ῥομφαία	*romp^{h}aí^{i}a*	« épée »	Ennius
	Rodo	Ῥόδων	*Ródōn*	anthr.	CIL 1, 1030 (non daté)
	Burrus	Πύρρος	*Púrros*	anthr.	Ennius

Les adaptations graphiques des sons spécifiquement grecs en latin apparaissent de fait après la conquête de la Grèce (bataille de Pydna en 168, de Corinthe en 146), et alors que le prestige culturel de la Grèce s'épanouit à Rome sous la forme d'un courant "atticiste". Les adaptations des graphèmes grecs sont également postérieures à l'arrivée à Rome de grammairiens fuyant les persécutions de Ptolémée VIII à Alexandrie, autour de 145 av. J.-C. (Dickey, 2007 : 5). La présence de ces érudits dans le monde romain a certainement contribué à la diffusion de normes de translittération plus proches de l'original grec. Puisque <*rh*> est adapté plus d'un siècle après <*ph, th, ch*>, et qu'il reste moins bien noté que les autres sons grecs, on peut se demander s'il ne s'agit pas d'une pure règle orthographique et non d'une transcription "à l'oreille".

Les auteurs latins manifestent une certaine réticence envers la graphie <*rh*>. Biville cite notamment un témoignage rapporté par Cassiodore (6e s.), à propos de l'écrivain Varron (1er s. av. J.-C.) :

(83) *Varroni etiam placet r litteram, si primo loco ponatur, non adspirari ; lector enim ipse, inquit, intellegere debet Rodum, tametsi h non habet, Rhodum esse, retorem, rhetorem.*

"Varron préfère que la lettre *r*, si elle est à l'initiale, ne soit pas aspirée ; le lecteur lui-même en effet doit comprendre que *Rodum*, même s'il n'a pas le *h*, est *Rhodum* [Rhodes], que *retorem* est *rhetorem* [orateur]."
(GL 7, 154, 1-3 ; notre traduction).

[172] Cf. chap. 3, section 1.1.

[173] La domination administrative romaine sur la Grèce provoque aussi des emprunts dans l'autre sens ; ex. ῥελατωρία *relatōría* du lat. *relatoria* "quittance, reçu" (*Code Theod.* 13,5,8).

On trouve le même type de raisonnement chez Priscien (GL 2.19.11-18). Il est difficile de déterminer s'il est fait référence ici uniquement à la graphie <*rh*> (*lector, litteram*) – où <*h*> est inutile puisque le trait d'aspiration n'est pas distinctif – ou également à sa prononciation. Pour Biville (1990 : 205), cette graphie reste "savante et artificielle" : "[m]ême après qu'elle se fut instaurée (au plus tard au 1er s. a.C.), *h* a continué à être négligé dans la prononciation et dans la graphie, comme le prouvent le latin impérial et les langues romanes".

Mais cela ne signifie pas que <*h*> ne renvoyait pas à une réalité phonétique : c'est peut-être que les Romains échouaient à acquérir un son étranger à leur langue. Le caractère marqué des sonantes aspirées suffirait à justifier le retard des graphies <*rh*> sur les autres graphies <*ph, th, ch, y, z*> : l'aspiration de la vibrante était sans doute plus difficile à identifier que les autres sons grecs étrangers au latin. D'autre part, pour Hoenigswald (2004 : 71), les grammairiens n'étaient sans doute pas en mesure d'imposer des règles orthographiques à grande échelle. Il est possible que les élèves d'Aristarque soient à l'origine de la diffusion des graphies <rh->, non parce qu'ils imposent la règle orthographique, mais seulement parce qu'ils apportent l'analyse du *r-* initial comme appartenant à la famille des consonnnes aspirées. Le parallèle graphique avec les notations *thr/trh*, enfin, dans lesquelles l'aspiration est assurée, est un argument de plus en faveur de l'existence d'une vibrante sourde orale dans le grec du tout début de l'ère chrétienne.

4.3.2 Autres langues d'emprunts : Harviainen (1976)

D'autres langues que le latin ont emprunté et adapté des mots grecs. Malheureusement, nous n'avons de traces écrites et substantielles de ces emprunts que pour des périodes plus tardives ; la plupart apparaissent avec la traduction de la Bible dans les langues vernaculaires. Harviainen (1976), dans le but de dater la disparition de *h* et de *r*^{h} en grec, propose un relevé qui se veut exhaustif des mots empruntés en gotique, araméen de Palmyre, arménien, copte et syriaque. La rhotique aspirée est bien attestée dans les trois dernières.

En copte, elle n'apparaît que sur *r* initial, sous la forme du signe de l'aspirée suivi du signe de la rhotique. Elle est également notée sur les mots d'origine sémitique. Ces mots semblent être passés par le grec avant d'arriver en copte.

(84) Copte (*NT*, entre 250 et 350 ap. J.-C.)[174]

[174] Traductions : *rr̄ētr̄* "orateur" ; *rr̄ētr̄̃s* ? ; *rabbē* "maître" ; *rabbōnē* ?.

Grec		Copte
ῥήτωρ	*rḗtɔ̄r*	hrētōr
ῥητῶς	*rētɔ̃̄s*	hrētōs
ῥαββεί	*rabbḗ*	hrabbei
ῥαββουνεί	*rabbōnḗ*	hrabbounei

En syriaque, *r* initial mais aussi *r* géminé peut être noté avec une aspiration (8 exemples sur 19 pour *r-* ; 5 exemples sur 16 pour *-rr*). C'est la seule langue avec le latin qui fasse paraître l'aspiration de *-rr-*. L'aspiration peut être notée avant ou après le *r* initial.

(85) Syriaque : *r* initial = *<rh-, hr->* [175]

Grec		Syriaque	
ῥάχεις	*rák^{h}ēs*	hrksys'	AT, non daté
Ῥωμαῖος	*Rɔ̄ma͡ĩ^{i}os*	rhmws	Doura-Europos, 243
ῥητορέω	*rētoréɔ̄*	rhyṭrwt'	mi-4^{e}
ῥητορεῖον	*rētore͡ĩ^{i}on*	rhṭryn	fin 5^{e}
ῥοδοδάφνη	*rododáp^{h}nē*	hrdwp	10^{e}

(86) Syriaque : *-rr-* transcrit *<rh>*[176]

ἀρραβών	*arrabɔ̄́n*	rhbwn'yt	mi 4^{e}
		rhbwn'	fin 4^{e}
παρρησία	*parrēsía*	prhsy'	fin 4^{e}

En arménien enfin, quelques mots courants sont adaptés avec *<hṙ>* (où ṙ note [r]). On trouve également des emprunts commençant par un *r-* simple, alors que *r* n'est pas attesté à l'initiale de mot dans la langue (tab. (87)).[177] L'arménien a deux rhotiques : celle qui est transcrite <ṙ> est une vibrante alvéolaire voisée ; la deuxième, dont la réalisation aujourd'hui varie selon les dialectes, est transcrite simplement *r* et semble avoir été une battue [ɾ]. Il faut souligner que l'arménien a également des fricatives d'arrière [ʁ, χ], mais utilise ses deux rhotiques alvéolaires pour rendre la rhotique grecque.[178]

[175] AT = Ancient Testament, Doura-Europos : sceau de vente de Doura-Europos. Traductions : *rák^{h}ēs* "épine dorsale" ; Harviainen note que le mot pourrait être ὀρέξεις *oréksēs* de ὀρέγω *orégɔ̄* "tendre" ; *Rɔ̄ma͡ĩ^{i}os* "romain" ; *rētoréɔ̄* "être orateur" ; *rētore͡ĩ^{i}on* "discours" ? ; *rododáp^{h}nē* "laurier-rose".

[176] La date donnée est celle de la première attestation. Traductions : *arrabɔ̄́n* "arrhes" ; *parrēsía* "liberté de parole".

[177] Cf. *infra* section 5.5.1.

[178] C'est également le cas de l'araméen, qui possède des fricatives vélaires et pharyngales. Cf. *infra* section 4.7 la question de savoir si "*r* aspiré" désigne en fait une fricative d'arrière.

(87) Arménien[179]

<hṙ->	Ῥώμη et dérivés	*Rōmē*	Hṙom, Hoṙom-Ḱ	NT, etc., 5e
	ῥήτωρ et dérivés	*rḗtōr*	hṙetor	5e
<ṙ->	ῥαχία	*rakʰía*	ṙaḰia	?
	ῥητίνη	*rētínē*	ṙetin	5e
<*r*->	ῥοπή	*ropḗ*	ropē	5e
	ῥάβδος	*rábdos*	ravdos	8e-9e

Comme le montrent les tableaux précédents, tous ces emprunts sont largement postérieurs à la période classique. L'aspiration de la rhotique est probablement conventionnelle. Deux emprunts syriaques ont <-*rr*->, alors que le système d'écriture ne note normalement pas les géminées ; de l'aveu de Harviainen (1976 : 23) "unfamiliar Greek words were frequently transliterated as they stood into the Syriac alphabet". Les mots d'emprunt en copte montrent une asymétrie entre *r* initial et *r* géminé intervocalique : on n'a aucune trace d'aspiration dans le deuxième cas. Cela rappelle l'asymétrie entre la fréquence des graphies <ῥ-> *vs.* <-ῤῥ-> dans les manuscrits grecs (cf. *supra* section 4.2).

Toutefois, nous avons vu que l'usage des esprits sur rho restait rare jusque très tard dans les manuscrits grecs qui nous sont parvenus (section 4.2 et Harviainen, 1976 : 16). Les transcriptions <*rh, hr*> ne peuvent donc être des translittérations qu'à partir d'une date assez tardive. Plutôt que de copies sur le mot écrit grec, il pourrait s'agir d'applications des règles édictées par les grammairiens grecs. Thumb (1888) considère ainsi les graphies arméniennes comme de pures conventions entre érudits. Même pour le syriaque, qui est la langue pour laquelle nous avons le plus d'emprunts, et qui a émergé comme langue littéraire au sein d'un contact étroit avec le grec, Harviainen doit expliquer certaines occurrences par une "awareness of the theories of the Greek grammarians and of their word-lists" (1976 : 28 ; pour le copte, p. 41).

D'après lui cependant, "the languages under consideration are all comparatively young as literary languages so that presence of a fixed spelling tradition seems improbable." (1976 : 16). Comme pour les emprunts latins donc, on peut proposer que les graphies <*rh*> dans les emprunts les plus précoces renvoient à une réalité phonétique, avant de se développer comme une règle d'orthographe en général mal maîtrisée.

Un point intéressant est que l'aspiration est notée dans des mots dont l'origine n'est pas grecque : un certain nombre de mots empruntés au grec sont eux-

[179] Traductions : *Rōmē* "Rome" ; *rḗtōr* "orateur" ; *rakʰía* "rocher" ; *rētínē* "résine" ; *ropḗ* "inclinaison" ; *rábdos* "baguette".

mêmes empruntés par le grec à d'autres langues du Bassin Méditerranéen.[180]

(88)		**Langue d'origine**	**Grec**		**Réemprunt**
	#r-	lat. *Rōma*	Ῥώμη	*Rṓmɛ̄*	syr. *Rhumi* arm. *Hṙom*
			Ῥωμαῖος	*romaĩ̯ios*	syr. *rhmws*
		sémitique	ῥαββεί	*rabbɛ́*	cop. *hrabbei*
		phén. *rōš*	ῥῶ	*rṑ*	lat. *rho*
	-rr-	sémitique	ἀρραβών	*arrabṓn*	syr. *rhbwn'yt*

On trouve également le composé mixte *Philorhomaeum*, avec *<rh>* dans le nom de Rome, dans les éditions de Cicéron (*Fam.* 15.2). Si ces *<hr, rh>* notent bien une aspiration, alors cette dernière est productive : le grec l'imprime à des langues qui n'en ont pas.

Enfin, au terme de son étude, Harviainen (1976) peut tirer des conclusions sur la date de l'amuïssement de *h*, mais pas ou peu sur la disparition de r^h : les variantes *<rh>* et *<r>* se côtoient sur toute la période des emprunts. Un seul changement est observé : en syriaque, les transcriptions de *-rr*^{h}- grec avec aspiration s'arrêtent à la fin du 5^e s., et c'est le *-r-* simple non aspiré qui domine par la suite. Ailleurs, *<r>* et *<rh>*/*<hr>* se concurrencent jusqu'au Moyen-Âge. Un point intéressant pour notre étude est le fait que le *r* grec n'est jamais confondu avec une fricative d'arrière dans les langues qui en possèdent : il n'y a sans doute pas de [x, ʁ, χ] dans le grec contemporain des emprunts. Dans chaque langue, le *r* grec est translittéré par le symbole de la vibrante alvéolaire.

La notation de l'aspiration dans les *r* initiaux et géminés remonte donc certainement aux premiers grammairiens alexandrins, et semble encore vivante dans le grec dont s'imprègne le latin à partir du 1er s. av. J.-C. Ces attestations remontent au mieux au 2^e s. av. J.-C, soit au moins deux siècles après la période qui nous intéresse. À la période classique, les attestations se limitent à une poignée d'inscriptions.

[180] *arrabṓn* "arrhe" a un correspondant en hébreu **ērābón* et en égyptien *ʿrb* (DELG. *s.v.*).

4.4 Les inscriptions

Le dossier épigraphique sur *r*^{h} est très mince. À l'initiale de mot, nous n'avons recensé que trois occurrences de <ρh, hρ>. Schwyzer (1939 : 310) et Lejeune (1972 : §112) ne citent que la première, qu'ils ponctuent d'un "etc." suggérant que le fait est courant ; en réalité, <ρh> est moins bien attesté que <μh> et <λh>. Allen (1987 : 41) relève la deuxième, et la troisième nous a été courtoisement indiquée par H. Berthelot. Aucune n'est attique.

(89)	[181]	ρhoFαῖσι	*rhou̯aᾶ̯si*	Corcyre (IX.1, 868.3), stèle, *ca.* 600
		hραφσα[Foιδõι	*hrap*^{h}*sau̯ɔ̄i̯dɔ̃̄i̯*	Béotie (Eph. Arch. 1896.244)
		το ρhοδίο	*tɔ̃̄ rhodíɔ̃̄*	Tuile Luni, av. 630

Les attestations pour *r* initial se trouvent respectivement en territoire dorien (Cyrène et Corcyre), et éolien (Béotie). S'il ne s'agit pas de purs lapsus calames, cela souligne le caractère pan-grec du *r* aspiré initial. Un trait remarquable des occurrences en (90) est leur caractère précoce : elles apparaissent à l'époque archaïque ou au tout début de la période classique (de même que <μh->, <λh->, <Fh-> ; cf. chap. 7). L'attestation de ρhoFαῖσι *rhou̯aᾶ̯si* à Corcyre apparaît dans un texte métrique (des hexamètres dactyliques), où le *#r-* initial ne fait pas position.[182]

Toutes les attestations pour *-rr*^{h}*-* en revanche ont été retrouvées à Athènes. Elles ne concernent qu'un seul mot.

(90)	φρεάρhιος / φρεάρρhιος	*p*^{h}*reárhios* / *p*^{h}*reárrhios*	Athènes, I^{3} 723.9 (I^{2} 470.4, *DAA* n° 68, *ca.* 500) ; ostraca, *ca* 480 av. J.-C.

Le cas de *p*^{h}*reá(r)rhios* à Athènes est assez déconcertant. Il s'agit du démotique *Phrearrios*, des habitants de Φρέαρροι *P*^{h}*réarroi̯*, un dème attique de Léontide. On le trouve noté avec une aspiration dans une dédicace archaïque, et sur plusieurs ostraca de Thémistocle (collection de l'Agora, années 480 av. J.-C.). Le nom est attesté sur 97 ostraca ; 10 d'entre eux notent *h* après le rho (<φρεαρhιος>), et un onzième le note après le rho géminé (<φρεαρρhιος>).[183] La concentration des

[181] Traductions : *rhou̯aᾶ̯si* "écoulement" D. pl. (aussi *CEG* n°145 p. 80, cf. 4.8) ; *hrap*^{h}*sau̯ɔ̄i̯dɔ̃̄i̯* "rhapsode" D. sg. ; *tɔ̃̄ rhodíɔ̃̄* "le rhodien", Gén. (ou Nom.-Acc., Dobias-Lalou, 2014 : 31-37).

[182] Cf. *supra* section 3.2 et *infra* section 4.8.

[183] <φρεάρhιος> : ostraca n^{os} 766, 779, 794, 872,893, 928, 958, 965, 1016, 1021 ; <φρεάρρhιος> n° 798. Les deux tiers des ostraca ont un r simple au lieu de rr géminé. Cf. Lang (1982 : 83), 1990 : 13). Il est intéressant de noter que la transcription française de Φρεάρριος est *Phrearrios* sans *<h>* après *<rr>* (**<Phrearrhios>), chez les auteurs mêmes qui soulignent l'aspiration de *-rr-*, par exemple Lang. Dans la graphie française, il semble que *<-(r)rh->* ne survit que lorsque le mot est passé par le latin (classique ou savant : cf. fr. *rhume vs.* lat. *reuma*, Isid. *Et.* 4.7.11).

graphies <ρh> dans les ostraca conduit à s'interroger sur la façon dont se passait le vote : les votants pouvaient-ils recopier un modèle ? Mais la dédicace archaïque montre que l'aspiration dans ce nom n'est pas un accident. D'autres noms très similaires, comme Κυθήρριος *Kut^{h}ḗrrios* ("de Cythère"), n'ont jamais <-*rh*->. Il pourrait donc s'agir d'une particularité phonétique du nom des "Phrearriens", et non d'un indice plus général sur la prononciation de -*rr*- à l'époque classique. On attendrait pourtant du nom d'un dème athénien qu'il respecte la phonologie de l'attique. En l'occurrence, on ne sait pas d'où vient la géminée : Méndez-Dosuna (1994) propose une origine -*rs*-, tandis qu'Alonso Déniz (2001) argumente plutôt en faveur d'une origine -*ri̯*-.[184]

S'il est vrai que *r*- et -*rr*- sont aspirés en grec classique, cette aspiration n'est donc notée dans les inscriptions que de manière accidentelle.

4.5 Autres témoignages

Enfin, un dernier élément surprenant du dossier sur le *r* aspiré en grec classique est l'absence totale de commentaires à son sujet avant les grammairiens alexandrins. Platon dans le *Cratyle* décrit uniquement une vibrante, sans distinguer une longue et une brève, ni une aspirée et une simple (cf. 2.2). Au 1er s. av. J.-C., la revue des sons du grec par Denys d'Halicarnasse (*De Comp.* 6.14) ne mentionne qu'une rhotique, également décrite comme une vibrante alvéolaire. Or, si la distinction entre un *r* vibrant et un *r* battu peut échapper aux locuteurs, et justifier qu'elle ne soit pas commentée, celle entre un *r* voisé et un *r* aspiré, même si elle n'est pas distinctive, pourrait sembler au contraire plutôt saillante. Mais cette attention à la prononciation contextuelle des sons n'est sans doute pas attendue avant l'avènement des esprits : la description des *stoikheia* par les Grecs est toujours alignée sur l'alphabet, qui ne possède qu'un symbole pour la rhotique. Les descriptions de Platon et de Denys restent par ailleurs vraies si le grec a des *r* aspirés : ce sont toujours des vibrantes alvéolaires.

4.6 Étymologie

Un argument plausible pour reconstruire une aspiration est l'étymologie : la plupart des *r* initiaux proviennent probablement de **hr*-. L'aspiration doit en revanche être le résultat d'une règle productive dans les *r*- issus de **u̯r*- (4.6.1). L'apparition d'une aspiration sur les *r* intervocaliques géminés n'est pas non plus plausible par la seule étymologie (4.6.2). Ce point suggère qu'à leur apparition, les -*rr*- intervocaliques ont été identifiés avec le *r* fort à l'initiale. En retour, cette

[184] Il pose -*r.i̯*- > *r.ri̯* pour réparer un mauvais contact syllabique ; cf. *supra* section 3.7.

identification confirme que le *r* initial doit bien être reconstruit comme une géminée (4.6.3).

4.6.1 *r* initial

**sr-*

Nous avons vu en section 3.6 qu'une grande partie des $\sqrt{r}$- initiaux du grec proviennent de i.e. **sr-*, et que **s* dans ce contexte a subi une lénition en grec commun vraisemblablement *via h*.[185]

(91) ῥέω *rḗō* "couler", skr. *srávati*

Les sonantes aspirées proviennent normalement de la combinaison d'une fricative glottale *h* avec une sonante classique : le geste glottal de l'aspiration (l'ouverture de la glotte et la tension des plis vocaux) empiète sur le geste articulatoire buccal de la sonante (ici, la vibration au niveau des alvéoles), et aboutit à une combinaison des deux.[186] En islandais, la série de sonantes précédées de l'aspiration hR a abouti à une série de sonantes aspirées (contrastives) à l'initiale de mot,[187] ; en mazatèque, *hn, hm* sont réalisés *m̥m*, *n̥n* (Steriade, 1994a : 233) ; en gallois, *sr-* et *-s # r-* (par le mécanisme des lénitions celtiques) aboutissent à des liquides aspirées. [188] Ce scénario est d'autant plus plausible que l'aspiration en grec résiste particulièrement bien à la lénition à l'initiale de mot.

Comme nous l'avons vu en section 3.6.3, on ne reconstruit pas en grec commun de *r* simple à l'initiale de mot. Si effectivement **sr-* a donné *rr*^{h}-, alors à la suite de ce changement, tous les *r* initiaux du grec sont longs et aspirés : **sr-* > *rr*^{h}-.

**u̯r-*

L'aspiration n'est en revanche pas étymologiquement plausible dans l'autre source majeure des $\sqrt{r}$- du grec classique, le groupe *u̯r-*. *u̯* est en effet une sonante voisée, et la superposition des gestes articulatoires entre *u̯* et *r* devrait donner, au mieux, une rhotique labialisée, c'est-à-dire prononcée en arrondissant les lèvres.[189] C'est ce qui s'est produit par exemple en anglais pour la rhotique initiale

185 Schwyzer (1939 : 309), Lejeune (1972 : §§119, 157).

186 Blevins (à paraître). Cf. section 3.6.1, et la discussion en section 3.6.5.

187 Árnason (2011 : 109). En islandais, les sonantes aspirées sont souvent analysées comme des séquences /hr, hl/, etc. Mais elles sont réalisées comme des sonantes sourdes (Bombien, 2006).

188 Morris Jones (1913 : 135 et 162).

189 Sur l'absence de lien étymologique direct entre les approximantes et *h*, cf. chap. 1, section 2.

de *write*. Dans ce contexte, l'hypothèse la plus immédiate est de considérer que l'aspiration de *r* initial (ou de *r* long) est productive : elle s'étend aux nouveaux *r-* issu de la lénition de *u̯-*.[190]

Nous avons toutefois vu au chap. 1, section 2.4 que **u̯-* a parfois donné naissance à *h-* en grec ; et nous avons admis que cela résultait d'une confusion entre *u̯-* et *u̯ʰ-* issu de **su̯-*. Au chap. 5, nous avons suggéré que cette confusion avait pu être généralisée devant le *u̯* épenthétique que nous avons proposé devant *u-* initial. Dans ce contexte, on pourrait imaginer que la variation *u̯-* et *u̯ʰ-* se soit également étendue à *u̯r-* : on aurait eu hésitation entre *u̯r-* et *u̯ʰr-*, puis généralisation de *u̯ʰr-* et enfin réduction en *hr-*. Même ainsi, il faudrait encore expliquer pourquoi ce report est systématique sur *u̯r-*, alors qu'un *u̯-* originel ne donne *h-* qu'occasionnellement, en tout cas là où il est contrastif. Les flottements **u̯-* / *u̯ʰ-* ont donc pu jouer un rôle, mais ne sont sans doute pas le seul facteur.

4.6.2 *-rr-*

Nous avons vu en section 3.7 que les *-rr-* contrastifs à l'intervocalique apparaissent peut-être beaucoup plus tard que les *r* longs à l'initiale. Nous avons relevé trois sources :

- *-rs-*
- quelques *-ri̯-*
- quelques *-ru̯-*

Si *-rr-* est aspiré, il semble en tout cas que cette aspiration ne soit étymologique dans aucun de ces trois contextes. Cela suggère qu'au moment de leur apparition, les *-rr-* sont identifiés aux *r* forts initiaux.

-rs-

La source la plus importante de *-rr-* à l'époque classique est le groupe *-rs-*, qui change essentiellement en attique et sporadiquement dans les autres dialectes (cf. les doublets att. *-rr-* / ion. *-rs-* en section 3.7.1). Dans ce cas, l'aspiration classique de *-rrʰ-* pourrait être étymologique : *s* évolue régulièrement en *h* en grec, et le changement *s* > *h* est attesté à la période classique en chypriote, laconien, argien et éléen.[191] Méndez-Dosuna (1994 : 111) pose ainsi *-rs-* > *-rh-* > *-rrʰ-*.

[190] Lejeune (1972 : §157), Méndez-Dosuna (1994 : 114). En anglais, le nivellement s'est produit en faveur de la rhotique labialisée : le *r* de *right* a fusionné avec celui de *write*.

[191] Cf. chap. 1, section 2.2.3.

Cependant, la nouvelle lénition *s* > *h* ne se produit précisément pas en attique. De plus, les *s* > *h* observés à la période classique se produisent essentiellement à l'intervocalique.[192] Il serait surprenant d'observer la lénition de *s* en une seule position, et dans l'une des plus "fortes" : en "coda-miroir", c'est-à-dire après une consonne en coda (*t*^{h}*ar.s̲é.ɔ̄*). Il est peut-être plus plausible d'y voir une assimilation sans passage par *h*. Un tel changement est attesté en gallois : *-rs-* > *-rr-*, alors que la langue a des *r* sourds.[193]

-ri̯-, *-ru̯-*

Les autres sources identifiées de *-rr-* sont les séquences *-ri̯-* et *-ru̯-*.

(92) *stereós* > **steri̯ós* > *sterr*^{h}*ós*
óru̯os > *órros*

Ces deux cas de figure ne sont attestés que sporadiquement ; ils ne sauraient être à l'origine d'une aspiration systématique de *-rr-*. De plus, un passage par *h* ne nous semble ici pas vraisemblable.

4.6.3 Aspiration et gémination

Nous avons proposé ci-dessus en section 4.6.1 que les traits d'aspiration et de longueur sont apparus lors du même changement : **sr-* > *rr*^{h}*-*. Nous avons également suggéré, en examinant les sources des *r* géminés intervocaliques, que ces derniers étaient peut-être apparus plus tard que *rr*^{h}*-*.[194] Si cette hypothèse est correcte, alors, pendant quelque temps, les deux types de *r* grec n'étaient pas contrastifs, mais en distribution complémentaire.

Tab. 6.11 :

√_	ailleurs
rr^{h}*-*	*-r-*

À ce stade, tout *r* initial est long et aspiré ; seuls les *r* initiaux le sont. La longueur se comporte comme une propriété allophonique au même titre que l'aspiration.

[192] Sauf à Chypre, où la lénition a d'abord lieu en fin de mot. Cf. chap. 1, section 2.2.3.

[193] Morris Jones (1913 : 137). En gallois, *-ln-* et *-li̯-* sont également à l'origine de *-ll-* (Morris Jones, 1913 : 137). Cf. gr. comm. **stalnā* > ion. att. *stḗlē* "stèle", **ali̯os* > *állos* "autre".

[194] Cf. *supra* section 3.7. Ce raisonnement ne concerne pas le lesbien et le thessalien, où la gémination est une tendance ancienne.

L'apparition ensuite de *-rr^h-* distincts de *+rr-*, comme dans θαρρέω *t^{h}arréɔ̄* < θαρσέω *t^{h}arséɔ̄*, contrastant à l'intervocalique avec le *r* simple, vient "briser" la distribution complémentaire, et scinde la catégorie rhotique en deux : on a une scission secondaire (*secondary split*). En effet, la présence d'une aspiration dans ce contexte n'est pas étymologiquement plausible ; l'aspiration de *-rr^h-* suggère que ces nouveaux *r* forts intérieurs ont été identifiés avec les anciens *r* forts initiaux, et ont reçu leur trait d'aspiration. La règle, à ce moment ou à partir de ce moment, est donc que tous les *r* longs sont aspirés : l'aspiration n'est pas ou plus propre à la position initiale.[195]

Les nouveaux *-rr^h-* concernent certes un nombre relativement restreint de mots, en tout cas comparés aux *+rr^h-* déjà existants (cf. 3.7.1). Mais ce sont des termes d'usage très fréquent. À titre indicatif, nous avons relevé dans l'ensemble de l'œuvre de Platon 579 *rr^h* géminés intervocaliques : 310 d'entre eux ne sont pas des *+rr^h-* de frontière. De plus, ces *-rr^h-* créent lorsqu'ils apparaissent quelques paires minimales.

(93)

ὄρρος	*órr^{h}os*	"croupe"	*vs.*	ὄρος	*óros*	"montagne"
κόρρη	*kórr^{h}ɛ̄*	"tempe"	*vs.*	κόρη	*kórɛ̄*	"jeune fille"

Cette scission a sans doute été favorisée, comme semble-t-il de nombreux cas de scission secondaire (cf. Bermúdez-Otero, 2007), par une certaine opacité de la distribution entre les deux variantes de *r* : *rr^h-* se trouvait de fait en surface à l'intervocalique dès qu'il était précédé d'un préfixe à voyelle finale, où il pouvait former un contraste dérivé.

(94)

ἀπο-ρρέω	*apo-rr^{h}éɔ̄*	"couler de"
ἀπορέω	*aporéɔ̄*	"être sans ressource"

Par ailleurs, nous avons signalé en section 3.7 que la période à laquelle apparaît le contraste de longueur en grec n'est pas très claire. Il semble toutefois que *r* acquiert ce contraste relativement tardivement par rapport aux autres consonnes, et notamment par rapport à *l* (**al̥ios* > *állos*). L'apparition de *-rr-* a peut-être été favorisée par l'existence de ce contraste dans le système.

Ce pan de l'histoire du grec illustre donc comment un contraste sous-jacent peut émerger à partir d'un contraste dérivé, au sein d'un système qui le favorise. Il confirme la reconstruction que nous avons proposée en section 3 : si *-rr-* devient aspiré sur le modèle de *r-*, c'est que *r-* est lui-même géminé. Si notre hypothèse est correcte, alors il faut admettre que la réanalyse des catégories de sons au sein

[195] Cf. *infra* section 5.2.

d'un système est capable d'innover un changement phonétique : c'est l'identification de *-rr-* géminé intérieur avec *rr-* initial qui motive l'insertion d'un trait d'aspiration dans le *-rr-* géminé.

4.6.4 Conclusion

L'aspiration de $\surd$*r-* et *-rr-* est donc étymologiquement plausible lors de leur première apparition en grec commun : **sr-* > *rr*^{h}*-*. Elle ne l'est vraisemblablement pas en revanche dans les autres groupes de consonnes reconstruits à l'origine des *r* aspirés de la période classique : *u̯r-*, *-ri̯-*, *-ru̯-* partent de sonantes voisées, et *-rs-* → *-rr*^{h}*-* se produit en dehors des positions où l'on observe *s* > *h* ailleurs en grec. Une hypothèse vraisemblable pour expliquer ces données est que le schéma initial avec $\surd$*rr*^{h}*-* se soit maintenu en grec sous forme de règle ("les *r* initiaux ou les *r* longs sont aspirés"), puis que l'aspiration se soit étendue aux *r* longs intervocaliques, où elle se trouvait déjà de manière dérivée ("les *r* longs sont aspirés"). Ce scénario est cohérent avec la phonologie de la langue, où *h* à l'initiale de mot résiste bien plus longtemps qu'ailleurs à la lénition, et confirme l'identité en grec classique entre le *r* fort initial et le *r* fort intervocalique.

4.7 <*rh*, ῥ> peuvent-ils noter autre chose que *rh* ?

Si l'on fait le bilan de ce que nous avons vu dans les sections précédentes, l'aspiration de $\surd$*r-* et *-rr-* n'est jamais précisément décrite, par les contemporains de l'époque classique comme par les Alexandrins ou les Romains. Les descriptions anciennes de "la" rhotique rapportent à l'époque classique une vibrante (Platon), et à l'époque romaine une vibrante alvéolaire (Denys d'Halicarnasse), mais ne font pas de distinction entre deux types de *r*. Tout ce que nous savons de ce son, donc, c'est qu'il est long, et qu'il est avantageusement rendu graphiquement de manière compositionnelle, par le signe de la rhotique : <*r*, ρ> suivi, précédé ou surmonté du signe de la fricative glottale : <*rh*, *hr*, ῥ>. Cela laisse un peu de marge pour son interprétation phonétique.

Les rhotiques ou "sons *r*" forment en effet dans les langues vivantes observées une classe naturelle tout à fait remarquable : sa "naturalité" ne repose pas sur une unité phonétique, mais purement phonologique.[196] Les "sons *r*" peuvent ainsi avoir différents points d'articulation : alvéolaire (espagnol), rétroflexe (anglais américain), uvulaire (français), pharyngalisé (allemand) ; différents modes d'articulation : battu ou roulé (espagnol), fricatif (tchèque), approximant (anglais) ; et, plus rarement, différentes configurations laryngales : voisé dans l'immense majorité des cas ; aspiré (islandais) ; glottalisé (yurok) (Ladefoged et Maddieson,

[196] Lindau (1985), Ladefoged et Maddieson (1996), Wiese (2011).

1996 : 215-245). À cette étonnante hétérogénéité articulatoire correspond paradoxalement une remarquable homogénéité phonologique : quelle que soit leur réalisation, les rhotiques se comportent comme des consonnes sonores, notamment fréquentes en coda et en deuxième membre d'attaque complexe.

Le signe <ῥ-> du grec, et la transcription <RH> des Romains pourraient donc renvoyer à certain éventail de réalisations. Dans les systèmes d'écriture, les digraphes sont utilisés pour suggérer un son pour lequel il n'existe pas de symbole, et dont les traits articulatoires sont une combinaison des deux sons notés par les deux lettres utilisées. Ainsi *<h>* dans le finnois *ka<u>hv</u>i* "café" note le caractère sourd de [f], tandis que le *<v>* note le trait labial ; les deux symboles renvoient à des fricatives. On peut alors imaginer quatre interprétations phonétiques de *<rh, hr,* ῥ>.

(95)
a. une vibrante alvéolaire sourde, de type islandais : [r̥]. *<r>* noterait une rhotique alvéolaire proche du *r* simple, et *<h>* le dévoisement ;
b. une "fricativisée" alvéolaire, sourde comme en gallois, ou "soufflée" comme en espagnol dominicain : [ɦɾ].[197] *<r>* noterait la rhotique alvéolaire, et *<h>* le trait fricatif ;
c. une fricative d'arrière, comme le "ach" allemand : [x], ou le *r* français : [ʁ, χ]. *<r>* renverrait à la catégorie générale de la rhotique, et *<h>* à son point d'articulation postérieur (Kjellmer, 2004)
d. un *r fortis* d'une manière générale : en l'occurrence, une vibrante longue à l'initiale de mot.

Dans cette section, nous passons en revue ces interprétations possibles des graphies *<rh, hr,* ῥ>, à la lumière des données que nous avons rassemblées dans les sections précédentes et des parallèles typologiques : nous examinerons d'abord les arguments de Kjellmer (2004) pour reconstruire *r* d'arrière (4.7.1), puis verrons les arguments qui conduisent à y voir plutôt un *r* alvéolaire (4.7.2), sans doute pas simplement vibrant (4.7.3), et enfin un *r* aspiré plutôt que simplement long ou fricatif (4.7.4).

[197] Nous reprenons la transcription de Willis et Bradley (2008).

4.7.1 Un *r* d'arrière ? Kjellmer (2004)

Pour Kjellmer (2004), le *r fortis* grec aurait pu être un *r* d'arrière, une fricative uvulaire de type français. Son argument se développe en trois volets. D'abord, la distribution du *r* fort grec est très proche de celle de deux langues génétiquement éloignées : le suédois, et le portugais. Dans les trois langues, le contraste à l'intervocalique entre un *r* fort et un *r* doux est neutralisé à l'initiale de radical en faveur du *r* fort.

Tab. 6.12 :

	√_	V_V		
grec	<ṙ->	<-ṙṙ->	*vs.*	<-ρ->
suéd., port.	*rr-* (vibrante)	*-rr-*	*vs.*	*-r-* (battue)

Ensuite, dans le suédois de la région de Västergötland, et dans certaines variétés de portugais (au Portugal, et surtout au Brésil), ces *r* forts se sont postériorisés, pour aboutir à une fricative d'arrière de réalisation variable, vélaire ([x]), uvulaire voisée [ʁ]) ou non voisée ([χ]), voire glottale ([h]) dans le cas du portugais de Rio.

Tab. 6.13 :

√_, V_V					V_V
suéd., port.	*(-)rr-*	>	suéd. Vas., port. brés.	[x, ʁ, χ, h]	*vs. -r-*

En grec, les mêmes causes auraient pu produire les mêmes effets : le *r fortis* initial et intervocalique aurait pu subir la même postériorisation.

Enfin, les *r* d'arrière de ce type ont pu être décrits ou perçus comme des consonnes aspirées. Kjellmer (2004 : 182) cite notamment le "Northumbrian burr", sorte de *r* "grasseyé" décrit comme "a sound something like Wh strongly aspirated",ou encore les alternances [χ]/[h] constatées dans certains anthroponymes d'origine anglo-saxonne ou en moyen anglais : *Hodge* pour *Roger, Hitch* pour *Richard*. Le *r* grec, conclut Kjellmer, aurait très bien pu connaître la même évolution ; ce que les grammairiens byzantins notent -ṙ)ṙ-, et que les Romains transcrivent (-R)RH-, serait en réalité quelque chose comme une fricative uvulaire sourde [χ].

L'hypothèse de Kjellmer (2004) est intéressante. Le passage d'une rhotique alvéolaire à une rhotique postérieure est effectivement une évolution diachronique bien attestée dans les langues. Outre les variétés de suédois et de portugais qu'il étudie, on peut encore citer le français, l'allemand, certaines variétés de basque ou l'hébreu moderne. Il ne serait par ailleurs pas surprenant qu'un changement [r] > [χ] n'ait pas été répercuté dans la graphie des inscriptions grecques de l'époque classique, pas plus que ne l'ont été les *r* d'arrière français ou portugais : pour les locuteurs, c'est toujours "un *r*".

En réalité, les données que nous avons vues dans les sections précédentes montrent que le parallèle entre le grec et les variétés de portugais et de suédois avant la postériorisation du *r* fort est encore plus étroit que ne le propose Kjellmer. En portugais et en suédois en effet, c'est un *r* long et voisé qui se postériorise. Or, nous avons vu en 3 que le *r-* initial grec se comportait à l'époque classique comme une consonne longue, c'est-à-dire comme la géminée intervocalique. La seule différence entre le grec et ces langues serait donc l'aspiration en grec. Or, nous avons vu dans les sections précédentes (4.4 à 4.9) que les traces d'aspiration à l'époque classique étaient extrêmement rares, et que l'aspiration n'était clairement mentionnée qu'à partir des Alexandrins. On pourrait alors reformuler l'hypothèse de Kjellmer, en proposant de reconstruire le grec de manière exactement parallèle au portugais et au suédois : à l'époque classique, le *r* initial et géminé intervocalique grec était une vibrante longue voisée ; entre l'époque classique et l'époque hellénistique, il se postériorise et peut-être s'assourdit en [χ], que les grammairiens rendent par la signe de la rhotique surmonté par le signe de la fricative d'arrière déjà présente en grec, l'aspiration. Nous n'avons pas trouvé de données précises à ce sujet, mais à l'oreille il semble que, au moins en portugais du Brésil, le [χ] qui résulte de la postériorisation ne s'oppose plus à [ɾ] par la longueur : les flottements observés entre <-*r*-> et <-*rr*-> à partir de l'ère chrétienne viendraient de ce qu'en se postériorisant, le *rr* s'est abrégé (3.1.5).

Tab. 6.14 :

√_, V_V					V_V	
grec class.	*(-)rr-*	>	grec. hell.	[χ]	*vs. -r-*	(battue)
suéd., port.	*(-)rr-*	>	suéd. Vas., port. brés.	[χ]	*vs. -r-*	

Dans ce scénario, le caractère proprement aspiré de *r* initial et géminé en grec classique n'est pas impossible – on aurait alors [r̥r̥] > [χ] –, mais n'est plus nécessaire : cela expliquerait pourquoi les traces d'aspiration à l'époque classique sont si rares.

Vont également dans le sens de Kjellmer les affinités entre les *r* d'arrière et l'aspiration : leurs points d'articulation sont proches, ou du moins facilement perçus comme tels. Merlingen (1977) montre que [x] et [h] sont fréquemment allophones dans les langues. [χ] en particulier est couramment perçu par les locuteurs comme prononcé "dans la gorge", dans une zone où l'on distingue mal, si on ne les a pas dans sa langue maternelle, les fricatives vélaires, pharyngales et glottales ; on pense par exemple à la perception de l'arabe par les francophones. On pourrait d'ailleurs ajouter aux phénomènes relevés par Kjellmer de nombreux autres types d'hésitations entre les fricatives d'arrière et [h]. Le pinyin par exemple a choisi le caractère <*h*> pour transcrire la fricative [x] ; et ce qui est phonologiquement analysé comme une occlusive aspirée en mandarin, t^h, peut être réalisé [tχ] ou [tx].

4.7.2 Une vibrante alvéolaire

Le problème est que l'hypothèse de Kjellmer n'est soutenue par aucun argument interne au grec : aucune description ancienne, aucun phénomène proprement linguistique ne vient l'étayer. Platon et Denys d'Halicarnasse décrivent "une" rhotique, tandis que les grammairiens parlent également d'"un" *r*, qui peut être aspiré ou non : cette description est plus plausible s'il s'agit de désigner à la fois [ɾ] et [r] que [ɾ] et [χ]. En outre, ils décrivent précisément une vibrante alvéolaire ("près des dents"), et semble-t-il à la vibration soutenue (cf. section 2.2). Nous ne connaissons pas de système où une vibrante longue s'oppose à une variante plus longue qu'elle ; il faut supposer que ces descriptions font plutôt référence au *-rr-* long qu'au *-r-* simple. Cela signifierait que les *r* du grec ont été alvéolaires jusqu'à la fin du 1er s. av. J.-C. Le grec moderne, de plus, n'a qu'un *r* alvéolaire simple. Or, si le changement [r] > [χ] est monnaie courante, le chemin inverse, [χ] > [r], ne semble pas attesté (Lindau, 1985 : 166). Enfin, nous avons vu que les mots d'emprunts au grec utilisaient pour noter <ṙ> des symboles notant dans leur langue des rhotiques alvéolaires : ainsi l'arménien, qui a [ʁ] et [χ], utilise les symboles <*ṙ*> et <*r*> pour rendre les $\sqrt{r}$ et *-rr-* grecs.

Dans l'ensemble, nos sources suggèrent que les deux *r* du grec, fortis et lenis, sont tous les deux alvéolaires, et que le fortis est une vibrante.

4.7.3 Un *r* “aspiré”

√*r-* et *-rr-* sont donc des consonnes longues et alvéolaires. On pourrait alors imaginer que les graphies composées avec *h* ne renvoient à rien d'autre qu'au caractère marqué de la rhotique initiale longue : <ῥ̓> serait une pure convention entre érudits pour noter l'aspect *fortis* du *r* initial, en parallèle avec l'aspect *fortis* des voyelles aspirées à l'initiale de mot (<ἁ> pour *ha*). Mais nous avons vu en 4.1 que l'esprit rude sur rho avait vraisemblablement été adopté en même temps que l'esprit rude sur les voyelles ; il est probable que les grammairiens aient voulu noter par là la même réalité. C'est d'ailleurs le même vocabulaire qui renvoie à <ἁ, ῥ̓> et <φ, θ, χ> : *dasúnomaị* en grec, *adspirari* en latin (à propos de *r*, Priscien 2.31.16). Il serait surprenant que ce vocabulaire renvoie à une notion abstraite de marque. Ni ce vocabulaire ni l'esprit rude ne sont d'ailleurs jamais utilisés pour les autres géminées du grec, qui peuvent également être considérées comme *fortis*. Or, ce choix de notation s'étend aux Romains, puis aux Syriaques, aux Arméniens, aux Coptes : les grammairiens grecs n'étaient probablement pas en mesure d'imposer une règle orthographique si celle-ci n'était pas intuitive. Enfin, les graphies <ρh> des inscriptions ne sont pas isolées : il faut les mettre en parallèle avec <μh> et <λh>. Dans ces cas, l'aspiration est la meilleure interprétation.[198]

L'aspiration de r^h enfin ne peut venir que de gr. comm. **sr-* (4.6), c'est-à-dire bien en amont de la période classique ; il faut donc conclure qu'elle perdure du grec commun jusqu'à la période romaine.

Dans l'ensemble, les sources coïncident donc mieux avec l'option a ci-dessus : rr^h comme une vibrante sourde alvéolaire.

4.7.4 Détail phonétique

On peut essayer de raffiner encore la reconstruction. Les *r* considérés comme “aspirés” dans la littérature recouvrent plusieurs réalisations : la vibrante peut être plus ou moins fricative, et plus ou moins voisée. Les sonantes en effet présentent rarement plus d'un contraste de phonation, contrairement aux occlusives (Ladefoged et Maddieson, 1996 : 236-242). La catégorie marquée a donc une certaine latitude. Il n'y a pas de frontière mais plutôt un continuum phonétique entre les différents types de *r* aspiré. Un même phonème peut avoir les deux réalisations : le *r* sourd de l'edo par exemple (fricatif ; Niger-Congo) est dévoisé après une pause et “soufflé” ailleurs (1996 : 242). C'est au niveau de la phonologie, en fonction de l'inventaire phonémique des sons de la langue et du comportement du *r* en question, qu'on analyse ces sons comme “aspirés” ; ils ne sont par ailleurs jamais distinctifs entre eux.

[198] Cf. chap. 7.

Willis et Bradley (2008) rapportent ainsi que le *r fortis* de l'espagnol dominicain, et sans doute celui d'autres variétés d'espagnol d'Amérique du Sud, est réalisé précédé d'un souffle plus ou moins voisé ("voix soufflée") : [ɦɾ].[199] Solé (2002) suggère que le dévoisement aide à initier l'effet de Bernouilli de la vibrante : l'équilibre aérodynamique pour faire vibrer le bout de la langue est difficile à atteindre, et ne pas voiser permet de mieux maîtriser le flux d'air. Lorsque la vibration échoue, le souffle passe quand même, et la plupart des vibrantes sont en partie fricatives. Les vibrantes sourdes évoluent de ce fait volontiers vers des fricatives.[200] En perception d'autre part, il est difficile d'entendre la différence entre une vibrante sourde et une fricative. Pour Solé (2002), c'est précisément pour cette dernière raison que les [r] sont si souvent voisés dans les langues du monde : alors que les vibrantes sourdes sont plus faciles à articuler, elles ne sont pas assez distinctes, et en particulier distinctes des fricatives, en perception.

En grec cependant, Platon (*Crat.* 426 c-e) comme Denys d'Halicarnasse (*De Comp.* 14.6) décrivent explicitement une vibrante : il n'y a aucune raison de penser que la friction l'emporte sur la vibration. Les grammairiens comme les emprunts notent de la même manière le *r* initial et géminé et le *r* postérieur à une occlusive aspirée : <θῥ> avec esprit rude (4.1.3), et <*trh*> ou <*thr*> (4.3.1). Or, il n'y a pas de raison pour que *r* soit fricativisé après une occlusive aspirée ; il s'agit plutôt dans ce cas d'un [r̥]. L'analyse comme [r̥] est en outre plus cohérente avec son évolution historique : le *r* fortis initial fusionne avec le *r* simple pour aboutir à la rhotique alvéolaire du grec moderne. Dans l'ensemble donc, la meilleure hypothèse est de voir dans r^h une consonne clairement vibrante comme celle du gallois ou de l'islandais.

Une autre question est de savoir si la vibrante est post-aspirée, pré-aspirée ou entièrement sourde ou soufflée. Comme la vibration et la friction, voisement et non-voisement sont souvent mêlés : Ladefoged et Maddieson (1996 : 236) décrivent le *r* sourd comme "an apical trill which contains portions without vocal cord vibration" (cf. aussi Bombien, 2006). Blevins (à paraître) considère que, dans les sonantes sourdes, la portion dévoisée est liée à l'origine étymologique : *RH donne une sonante longue voisée-dévoisée dans les langues tibéto-birmanes, tandis que *HR donne une sonante longue dévoisée-voisée en kokota. Si l'origine étymologique est déterminante, on devrait avoir en grec un contour aspiré-voisé au moins en position initiale.

En grec, les sources ne suggèrent pas la même réponse pour *rr-* initial et *-rr-* intervocalique. À l'initiale, on a tantôt <*rh*>, tantôt <*hr*> dans les inscriptions grecques et dans les emprunts latins. Plus tardivement, en copte et en arménien

[199] Cf. aussi le trique, DiCanio (2009).

[200] Solé (2002), Bombien (2006), Willis et Bradley (2008).

on a toujours <*hr-*>, tandis que le syriaque a les deux.[201] Il est possible que, dans ces emprunts tardifs, l'incertitude vienne de ce que dans l'orthographe grecque, la graphie de *r* initial est compacte <ῥ> ; la place de l'aspiration sur le *rr* géminé en revanche est précisée : <ῥῥ>.

Un élément qui pourrait faire penser à un contour voisé-dévoisé ou post-aspiré est la possibilité dans les inscriptions d'avoir <*eg*> et <*eks*>, c'est-à-dire respectivement les variantes devant consonne voisée et voyelle de la préposition <*ek*>, devant <*r-*>. Les exemples à l'époque classique sont très rares (Threatte, 1980 : 585).

(96)	ἐχσ Ῥόδου	*eks Ródō*	430-429 (I² 218.11)
	ἐξ Ῥηνείας	*eks Rēneías*	post 374-373 (IG II² 1635.5)
	ἐγ Ῥηνείας	*eg Rēneías*	mi 4ᵉ (IG II² 1636.5)

En dehors de l'attique nous n'avons trouvé que des inscriptions d'époque hellénistique et romaine, où l'orthographe est normalisée. À cette époque, il semble que la pratique diffère selon les régions. En attique de l'époque romaine, d'après Threatte, la forme normale devant toute consonne, y compris devant *r*, est <*ek*>. Les seuls cas de *eg* qui se maintiennent longtemps sont devant *l-* et *m-*.[202] À Délos en revanche, aux 3ᵉ et 2ᵉ s., la graphie alterne entre <*ek*> (12 fois), <*eg*> (10 fois devant le nom de Rhodes et dans ἐγ [P]ηνίας, ca. 330-320 ?) et <*eks*> (2 fois). On trouve également <*ekʰ*> : à Délos, ἐχ Ῥόδου *ekʰ Ródō* (ID 313, 235-234 ? av. J.-C.) ; c'est la seule occurrence de cette graphie dans le corpus PHI. Schwyzer (1939 : 212) quant à lui relève une occurrence <ἐκχρηγή> <*ekkʰrēgḗ*> dans un papyrus.

Il y a donc une hésitation devant la rhotique ; globalement, on hésite à la traiter comme un segment voisé, ou bien comme une voyelle. Si √*r-* a un trait aspiré, celui-ci est incapable de se propager. On ne peut pas expliquer cette lacune en faisant l'hypothèse que *rʰ-* est post-aspiré : *pʰ*, *tʰ*, *kʰ* le sont aussi, et leur trait d'aspiration est répercuté graphiquement dans <*ekʰ*>.[203] On peut imaginer que la possibilité d'employer *eks*, qui n'apparaît pas devant *l-*, vient du fait que les vibrantes peuvent commencer par un très bref élément vocalique (le temps d'enclencher la vibration). Il est possible que ce soit cet élément vocalique qui, en se développant, a donné naissance aux "épenthèses" vocaliques observées dans les langues sans *r* initial.[204] On pourrait faire l'hypothèse que c'est cet élément vocalique qui détermine la sélection de *eks* ; dans ce cas, il faut que √*rr-* soit voisé au début de sa prononciation.

[201] En arménien, il s'agit peut-être de respecter la règle selon laquelle il n'y a pas de *r* à l'initiale de mot.

[202] *eks* devant *l-* ne semble pas attesté.

[203] Cf. chap. 2, section 2.3.

[204] Par exemple basque *errezeta* pour cast. *receta*, ou la prothèse du gascon : *a-rr-* (Carvalho, 2008b : 219).

Pour les *-rr-* géminés intervocaliques en revanche, tous les indices anciens suggèrent une post-aspiration. Dans les inscriptions et dans les quelques emprunts qui la notent, l'aspiration est toujours notée après la rhotique. Les grammairiens notent le premier rho d'une géminée comme "doux", et le deuxième comme aspiré : <ῥῥ>, et ils le justifient par le fait qu'une syllabe en grec ne peut pas finir sur une consonne aspirée (4.1.2). Il est possible qu'ils aient élaboré cette règle en la calquant sur la graphie des occlusives aspirées géminées : <πφ, τθ, κχ>. Cette règle en tout cas ignore les assimilations graphiques de trait laryngal entre deux occlusives, pourtant régulières en grec : devant θ t^h, toute occlusive est notée aspirée, φ p^h ou χ k^h.

Nous sources suggèrent donc que le *r* fortis du grec était une vibrante alvéolaire, plus ou moins soufflée ou sourde, et que l'aspiration était plutôt située sur la fin de la consonne qu'au début.

4.8 Dégémination et déaspiration

Nous avons vu dans la section 3 que *r* est parfois abrégé, dans les composés nominaux en particulier, et peut-être (parfois seulement ?) après consonne. Il semble que l'aspiration survive à cet abrègement.

D'un côté, les grammairiens associent l'aspiration et non la longueur comme le marqueur de frontière de radical dans $\sqrt{r}$- : ils commentent ainsi l'aspiration dans le composé hom. ταλαύρινον *talaú̯rīnon*, alors que le *r* est vraisemblablement abrégé. Dans les deux mots qu'ils citent comme les seules exceptions à *+rr-*, μισορήτωρ *misorr̄ētɔ̄r* et φιλορώμαιος $p^hilorɔ̄ma\underset{\cdot}{i}^{\underset{\cdot}{i}}os$, le *r* est considéré comme aspiré quelle que soit la notation du *r* (Hérodien GG iii.ii 401.3). Dans les emprunts latins, l'aspiration est attestée, mais la géminée très rarement (cf. *supra* 4.3). L'aspiration, en tout cas à l'époque hellénistique et romaine, semble donc pouvoir apparaître sans la longueur.

À la frontière de mot, nous n'avons qu'une idée très vague des emplacements où *r* pouvait être abrégé. On peut noter toutefois que l'une des deux occurrences de <ρh-> dans les inscriptions apparaît dans un vers, où *r* doit compter simple. Mais il s'agit d'un dactyle, donc d'un vers de style épique.

4.9 *rrh* a-t-il un trait d'aspiration ?

Enfin, la dernière question qui se pose est celle de savoir si ce *r* alvéolaire, vibrant et sourd, identifié comme aspiré par les grammairiens et les Romains, doit être considéré comme présentant le *trait* d'aspiration. Au chap. 4, nous avons exclu *s* de la série des consonnes aspirées au motif qu'il ne participe pas aux mêmes processus que *h* et T^{h}. Or, *r* n'a aucun effet non plus dans la phonologie : il ne dissimile pas une autre aspirée dans le radical ni dans le redoublement du parfait, il n'assimile pas *ek* en *ek^{h}*, il ne déclenche pas d'assimilation dans les inscriptions (4.9.1). Sommerstein (1973 : 47) par exemple considère qu'il n'est pas aspiré, mais sourd : [-voisé]. Les arguments pour considérer que ce trait est bel et bien un trait d'aspiration ressortissent du fait que la contrepartie d'un *r* voisé, très marquée, est fréquemment identifiée avec le trait d'aspiration dans d'autres langues, du principe de l'économie des traits, et dans le fait que c'est l'intuition qu'en ont eu les locuteurs qui ont noté <ρh> dans les inscriptions, ainsi que les grammairiens (4.9.2).

4.9.1 Inactivité phonologique de *rrh*

Il reste en synchronie deux traces de l'application de la loi de Grassmann : une restriction sur le nombre de consonnes aspirées par morphème, et le redoublement systématique de T^{h} en T. Si *r^{h}* avait participe à la dissimilation, on attendrait un effet dans deux contextes possibles.

(97) a. *r^{h}…T^{h}…-* > *r…T^{h}…-*
b. *T^{h}…rr^{h}…-* > *T…rr^{h}…-*

Puisque l'aspiration n'est pas régulièrement notée dans les documents grecs avant le 9^{e} s. ap. J.-C., nos seules chances de voir cet effet potentiel de la loi de Grassmann se trouvent dans les emprunts et dans la littérature grammaticale. Du côté des emprunts, nous avons vu que l'aspiration n'était pas systématiquement reportée (4.3) : son absence dans la langue d'arrivée n'est pas significative. Sa présence en revanche pourrait l'être. On la trouve dans un des exemples de Harviainen, syr. *hrksys'* (Ancient Testament) pour ῥάχεις *rák^{h}ēs*,[205] et dans les emprunts latins.

(98) dérivés de *rhythmus* pour gr. ῥυθμός *rut^{h}mós*, "rythme"
Rhaphea pour gr. Ῥαφεία *Rap^{h}e͡i̯a*, ville d'Idumée, Pline
Rhinthōn pour gr. Ῥίνθων *Rínt^{h}ɔ̄n* poète comique de Tarente, Cicéron[206]

[205] Ou ὀρέξεις *oréksēs* ?

[206] S'il y a de la variation, c'est plutôt l'aspiration de *r* qui est omise : ainsi dans lat. *raphana* ῥάφανος *ráp^{h}anos* "raifort" ; le TLL a 63 occurrences de <*Riphaei*> contre 10 occurrences de

Du côté des grammairiens, aucune des exceptions qu'ils proposent à la règle "tout *r* initial est aspiré" ne concerne un mot où pourrait avoir joué la loi de Grassmann. Sommerstein (1973 : 47-48 n. 61) rapporte que pour certains grammairiens, le *r* initial de ῥάρος *ráros* serait doux à cause d'une dissimilation entre les deux *r*. Pour qu'il y ait dissimilation cependant, il faudrait que le deuxième *r* soit aspiré ; et il n'y a aucune raison pour supposer cela. Hérodien affirme d'ailleurs que les deux *r* de *ráros* sont doux[207]

Un cas plus intéressant est celui des parfaits en *rer-* (cf. section 3.8). Certains manuscrits notent un esprit doux sur le premier *r*, un esprit rude sur le deuxième : <ῥεῥ->.[208] Les *r*^{h}- initiaux se comporteraient alors comme les occlusives aspirées : φεύγω *p*^{h}*eúgō*, pft. πέφευγα *pép*^{h}*eugа*. Mais en réalité la pratique des manuscrits est variable entre <ῥεῥ->, <ῤεῥ-> et bien sûr <ρεῥ-> (Lobeck, 1837 : 14 n. 12) ; tous les manuscrits de Choeroboscus citant la forme ρερῖφθαι *rerĩp*^{h}*t*^{h}*ai* chez Pindare ont <ῥεῥ->.[209] Goettling (1835 : 205) considère les graphies <ῥεῥ-> comme une innovation récente.[210] La tradition n'a guère d'autorité sur la question ; les graphies <ῥεῥ-> pourraient être des calques *post hoc* sur les parfaits en *Te-T*^{h}- – de même que les graphies <-ῥ̔ῥ̔-> pourraient être calquées sur <τθ πφ κχ>.

Pour les mots de type (97)b, le lexique de l'époque classique est riche en contre-exemples.

(99) Φρεάρριος *P*^{h}*reárrios*, dont l'aspiration soit attestée dans les inscriptions (φρεαρhιος *p*^{h}*rearhios*, cf. 4.4),
θαρρέω *t*^{h}*arréō* "avoir confiance"
Χερρόνησος *K*^{h}*errónēsos* "Chersonnèse"

Puisque *-rr-* apparaît tard dans le lexique grec (hors lesbien et thessalien), on pourrait imaginer que la dissimilation a cessé de s'appliquer au moment de leur apparition. Ces configurations ne montrent donc pas grand-chose, si la restriction de co-occurrence est un héritage et non une contrainte active en grec classique.[211]

Enfin, on pourrait chercher un effet de l'aspiration de *rr*^{h} dans les nombreuses assimilations d'aspiration accidentelles que présentent les inscriptions.[212]

<Rhipaei> pour le nom des monts Riphées, en Scythie.

207 Cf. GG iii.i.546.20, et Choeroboscus (Proleg. 41.1).

208 Lentz (1860 : 775-776), Lobeck (1837 : 13), qui cite des parfaits en *rer-* tardifs.

209 Sommerstein (1973 : 47-48 n. 61), Allen (1987 : 42 n. 73).

210 Les éditions des *Anecdota Oxoniensa*, vol. IV (1881-1909 : 415) et des *Anecdota Graeca* (Bekker, Nauck et Reimer, 1814-1821 : 1287) auxquelles nous avons eu accès notent <ῥεῥ-> et non <ῥεῥ-> comme celles auxquelles renvoie Lentz (1860 : 776).

211 Cf. chap. 8.

212 Cf. Threatte (1980 : 457-63) et chap. 3, 3.3.

(100) ηιφοχράτος *hip^{h}ok^{h}rátos* au lieu de ἱπποκράτος *hippokrátos*, ostraca (années 480)
ηεφσεφισμένος *hepsep^{h}isménos* au lieu de ἐψεφισμένος *epsep^{h}isménos* I² 45.22 (439/8), décret ; I² 76.23 (435-414), décret

Ces assimilations impliquent aussi bien *p^{h}*, *t^{h}*, *k^{h}* que *h*, mais ne semblent jamais affecter les rhotiques. Celles-ci ne sont d'abord jamais notées comme aspirées :

(101) ηαριθμόν *harit^{h}món* au lieu de ἀριθμόν *arit^{h}món* (I² 276.8, 434-3, inv. du Parthénon, etc.), jamais **ηαρηιθμόν *har^{h}it^{h}món*.

Certes, l'épigraphie athénienne ne note pas normalement les *r* aspirés (cf. 4.4), et l'on pourrait imaginer que le *r* de *harit^{h}mós* était affecté par une aspiration non notée. En revanche, il est intéressant de constater qu'aucune assimilation ne semble initiée par un *r* initial ou géminé. Le trait aspiré de la rhotique *fortis* semble incapable de se propager dans le mot.

Les cas de dissimilations d'aspiration accidentels dans les inscriptions attiques sont plus rares que ceux d'assimilation, peut-être parce que l'effet de la loi de Grassmann n'a laissé que très peu de mots avec deux consonnes aspirées (Threatte, 1980 : 449-52). Un seul cas pourrait être pertinent ici : le nom de la déesse Perséphone, Φερρέφαττα *P^{h}errép^{h}atta* en attique. Dans les inscriptions comme dans les *dipinti*, "deaspiration of the initial φ is very rare" (Threatte, 1980 : 451) ; lorsqu'elle se produit, cela pourrait être dû au deuxième *-p^{h}-* et non à *-rr^{h}-*.

Le trait d'aspiration de *rr^{h}* ne se comporte donc pas comme celui de *h* et T^{h} : il est inerte. Les processus phonologiques ne permettent pas d'identifier une classe naturelle d'aspirées incluant le *r* fort.

4.9.2 Arguments pour le trait [aspiré]

On peut toutefois identifier quelques arguments pour considérer que la rhotique fortis a bien le trait d'aspiration, malgré son invisibilité dans les processus.

Le premier est que, comme nous l'avons signalé ci-dessus en section 4.7.4, les rhotiques dans les langues du monde ne présentent généralement pas plus d'un contraste de phonation. Lorsque le trait qui caractérise la sonante dépourvue de voisement modal peut être identifié, c'est normalement le trait d'aspiration qui ressort. En thai par exemple, *r* sourd donne naissance à un ton bas, comme *s* et T^{h}. En hadoti, les restrictions sur les sonantes aspirées sont les mêmes que sur les occlusives voisées aspirées (Allen, 1957). On peut encore citer l'analyse du gallois par Hammond (2012), pour qui *r^{h}* obéit aux mêmes restrictions positionnelles

que les autres aspirées de la langue.[213]

Au sein du grec même, il y a un argument par défaut : si ce n'est pas le trait d'aspiration, qu'est-ce que c'est ? S'il est vrai que les inventaires phonémiques font l'économie des traits, il ne semble pas très plausible que la rhotique fortis ait été identifiée avec un trait absent de la langue par ailleurs. Parmi les traits contrastifs en grec classique, celui d'aspiration semble le meilleur candidat.

Ensuite, nous avons vu que *hu-*, dont l'aspiration est elle aussi non contrastive, n'a elle aussi aucun effet dans la loi de Grassmann.[214] On peut donc supposer que l'aspiration non contrastive est simplement immune aux processus touchant l'aspiration contrastive ; c'est l'hypothèse que nous explorerons au chap. 8.

C'est en tout cas comme une consonne aspirée que l'ont analysé les grammairiens, et à leur suite les Romains. À l'époque classique, c'est également l'intuition des auteurs des quelques <ρh, hρ> trouvés dans les inscriptions. S'il est vrai, enfin, comme nous l'avons proposé en section 4.7.4, que ce qui est identifié avec l'aspiration est bien prononcé plutôt à la fin de la consonne, ce trait se conforme par ailleurs à la réalisation de l'aspiration décrite au chap. 3 : il est réalisé dans l'intervalle entre la consonne et la voyelle.

4.10 Bilan : *r* aspiré

L'attestation de l'aspiration dans les sources antiques nous semble donc bien moins claire que ce qui ressort des compte-rendus d'Allen ou de Lejeune par exemple : les attestations directes sont très partielles. C'est surtout par défaut que l'on arrive à la conclusion que le *r* fort du grec, à l'initiale et à l'intervocalique, était bien aspiré : les autres reconstructions possibles semblent moins bien correspondre aux traces que nous en avons. On peut supposer que, si <ρh> est si peu attesté dans les inscriptions, c'est parce qu'il n'est pas distinctif. Mais nous avons vu au chap. 5 que l'aspiration de *hu-* initial n'est pas non plus distinctive, et elle est pourtant régulièrement notée. Il faut imaginer que la différence vient du fait que l'aspiration de *hu-* est identique à celle des *h* contrastifs devant les autres voyelles. Si l'on admet que *r* à l'initiale et à l'intervocalique est une vibrante alvéolaire sourde, alors l'identifier avec le trait d'aspiration est le cas par défaut.

L'attestation de cette aspiration sur le *r* initial *et* sur le *-rr-* géminé intervocalique en tout cas permet de dresser un système des rhotiques typologiquement

[213] Hammond (2012) n'emploie pas un trait d'aspiration, mais le trait [-voisé] : son effet en gallois est de dévoiser les occlusives voisées et les sonantes. Il reste que *h* et r^h ont une distribution commune : à l'initiale de mot et sous l'accent.

[214] Cf. chap. 5. Il semble toutefois capable de créer des assimilations dans les attestations de <hυιhυς>.

plausible. Puisque *r* initial est long, le fait que *-rr-* géminé soit considéré comme aspiré lui aussi montre que ces deux types de *r* identifient une seule catégorie de rhotique fortis. Nous développons ce point dans la section suivante.

5 Analyse phonologique

Nous avons vu, dans l'introduction de ce chapitre, que les conventions des éditions modernes des textes grecs anciens retiennent trois types de rhotiques : une aspirée à l'initiale de mot, une géminée à l'intervocalique et une simple ailleurs. Dans ce système, il y a deux types de *r* marqués : l'aspiré et le géminé.

Tab. 6.15 :

√_	V_V	ailleurs
r^{h}-	-*rr*-	
	-*r*-	-*r*-

Nous avons montré, dans les sections précédentes, que ces conventions ne reflètent pas la reconstruction la plus adéquate des *r* grecs. D'une part, *r* initial n'est pas seulement aspiré, il est aussi géminé ; d'autre part, *r* géminé intervocalique est aspiré. *r* initial et *r* géminé intervocalique peuvent donc être considérés comme un seul et même objet. Le système que nous proposons de reconstruire en grec repose sur sur deux catégories de rhotiques en grec, une "fortis" et une "lenis" (tab. 6.16).

Tab. 6.16 :

√_	V_V	ailleurs
rr^{h}-	-*rr*^{h}-	
	-*r*-	-*r*-

Dans ce système, l'opposition entre une rhotique fortis et une rhotique lenis à l'intervocalique est neutralisée à l'initiale de mot en faveur de la fortis, et dans les autres positions (attaque complexe, fin de mot, coda) en faveur de la lenis.

Dans cette section, nous examinons les approches phonologiques précédentes (5.1), puis présentons la nôtre Le premier point à souligner est que, pour comprendre la reconstruction de *rr*^{h}, il faut envisager les rhotiques sous la forme de leur *système* (5.2). Ce système est typologiquement bien attesté, pour *r* et dans une moindre mesure pour les autres sonantes. Deux généralisations émergent : *r*- initial est long (5.3), et les *r* longs sont aspirés (5.4). Ces deux généralisations peuvent être fondées à la fois sur l'étymologie et la phonétique. Le système que nous reconstruisons s'inscrit dans une typologie intéressante des rhotiques, et

en particulier des rhotiques initiales : on peut reconstruire une progression le long d'une échelle de marque de l'indo-européen au grec moderne (5.5). Enfin, nous proposons une formalisation de ce système dans le cadre de la théorie de l'optimalité (5.6).

5.1 Approches précédentes

La gémination de *r* à l'initiale de mot est identifiée comme une propriété synchronique productive depuis Sommerstein (1973). C'est cependant surtout le point qui lui est consacré par Steriade (1982) qui est retenu dans les études postérieures : Seigneur-Froli (2006) et Zukoff (2012b, à paraître) admettent ainsi la géminée initiale sans développer la question. Les approches de Sommerstein et de Steriade partagent quatre points communs. D'abord, le point qu'ils consacrent à la rhotique est intégré dans une réflexion beaucoup plus vaste sur la phonologie du grec attique ; leurs propositions ne sont pas fondées sur une ré-évaluation précise des données. Sur le fond, ensuite, ils prennent pleinement en compte le fait que *r* à la frontière préfixe-radical et *r* à la frontière de mot sont deux facettes d'un seul et même objet phonologique. Les variations de longueur de ce *r* sont des variantes contextuelles, manipulées par des règles synchroniques de la phonologie. En outre, ils considèrent tous deux la géminée comme le cas par défaut à l'initiale. Ils sont donc à même de rendre compte des *#rr-* scandés dans la métrique. Enfin, ils admettent tous deux que cette géminée initiale est réduite après consonne (-C+r-, -C#r-), ainsi qu'à l'initiale absolue (##r-). Les différences sont surtout formelles ; Sommerstein (1973) prend l'aspiration en compte, alors que Steriade (1982) ne parle que de la longueur.

5.1.1 Sommerstein (1973)

La première formalisation phonologique de la géminée initiale est due, à notre connaissance, à Sommerstein (1973 : 47-48) ; c'est aussi le traitement le plus complet. Il faut souligner tout d'abord que, pour Sommerstein, *r* n'est pas "aspiré" mais dévoisé : il a le trait [-voisé].[215] Ce point n'est pas justifié. Il reconnaît tout d'abord la géminée sourde *rr^{h}-* comme la forme de surface régulière de *r* initial : "[e]ven at the beginning of the word, a post-vocalic voiceless liquid was pronounced long" (1973 : 48). Pour lui, on n'a pas *+rr-* vs. *#r-*, mais une géminée initiale qui est simplifiée après consonne, aussi bien en composition que dans la phrase. La géminée est aussi simplifiée à l'initiale absolue. Enfin, il prend en compte les affirmations des grammairiens selon lesquels *-rr-* intervocalique et *r* après T^{h} sont également aspirés/sourds. Pour faciliter la comparaison, nous notons ci-dessous

[215] Cf. *supra* section 4.9.2.

les reconstructions admises par Sommerstein avec le trait d'aspiration, plutôt que le signe de dévoisement ([r̥]).

(102)

##r^{h}-	
-V # rr^{h}-	*a-rr^{h}ut^{h}mía*
-C # r^{h}-	*én-r^{h}ut^{h}mos*
-rr^{h}-	*érr^{h}ɔ̄*
t^{h}r-	

L'autre apport de Sommerstein est de proposer une formalisation de ce système, dans le cadre théorique de SPE. Une différence importante entre son analyse et la nôtre (cf. ci-après 5.2) est qu'il considère, en accord avec la tradition, que des deux propriétés de *r* initial, l'aspiration est "première" : c'est elle qui déclenche l'allongement de *r*. Il propose ainsi une règle de dévoisement de *r*, qui s'applique dans quatre contextes : *r* initial, *r* suivant un autre *r*, *r* précédant un autre *r*, et enfin après T^{h} (*r-Devoicing*, règle n° 62 p. 48). Ensuite, une règle d'allongement transforme *r^{h}-* en *rr^{h}-* après une voyelle brève (*rh-Doubling*, rule n° 61 p. 47). Signalons que cette règle, telle qu'elle est formulée, s'applique aussi à *-rr^{h}-*, et aboutit à la forme incorrecte "*-rrr^{h}-*". L'exemple de dérivation ci-dessous suit l'esprit du texte et non la formulation précise des règles.

(103) Dérivation adaptée de Sommerstein (1973 : 47-48)

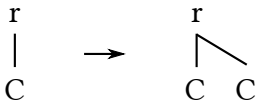
	/rut^{h}mos/	/a-rut^{h}mia/	/errɔ̄/
r-Devoicing	r^{h}ut^{h}mos	a-r^{h}ut^{h}mia	err^{h}ɔ̄
rh-Doubling	–	arr^{h}ut^{h}mia	–
	[rr^{h}ut^{h}mos]	[arr^{h}ut^{h}mia]	[err^{h}ɔ̄]

Sommerstein (1973) se démarque donc de la tradition en reconstruisant une rhotique initiale cumulant deux propriétés, et en considérant que *#rr^{h}-* est bien le cas par défaut après voyelle brève. Son approche cependant manque un point important : elle échoue à repérer qu'en surface, *rr^{h}-* initial et *-rr^{h}-* intervocalique sont identiques. La règle de dévoisement s'applique à des contextes hétéroclites. La règle d'allongement est également *ad hoc* et peu naturelle ; il n'y a pas de raison en grec pour qu'une consonne s'allonge après voyelle brève.

5.1.2 Steriade (1982)

Steriade (1982) admet que le système à expliquer est le même que Sommerstein (1973) en (102), moins *h* : elle ne prend pas en compte l'aspiration. Une autre différence est le cadre théorique : la phonologie lexicale avec des représentations autosegmentales. La géminée est donc représentée comme une mélodie attachée à deux positions. Cette géminée apparaît à la suite d'une règle de gémination de *r* à l'initiale de radical. Nous l'avons déjà vue dans la section 3.8, et nous la rappelons ici.

(104) *Attic r-Gemination*
Steriade (1982 : 368)



Cette règle se démarque de Sommerstein sur deux points. La gémination de *r-* initial ne dépend pas de l'aspiration, mais du caractère initial du *r* ; la géminée apparaît donc indépendamment du contexte de gauche. Elle peut ensuite être éventuellement simplifiée, après consonne et à l'initiale absolue.

(105) Dérivation adaptée de Steriade (1982 : 367-368)

	/rut^{h}m-/	
r-Gemination	rrut^{h}m-	
Affixation	a-rrut^{h}m-ia	en-rrut^{h}m-os
Syllabification	[ar][ru][t^{h}mi][a]	[en]r[ru][t^{h}mos]
Stray Consonant Erasure	–	enrut^{h}mos
	arrut^{h}mia	enrut^{h}mos

Notre approche suit pour l'essentiel cette analyse : *r* est long en position initiale, indépendamment du contexte de gauche. Les cas de figure dont nous chercherons à rendre compte diffèrent en partie de ceux de Sommerstein et Steriade. Nous avons d'abord estimé, dans les sections 3.1.4 et 3.4, qu'on ne pouvait pas déterminer la longueur de $\sqrt{}r$- après consonne et à l'initiale absolue. Si *rr^{h}-* a la même structure syllabique que *pt-*, il est possible que la longue soit préservée. En espagnol, la vibrante ne devient pas battue en composition ou dans la phrase. Notre analyse ne se prononcera donc pas sur le cas de *énrut^{h}mos* : à notre avis, ce cas n'est pas tranché.

Notre analyse ne tiendra également pas compte du dernier contexte mentionné par Sommerstein, le dévoisement de *r* après T^{h}. Nous avons vu au chap. 3, section 1.4 que cet effet n'est pas propre à la rhotique, même si c'est là où il est le plus net : T^{h} dévoise tout ou partie de la sonante qui le suit. Il s'agit d'un effet de coarticulation, qui touche un *r* bref, dans un processus bien distinct de

l'aspiration de *r-* initial et géminé.

En revanche, notre analyse complètera celle de Steriade en intégrant la question de l'aspiration. Surtout, nous nous interrogerons sur la motivation de cette reconstruction. Il est à notre sens crucial de prendre d'abord en compte le *système* des rhotiques, afin de montrer qu'il est, dans ses grands traits, typologiquement très bien attesté. Nous chercherons ensuite à comprendre, au-delà de l'analyse formelle, ce qui motive l'allongement de *r* initial, et le dévoisement des *r* longs.

5.2 Le système des rhotiques en grec ancien

Rappelons le système que les sections 3 et 4 nous ont conduite à reconstruire (tab. 6.17).

Tab. 6.17 : Le système des rhotiques en grec classique

√_	V_V	ailleurs
rr^{h}-	-*rr*^{h}-	
	-*r*-	-*r*-

Ce système oppose deux types de *r*, un fort et un faible, dont le contraste n'est maintenu qu'à l'intervocalique. À l'initiale, la neutralisation du contraste se fait en faveur de la fortis. Un tel système est typologiquement très bien attesté pour les rhotiques. Nous avons en effet mentionné en introduction que cette classe de consonnes se distingue par des propriétés tout à fait particulières. Outre l'hétérogénéité de ses réalisations possibles, elle se caractérise par des restrictions positionnelles : de nombreuses langues n'admettent pas *r* à l'initiale de mot. Labrune (2014 : n. 12) recense ainsi plus d'une soixantaine de langues sans *r* initial. Les langues qui admettent √*r*-, ensuite, n'admettent souvent que la variante fortis en position initiale. Bradley (2001), qui propose une typologie du contraste des rhotiques, montre ainsi que dans les langues qui opposent deux types de *r*, ce contraste est fréquemment neutralisé à l'initiale ; et que la variante issue de cette neutralisation n'est pas la lenis, mais la fortis. Ce *r* fortis initial peut se distinguer du lenis par sa longueur, c'est-à-dire la durée de sa vibration ; nous avons par exemple comparé le système grec avec le système espagnol (tab. 6.18).

Cette identification entre la variante initiale et la variante intervocalique fortis est également attestée, même si de manière moins fréquente, pour les autres

[216] Nous faisons momentanément abstraction du contexte post-coda : *hon*[r]*a*, ***hon*[ɾ]*a*.

Tab. 6.18 : Le système des rhotiques en espagnol

√_	V_V	ailleurs[216]
rr-	*-rr-*	
[r]*io* “rivière”	*pe*[r]*o* “chien”	
	-r-	*-r-*
	pe[ɾ]*o* “mais”	*llega*[ɾ] “arriver”

sonantes ; les traits qui incarnent le caractère fortis ne sont pas forcément l'aspiration. C'est notamment un mécanisme clé des lénitions romanes. Nous discutons ce point ci-dessous p. 430.

Le système que nous reconstruisons en grec classique s'insère donc dans une typologie bien attestée. Le grec cumule pour la variante fortis initiale deux propriétés redondantes : à la fois la longueur et l'aspiration. Du point de vue de l'économie du système, c'est une de plus qu'il n'est nécessaire : à l'intervocalique, l'une des deux est redondante, tandis qu'à l'initiale, les *deux* le sont : ni aspiration ni gémination ne peuvent créer de paires minimales. Cela ouvre la question de la propriété sur laquelle repose le contraste intervocalique.

Depuis les grammairiens grecs, la propriété qui caractérise *r* initial est l'aspiration. Si l'on considère que le contraste en 6.17 est un contraste de trait laryngal, il faut considérer que la paire minimale ὄρος *óros* “montagne” / ὄρρος *órrʰos* “croupe” s'oppose par un trait d'aspiration : /oros/ vs. /orhos/. Mais ce n'est pas l'approche la plus économique. Nous voyons trois arguments pour considérer que le contraste dans le tab. 6.17 est un contraste de longueur.

C'est d'abord ce que suggère l'ensemble du système du grec ancien : comme nous l'avons rappelé dans l'introduction de ce chapitre, il y existe un contraste simple/géminé pour la plupart des consonnes. En revanche, aucune consonne sonante ne présente un contraste de trait laryngal. Il est donc hautement improbable que la forme sous-jacente de ὄρρος *órrʰos* soit /orʰos/.

Ensuite, lorsque dans un composé un *r* simple entre en contact avec une aspiration, il n'est pas géminé : “la liquide -ρ en fin de mot ou en fin de premier terme de composé (παρ-, forme apocopée de παρα ; ὑπερ ; etc.) ne s'altère devant aucune consonne.” (Lejeune, 1972 : §358).

(106)	παρα	+ ἑδρ-	→	πάρεδρος	**πάρρεδρος
	para	+ *hedr-*		*párʰedros*	***párrʰedros*
	(“à coté”)	(“siège”)		(“assistant”)	

Alors que tout *r* long est aspiré en grec, il n'est pas vrai que tout *r* aspiré est

long.[217]

Le troisième point, enfin, est la "scission secondaire" que nous avons détaillée dans la section 4.6. L'aspiration de *-rr^h-* intervocalique géminé ne semble pas étymologique : nous avons rejeté le changement *-rs-* > *-rh-*. Elle ne peut donc provenir que d'une identification entre le *r* géminé intervocalique et le *r* fortis initial, qui pouvait apparaître à l'intérieur du mot prosodique en composition : *apo-rr^{h}éɔ̄*. Le point commun entre le *r* initial et le *r* géminé intervocalique est la longueur ; pour que l'aspiration soit étendue au *r* fortis intérieur, il faut qu'elle ait été considérée comme une propriété de tous les *r* longs. La généralisation qui s'applique, à ce moment de l'histoire du grec, est donc la suivante : *r* long est aspiré.

Ce mécanisme d'identification entre la variante initiale et la variante fortis possède un parallèle intéressant dans le processus des lénitions romanes. Carvalho (2008b) montre ainsi qu'en roman, elle se produit à la fois pour les occlusives, où elle naît d'une lénition intervocalique, que pour les sonantes, où elle naît d'une fortition initiale. Le système des occlusives subit en effet une série de lénitions intervocaliques : *tt* > *t*, *t* > *d*, *d* > *ð*. Ces lénitions n'affectent cependant pas la position initiale. Les nouveaux *t* apparus à l'intervocalique sont alors réanalysés comme appartenant à la même catégorie que les anciens *t* en position initiale. Dans les sonantes en revanche, l'identification entre la variante initiale et la variante fortis intervocalique semble naître d'une fortition de la variante initiale, et respecte l'ordre suivant : l'identification est fréquente pour *r*, plus rare pour *l* et encore plus rare pour *n*. Pour le *r*, l'équivalence que nous avons déjà mentionnée pour l'espagnol est attestée en ancien français, dans la plupart des dialectes occitans, et dans toutes les langues ibéro-romanes. Pour *l* et *n*, elle se manifeste par la palatalisation de *l* et *n* initiaux, ainsi que de *ll* et *nn* intervocaliques : [ʎ], [ɲ]. La liquide palatale est attestée en position initiale en léonais, aragonais oriental et en catalan. Enfin, [ɲ] initial et intervocalique est encore attesté dans les Asturies, mais a dû exister en aragonais. Le système en 6.17 s'insère donc, au-delà des rhotiques, dans une typologie plus générale touchant la distribution des contrastes. Dans le tableau 6.19, C désigne une consonne fortis, et c une consonne lenis.

Tab. 6.19 : Distribution des sonantes fortis et lenis

√_	V_V
C-	-c- vs. -C-

[217] Au chap. 4, nous avons proposé que l'aspiration dans ce type de composé reste rattachée à la voyelle, et non à la dernière consonne du préfixe. Ce *r* n'est donc "aspiré" qu'au sens où il est adjacent à un trait d'aspiration.

La comparaison entre les langues romanes et le grec montre que cette distribution peut être atteinte par différents moyens : fortition initiale en roman, ou développement tardif d'une fortis intervocalique en grec.

Ce qui oppose sous-jacemment le *r* médian de ὄρρος *órr*^{h}*os* à celui de ὅρος *óros* n'est donc pas l'aspiration, mais la longueur : c'est /orros/ *vs.* /oros/. Le système du tab. 6.17 se décrit alors à l'aide de deux contraintes :

- *r* initial est long ;
- les *r* longs sont aspirés.

Avant de passer à l'examen de ces deux contraintes, il faut signaler que cette logique, que nous reconstruisons en grec classique et au moins à partir de l'apparition de *-rr*^{h}*-*, n'est pas nécessairement celui qui gouverne l'apparition de *rr*^{h}*-* en grec. Nous avons noté que les sources de *-rr*^{h}*-* étaient vraisemblablement tardives.[218] Si cette reconstruction est correcte, il faut reconstruire un premier système où les deux types de rhotiques existent déjà, mais ne présentent pas de contraste.

Tab. 6.20 : Le système (possible) des rhotiques en grec archaïque

√_	ailleurs
rr^{h}*-*	*-r-*

Dans ce système, les deux propriétés de *r* sont redondantes en tout contexte. Il n'est donc pas nécessaire que la longueur détermine l'aspiration ; il est possible que l'aspiration ait été associée avec un segment initial, en vertu de son affinité générale avec la position initiale.[219] Nous verrons dans le chap. 7 qu'il est possible que non seulement *r*, mais aussi toutes les autres sonantes grecques aient été aspirées en position initiale ; et que dans ce cas il n'y a pas de trace de *ll*^{h}, *nn*^{h} intervocaliques. Il est donc possible que, dans un premier temps, la logique ait été la suivante : "*r* initial est aspiré", et "*r* aspiré est long". Cela suppose que, à un moment donné, ce système a été réanalysé : la longueur a été considérée comme "première", de telle sorte que *-rr-* reçoit une aspiration lors de sa formation. Nous reviendrons sur ce point au chap. 7.

Nous ne nous intéressons ici qu'au système reconstruit en attique classique. Dans ce système, les deux généralisations formulées ci-dessus peuvent sembler

[218] Cf. section 3.7 et section 4.6.
[219] Cf. chap. 4, section 3.1.

contre-intuitives : on n'attend pas une géminée initiale en grec, et il n'est pas phonétiquement naturel qu'une sonante soit dévoisée. Nous détaillons dans les sections suivantes les paramètres qui motivent ces deux propriétés.

5.3 *r-* initial est long

Traditionnellement, les géminées sont considérées comme impossibles à l'initiale de mot ; et si l'on admet que le grec les tolère, on ne comprend pas pourquoi il n'en aurait qu'une seule. Dans cette section, nous montrons que le grec ne doit pas être envisagé sous l'angle des géminées initiales *per se*, mais du système des contrastes de gémination : *rr*^{h}- est bien une géminée hétérosyllabique, mais dans une position où sa longueur n'est pas contrastive (5.3.1). La vibrante longue, ensuite, est phonétiquement bien motivée (5.3.2) ; le seul problème est sa syllabation. Ce problème disparaît si l'on compare *rr*^{h}- aux autres séquences "hétérosyllabiques" initiales en grec (5.3.3). La différence entre la vibrante espagnole et la vibrante grecque repose donc sur le traitement syllabique ; ce point montre comment la propriété de longueur est ambiguë, entre structure (une consonne liée à deux positions) et mélodie.

5.3.1 Typologie des géminées initiales

L'idée que *r* initial est une géminée, c'est-à-dire une consonne hétérosyllabique, est celle qui a rencontré le plus de réticence chez les spécialistes auxquels nous l'avons exposée. Le problème est que dans la tradition, comme le souligne Lejeune (1972) à de nombreuses reprises, une géminée ne peut *par définition* pas être attestée à l'initiale de mot, puisqu'il n'y a pas de syllabe pour accueillir le premier élément hétérosyllabique. De ce point de vue, la vibrante initiale de l'espagnol, quoique longue également, est normale, parce qu'elle est tautosyllabique.

Certes, les géminées initiales existent bel et bien ; la thèse de Muller (2001), qui porte en particulier sur le grec chypriote, recense en dehors du domaine grec une cinquantaine de langues à géminées initiales. Il faut souligner que, dans la tradition anglo-saxonne, "géminée" désigne toute consonne longue, indépendamment de la syllabation. Les études qui portent sur ces géminées initiales font souvent abstraction de la question de la syllabation ; Muller (2001 : 4) en particulier exclut explicitement la question.[220] Mais la justification des géminées initiales repose parfois non sur leur simple longueur phonétique, mais sur le fait qu'elles se comportent effectivement comme des consonnes longues ou lourdes ; cf. par exemple le débat autour de leur représentation chez Davis (1999, 2011) et Ringen (2011).

[220] Aussi Bradley (2001) pour la typologie des rhotiques.

Reste que, dans les langues où de telles consonnes sont attestées, on n'a normalement pas une, mais plusieurs géminées initiales. De ce point de vue, le grec, avec son *rr-* unique, ne rentre pas dans la typologie. Dans la base de données de Muller (2001 : 204), aucune langue ne possède qu'une seule géminée initiale : il s'agit toujours d'une classe naturelle de consonnes. Ainsi en logbara (Soudan central), ce sont les occlusives orales et nasales (p. 220) ; en suisse thurgovien, la classe des occlusives orales (p. 233 et Kraehenmann, 2001) ; en pohnpei (Micronésie), la classe des nasales (p. 227).

En outre, le grec se distingue de ces langues sur un point important : nous reconstruisons une géminée initiale, mais pas de *contraste* de gémination dans cette position. Dans les langues listées par Muller (2001), les géminées initiales sont contrastives ; on peut rappeler ainsi la paire minimale de suisse thurgovien citée en 3.4 :

(107) thurg. [ttōsə] "rugissement" (ang. "roar") *vs.* [tōsə] "canette" (ang. "can")

En grec au contraire, cette unique géminée initiale ne fait pas contraste avec un *r* simple à l'initiale de mot. De ce point de vue, le grec appartient à la classe des langues précisément sans géminée initiale : comme l'italien, le japonais, etc., il n'admet un contraste de longueur qu'à l'intervocalique. Il faut donc distinguer la marque des objets phonologiques, ici celle des géminées initiales, et celle des contrastes : une langue peut admettre des consonnes longues dans des positions où elle n'admet pas de contraste de longueur. Nous avons d'ailleurs vu, dans la section 3.4, que l'italien admet à à l'initiale comme à l'intérieur de mot une classe de consonnes toujours longues, les *rafforzate*. Ces consonnes longues se comportent comme les géminées contrastives à l'intervocalique, au sens où elle ne s'allongent pas sous l'accent. L'italien confirme la nécessité d'une distinction entre longueur et contraste de longueur : l'une peut être attestée sans l'autre pour certaines consonnes ou certaines positions, même au sein d'une langue possédant le contraste.

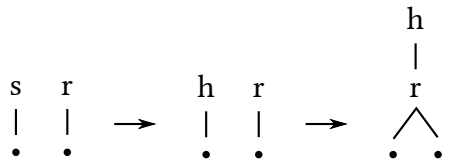
5.3.2 Pourquoi *r* initial est long

Si l'on considère *rr*^{h}- du point de vue de sa reconstruction phonétique, une vibrante sourde à l'initiale de mot, nous voyons trois motivations pour la règle "*r* initial est long".

Le premier est l'étymologie : nous avons vu en section 3.6 que tous les *r-* initiaux du grec ancien proviennent d'un cluster, **sr-* ou **u̯r-*. Blevins (à paraître) montre que la plupart des sonantes aspirées proviennent d'un groupe RH ou HR, et soutient que la longueur de la sonante sourde est héritée de cette origine étymologique. Même dans les langues où l'on analyse une séquence /hr/, /hn/, etc.,

comme dans certaines analyses de l'islandais ou du mazatèque,[221] la réalisation est celle d'une sonante en partie dévoisée : [r̥r], [n̥n]. On peut donc toujours poser le schéma (108). Nous reviendrons sur la place de l'aspiration dans la représentation de *rr*^{h}- *infra* en section 5.6.1.

(108)



La deuxième motivation, qui est peut-être liée à la première, est l'aspiration : dans toutes les langues où elles ont été mesurées, les sonantes aspirées sont plus longues que leurs contreparties voisées.[222] Nous avons notamment mentionné qu'en islandais, l'écart est presque du simple au double : *r* voisé mesure en moyenne 40 ms, tandis que le *r* sourd mesure en moyenne 75 ms (Bombien, 2006). Nous détaillerons le lien entre aspiration et longueur ci-après en 5.4.

Enfin, indépendamment de l'origine étymologique ou du caractère aspiré de *r*, la préférence pour la vibrante longue à l'initiale de mot est typologiquement très fréquente. On le constate ainsi en ibéro-roman (espagnol, catalan, portugais), roumain, farsi, shingazidja de Washili (Comores), dans certaines variétés septentrionales de l'italien, etc.[223] Ce choix de [r] en position initiale peut se comprendre par les difficultés posées par la rhotique simple [ɾ] dans cette position. Bradley (2001), qui propose une revue de la littérature abondante autour du cas de l'espagnol, recense les explications suivantes : la vibrante constitue une meilleure consonne initiale de mot parce qu'elle est plus "forte" (Bakovic, 1994), plus "tendue" (ATR), et/ou encore moins sonore que la battue. Bakovic (1994) en particulier associe explicitement la sonorité de la vibrante à celle des obstruantes, et celle de la battue aux approximantes. Bradley (2001) choisit de considérer que la battue est trop rapide, et donc difficilement perceptible ailleurs qu'à l'intervocalique. Le *r* du japonais par exemple, typiquement une battue [ɾ], est la consonne la plus brève de la langue (Labrune, 2014). Dans les langues qui opposent deux types de rhotique, de manière générale, Bradley justifie la neutralisation [r] / [ɾ] à l'initiale par le fait que la distinction est moins perceptible dans cette position qu'à l'intervocalique (et encore moins perceptible ailleurs). Il semble donc que les langues ont recours à [r] à l'initiale afin d'éviter [ɾ] dans cette position.

De nombreuses langues, en outre, n'admettent pas du tout la rhotique en position initiale. Cette distribution défective peut être considérée comme un re-

[221] Árnason (2011), Steriade (1994a).

[222] Gordon et Ladefoged (2001), Bombien (2006), Blevins (à paraître). Cf. *supra* section 3.6.5.

[223] Cf. Patin (2013) et la bibliographie citée.

mède alternatif aux difficultés posées par [ɾ] à l'initiale de mot. Labrune (2014) propose ainsi d'expliquer les spécificités du *r* japonais, dont son exclusion à l'initiale des mots lexicaux, par le fait qu'il est phonologiquement vide ; il est employé comme consonne épenthétique à l'intervocalique parce qu'il est la consonne la plus proche des voyelles, et que le trait coronal est le trait de lieu par défaut. Nous reviendrons sur la typologie des rhotiques initiales ci-dessous en section 5.5.

Si l'on reconstruit l'opposition de longueur *r* - *rr* en grec comme une opposition entre une vibrante et une battue alvéolaires, la fortition initiale en faveur de la vibrante est donc typologiquement très bien attestée. La différence majeure est la syllabation : nous reconstruisons *rr*^{h}- comme une consonne hétérosyllabique.

5.3.3 *rrh*- hétérosyllabique

Si l'on admet que la distribution des *r* espagnols est naturelle, la difficulté qui reste à surmonter en grec est la syllabation. Le *r* vibrant de l'espagnol est parfois analysé comme une consonne bipositionnelle ; Lipski (1990) par exemple propose d'y voir une sorte d'attaque complexe, qui rend compte de l'équivalence entre le *r* long de *hon̲ra* et l'occlusive épenthétique de pt. *com̲bro* < lat. tardif *cum(u)lu*.[224] Tous les auteurs s'accordent toutefois sur un point : la vibrante espagnole est tautosyllabique, et c'est pour cette raison qu'elle est licite à l'initiale de mot. Cette difficulté s'aplanit si l'on tient compte de trois points : le grec présente un contraste de longueur, que n'a pas l'espagnol ; de manière régulière, ce contraste n'est pas toléré en position initiale ; enfin, le grec autorise les séquences "hétérosyllabiques" initiales comme *pt*-.

La différence entre le grec et le castillan est la présence vs. l'absence d'un contraste de gémination. Le contraste entre *r* fortis et *r* lenis fonctionne en grec comme un contraste de gémination : *óros* s'oppose à *órr*^{h}*os*, et la première syllabe de *órr*^{h}*os* est lourde. En d'autres termes, une même réalisation phonétique dans les deux langues (si l'on fait abstraction de l'aspiration) reçoit deux interprétations différentes en termes de structure. La variation dans l'interprétation syllabique des segments est un fait bien attesté ; une séquence *tr* par exemple fonctionne comme une attaque branchante en attique classique, mais comme un "faux cluster"[225] en arabe et peut-être en grec archaïque. Si *rr*^{h}- initial est capable d'alourdir la syllabe précédente, c'est parce que -*rr*^{h}- intervocalique est traité de la même manière. Dans cette perspective, "la phonétique propose, la phonologie dispose" : les différentes contraintes vues dans la section précédente sélectionnent la vibrante longue à l'initiale, et la phonologie interprète ensuite ce *r*

[224] Cf. Carvalho (2008b : 219).

[225] Dans la terminologie de Carvalho (2016). Cf. sur ce point chap. 4, section 1.7.

long différemment selon les structures de chaque langue. En espagnol, où il n'y a pas de géminée, c'est un *r* fort ; en grec, où la vibrante à l'intervocalique est une consonne hétérosyllabique, *rr-* est interprété comme une consonne hétérosyllabique, même à l'initiale de mot.

La géminée initiale reste toutefois régulière, puisque, comme nous l'avons vu ci-dessus en section 5.3.1, elle respecte une contrainte générale en grec : il n'y a pas de *contraste* de longueur à l'initiale de radical. La sélection de la longue se fait au détriment de la brève.

Enfin, *rr*^{h}- n'est pas le seul cas de figure où l'on constate une resyllabation d'une consonne initiale en coda : les groupes *pt-*, *ps-*, *mn-*, etc. se comportent exactement de la même manière. Les initiales $\overline{\text{CC}}$ partagent avec *rr*^{h}- trois points communs : elles alourdissent la syllabe précédente dans la métrique, elles présentent le même type de redoublement au parfait,[226] et elles ont une courbe de sonorité plate ou presque plate. On peut ajouter que dans les deux cas, le "deuxième élément" est coronal. L'analyse de *rr*^{h}- est donc étroitement liée à celle de $\overline{\text{CC}}$.

L'hypothèse la plus simple pour rendre compte de ces points communs est de supposer que *rr*^{h}- et *pt-* ont la même structure syllabique. C'est par exemple l'explication adoptée pour le parfait par Steriade (1982) et Zukoff (2012b). L'analyse de ces structures ne fait toutefois pas consensus. Elles démentent en effet l'idée largement répandue que la syllabation interne des clusters peut être déduite des groupes attestés aux frontières de mot : en grec, ni *-pt-* ni *-rr*^{h}- ne sont traités comme *-kl-* ou *-dr-* à l'intervocalique. Si on les syllabe aux frontières de mot comme à l'intervocalique, alors il faut admettre l'existence de codas initiales. Une alternative est de considérer que *pt-* est une attaque complexe ; mais cette analyse n'est soutenue par aucune observation positive. On ne voit jamais *pt-* compté comme une attaque ; cette analyse est un pur artefact théorique. Comme nous l'avons signalé en section 3.8, ces structures plaident en faveur d'une troisième voie : ni coda-attaque, ni attaque complexe. Cette troisième voie a été élaborée pour le grec en particulier par Seigneur (2004) et Seigneur-Froli (2006) dans le cadre CVCV : il s'agirait d'une séquence de deux attaques (cf. le résumé de Scheer, 2012).

Cependant, il n'est pas nécessaire et peut-être pas souhaitable de considérer que les comportements communs de *rr*^{h}- et *pt-* découlent d'une structure syllabique commune. Nous avons vu que, pour le redoublement du parfait, d'autres approches étaient possibles ; en particulier, redoubler le *r* initial de *rr*^{h}*éɔ̄* conduirait à une forme ***rr*^{h}*e-rr*^{h}*uēka*, avec une séquence de deux géminées aspirées très marquée. De manière générale, géminées et clusters se distinguent sur de nombreux points : par exemple, le français admet les groupes de consonnes mais

[226] Cf. section 3.8.

pas les géminées[227], alors que le japonais admet les (semi-)géminées mais pas les groupes de consonnes. En grec, le système des rhotiques que nous reconstruisons met sur le même plan deux propriétés appartenant à des "ordres" différents : l'aspiration, que nous interprétons comme une propriété mélodique,[228] et la gémination, que nous interprétons comme une propriété positionnelle : un phonème qui dure (symboliquement) deux temps. Cette analyse est récente : elle apparaît avec la phonologie autosegmentale, en s'opposant au trait [+long] de SPE.[229] L'exemple de *rr*^{h}-, ou celui des *rafforzate* de l'italien, montre cependant que la variation de quantité, et pas seulement celle de qualité, peut se comporter comme une propriété "inaliénable" du phonème.[230] Cette ambiguïté des géminées transparaît également dans le mécanisme de la lénition romane, où la dégémination *tt* > *t* est fonctionnellement équivalente au voisement *t* > *d*.[231] Ce type de différences entre les clusters et les géminées invite à poursuivre une analyse où ils partagent une partie de leur stucture sans être identiques, comme celle proposée par Carvalho (2016).[232]

Il faut donc, pour rendre compte de la différence entre le grec et l'espagnol, compléter la généralisation "*r* initial est long" par une précision sur la structure syllabique : "*r* long est une géminée hétérosyllabique". Cette deuxième contrainte ne s'applique qu'en grec.

5.3.4 Conclusion

La géminée initiale que nous reconstruisons en grec s'explique si l'on tient compte de deux distinctions conceptuelles importantes : entre la longueur et la gémination – *r* initial est long en espagnol et en grec, mais il est tautosyllabique en espagnol et hétérosyllabique en grec –, et entre longueur et contraste de longueur – le grec tolère *rr*^{h}- en position initiale, mais pas le contraste *r* - *rr*^{h}. La rhotique fortis peut être synthétisée dans les trois points suivants :

(109) a. à l'initiale de radical, le grec ne tolère pas de contraste de longueur, et ne peut donc accepter qu'un type de rhotique dans ce contexte ;
b. il ne tolère pas le *r* bref initial, ce qui sélectionne le *r* long ;

[227] En tout cas pas contrastives.
[228] Cf. chap. 4, et en particulier la discussion en section 1.7.
[229] Cf. chap. 4, section 1.5.
[230] L'ambiguïté est encore plus nette pour les voyelles longues, théoriquement passibles d'une même représentation ; par exemple, les inventaires phonémiques incluent communément la liste des voyelles longues.
[231] Martinet (1955) ; cf. la discussion sur ce point de Carvalho (2008b).
[232] Cf. chap. 4, section 1.7.

c. et ce *r* long est interprété comme une géminée – structure par ailleurs permise à l'initiale par le gabarit du mot grec.

Considérer *rr*^{h}- comme le résultat de ces différentes contraintes permet donc d'expliquer à la fois pourquoi il n'y a qu'une seule géminée initiale en grec ancien, pourquoi cette géminée est *r* et pourquoi sa longueur n'est pas contrastive. La comparaison avec l'espagnol, et l'hypothèse que la même logique sous-tend le grec, nous donne donc les clefs d'une grammaire possible en synchronie. Dans cette perspective, la longueur de *rr*^{h}- résulte de mécanismes phonétiques intégrés dans la grammaire : qu'elle soit héritée ou non, elle repose en synchronie sur une contrainte *$\surd$ɾ-.

5.4 *r* long est aspiré

Dans le système en 6.17, *r* initial et géminé sont aspirés. La généralisation qui émerge, en tout cas en grec classique, est que "tous les *r* longs sont aspirés". Les sonantes aspirées sont toutefois des segments marqués, et cette généralisation appelle, tout autant que la première, une justification typologique et phonétique.

Le trait d'aspiration que nous reconstruisons dans *rr*^{h}- s'intègre en effet mal, lui aussi, dans la typologie. Dans la majorité des langues, les sonantes présentent un voisement que l'on considère comme "modal", c'est-à-dire résultant de contraintes physiologiques et non d'un geste de voisement actif comme celui des occlusives voisées. Blevins (à paraître) relève dans Maddieson (*Patterns of sounds*) que seules 5% des langues du monde ont des sonantes aspirées ; pour les vibrantes en particulier ([r]), sur les 134 langues possédant un trill relevées par Maddieson (*Patterns of sounds* : 79), nous en recensons seulement 3 avec [r̥]. C'est moins que le ratio pour les autres sonantes sourdes (Solé, 2002 : 680). D'autre part, dans les langues où l'on trouve [r̥], le son est intégré dans une classe naturelle : en tibétain (Dawson, 1985) ou en kammu oriental, par exemple, il y a toute une série de sonantes sourdes, et non une seule comme en grec. Enfin, ces séries de sonantes aspirées contrastent avec les variantes voisées : toute langue qui a /ʀ̥/ a /ʀ/. Le caractère aspiré du *r* initial et géminé du grec est donc lui aussi problématique : on est surpris de ne trouver qu'une seule sonante sourde, justement la moins susceptible d'être dévoisée, et de manière non distinctive. Comme pour la gémination, cette caractéristique s'éclaire si l'on prend en compte la reconstruction phonétique.

À l'origine, la raison pour laquelle *r* initial est aspiré est l'étymologie : **sr-* > **hr-* > *(r)r*^{h}-. Un changement similaire est attesté par exemple en gallois ou encore

en islandais, où nous avons vu que le *r* sourd est également long.[233] Le maintien de l'aspiration dans ce contexte est certainement lié à l'affinité entre l'aspiration et la position initiale : *h* est conservé dans ce contexte comme *h-* est conservé devant voyelle. L'absence de contraste de ce trait d'aspiration est également héritée : puisque l'indo-européen ne tolère pas *r* à l'initiale de mot, les *r* initiaux sont *de facto* tous aspirés jusqu'à l'apparition de *r* d'une autre source que l'ancien **sr-*.[234]

Nous avons toutefois vu en section 4.6 que cette aspiration est productive : sur les cinq origines étymologiques que nous avons recensées pour *rr*^{h}, nous avons considéré que seule la première pouvait donner naissance à un trait d'aspiration.

(110)

√_	V_V
sr-	*-rs-*
u̯r-	*-ri̯-*, *-ru̯-*

L'aspiration est donc entrée dans la grammaire sous la forme d'une règle : soit *r* initial est aspiré, soit, déjà, *r* long est aspiré. On peut chercher si cette règle a une motivation fonctionnelle.

Nous avons vu en section 4.7.4 que les vibrantes sont fréquemment plus ou moins dévoisées, et plus ou moins fricatives : il y a peut-être plus de *r* phonétiquement "aspirés" que ce que la littérature recense. D'après Ladefoged et Maddieson (1996 : 236), toutes les vibrantes contiennent des portions voisées et non voisées ; dans certaines langues, la portion non voisée est plus importante, quoique phonologiquement non significative, que ce que les linguistes ont pu percevoir à l'oreille. Des trills partiellement "soufflés" ont ainsi été reportés en trique (DiCanio, 2009) et dans les variétés d'espagnol d'Amérique du Sud (Willis et Bradley, 2008). Solé (2002) suggère que le dévoisement serait utilisé pour faciliter la mise en place de la vibration.[235] Si le dévoisement est presque universellement évité, ou du moins réduit à une portion inaudible, ce serait parce que les vibrantes sourdes sont perceptivement très proches des fricatives, alors que les voisées ont une trace acoustique nette qui les singularise de tous les autres sons et facilite leur identification.[236] Le maintien de l'aspiration sur *r* initial pourrait donc être justifié par les contraintes propres aux vibrantes : on dévoise pour faciliter la vibration. Il faut souligner toutefois que, d'après Solé, c'est la *pré*-aspiration qui joue ce rôle. Si le *rr*^{h}- grec est post-aspiré (cf. 4.7.4 et 4.9.2), la corrélation de longueur est moins claire. En outre, ces déaspirations partielles ne semblent pas donner lieu à

233 Cf. section 4.6.

234 Cf. section 4.6.

235 Ohala (2005) propose le même type de mécanisme pour expliquer le passage de *l* simple à *l* fricatif : le dévoisement est ce qui permet d'accroître la pression orale, et la pression orale est ce qui permet de créer de la turbulence.

236 Solé (2002), Bombien (2006), Willis et Bradley (2008).

un contraste, ni de manière plus générale à l'identification d'un trait d'aspiration. Si Blevins (à paraître) a raison de dire que presque toutes les sonantes aspirées proviennent d'une séquence hR, alors il semble préférable de considérer que l'aspiration des *r* longs en grec est un héritage mué en règle, indépendamment de sa motivation fonctionnelle.

En revanche, nous avons également noté que les sonantes aspirées montrent une tendance générale à être plus longues que leurs contreparties voisées : que l'aspiration appelle la longueur nous paraît phonétiquement mieux motivé. On pourrait faire l'hypothèse que les sonantes sourdes, n'interrompant pas le signal de manière nette comme les occlusives, sont plus difficiles à percevoir et sont donc allongées pour faciliter leur perception. Par ailleurs, si les sonantes voisées sont toujours en partie dévoisées, il est également vrai que les sonantes sourdes sont toujours en partie voisées (Gordon et Ladefoged, 2001) : maintenir une portion voisée peut également faciliter l'identification de la sonante. Le contour voisé-dévoisé ou dévoisé-voisé ajoute à la durée de base de la sonante. Dans cette perspective, c'est l'aspiration de *r* justifie sa longueur. L'examen des motivations phonétiques nous semble donc conforter l'hypothèse d'une réanalyse : au départ, l'aspiration de *r* est étymologique à l'initiale de radical ; ensuite, elle est réanalysée comme une propriété des *r longs*.

Enfin, l'aspiration non contrastive de *r* initial est attesté au moins dans deux autres langues : le gallois, et le créole à base portugaise de Korlai (Inde).[237] Le *r*^{h}- initial gallois, à l'origine issu de *sr-* ou de *-s # r-*, s'est intégré au système des mutations celtiques, où il a été réinterprété comme la consonne "radicale" (Morris Jones, 1913 : 135 et 162). En synchronie, *r*^{h} est attesté à l'initiale dans les contextes pertinents, et à l'intervocalique sous l'accent ; contrairement aux nasales, il ne contraste pas avec une variante voisée (Hammond, 2012). L'aspiration de *r* initial est productive, ou l'a été jusqu'à une date récente : on a par exemple *rhak* pour ang. *rack*.

√_	V_V	Ailleurs
r^h- alternant avec *r-*	*-r*^{h}- alternant avec *-r-*	*-r-*

S'il est vrai que les sonantes aspirées sont toujours longues, alors le *r* initial gallois cumule comme le grec longueur et aspiration.

La corrélation entre *r* et l'aspiration est donc triple. Elle est d'abord étymologique, avant de devenir productive. Cette productivité justifie que l'on cherche les

[237] Cf. Morris Jones (1913) et Hammond (2012) pour le gallois, et Clements (1996) pour le créole de Korlai.

contraintes de marque liant longueur et aspiration. L'examen des vibrantes dans les langues contemporaines montre qu'elles sont souvent en partie dévoisées. Ce dévoisement allophonique semble toutefois échapper aux locuteurs, et ne permet pas l'apparition de sonantes phonologiquement aspirées. Elle peut-être pu encourager le maintien de l'aspiration, mais ne semble pas suffisante pour justifier la règle "les *r* longs sont aspirés". Nous considérerons donc que la règle découle d'une réanalyse à partir du *rr*^{h} hérité à l'initiale.

De l'autre côté, les sonantes aspirées de manière générale sont longues : le trait d'aspiration appelle la longueur. Puisque l'aspiration est par ailleurs favorisée en position initiale, en grec comme dans d'autres langues, il est vraisemblable que *rr*^{h}- ait d'abord été motivé par le maintien de *h* < **s* dans cette position. Nous verrons dans le chap. 7 que ce maintien est attesté également pour les autres sonantes à l'époque archaïque.

Nous ferons donc ici l'hypothèse que le *rr*^{h} a été réanalysé, en proposant le scénario suivant. Dans un premier temps, **sr*- donne naissance à une rhotique aspirée ; l'aspiration est maintenue parce qu'elle est en position initiale, et la rhotique est longue pour plusieurs raisons conjuguées : parce que sa longueur est héritée, parce que les rhotiques aspirées sont longues, et parce que la rhotique simple est marquée à l'initiale de mot. Dans un deuxième temps, la longueur est réanalysée comme la propriété principale, et l'aspiration comme une conséquence secondaire. Lors de l'apparition de -*rr*-, le nouveau *r* fortis est identifié au *r* fortis initial, et l'aspiration lui est étendue. On pourrait imaginer que la raison de cette réanalyse est peut-être la mise en place d'un contraste de longueur dans la langue ; mais nous avons vu que l'apparition de ce contraste en grec est très obscure.

5.5 Typologie : restrictions sur la sonorité à l'initiale

Ces considérations sur les rhotiques en général, et en grec en particulier, suggèrent l'établissement d'une échelle de marque pour les liquides à l'initiale de mot. Si l'on regarde l'évolution de *r* grec sur le très long terme, on reconstruit les trois étapes suivantes :

- en indo-européen, *r* est exclu de la position initiale ;
- en grec classique, seule la fortis *rr*^{h}- est admise à l'initiale ;
- en grec moderne, le *r* est simple en toute position.

Cette chronologie surprend : pourquoi passe-t-on d'une langue où *r* est exclu à l'initiale à une langue qui tolère un objet marqué comme *rr*^{h}- ? La clé est

peut-être la contrainte contre [ɾ] en position initiale. Si [ɾ] est exclu dans cette position, indo-européen et grec classique représentent deux moyens d'éviter le même problème. Nous proposons l'échelle suivante.[238]

(111) *r lenis initial ([ɾ]) » *r fortis initial

En termes optimalistes, les contraintes qui maintiennent les segments malgré leur caractère marqué sont les contraintes de fidélité. On peut modéliser ainsi une première échelle de marque, en symbolisant les contraintes de fidélité par F.

(112) a. *$\surd r$ lenis » *$\surd r$ fortis » F
b. *$\surd r$ lenis » F » *$\surd r$ fortis
c. F » *$\surd r$ lenis » *$\surd r$ fortis

La hiérarchie a. correspond à une langue qui ne tolère aucun type de rhotique initiale : l'indo-européen. La hiérarchie b. correspond à une langue qui n'autorise que la rhotique fortis à l'initiale : le grec classique. Enfin, la hiérarchie c. correspond à une langue qui autorise la rhotique lenis à l'initiale : le grec moderne. D'autres contraintes s'assurent que la langue n'a pas de rhotique fortis par ailleurs. La progression de l'indo-européen au grec moderne peut donc être comprise comme une progression de cette échelle de marque ; on passe d'une langue sans *r* initial avec une langue à *r* fort initial pour éviter le même problème, la battue non intervocalique.

Cette échelle semble indépendante de la présence ou non d'un contraste entre segments fortis et lenis, et correspondre de manière plus générale à une échelle de marque des segments "sonores" à l'initiale de mot. Le contenu du trait "fortis" peut varier selon les segments et selon les langues. Nous avons vu par exemple qu'en portugais du Brésil et dans certaines variétés de suédois, le *r* fortis est devenu une fricative d'arrière [x] ou [χ].[239] Le gallois par exemple, qui présente un r^h allophonique à l'initiale de mot, suggère que la fortition de *r* initial est indépendant de la présence d'un contraste lenis-fortis. Une caractéristique intéressante du gallois, en outre, est que la contrainte contre *r* simple initial s'étend à *l* : on ne trouve à l'initiale de mot que la latérale fortis. Cette latérale ne se distingue probablement pas du *l* simple par un trait d'aspiration : elle est réalisée comme une fricative [ɬ], sa distribution ne dépend pas de l'accent (contrairement à *h* et aux sonantes aspirées), et elle est admise en coda. Le seul point commun entre r^h et ɬ est donc qu'ils apparaissent à l'initiale à l'exclusion de *r* et *l*. Ce point suggère

[238] Le symbole * se réfère ici à la notation conventionnelles des contraintes, où il signifie "pas de", et non à une reconstruction étymologique.

[239] Cf. *supra* section 4.7.1.

que l'une des motivations pour la fortition à l'initiale est indépendante du contenu mélodique des sonantes fortis, et du système des oppositions de la langue. L'aspiration ou la fricativisation sont des moyens pour atteindre un but plus général, qui semble lié à la sonorité : l'initiale de mot "préfère" les segments peu sonores. Le système des oppositions, en revanche, peut déterminer la réalisation de la fortis en l'identifiant à celle qui apparaît à l'intérieur de mot.

Ce point est confirmé par l'attestation de l'autre réparation de la contrainte contre les liquides lenis à l'initiale. Proctor (2009) montre que, dans les langues, non seulement *r*, mais aussi *l* peut être exclu de la position initiale. On peut donc proposer une typologie de marque des liquides à l'initiale de mot.

(113)
a. les langues qui ne tolèrent aucune liquide à l'initiale de mot : japonais ancien, coréen, certaines variétés de mongol, pitta-pitta, etc.[240] ;
b. les langues qui ne tolèrent que les liquides fortis en position initiale : gallois ([ɬ] et [r̥]), léonais, aragonais, catalan ([ʎ] et [r])[241] ;
c. les langues qui tolèrent *l-*, mais pas *r-* : basque, kirghize, gascon, dialectes sardes campidaniens, grec de Samothrace, arménien, grec commun, etc.[242] ;
d. les langues qui tolèrent *l* et la fortis (vibrante), mais pas la battue : ibéro-roman (espagnol, catalan, portugais), roumain, farsi, etc. (cf. section 5.3) ;
e. les langues qui tolèrent la ou les rhotiques à l'initiale de mot : ainsi le grec moderne.

Ce classement assemble les langues dans lesquelles la fortis initiale est identifiée à la fortis contrastive à l'intervocalique, et celles dans lesquelles la fortis ne contraste pas avec la lenis. Il mêle également les différents types de fortition : longueur, aspiration ou postériorisation pour *r*, aspiration ou palatalisation pour *l* et *n*, fricativisation pour *l* (le [ɬ] gallois). Ce point mériterait une investigation plus poussée ; mais nous poursuivrons ici l'intuition que la préférence pour les fortis en position initiale est orthogonale aux questions de contraste. Nous y voyons plutôt une incarnation spécifique de la préférence plus générale pour les segments moins sonores en position initiale.

240 Cf. Labrune (2014), Smith (2005) et Proctor (2009) pour une liste plus complètes de langues sans liquides initiales. Nous ne distinguons pas entre les langues qui excluent à la fois *r* et *l*, et les langues dans lesquelles les deux liquides sont allophones.

241 Carvalho (2008b).

242 Cf. Smith (2005) sur le sarde, Carvalho (2008b) pour le gascon.

Un point qui confirme le lien entre ces restrictions et la sonorité à l'initiale de mot est que, bien que rare, ces restrictions sont aussi attestées pour les nasales. Nous avons mentionné ci-dessus que dans certaines variétés ibéro-romanes, le *n* initial est une palatale [ɲ]. Si les nasales fortis sont moins fréquentes, c'est peut-être parce qu'elles sont déjà suffisamment "consonantiques" : la contrainte de marque est presque toujours située sous la contrainte de fidélité.

La logique sous-tendant cette hiérarchie semble être un problème de sonorité : les syllabes "idéales" sont celles qui partent du segment le moins sonore possible (une occlusive) pour aller vers un segment très sonore (une voyelle). Cette hiérarchie joue particulièrement à l'initiale de mot, qui est une position prosodique forte (ci-dessous 5.5.1). Smith (2005) inclut ce phénomène dans un ensemble plus large de processus liés à ce qu'elle nomme "augmentation positionnelle" : les segments "forts" (ici les moins sonores) apparaissent dans les positions fortes. Les liquides figurant parmi les segments les plus sonores pouvant occuper une attaque, elles sont défavorisées à l'initiale de mot. L'évolution du grec commun au grec classique et du grec classique au grec moderne est une "montée" le long de cette "échelle", vers une plus grande tolérance aux rhotiques à l'initiale de mot.

Un problème avec cette idée est que la semi-voyelle *u̯*, qui est plus sonore que *r*, est admise à l'initiale dans plusieurs dialectes grecs.[243] Smith (2005) montre que c'est le cas de plusieurs langues interdisant les deux liquides ou seulement *r* à l'initiale de mot. En grec, la semi-voyelle est aussi la seule sonante qui semble (encore) présenter, à l'époque classique, un contraste entre une variante aspirée et une variante non-aspirée. Or, l'approximante devrait être encore plus sonore que *r* ; on ne comprend pas pourquoi elle n'est pas exclue de la position initiale elle aussi. Smith (2005), qui relève ce problème, propose d'identifier *u̯-* dans ces langues non comme une consonne, mais comme une partie du noyau : *u̯V-* serait une diphtongue, et non une séquence attaque-noyau.[244] Cette hypothèse reste spéculative, parce que Smith ne trouve pas de trace confirmant cette réanalyse. En grec, cette hypothèse n'est pas convaincante : la voyelle haute est attestée à l'initiale de mot en hiatus.

(114)

Ὑαδες	*Huádes*	Hyades" (constellation)
ὕαινα	*húai̯na*	"truie"
ὕαλος	*húalos*	"cristal, verre"

La confusion entre *(h)ua-* et *u̯a-* ne semble attestée que dans le nom (emprunté) de Hyacinthe : la forme originelle *u̯ákintʰos*, attestée par exemple en crétois, aurait été refaite en *uákintʰos* en ionien (psilotique ; DELG *s.v.* ὑάκινθος).

[243] Cf. chap. 1, section 2.4.

[244] Steriade (1994a), pour expliquer la présence de *hi̯*, *hu̯* mais pas de *hr,hl* en mazatèque, propose également d'analyser de *hi̯V-* comme /hiV-/.

Une autre hypothèse serait de chercher du côté du contenu segmental des sonantes. Labrune (2014) propose d'analyser le *r* japonais comme un segment vide de tout trait. Peut-être l'asymétrie entre *u̯* et *r* est-elle due au fait que l'approximante est un segment plus complexe que *r*, et donc mieux toléré à l'initiale de mot. Il reste cependant à comprendre comment la "vacuité" de *r* s'étend à *l*, voire à *n*, qui peuvent également être interdits à l'initiale de mot. Ces sonantes semblent partager une propriété que n'a pas l'approximante. Nous laissons cette question ouverte.

5.5.1 Une note sur l'arménien : *r* en position forte

En espagnol, *r* est vibrant aussi après une sonante : *hon*[r]*a*. Ségéral et Scheer (2001) montrent que la position post-coda est une position forte : les segments dans cette position peuvent ne pas subir les processus de lénition, ou bien subir des processus de fortition. La distribution de la vibrante espagnole suggère donc que les restrictions sur les segments sonores en position initiale sont un cas particulier d'une restriction sur les positions fortes de manière générale. Dans le cas de la rhotique, il faudrait donc élargir la contrainte : *ɾ/position forte.

Un point intéressant est que, dans cette position, l'autre réparation de cette contrainte semble également attestée : en arménien, la rhotique n'est pas renforcée après consonne, mais simplement évitée. Le point que nous signalons ici se fonde sur deux études très récentes sur l'arménien dans la perspective de la théorie de l'optimalité. DeLisi (2013) s'intéresse au problème classique de l'arm. *erku* correspondant à l'i.e. **du̯o* ; Zukoff (2012a) propose une explication unifiée du comportement de *r* en arménien classique.

Comme en grec commun, il n'y a pas en arménien classique de *r* à l'initiale de mot. Là où les autres langues indo-européennes ont un *r-* initial, l'arménien, comme le grec, présente une "prothèse" vocalique, c'est-à-dire peut-être une ancienne laryngale tombée partout ailleurs.[245] Ainsi, pour arm. *erek* / gr. *érebos*, on reconstruit **h*$_1$*reg*$^{u̯}$-.

(115)	arm. *erek*	gr. ἔρεβος *érebos*	skr. *rájaḥ*	"obscurité (des enfers)"
	arm. *orcam*	gr. ἐρεύγομαι *ereu̯gomai̯*	lat. *ructō*	"vomir"

Mais les restrictions sur la rhotique ne s'arrêtent pas là : à l'intérieur de mot, l'histoire de l'arménien présente une série de métathèses et d'épenthèses impliquant la rhotique. Nous citons ici les données citées par Zukoff (2012a : 3).

[245] Petit (2013). Zukoff (2012a : 9) rapporte qu'on y a également vu un effet de substrat dû aux langues d'Asie Mineure sans *r* initial.

(116)	a. Épenthèse devant **rC* :	*erku*	< **dṷō*	“deux”
		erkiwł	< **dṷi*	“crainte”
		erkar	< **dwāros*	“long”
	b. Épenthèse et métathèse de **#Cr* :	*aṙu (< *arsuy)*	< **srutis*	“canal”
		artawsr	< **draḱu*	“larme”
		ełbayr	< **bʰrātēr*	“frère”
	c. Métathèse non initiale :	*surb*	< **ḱubʰros*	“sacré”
		merj	< **megʰsri*	“jusque”

Les changements phonétiques impliqués dans les correspondances en (116)a et b présentent cette fois-ci de véritables épenthèses. Comme pour *#Vr-* cependant, il ne s’agit pas nécessairement de changements provoqués spécialement par la rhotique. DeLisi (2013) propose ainsi de fonder le changement de **bʰrātēr* à arm. *ełbayr* sur un changement de syllabation : l’arménien ne tolère pas les attaques branchantes.[246] L’épenthèse devant *bʰr-* permet d’éviter d’avoir les deux consonnes *bʰ* et *r* dans la même syllabe ; mais elle aboutit à un mauvais contact syllabique, avec une occlusive en coda suivie d’un *r* en attaque : **ebʰ.rā.tēr*. La métathèse permet de corriger ce problème en rétablissant une courbe de sonorité optimale : **er.bʰā.tēr*. C’est le même problème de courbe de sonorité, cette fois-ci en fin de mot, qui est responsable de la métathèse dans les formes en (116)c.

Quelle que soit l’histoire phonétique ayant mené aux formes en (115) et (116) cependant, en synchronie la distribution de *r* peut être résumée ainsi : *r* doit être précédé d’une voyelle (Zukoff, 2012a : 6). La rhotique est en effet exclue des deux contextes où elle ne serait pas précédée d’un noyau plein : à l’initiale de mot et après une consonne. Dans les termes de la théorie CVCV, c’est le contexte de la “coda-miroir”, unifiant les deux positions fortes dans le mot : initiale et post-coda (Ségéral et Scheer, 2001). En arménien donc, la rhotique est exclue des positions fortes, dont l’initiale de mot n’est qu’un cas particulier. Cette observation suggère qu’on reformule la contrainte proposée ci-dessus : plutôt que “les rhotiques lenis sont exclues de la position initiale”, on pourrait élargir à “les rhotiques sont exclues des positions fortes”. En grec classique, la situation est un peu différente : contrairement à l’espagnol, il n’y a pas de *r fortis* en coda-miroir. On pourrait faire l’hypothèse que cette différence s’explique par une interférence avec les règles de syllabation : en grec, un *r fortis* est une géminée hétérosyllabique, et les géminées ne sont pas admises après une consonne (*CGG). Le *r fortis* ne pourrait pour cette raison faire surface qu’à l’initiale de mot.[247]

[246] Peut-être par un effet substrat avec les langues caucasiennes orientales : cf. DeLisi (2013 : 476).

[247] Historiquement, les potentiels *r* en coda-miroir du grec ont donné naissance à des occlusives de “contour” : **anros* > *andros* (“homme”, G. sg.).

5.5.2 Conclusion

En conclusion, l'étude de *rr*^{h} est un cas de figure intéressant pour mieux comprendre l'interaction entre diachronie et synchronie. Les deux propriétés de *rr*^{h}, longueur et aspiration, sont sans doute héritées. Leur maintien jusqu'à l'époque classique, ainsi que leur caractère productif, montre cependant qu'elles ont pris la forme de règles phonologiques actives. De ces deux propriétés, c'est la longueur qui nous semble la plus clairement motivée : la préférence pour la vibrante en position initiale est un lieu commun. Le fait qu'elle se comporte en grec comme une géminée, c'est-à-dire une consonne hétérosyllabique, nous a conduite à établir deux distinctions importantes. D'abord, toute vibrante n'est pas nécessairement géminée : une même réalisation phonétique, justifiée par des contraintes de marque, peut être syllabée comme une consonne tautosyllabique dans un système qui n'a pas de contraste de gémination, et comme une géminée dans un système qui possède ce contraste, et autorise par ailleurs des groupes "hétérosyllabiques" à l'initiale. La deuxième distinction est celle entre la marque des sons individuels, et celle des contrastes entre ces sons : le grec appartient à la même classe que l'italien par exemple en n'admettant le contraste de longueur qu'à l'intervocalique, tout en tolérant les consonnes longues elles-mêmes à l'initiale.

La propriété d'aspiration, en revanche, obéit à des mécanismes différents. Si le maintien, voire la généralisation d'une aspiration sur une consonne initiale ne surprend pas en grec, nous avons vu que ce n'est pas la logique qui prévaut en grec classique. L'aspiration ne touche pas (ou plus) les rhotiques *initiales*, mais les rhotiques *longues*. Cette généralisation non seulement permet la description la plus économique du système classique, mais aussi explique pourquoi les *-rr*^{h}*-* intervocaliques géminés sont aspirés. L'extension de l'aspiration à ce contexte montre cette fois-ci l'influence de contraintes structurales sur l'évolution des sons : le grec montre comment la langue, à partir de l'alternance *r* / *rr*^{h}, a établi deux *catégories* de rhotiques. Lorsque des *r* géminés contrastifs apparaissent à l'intervocalique, ils sont identifiés avec la catégorie fortis et reçoivent un trait d'aspiration non étymologique. Le système qui émerge, avec une correspondance entre la variante initiale et la variante fortis intervocalique, satisfait d'une part des contraintes sur la "sonorité" des segments à l'initiale de mot, et le maintien dans la langue d'un nombre de catégories restreint.

5.6 Formalisation

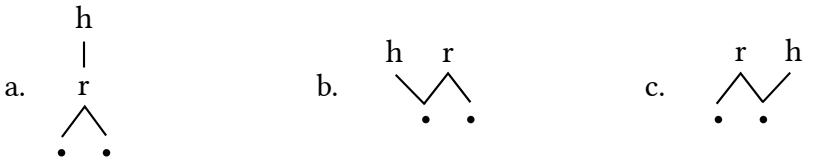
Nous sommes maintenant en mesure de proposer une analyse formelle du système des rhotiques en grec classique, sur la base des données relevées en section 3 et section 4.

5.6.1 Représentation

La première question est celle de la représentation de *rr*^{h}-. On peut d'abord revenir ici sur un point que nous avons systématiquement écarté dans les discussions précédentes : la possibilité que "*rr*^{h}-" soit la réalisation phonétique d'une séquence /hr-/. En islandais par exemple, le *r* sourd et long initial est analysé comme une séquence de deux phonèmes. En grec, une telle analyse est exclue. D'abord, nous avons vu au chap. 4 que l'aspiration n'occupe pas de position temporelle. Ensuite, nous avons vu que le contraste intervocalique ne pouvait pas reposer sur le trait d'aspiration (**/orhos/) ; poser /hr/ nous obligerait à désolidariser *rr*^{h}- initial (/hr/) et -*rr*^{h}- intervocalique (/rr/), alors que les données grecques et la typologie vues ci-dessus montrent le contraire. La rhotique fortis est donc phonologiquement une géminée aspirée.

Puisque la vibrante longue du grec ancien est détectable précisément quand elle fait position, il faut la représenter comme un contour positionnel : un seul segment lié à deux positions. La question est alors celle de l'aspiration. Nous avons représenté, en section 3.6.5 puis en section 5.3.2, la lénition **sr-* > *rr*^{h}- comme une réorganisation du matériel segmental où l'aspiration est une propriété de la géminée dans son ensemble (représentation a. ci-dessous). Mais au chap. 4, nous avons analysé l'aspiration comme un autosegment lié à une position temporelle. Cela conduit vers deux représentations possibles pour *rr*^{h}-, en b. et c.

(117)



La représentation c. est un peu meilleure, dans la mesure où elle correspond à la reconstruction phonétique d'un *rr*^{h} post-aspiré (cf. section 4.7.4). Elle incarne également l'idée que l'aspiration en grec est réalisée dans une transition attaque-noyau.[248] Dans tous les cas, ces trois représentations ne recouvrent pas de contraste ; le choix ici ne nous semble pas crucial.

[248] Cf. chap. 3 et chap. 4.

5.6.2 La question du contraste

Dans la section 5.3, nous avons établi deux distinctions importantes pour comprendre la géminée initiale du grec : la différence entre la marque des géminées et la marque du contraste de gémination d'une part, et entre une vibrante considérée comme tautosyllabique vs. une vibrante considérée comme tautosyllabique.

La première distinction est celle du contraste : *rr*^{h}- est régulier dans le système consonantique grec au sens où le contraste de longueur est bien neutralisé dans cette position. La question est de savoir comment intégrer ce point dans la grammaire formelle. Traditionnellement, le contraste est entendu comme celui des phonèmes en particulier : l'alphabet à partir duquel sont formées les représentations sous-jacentes. Steriade (1996) montre toutefois que les questions de contraste dépassent le cadre du segment ; dans le cas qui nous occupe par exemple, il implique un contour temporel et sa position dans le mot. Dans la Théorie de l'Optimalité, l'ensemble des questions de contraste sont donc traitées comme des phénomènes de surface.

Deux options se présentent dans la littérature. La première, dans la *Correspondence Theory*, fait du contraste un phénomène *dérivé* : on n'a pas de contraste entre A et B parce que A est marqué, donc exclu. C'est celle exposée par exemple par Kager (1999 : 35-43). La présence vs. l'absence de contraste, ainsi que les situations intermédiaires, sont gérées par l'interaction entre une contrainte de marque générale, une contrainte de fidélité générale, et une contrainte de marque spécifique.

(118)

M	»	$M_{spéc.}$,		F	pas de variation
$M_{spéc.}$	»	M	»	F	variation allophonique
$M_{spéc.}$	»	F	»	M	neutralisation positionnelle
F	»	$M_{spéc.}$,		M	contraste

Par exemple, dans le cas de la distribution de la rhotique en espagnol, la restriction contre la battue à l'initiale de mot peut être dérivée des trois contraintes suivantes :

(119)

M	*ɾ	pas de battue
$M_{spéc.}$	*ɾ-	pas de battue en position initiale
F	Ident Long	préserver la longueur du segment

Nous avons exprimé la dernière contrainte en termes de longueur ; d'autres options sont possibles. De manière générale, cette contrainte s'assure que la rhotique en surface est du même type (vibrante ou battue) que la rhotique enregistrée dans le lexique.

La hiérarchie $M_{spc.}$ » F » M dérive correctement le maintien du contraste intervocalique v. la neutralisation initiale en faveur de la vibrante. Nous reprenons pour illustrer cet exemple les mots utilisés en section 5.2 : *pero* “mais”, *perro* “chien”, *rio* “fleuve”.

Tab. 6.21 :

		*ɾ-	Ident Long	*ɾ
/peɾo/	☞ [peɾo]			*
	[pero]		*!	
/pero/	[peɾo]		*!	*
	☞ [pero]			
/ɾio/	[ɾio]	*!		*
	☞ [rio]		*	

Dans cette approche, contraste et absence de contraste dérivent de l’interaction des contraintes de marque et de fidélité.

L’autre approche développée dans la littérature consiste à considérer que la grammaire ne pénalise pas un trait ou un segment particulier, mais directement le contraste entre ce trait et un autre. Nous avons évoqué au chap. 4, section 1.6 les arguments invoqués par Steriade (1997, 1999) pour justifier ce décalage. En japonais, les consonnes en coda n’ont pas de trait de lieu propre : elles partagent ce trait avec l’attaque qui suit. Ce qui est impossible en coda n’est donc pas le trait de lieu *per se*, mais le contraste de trait de lieu. En gooniyandi, ensuite, la neutralisation du contraste entre [ɖ] et [d] à l’initiale ne résulte pas en un choix entre l’une des deux variantes, mais en une variation : les deux sont possibles, seul le contraste ne l’est pas. L’idée que les contraintes grammaticales portent directement sur le contraste a été implémentée en particulier par Flemming (2004) dans la *Dispersion Theory*. Dans cette théorie, le contraste n’est pas interdit dans certaines positions mais plutôt favorisé. Les inventaires phonémiques découlent de trois contraintes.

(120) 1.maximiser le nombre de contrastes
2.maximiser la distinctivité des contrastes
3.minimiser l’effort articulatoire.

Ces contraintes sont appliquées aux inventaires vocaliques en faisant référence non à des catégories de sons, mais à des dimensions graduelles (valeur des

formants). Bradley (2001), pour appliquer la théorie de la dispersion aux systèmes de rhotiques, montre cependant que cette approche graduelle n'est pas tenable : les rhotiques alvéolaires sont soit battues, soit vibrantes, et le contraste ne prend pas en compte le nombre de vibrations. Son adaptation de la théorie fusionne donc les deux premières contraintes ci-dessous dans une famille de contraintes favorisant le contraste ɾ/r selon les positions.

(121)

Contrast(dur/V_V)	préserver le contraste de durée à l'intervocalique
Contrast(dur/√_V)	préserver le contraste de durée à l'initiale de radical
Contrast(dur)	préserver le contraste de durée (en toute position)

Ces contraintes diffèrent des contraintes de fidélité de la *Correspondence Theory* en ce qu'elles ne comparent pas une forme sous-jacente avec une forme de surface, mais le contraste entre deux formes de surface (cf. tableau ci-dessous).

Elles interagissent avec une contrainte de marque contre la battue à l'initiale de mot. Bradley considère que le problème posé par la battue à l'initiale est qu'elle est trop rapide. Il formule donc une contrainte spéciale, *Fast/initial. Pour clarifier, nous reprenons la formulation que nous avons employée précédemment.

(122)

*ɾ-	pas de battue en position initiale

La hiérarchie permettant de dériver le type espagnol est alors la suivante :

(123) Contrast(dur/V_V) » *ɾ- » Contrast(dur/√_V), Contrast(dur)

(124) Pour le contraste à l'intervocalique

	Contrast (dur/V_V)	*ɾ-	Contrast (dur/√_V)
☞ [-ɾ-] vs. [-r-]			
[-ɾ-]	*!		
[-r-]	*!		

(125) Pour la neutralisation à l'initiale

	Contrast (dur/V_V)	*ɾ-	Contrast (dur/√_V)
[ɾ-] vs. [r-]		* !	
[ɾ-]		* !	*
☞ [r-]			*

Les deux approches donnent donc les résultats escomptés. Nous préfèrerons ici la première, pour deux raisons. La première est que nous ne voyons pas clairement comment les contraintes portant sur le contraste interagissent avec les contraintes de marque et de fidélité. Par exemple, pour que *perro* soit réalisé [pero] et non [peɾo], il faut bien maintenir une contrainte de fidélité input-output. La deuxième est que nous verrons au chap. 7 comment les autres sonantes du grec ont connu elles aussi une variante longue aspirée, qui a ensuite été éliminée. Ces sonantes longues alternent "librement", dans la poésie archaïque, avec leurs contreparties brèves ; il semble que cette variation soit justifiée par la neutralisation du contraste de longueur et/ou d'aspiration. Mais le maintien d'un contraste entre *u̯-* et *u̯ʰ-* suggère que la variation est possible dans un contexte où le contraste n'est pas neutralisé. Dans ce cas, il nous semble préférable d'adopter l'explication qui ne repose pas crucialement sur le maintien du contraste.

5.6.3 Analyse

Nous complétons donc la grammaire nécessaire pour dériver *rrʰ-* en grec à l'aide de la première approche. Pour simplifier l'exposition, nous transcrivons ci-dessous la battue par un *r* simple, et la vibrante pas un *rr* double.

Les deux premières contraintes dont nous avons besoin, dont l'interaction détermine le la structure du système grec, sont les deux évoquées ci-dessus.

(126)

*r-	pas de *r* simple initial
IdentLong	les segments longs sous-jacents sont longs en surface ; les segments brefs sous-jacents sont brefs en surface.

Au cours de ce chapitre, nous avons parlé de *rrʰ* comme étant initial de radical. Dans l'analyse prosodique que nous avons proposée au chap. 2, la frontière de radical coïncide avec la frontière de mot prosodique étroit. Cela signifie que la contrainte s'applique lors de la computation soit du radical seul, soit du mot prosodique étroit. Il entre en tout cas dans l'input de la composition, et en particulier du redoublement du parfait.

Nous avons vu dans la section 3, en particulier en 3.1.2 et 3.2, que *#rrʰ-* est évité en dehors des groupes clitiques chez Aristophane, et que *+rrʰ-* et *#rrʰ-* peuvent

compter simples dans le style élevé des tragédies. Pour le premier point, nous ferons l'hypothèse que la vibrante est longue, mais peut-être phonétiquement d'une longueur intermédiaire : son interprétation comme un segment biposition-nel est problématique à certaines frontières prosodiques. Pour le deuxième, nous considèrerons qu'il s'agit d'une scansion artificielle, copiée sur l'épopée ; de la même manière que le groupe *tr* de πατρί *patrí* fait position chez Sophocle (*Ant.* 633), alors que ces groupes sont normalement traités comme tautosyllabiques à l'époque classique.

La deuxième distinction que nous avons établie en section 5.3 est celle entre le caractère tautosyllabique de la vibrante espagnole et le caractère hétérosyllabique de la vibrante grecque. Cette différence repose sur les règles de syllabation de chaque langue, qu'il serait malaisé de détailler ici. Nous emploierons simplement le racourci suivant.[249]

(127) C.C les consonnes longues sont hétérosyllabiques
.CC les consonnes sont tautosyllabiques

Une autre possibilité, pour l'espagnol, serait d'employer la contrainte contre les géminées *GG. En grec, C.C domine .CC ou *GG, tandis que l'espagnol a la hiérarchie inverse. Nous faisons momentanément abstraction de l'aspiration pour le *-rr^{h}-* grec.

(128)

Esp.	/perro/	.CC	C.C
	per.ro	* !	
☞	pe.rro		*

(129)

Grec	/orros/	C.C	.CC
☞	or.ros		*
	pe.rro	* !	

Nous avons vu en section 3.8 et ci-dessus p. 436 que le statut des groupes "hétérosyllabiques" initiaux en grec ne fait pas l'unanimité : soit attaque complexe, soit coda initiale, soit séquence de deux attaques. La première option est d'après nous la moins intéressante : aucune observation positive ne la soutient. Les groupes *pt-* ne doivent jamais être syllabés comme des attaques ; lorsque *rr-* l'est, c'est pour des raisons stylistiques plutôt que linguistiques. D'autre part, il faut expliquer pourquoi un seul segment en grec se comporte de cette manière ; en particulier, s'il est vrai que le grec a connu d'autres géminées initiales, il est

[249] Cf. la contrainte SonSeq de Zukoff (2012b).

plausible qu'elles ont été éliminées par une contrainte sur les géminées initiales . Nous adopterons donc ici l'idée que *rr-* reste une géminée hétérosyllabique à l'initiale de mot. De plus, il est possible que la structure hétérosyllabique soit nécessaire dans l'input du redoublement du parfait. Notre analyse ne repose toutefois pas crucialement sur cette question ; les deux contraintes ci-dessus peuvent être adaptées pour se conformer à l'une ou l'autre de ces choix théoriques.

Si *rr-* est syllabé *r.r-*, alors il viole une contrainte de marque typologiquement bien attestée :

(130) *GG- pas de géminée initiale

"Géminée" est entendue ici au sens de consonne longue hétérosyllabique. Cette contrainte est violée par *rr-*, afin d'éviter la battue en position initiale.

(131) *r- » *GG-

Enfin, en grec classique, tous les *r* longs sont aspirés. Nous avons vu que l'aspiration était étymologiquement héritée, et que sa motivation fonctionnelle en synchronie n'était pas claire. Nous y verrons donc une contrainte non universelle, mais propre au grec.

(132) rr^h les vibrantes sont aspirées

Cette contrainte ne se prononce pas sur la place de l'aspiration dans la représentation de la rhotique (cf. *supra* section 5.6.1). Elle s'oppose à la contrainte, déjà proposée au chap. 4, qui élimine les sonantes aspirées.[250]

(133) $*R^h$ pas de sonante aspirée

Elle s'oppose également à la contrainte DEP-h ("ne pas insérer d'aspiration") que nous avons posée au chap. 4. Cette contrainte n'a pas d'effet ici et nous l'ignorons dans le tableau ci-dessous.

La hiérarchie entre ces différentes contraintes est simple.

(134) $\left\{ \begin{array}{c} *r- \\ C.C \\ rr^h \end{array} \right\}$ » $\left\{ \begin{array}{c} \textsc{IdentLong} \\ *R^h \\ *GG- \end{array} \right\}$

Nous ignorons ici la contrainte .CC, qui n'a pas d'effet en grec.

[250] Une alternative serait une contrainte générale spécifiant que les sonantes préfèrent le voisement modal.

Le classement crucial pour la fortition initiale est *r- » IDENTLONG. Ces contraintes dérivent correctement *rr*^{h}- initial quel que soit l'input (tab. 6.22).

TAB. 6.22 :

		*r-	C.C	rr^{h}	IDENT	*R^{h}	*GG-
/reɔ̄/	reɔ̄	* !					
	r^{h}eɔ̄	* !				*	
	.rreɔ̄		* !	* !	*		
	r.reɔ̄			* !	*		*
	☞ r.r^{h}eɔ̄				*	*	*
/rreɔ̄/	reɔ̄	* !			*		
	r^{h}eɔ̄	* !			*	*	
	.rreɔ̄		* !	* !			
	r.reɔ̄			* !			*
	☞ r.r^{h}eɔ̄					*	*

Dans le tableau 6.22, les variantes avec *r* simple initial sont exclues par la contrainte *r- : seule la vibrante est admise en position initiale. Cette vibrante, ensuite, tombe sous le coup des règles de syllabation du grec : elle est hétérosyllabique. Enfin, elle est aspirée pour satisfaire la règle "toute vibrante longue est aspirée".

Ces contraintes dérivent également le maintien du contraste *r* - *rr*^{h} à l'intervocalique (tab. 6.23).

Dans le tab. 6.23, le maintien du contraste entre *r* et *rr*^{h} à l'intervocalique dérive de ce qu'aucune containte de marque ne vient contrarier l'effet de la contrainte de fidélité IDENT LONG. La forme à *r* simple *óros* viole la contrainte générale contre les battues (cf. ci-dessus 5.6.2), que nous n'avons pas indiquée sur le tableau.

Tab. 6.23 :

		*r-	C.C	rr^{h}	Ident	*R^{h}	*GG-
/oros/	☞ oros						
	or^{h}os					* !	
	o.rros		* !	* !	*		
	or.ros			* !	*		
	or.r^{h}os				*	*	
/orros/	oros				* !		
	or^{h}os				* !	*	
	o.rros		* !	* !			
	or.ros			* !			
	☞ or.r^{h}os					*	

6 Conclusion

En conclusion, nous avons proposé dans ce chapitre de réviser la reconstruction traditionnelle du *r* aspiré grec. Nous avons mis en évidence le décalage entre l'usage de <ῥ> retenu dans les éditions modernes, et les attestations antiques permettant de reconstruire une aspiration effective de la rhotique. Puisque ces attestations sont essentiellement indirectes, nous avons consacré à l'interprétation des sources des développements particulièrement conséquents. Deux propriétés émergent.

Nous avons tout d'abord défendu l'idée que *r* initial est une consonne longue, scandée comme une géminée hétérosyllabique. Ce point, connu et reconnu en composition, s'étend d'après nous à l'initiale de mot, c'est-à-dire au niveau postlexical, pour les raisons suivantes : il faut scander *#rr-* dans le théâtre attique, sauf dans le style épique ; *#rr-* est attesté dans les inscriptions ; puisque l'initiale de radical en composition se comporte en grec comme une initiale de mot, la coïncidence de *+rr-* et *#rr-* est cohérente avec la structure prosodique que nous avons établie au chap. 2. La généralisation est que *r* est une géminée à l'initiale de radical, ou, dans la structure prosodique que nous avons élicitée en grec ancien, de mot prosodique. Dans une perspective cyclique, la géminée initiale doit être reconstruite dans l'input de la composition, et elle est nécessaire pour comprendre le redoublement du parfait.

Nous avons ensuite fondé cette géminée initiale singulière dans une contrainte plus générale sur les rhotiques en position initiale. Les descriptions antiques de la rhotique font référence à une vibrante alvéolaire ; cela suggère que le contraste

de gémination intervocalique renvoie à un contraste battue/vibrante bien attesté. La fortition en faveur de la vibrante initiale est alors parfaitement motivée. Cette investigation nous a par ailleurs conduite à souligner la divergence possible de syllabation d'une même séquence segmentale selon les langues, ainsi que la distinction entre la marque des sons et la marque des contrastes entre les sons. Dans cette perspective, étymologie et marque fonctionnelle coïncident : *r* initial est long parce qu'il provient d'un groupe de consonnes, et parce qu'il ne peut pas être bref dans une position forte.

Paradoxalement, la deuxième propriété du *r* initial et géminé, celle d'aspiration, nous semble beaucoup plus difficile à établir, alors qu'elle est reconnue par toutes les grammaires. Elle transparaît surtout à partir de la période hellénistique chez les grammairiens grecs, puis dans les emprunts latins. Elle est en outre justifiée par l'étymologie, et par le fait que l'aspiration est mieux conservée à l'initiale de mot qu'à l'intérieur. Puisque les descriptions anciennes de la rhotique font état d'une vibrante alvéolaire, ce *r* aspiré doit correspondre à un vibrante (partiellement) sourde ; l'aspiration se superpose à la sonante, mais semble également s'étendre sur la transition CV. Cette aspiration n'est toutefois plus, en grec classique, "initiale" : elle s'étend aux *rr*^{h} intervocaliques géminés, qui s'opposent dans cette position aux *r* simples. Cette extension se comprend si l'on considère que la règle n'est plus "*r* initial est aspiré", mais que la hiérarchie des deux propriétés a été réanalysée : "*r* long est aspiré".

L'étude du *rr*^{h} grec permet enfin de mettre en évidence l'interaction, dans l'évolution phonologique et phonétique du grec, entre contraintes fonctionnelles et structure des oppositions. La constitution du *rr*^{h} initial en grec aboutit à la constitution de deux catégories de rhotiques en grec, une fortis et une lenis. Ces deux catégories, d'abord semble-t-il non contrastives, acquièrent un contraste avec l'apparition de consonnes possédant l'une des caractéristiques de la fortis à l'intérieur de mot : *rr* géminé intervocalique est identifié à *rr*^{h}- initial, et reçoit son trait d'aspiration. Cette hypothèse suggère que la structuration des sons en catégories est capable à elle seule d'innover un changement phonétique. Le système qui émerge, où *r*- initial égale *r* fort intervocalique, est un système typologiquement bien attesté, et auquel d'autres langues aboutissent par d'autres chemins ; en particulier, par la fortition des sonantes en position initiale ou dans les positions fortes, indépendamment justifiée par des contraintes sur la "sonorité" des segments dans ces positions.

Chapitre 7

Le système des sonantes en grec archaïque

Nous avons vu dans le chapitre précédent qu'en grec classique, *r* n'est pas aspiré spécifiquement en position initiale, mais dans les positions où il est long. Historiquement cependant, nous avons émis l'hypothèse que *rr*^{h}- n'avait dû apparaître dans un premier temps qu'en position initiale.

Tab. 7.1 :

√_	ailleurs
rr^{h}-	-*r*-

Or, on trouve des traces, en grec archaïque et peut-être au début de la période classique, d'autres sonantes géminées et/ou aspirées en position initiale. Chez Homère, tout d'abord, toutes les sonantes peuvent être longues ou brèves à l'initiale de radical. Dans les inscriptions ensuite, on trouve <μh, λh> et <Fh> à côté de <ρh>. Ces attestations suggèrent que la rhotique n'a pas toujours été la seule sonante longue et aspirée : on peut faire l'hypothèse que, de même que **sr*- a donné *rr*^{h}-, **sm*- a donné *mm*^{h}-, **sl*- a donné *ll*^{h}-, etc. Or, une particularité des sonantes longues et/ou aspirées attestées est qu'elles ne recoupent pas nécessairement l'étymologie : il faut par exemple scander longs des *m* issus d'un **m* simple. Ces occurrences suggèrent que, pendant un temps, il y a eu des flottements entre RR^{h}- et R-, et que certains R- ont pu passer à RR^{h}-. Nous avons également supposé, au chap. 5, que l'aspiration systématique de *u*- initial venait peut-être d'un **u̯*^{h}- dont l'aspiration aurait été généralisée. Il y aurait donc eu une tendance à aspirer et géminer les sonantes initiales : on retrouve l'affinité entre *h* et la position initiale, dans des termes à préciser en grec archaïque. Toutefois, les sources qui permettent de reconstruire RR^{h}- sont encore plus rares, et chronologiquement plus difficiles à situer, de celles qui suggéraient la reconstruction

de *rr*^{h}-. L'élaboration d'une évolution diachronique ne peut donc être que spéculative : on peut au mieux proposer un ou plusieurs scénarios compatibles avec les quelques pièces restantes du puzzle.

Dans ce chapitre, nous examinons d'abord les sources qui permettent de proposer la reconstruction de RR^{h}- (1) : les alternances métriques chez Homère (1.1) et les occurrences de Rh dans les inscriptions (1.2). Nous essayons de comprendre comment ces sonantes aspirées et voisées ont pu s'intégrer dans le système grec, ainsi que les causes de leur disparition (2). Enfin, nous tentons une formalisation de ce scénario (3), qui rende compte de la généralisation de *rr*^{h} et dans une certaine mesure de *hu*-.

1 Traces de sonantes initiales géminées et aspirées

Deux sources suggèrent que le grec a connu, et peut-être connaît encore à l'époque classique d'autres sonantes longues aspirées en position initiale : la poésie épique, et les inscriptions. La difficulté est que ces deux sources indiquent chacune une propriété différente, et concernent une époque différente : la poésie épique invite à reconstruire des sonantes initiales longues, tandis que les inscriptions invitent à reconstruire des sonantes initiales aspirées ; la poésie épique renvoie au grec archaïque, voire mycénien ; les inscriptions, à la fin de l'époque archaïque et au moins au début de l'époque classique. Dans cette section, nous détaillons chacun de ces deux témoignages, afin d'essayer de comprendre l'état de langue ou les états de langues qu'ils recouvrent.

1.1 RR- chez Homère

Dans l'*Iliade* et l'*Odyssée*, non seulement *r*, mais toutes les sonantes initiales peuvent alourdir la syllabe précédente, en composition (+RR-) comme dans la phrase (#RR-). C'est aussi le cas de *ss*-. Certaines sont issues d'un cluster ancien, mais il faut parfois également scander longue une consonne dans laquelle l'étymologie ne reconstruit qu'une consonne simple. Ces consonnes longues sont soumises à une règle métrique : elles n'apparaissent que dans certaines positions du vers. Mais la règle est parfois violée, et les longues qui sont maintenues *contra metrum* sont phonologiquement et morphologiquement régulières ; il est donc vraisemblable que la loi d'alternance soit une construction artificielle à partir d'une donnée linguistique réelle. Dans cette section, nous examinons d'abord les consonnes longues initiales et les conditions de leur apparition (1.1.1) ; puis nous exposons les arguments qui nous conduisent à y voir la trace d'un processus phonologique réel (1.1.2).

1.1.1 Données

Chez Homère, *m-, n-, l-, r-, u̯-* et *s-* initiaux alourdissent parfois la syllabe précédente. Dans la tradition qui nous est parvenue, seule +RR- en composition peut être graphiquement rendue par une géminée ; #RR- est toujours notée simple. Dans le deuxième cas, mais aussi parfois dans le premier, c'est la scansion qui fait autorité : est comptée comme longue une sonante capable d'alourdir une syllabe précédente dans le mètre. Nous avons toutefois mentionné au chap. 6, section 3.3.3, que certains manuscrits ptolémaïques et romains notent #RR- par le redoublement de la consonne.[1] Les premiers grammairiens d'Alexandrie auraient en effet hésité à noter ces consonnes à l'initiale de mot par le redoublement du graphème, comme les géminées en composition et dans le mot : Aristophane de Byzance aurait plaidé en faveur d'une graphie #RR-, tandis qu'Aristarque aurait déterminé la graphie par une consonne simple.

Le tableau 7.2 donne quelques exemples de *m, n, l* et *r* capables de faire position dans le vers, à l'initiale de mot et de second membre de composé.[2]

Dans le texte de la tradition, l'approximante *u̯-* n'est pas notée. Il est cependant souvent nécessaire de la rétablir dans le texte pour comprendre la scansion. Dans la séquence ἔβαν οἶκον *éban oi̯kon* (*Il.* 1.606) par exemple, la deuxième syllabe de *éban* doit être comptée lourde, comme si l'ancien *u̯-* initial de *oi̯kos* était encore là : ˘ / – – / –.[3] Dans certains cas, la métrique demande également que l'on reconstruise *u̯u̯-* géminé à l'initiale (tab. 7.3).[4]

Le dernier mot a une aspirée initiale en attique : il faut sans doute lire *u̯u̯ʰ-*. Il faut signaler que souvent, les vers ont été modifiés, après la chute de **u̯*, pour rétablir une scansion régulière. Le texte a donc sans doute connu plus d'occurrences de *u̯u̯-* que ce que l'on peut relever aujourd'hui.

---

1 West (1967 : 113). Schwyzer (1939 : 311) ajoute quelques exemples isolés d'autres géminées graphiques trouvées en dehors de l'épopée : ἀ-λλαθεάδας *a-llātʰeádas* dans une inscription de Delphes.

2 Magnien (1920) propose un relevé complet ; cf. également Schwyzer (1939 : 309-11), Chantraine (1958 : §§70-72), Lejeune (1972 : §112). La graphie <oo> dans καλλί-ρροον *kallí-rroon* renvoie à deux voyelles brèves et non à une voyelle longue : dans le grec archaïque d'Homère, les contractions ne sont pas toujours faites. La transcription du grec archaïque pose de nombreux problèmes. Le <ει> de φιλο-μμειδής *pʰilo-mmei̯dēs* par exemple renvoie originellement à une diphtongue *ei̯*, et il est vraisemblable qu'en grec archaïque, la contraction en *ē* ne soit pas encore faite. Il nous semble toutefois délicat d'adapter notre transcription au grec homérique, dont la reconstruction est encore moins claire que celle du grec classique. Nous prenons ici le parti de maintenir la transcription classique.

3 Lejeune (1972 : §182).

4 Magnien (1920 : §6), Lejeune (1972 : §§128, 351).

Tab. 7.2 : +RR- et #RR- chez Homère

√mm-	+_	φιλο-μμειδής	*p^{h}ilo-mmēdḗs*	*Il.* 3.424
		ἐϋ-μμελίης	*eu-mmelíēs*	*Il.* 4.47
	#_	κατὰ μοῖραν	*katà moi̯ran*	*Od.* 3.331
		Πηλιάδα μελίην	*Pēliáda melíēn*	*Il.* 16.143
√nn-	+_	ἀγά-ννιφος	*agá-nnip^{h}os*	*Il.* 1420
		ἔ-ννεον	*é-nneon*	*Il.* 21.11
	#_	ὄρεϊ νιφόεντι	*órei nip^{h}óenti*	*Il.* 13.754
		ἀπὸ νευρῆς	*apo neu̯rē̃s*	*Il.* 11.476
√ll-	+_	ἀπο-λλήξειαν	*apo-llḗkse̯ian*	*Od.* 12.224
		ἔ-λλαβε	*é-llabe*	*Od.* 1.298
	#_	ὁπότε λήξειεν	*opote lḗkse̯ien*	*Il.* 9.191
		μάλα λιγέως	*mála ligéō̯s*	*Il.* 3.214
√rr-	+_	ἔ-ρρεξε	*é-rrekse*	*Il.* 9.536
		καλλί-ρροον	*kallí-rroon*	*Il.* 2.752
	#_	χερσὶν ἔχε ῥαδινήν	*k^{h}ersìn ék^{h}e radinḗn*	*Il.* 23.583
		τὰ σὰ ῥάκεα	*tà sà rákea*	*Od.* 14.512

Tab. 7.3 : *+u̯u̯-* et *#u̯u̯-* chez Homère

√u̯u̯-	+_	ἀποεἰπών	*apò(u̯u̯)ēpō̯n*	*Il.* 19.35
		ἀποέρσῃ	*apo(u̯u̯)érsē̯i*	
	#_	πατέρι ᾧ	*pateri (u̯u̯)hō̯i*	*Od.* 3.39
		ἀπὸ ἑο	*apò (u̯u̯)éo*	*Il.* 5.343
		φίλε ἑκυρέ	*p^{h}íle (u̯u̯)hekuré*	*Il.* 21.283

Enfin, la dernière consonne à se présenter fréquemment sous la forme d'une géminée, aussi bien à l'initiale de composé que dans le mot, est la sifflante *ss-* (tab. 7.4).

La sifflante varie également à la frontière radical-suffixe, dans les datifs en *-si*, les aoristes en *-sa* et les futurs en *-s-*.[5] Nous laissons ce cas de côté ici.

[5] Par exemple, pour les datifs : ἐνὶ στήθεσσιν *enì stḗt^{h}essin Il.* 21.182 vs. ἐν στήθεσι *en stḗt^{h}esi*

Tab. 7.4 : *+ss-* et *#ss-* chez Homère

√ss-	+_	ἐπισσεύεσθαι	*episseû̯ʷesthaî̯*	*Il.* 15.347
		ἔ-σσυτο	*é-ssuto*	*Il.* 2.809
	#_	ὅτε σεύαιτο	*hóte seû̯ʷaî̯to*	*Il.* 17.463
		δειδιότα σάρκες	*deidióta sárkes*	*Od.* 18.77

Pour simplifier, nous incluons momentanément *ss-* sous l'abréviation RR-.

Le vers de l'épopée est l'hexamètre dactylique. Dans ce vers, les géminées initiales obéissent à une contrainte métrique : une consonne initiale ne peut alourdir une syllabe précédente que si celle-ci se trouve au temps fort. En d'autres termes, la géminée ne peut apparaître qu'au sein du pied, et non à la jonction entre deux pieds (Magnien, 1920).

(1) χερσίν ἔχε ῥαδινὴν, ᾗ περ τὸ πρόσθεν ἔλαυνες
kʰer.sì.n é.kʰe r̲.ra.di.nɛ̃̀.n, hɛ̃ɛ̯̂. per. tò p.rós.tʰe.n é.laû̯.nes
– ˘ ˘ / – ˘̄/ – – / – – / – ˘ ˘ / – –
Il. 23.583

Cette "loi d'alternance" n'est pas restreinte aux géminées initiales. Magnien (1920) signale qu'elle s'applique aussi, par exemple, aux groupes **dû̯-* anciens, ainsi qu'aux groupes *muta cum liquida* : "un groupe quelconque de consonnes initiales fait rarement position au temps faible" (p. 131). Cette extension suggère que la longue peut recouvrir une longue réelle, et pas seulement un allongement métrique (cf. latinfra 1.1.2). La variation est en outre largement limitée aux frontières morphologiques. La géminée intérieure de μέλισσα *mélissa*, ἀγγέλλω *aŋgéllɔ̄* n'alterne pas.

Un même radical peut donc présenter ou non la géminée selon sa position dans le mètre. Aux RR- des tableaux précédents répondent ainsi les R- du tableau 7.5. La rhotique peut être comptée simple comme les autres sonantes.

La loi d'alternance n'est cependant pas toujours respectée : il faut parfois scander des sonantes initiales brèves ou longues *contra metrum*. Or, l'observation des contextes morphosyntaxiques dans lesquels RR- et R- contreviennent à la loi d'alternance recoupe la répartition de *rr-* et *r-* observés dans les textes métriques de l'époque classique, en dehors de toute contrainte métrique.

Il. 20.20.

Tab. 7.5 : √R- chez Homère

√s-	#_	διήφυσε σαρκός	*diḗp^{h}use sarkós*	*Od.* 19.450
	+_	ἔ-σηνε	*é-sēne*	*Od.* 17.32
√m-	#_	ἔτι μοῖραν	*éti moi̯ran*	*Il.* 16.68
	+_	ἐπι-μειδήσας	*epi-mei̯dḗsas*	*Il.* 4.356
√n-	#_	ὄρεα νιφοέντα	*órea nip^{h}oenta*	*Od.* 19.338
	+_	κατα-νεύσων	*kata-neú̯sōn*	*Il.* 1.627
√l-	#_	τίς τε λέων	*tís te léɔ̄n*	*Il.* 17.657
	+_	ἔ-λαβε	*é-labe*	*Il.* 4.463
√r-	#_	εὐρὺ ῥέοντος	*eù̯ru réontos*	*Il.* 2.849
	+_	καλλί-ροον	*kallí-roon*	*Il.* 17.206
√u̯-	#_	φιλεῖ δὲ ἕ	*p^{h}ilẽ dè (u̯)hé*	*Il.* 2.197
	+_	ἀπο-έρσε	*apo-(u̯)érse*	*Il.* 6.348

On retrouve tout d'abord la même hiérarchie au sein des composés : la loi d'alternance est respectée dans les composés nominaux et verbaux, mais violée plusieurs fois après l'augment.[6]

(2) Composés nominaux : respectent l'alternance

καλλί-(ρ)ροος	*kallí(r)roos*	*rr-* au temps fort, *Il.* 2.752 *r-* au temps faible, *Od.* 17.206
κατα-λλοφάδια	*kata-llop^{h}ádīa*	*Od.* 10.169, temps fort
ὠκύμορος	*ɔ̄kú-moros*	*Il.* 1.417, temps faible

Exceptions : RR- au temps faible

ἄ-ρρητον	*á-rrēton*	*Od.* 14.466
τρί-λλιστος	*trí-llistos*	*Il.* 8.488
ἄ-λληκτος	*á-llēktos*	*Od.* 12.325

[6] Magnien (1920 : 8-10). Cf. chap. 6, section 3.1.2.

(3) Composés verbaux : respectent l'alternance

ἀνα-(ρ)ροιβδεῖ	*ana-(r)o̯ibdẽ*	*rr-* au temps fort, *Od.* 12.104 *r-* au temps faible, *Od.* 12.105
ἀπο-(λ)λήγω	*apo-(l)lḗgɔ̄*	*ll-* au temps fort (aor. et fut.), *Od.* 19.166 *l-* au temps faible (prés.), *Il.* 13.230
ἐπί-μεινον	*epí-mēnon*	au temps faible, *Il.* 6.340
κατα-(ν)νεύω	*kata-nneú̯ᵘ̯ɔ̄n*	*nn-* au temps fort, *Od.* 9.490 *n-* au temps faible, *Il.* 1.527

(4) Après l'augment : e-RR- au temps faible

ἔ-σσευα	*é-sseu̯ᵘ̯a*	*Il.* 5.208
ἐ-λλίσσετο	*e-llísseto*	*Il.* 21.71
ἐ-ρρύσατο	*e-rrúsato*	*Il.* 15.290

Les géminées homériques présentent donc les mêmes tendances que le *rr-* du grec classique : après l'augment, elles sont mieux attestées qu'ailleurs. La faculté pour les groupes de consonnes initiaux de faire position est de manière générale mieux attestée après l'augment ; c'est également le cas par exemple des anciens groupes **du̯-* (Magnien, 1920 : 131).

Dans le corpus classique, nous avions interprété la résistance de *+rr-* après l'augment comme le signe d'un rapport proportionnellement inversé entre marque phonologique et marque morphologique : c'est dans les paradigmes les moins marqués, après l'augment, que la géminée initiale, phonologiquement marquée, est conservée.[7] Dans le cas présent, la présence de la géminée après l'augment est très significative : la consonne longue est maintenue alors même qu'elle déroge à une règle métrique.[8]

À l'initiale de mot, l'ampleur du phénomène est relativement limitée : #RR- reste beaucoup moins fréquent que #R-. Nous avons ainsi relevé, dans un sondage

[7] Cf. chap. 6, section 3.1.2 et Carvalho (2015).

[8] Le premier élément de composé εὐ- *eu̯-* "bien, bon" a toujours devant sonante la forme dissyllabique *e.u-*, et la sonante est systématiquement géminée : ἐϋ-ννήτους *e.u-nnḗtōs Il.* 18.596, ἐϋ-ρρεῖος *e.u-rreĩos Il.* 15.265. La forme à hiatus est la forme normale du morphème devant CC : ἐϋ-κνήμιδες *e.u-knḗmides Il.* 1.17, ἐϋ-πλεκέες *e.u-plekées Il.* 2.449. Il semble donc possible que la forme du premier élément ait été déterminée par la présence d'une géminée initiale. Bader (1969) montre toutefois que, dans le cas de l'adverbe εὖ *eũ*, il faut normalement partir de la forme à diphtongue, précédée de **u̯* : **u̯esu* > **u̯eu̯-*. La forme *e.u* n'est attestée que là où la chute de **u̯* perturbe trop la structure du vers. Le même constat vaut pour *eu̯-/e.u-* à la frontière de composé ; l'alternance R-/RR- semble avoir été utilisée secondairement pour rééquilibrer le vers après la chute de **u̯*.

préliminaire dans les premiers chants de l'*Iliade*, 3 *#ll-* sur 78 *l-* initiaux scandés, 3 *#mm-* sur 121 scandés, et aucun *#nn-* sur 111 scandés. Pour Chantraine (1958 : §70), il s'agit plutôt d'une option à la disposition des aèdes, probablement utilisée "pour parer à certaines difficultés métriques". De manière remarquable, la rhotique est également sensible à la loi d'alternance, mais présente beaucoup plus fréquemment la géminée initiale : nous avons relevé 10 *#rr-* sur 34 *r* initiaux scandés.

Enfin, un trait remarquable de ces RR- est qu'ils ne renvoient pas tous à un ancien groupe de consonnes. Nous avions vu en effet au chap. 6, section 3.6 que la longueur de *rr*^{h}- initial était peut-être héritée : puisqu'on ne reconstruit pas de *r-* en indo-européen, tous les *r* initiaux du grec classique remontent à un cluster. Ce n'est pas le cas cependant de *m, n, l, u̯*.

On reconstruit en effet, à l'origine des sonantes autres que *r* du grec classique, deux origines anciennes : *sR-, mais aussi *R- simple. Chez Homère, la loi d'alternance s'applique aux racines indifféremment de leur origine étymologique.[9]

(5) (R)R- remontant à *sR-

μοῖρα	*moi̯ra*	< **sm-*
νιφοέντα	*nip*^{h}*oenta*	< **sneig*$^{hu̯}$-, v.sl. *sněgŭ-*, ang. *snow*, "neige".

(6) (R)R- remontant à *R-

μέγα	*méga*	**m-*
λέκτρον	*léktron*	**leg*^{h}-
νέφος	*nép*^{h}*os*	**neb*^{h}-

Le cas de *s-* est en revanche identique à celui de *r-* : puisque la sifflante ancienne s'est débuccalisée à l'initiale de mot[10], tous les *s* initiaux chez Homère proviennent d'un groupe de consonnes : **t*$^{(h)}$*i̯-*, **k*$^{(h)}$*i̯-* et **tu̯-*.[11]

Cette particularité montre que les RR- ne peuvent pas être considérés comme recouvrant un état très ancien du texte, dans lequel le groupe de consonnes indo-européen serait encore présent : il s'agit bien d'une variation de quantité des continues à l'initiale de radical.

[9] Schwyzer (1939 : 319), Lejeune (1972 : §112).
[10] Cf. chap. 1, section 2.2.1.
[11] Cf. chap. 1, section 2.2.3.

1.1.2 Interprétation

Comment interpréter ces données ? L'épopée homérique est un texte complexe : il s'agit d'un texte métrique, résultant d'un processus de composition probablement étendu sur plusieurs siècles, mêlant plusieurs dialectes, et altéré lors de sa transmission. Il est délicat de démêler les arrangements poétiques des véritables processus linguistiques, et dans ce dernier cas, d'identifier l'époque et l'aire dialectale des singularités observées. Si les alternances R-/RR- reflètent une tendance linguistique par exemple, cette tendance pourrait être un trait dialectal isolé plutôt qu'un trait pan-grec. En particulier, les dialectes éoliens que sont le lesbien et le thessalien présentent une tendance précoce à la gémination ; il pourrait donc s'agir d'éolismes.

D'autre part, on observe dans la poésie épique de nombreux cas d'adaptation du mot au mètre : le cadre rigide de l'hexamètre dactylique exclut l'usage de certains mots à cause de leur structure, et il arrive que des syllabes soient artificiellement alourdies ou allégées pour rentrer dans le vers (Chantraine, 1958 : ch. 7). Par exemple, un mot comme ἀθάνατος *at^{h}ánatos* "immortel", avec trois syllabes légères d'affilée, ne peut pas rentrer dans le vers tel quel ; la première syllabe est alors comptée comme lourde. D'autres géminées sont attestées chez Homère, et pas en grec classique : par exemple les conjonctions ὅ(τ)τι *hó(t)ti* ou ὅ(π)πως *hó(p)pōs*.

Magnien souligne que la liste des consonnes concernées de manière régulière par les alternances rythmiques n'est pas due au hasard : il s'agit de consonnes continues, dont la durée est plus variable.

> "Que, d'une manière générale, σ, λ, μ, ν, ρ fassent position au temps fort, ne fassent pas position au temps faible, cela s'explique par la nature même des phonèmes *s, l, m, n, r*. Ils sont tous des *continues* (…) : le temps que dure leur émission n'est pas strictement limité, comme le temps pendant lequel s'émettent les *momentanées* b, t, g, etc."
> Magnien (1920 : 13)

Sonantes et sifflante sont donc particulièrement faciles à adapter au mètre ; les alternances R-/RR- pourraient représenter des allongements artificiels pour des raisons métriques.

Mais plusieurs arguments viennent soutenir une interprétation linguistique d'au moins une partie des sonantes géminées initiales chez Homère.

D'abord, les adaptations véritablement arbitraires des mots au vers restent rares. Dans un mot du type *at^{h}ánatos* par exemple, avec trois syllabes légères, il y

a une régularité dans l'adaptation au mètre : c'est normalement la première syllabe qui s'alourdit (Chantraine, 1958 : §44). Compter pour lourde une syllabe légère au premier temps du premier pied est un procédé qui se retrouve dans plusieurs traditions poétiques ; compter lourde une syllabe légère devant pause peut procéder d'une authentique tendance prosodique, l'allongement final. Considérer que l'allongement des sonantes et de *s* est dû à leur caractère continu, en outre, n'explique pas pourquoi cet allongement n'est attesté qu'à l'initiale.

Ensuite, nous avons signalé que les alternances métriques sont également attestées chez Homère pour d'autres groupes de consonnes initiales : c'est bien la métrique qui alterne, pas la séquence segmentale elle-même.

En outre, un argument fort pour la réalité linguistique des RR- chez Homère est le fait que l'on retrouve certaines de ces géminées initiales à l'époque classique, en dehors de tout contexte métrique. C'est d'abord le cas bien sûr de *rr-* : nous avons vu que la longueur de *r* à l'initiale de radical à l'époque classique était un trait vivant, au moins dans le dialecte attique. Mais on trouve également des traces de *ss-* : la racine du verbe σεύομαι *seû̯ʸomaî̯* "chasser" présente ainsi la géminée *+ss-* dans tous ses dérivés.[12]

(7)			
	σεύομαι	*seû̯ʸomaî̯*	< **kî̯-* (cf. skr. *cyávate*)
	aor. ἐ-σσύμην	*e-ssúmēn*	
	pft. ἔ-σσυμαι	*é-ssumaî̯*	
	part. pft moy. ἐ-σσύμενος	*e-ssúmenos*	
	ἐπί-σσυτος	*epí-ssutos*	"qui s'élance vers"
	λαο-σσόος	*lāo-ssóos*	"qui pousse les guerriers à l'assaut"

Or, √*rr-* et √*ss-* sont précisément les deux cas de géminées initiales qui remontent uniquement à des groupes de consonnes, et jamais à des consonnes simples (hors emprunts et onomatopées) : **sr-* et **û̯r-* pour *rr-*, **t*$^{(h)}$*î̯-*, **k*$^{(h)}$*î̯-* et **tû̯-* pour *ss-*. Il ne peut pas s'agir d'une coïncidence.[13]

Chez Homère, √*rr-* et √*ss-* ont justement un comportement singulier : ce sont les deux principaux cas de figure pouvant présenter la géminée *contra metrum*. Les *r-* initiaux de ῥίπτω *ríptō* et ῥήγνυμι *rḗgnūmi* font toujours position quelle que soit leur position dans le mètre.[14] ; de même le *s-* initial de *seû̯ʸomaî̯*, et, dans la plupart des cas, celui de σείω *seû̯ī̯̂ō* "agiter" (< **tû̯-* ? cf. DELG *s.v.*). Il est difficile

[12] DELG *s.v.* σεύομαι. Cf. également Steriade (1982) et Zukoff (à paraître).

[13] Une autre géminée initiale attestée en grec classique est celle du verbe δια-ττάω *diáttāō* "tamiser". Le radical n'est attesté qu'en composition, où le *tt-*, issu de **tû̯-*, est toujours géminé (Lejeune, 1972 : §95).

[14] Magnien (1920 : 10), Chantraine (1958 : §70). Il s'agit toutefois de deux *r-* issus de **û̯r-* ; ce qui alourdit la syllabe précédente n'est peut-être pas la géminée, mais le groupe ancien.

dans ces conditions de ne pas considérer que les alternances R-/RR- chez Homère ont une base étymologique.

On notera ensuite que les sonantes géminées initiales ne sont pas propres aux dialectes éoliens : *rr-* et *ss-* apparaissent également dans d'autres dialectes, comme l'attique. Les alternances rythmiques ne sont d'ailleurs considérées comme un trait dialectal spécifique par aucun des auteurs sur lesquels nous nous appuyons. L'étendue dialectale exacte du phénomène nous échappe toutefois largement.

Enfin, un dernier trait qui conduit à reconnaître une réalité linguistique sous les alternances métriques est l'asymétrie relevée ci-dessus entre +RR- dans les composés nominaux et verbaux, et +RR- après l'augment. Le fait que les violations du mètre ne soient pas aléatoires, mais localisées dans certains paradigmes notoirement conservateurs, et que la répartition morphosyntaxique de ces "irrégularités" recoupe celle des "irrégularités" observées dans le corpus métrique de l'attique classique, prouve à notre sens qu'on observe bien là une réalité linguistique du grec archaïque.

Il est donc tout à fait plausible que l'alternance R-/RR-, si elle été employée pour construire le vers, "repose sur une réalité phonétique" (Chantraine, 1958 : §70). Pour comprendre son emploi, il faut supposer deux points. Le premier est que les aèdes ont eu accès à un état de langue dans lequel *mm-, nn-, ll-*, etc. était attesté. Il ne s'agit sans doute pas pour eux d'un archaïsme moribond, puisque les consonnes longues se maintiennent parfois *contra metrum* ; et que ces géminées résistantes proviennent en particulier celles issues d'un groupe de consonnes ancien, ou apparaissent dans les paradigmes les plus stables. Le deuxième est que ces sonantes longues pouvaient être échangées à loisir avec leurs contreparties brèves : on peut allonger le *m-* de *méga*, ou abréger le *mm-* de *moĩ̯ra*, sans que cela prête à confusion. Nous revenons sur cette question ci-après en section 2.

1.2 *Rh-* dans les inscriptions

Dans les inscriptions anciennes, on trouve à côté de <ρh> des attestations de <μh, λh> et <Fh>. Le tableau 7.6 recense quelques exemples pour *m* et *l*. Les dates sont données lorsqu'elles sont connues ; sauf mention contraire, les inscriptions sont attiques.[15]

Lorsqu'elles sont datées, ces occurrences sont anciennes : elles remontent au 6e s. ou du début du 5e. Elles n'apparaissent pas dans les décrets officiels, mais seulement dans les documents privés et les ostraca.[16] On les trouve dans plusieurs

[15] Threatte (1980 : 25) ; Schwyzer (1939 : 226, 311) ; Lejeune (1972 : §112) ; Brixhe (1967 : 69).
[16] Threatte (1980 : 26).

Tab. 7.6 : <Rh-> dans les inscriptions

<λh->	Λhέον	*Lheon*	vases
	Λhάβετος	*Lhabetos*	vases
	ég. Λhάβōν	*Lhabōn*	IV n°177
<μh->	μhεγάλο	*mhegalō*	I² 623, fin 6^e^, etc.
	μhέτριον	*mhétrion*	tesson de l'Agora (déb. 5^e^)
	M]hεγακλε͂ς	*Mhegaklε͂s*	vases, ostraca (486)
	ἐν μhέσοι	*en mhésōi̯*	I² 837, ca. 520-514
	pamph. Μhειάλε͂τι, μhειάλᾳ, etc.	*Mhei̯álε͂ti, mhei̯ála*	Sillyon
	mégar. Mh[(έγαρα)	*Mh(égara)*	(Schwyzer : 311)
	mégar. Μhειλο[	*Mhēlo-*	IG VII n° 3493
	Prote Μhεγαρεύς	*Mhegareú̯s*	IG V.1 n° 1533, 5^e^ s.
	corc. Μhείξιος	*Mhέ̄ksios*	IG IX.1 n° 869, 575-550 ?

aires dialectales, et pas seulement en attique. <Mh> est de loin le plus fréquent. Il faut souligner que nous n'avons pas de trace de sonante aspirées à l'intérieur du mot.

On trouve également <Fh> notant *û̯h-* dans les inscriptions (tab. 7.7). Ces *û̯^h^-* sont limités aux dialectes qui préservent l'approximante vélaire.[17]

Tab. 7.7 : <Fh> dans les inscriptions

<Fh->	pamph. Fhé	*û̯hé*	(Schwyzer : 226)
	arg. Fhεδιέστας	*û̯hediéstas*	(Schwyzer : 226)
	béot. Fhεκαδάμοε	*û̯hekadámoe*	IG VII 593

La question qui se pose est si ces formes recouvrent un archaïsme ponctuellement conservé, ou bien s'il faut y voir le signe que *m^h^-*, *l^h^-*, *û̯^h^-* sont encore vivants en grec classique. Nous avons vu en effet que <ρh> apparaît très peu dans les inscriptions, qu'il apparaît plutôt dans les inscriptions anciennes lui aussi, alors qu'il a des chances d'être aspiré tout au long de la période classique.[18] Il est donc possible que les sonantes restent aspirées également plus longtemps, mais que cette

[17] Nous avons déjà présenté ces données dans le chap. 1, section 2.4.

[18] Cf. chap. 6, section 4.4.

aspiration ne soit pas notée. Ainsi, pour Threatte (1980 : 26), la fréquence des graphies <μh> et <λh> dans les inscriptions attiques suggère que “these *m* and *l* seem to have been voiceless at Athens in the speech of some persons as late as the 480s BC”.

Les occurrences de <Fh> en tout cas sont considérées comme notant un *u̯ʰ-* vivant dans les dialectes où il apparaît. La séquence n’est pas toujours notée dans les mots où l’étymologie la laisse attendre : pour un ancien **su̯-*, on trouve également <F->, <h-> ou rien. Pour Méndez-Dosuna (1985 : 113-115), cela ne signifie pas que *u̯h-* a disparu ou est en passe de disparaître : ces trois types de graphie recouvriraient toujours *u̯ʰ-*, ou un son proche que la séquence <Fh> ne rend qu’imparfaitement ; par exemple [φ] ou [φw]. Il interprète donc les <F> de <Féος>, <ΓεΓαδεϙότα>, <Γέκαστος>, en locrien et en béotien, comme recouvrant *u̯h-* en réalité.

On ne peut donc pas exclure que non seulement *r*, mais aussi *l* et *m* sont encore aspirés en grec classique. Deux points suggèrent toutefois qu’il faut rester prudent avec cette idée. Le premier est que toutes les occurrences de <λh>, et la plupart des occurrences de <μh>, apparaissent dans des noms propres. Il pourrait donc s’agir d’archaïsmes conservés principalement dans l’anthroponymie et la toponymie.

L’autre point est que, comme nous l’avons vu dans le chapitre précédent, les aoristes et les parfaits formés sur des sonantes initiales géminées ne sont plus attestés en grec classique, mais ont été refaits sur une initiale simple. Nous reprenons les exemples suivants au chap. 6, section 3.8.

(8)	νέω	*néɔ̄*	impft. épq. ἔ-ννεον vs.pft. νέ-νημαι	*é-nneon* *né-nēmai̯*	“filer”
	λαμβάνω	*lambánɔ̄*	aor. épq. ἔ-λλαβε aor. récent ἔ-λαβε	*é-llabe* *é-labe*	“prendre”

Si *lʰ-* est encore vivant en grec classique, en tout cas il n’est pas long. Dans le chapitre précédent, nous avons lié les propriétés de longueur et d’aspiration : les sonantes sourdes sont normalement plus longues que leurs contreparties voisées.[19] Soit cette hypothèse était juste, et *l* et *m* ne sont plus aspirés à l’époque classique que dans certains noms archaïques ; soit il faut admettre que l’aspiration des sonantes a pu subsister indépendamment de la longueur. Dans tous les cas, cette aspiration aurait disparu suffisamment tôt pour que les grammairiens grecs n’en aient pas eu connaissance.

Un point intéressant est que ces sonantes aspirées apparaissent de manière relativement indépendante de l’étymologie. Dans quelques cas, la sonante initiale

[19] Cf. chap. 6, 5.3.2.

remonte à un ancien groupe **sR-*. *Lhábōn* et *Lhábetos* par exemple sont formés sur le radical de λαμβάνω *lambanō*, pour lequel on reconstruit une initale *sl-*.[20] Dans la plupart des cas cependant, il n'y a pas de raison de reconstruire une aspiration étymologique : l'adjectif *méga* "grand" par exemple remonte à un **m-* initial simple. Il faut donc supposer que, dans certains noms propres en particulier, *l-* et *m-* initial ont pu devenir aspirés de manière non étymologique.

Au flottement R-/RR- chez Homère répond donc dans les inscriptions du début de l'époque classique un flottement R-/R^{h}-. À part *u̯^{h}-*, qui se maintient dans quelques dialectes jusqu'à l'époque classique, il n'est pas clair si ces graphies recouvrent des prononciations vivantes, ou bien des archaïsmes.

2 Hypothèse diachronique

Il y a donc dans la poésie archaïque un flottement entre R- et RR-, affectant toutes les sonantes et *s* ; chez Homère, $\surd$*r-* peut être simple. Il y a également, dans les inscriptions du début de l'époque classique, un flottement entre R- et R^{h}-. Dans les deux cas, une partie des consonnes géminées ou aspirées proviennent de groupes de consonnes, et dans le cas des sonantes, de groupes commençant par **s-*, ce qui rend la longueur et l'aspiration étymologiquement plausibles. Pour l'autre partie des RR- et R^{h}- en revanche, gémination et aspiration sont attestées là où l'étymologie ne les laisse pas attendre.

On peut essayer de reconstruire un scénario diachronique permettant de lier le statut des sonantes initiales en indo-européen à celui qui est attesté en grec classique, ou plutôt à celui enregistré par les grammairiens grecs, où seul *r* peut être aspiré. On reconstruit en indo-européen des groupes **sR-* pour toutes les sonantes, ainsi que de **R-* initiaux à l'exception de *r*.[21] Vers la fin de l'époque classique, la situation est la suivante : *m, n, l* initiaux sont simples, et (peut-être) voisés ; *rr^{h}-* est long et aspiré, et *u̯-* et *u̯^{h}-* sont attestés dans quelques dialectes. En attique, *u̯^{h}-* est encore attesté sous la forme de *h* initial.[22]

(9)

I.e.		Grec "classique"
*sl-	→	l-
*l-	→	l-
*sr-	→	rr^{h}-
*u̯-	→	u̯- ou ∅
*su̯-	→	u̯^{h}- ou h-

[20] Lejeune (1972 : §112), Threatte (1980 : 26).
[21] Cf. chap. 6, section 3.6.
[22] Cf. chap. 1, 2.4.

2.1 *sR- > RR^{h}-

La première pièce de notre scénario est consensuelle : on pose un changement en grec commun créant une série de sonantes longues aspirées. Lejeune (1972 : §351) propose les changements suivants, attestés en composition et dans la phrase.[23]

(10) **sR-* > **hR-* > **RR^{h}-*

Cette hypothèse revient à étendre à tous les groupes **sR-* le changement que nous avons vu pour **sr-* > *rr^{h}-* (en particulier 3.6.1 et 4.6.1). Le changement hR- > R^{h}- est attesté pour d'autres sonantes que la rhotique en tibéto-birman, islandais ou encore en gallois.[24] En grec, le maintien de l'aspiration dans ce contexte peut être compris comme l'un des avatars de la préservation de *h* en position initiale.[25] La longue initiale ne peut toutefois pas être analysée comme une séquence /hR-/, en tout cas pas à partir du moment où *h* perd sa capacité à occuper une position temporelle.[26] Nous avons vu par ailleurs que même dans les langues où les sonantes sourdes sont phonologiquement interprétées comme des séquences /hR/, elles sont réalisées comme des sonantes longues, avec un contour voisé-dévoisé ou dévoisé-voisé : il semble difficile de prononcer [hR] sans coarticulation, en particulier à l'initiale de mot. RR^{h}- représente donc, comme *rr^{h}-*, une géminée aspirée.

La longueur de cette géminée, ensuite, peut être héritée : on part d'un cluster à deux positions. Mais elle est sans doute aussi motivée par des contraintes phonétiques : nous avons vu au chap. 6, en 4.7 et 5.3.2 que les sonantes aspirées, et pas seulement la rhotique, sont phonétiquement plus longues que les sonantes voisées.[27] Comme pour *rr^{h}* enfin, il est plausible que ces consonnes longues aient été interprétées comme des géminées, même à l'initiale de mot : le gabarit du mot grec tolère en effet les "codas initiales".

Il faut souligner que ce changement ne s'applique pas régulièrement à **sm-* : dans quelques cas, la sifflante est conservée devant la nasale labiale.[28]

(11)	hom. σμερδαλέος	*smerdaléos*	"terrible"	v.h.a. *smerzan* "faire souffrir"
	σμίλη	*smílē*	"couteau"	ang. *smith* "forgeron"

[23] Cf. aussi Schwyzer (1939 : 212 et 310-311). Sur les difficultés posées par l'idée que le changement n'est pas "initial", mais intervocalique dans la phrase, cf. chap. 6, section 3.6.5.

[24] Cf. respectivement Ohala (1981), Árnason (2011) et Morris Jones (1913).

[25] Cf. chap. 1, section 2.2.2 et chapitres 3 et 4.

[26] Cf. chap. 4, section 3.1.

[27] Gordon et Ladefoged (2001), Blevins (à paraître), et Bombien (2006) pour les mesures en islandais.

[28] Cf. chap. 1, 2.2.1, et Lejeune (1972 : §113), Schwyzer (1939).

L'adjectif signifiant "petit" présente à l'époque classique un doublet : σμικρός *smīkrós* à côté de μικρός *mīkrós*. S'il est vrai que *m* est la moins sonore des sonantes, cette irrégularité suggère que la lénition de la sifflante ancienne **s* est liée à la sonorité.[29]

2.2 Variation de *(m)m-, (n)n-, (l)l-*. Hyp. 1 : neutralisation et variation libre

Il faut ensuite expliquer pourquoi, chez Homère et dans les inscriptions, les occurrences de RR- et de R^h- sont attestées aussi bien dans un radical comme celui de *lambanō*, issu de **sl-*, que celui de *mega*, issu de *m-* ; c'est-à-dire pourquoi certains groupes anciens *sR- apparaissent comme des R- simples, tandis que des anciennes sonantes simples *R- apparaissent longues ou aspirées.

Nous avons discuté, au chapitre précédent, l'idée que la géminée aspirée *rr*^{h}- est régulière, au sens où ni sa longueur ni son aspiration ne sont contrastives. Une première hypothèse pour expliquer la variation *l- / ll*^{h}- est la suivante : le contraste entre *ll*^{h}- et *l-* est impossible en grec, parce que les sonantes ne peuvent pas présenter de contraste de longueur ou de trait laryngal en position initiale. Le contraste entre les deux catégories héritées, RR^h- et R-, serait alors neutralisé : RR^h- deviendrait un allophone de R-. Les deux types de sonantes pourraient alors se trouver en variation libre ; *l-* et *ll*^{h}- seraient deux variantes aléatoires à l'initiale de radical.

(12) **Hyp. 1 :** *sR- > RR^h-
*R- > R- → R- ≈ RR^h-

Cette variation serait ensuite éliminée au profit de l'allophone le moins marqué, la sonante simple *l-*.

La rhotique en revanche n'a pas d'alternant simple, puisqu'elle provient toujours d'un cluster. Contrairement aux autres sonantes, elle resterait invariablement longue et aspirée jusqu'à l'époque classique.

[29] Cf. chap. 1, 2.2.1 pour d'autres irrégularités liées aux nasales.

2.3 Variation, hyp. 2 : tendance à aspirer les sonantes initiales

Le problème avec ce scénario est l'approximante *u̯-*. Nous avons vu au chap. 1, section 2.4, que d'anciens **u̯-* initiaux simples donnent parfois naissance à des *h* initiaux en attique. Nous avons interprété ce point comme des confusions entre **u̯-* et **u̯ʰ-* issus de **su̯-*.

(13)

ἑστίᾱ	*hestíā*	“foyer”	arc. Fιστίας *u̯istías*, lat. *Vesta*
ὅρος	*hóros*	“borne”	myc. <*wo-wo*>, corc. *óru̯os*

Ces confusions semblent confirmer la neutralisation et la variation que nous avons proposée entre R- et RRʰ-. Le problème est que, globalement, les deux anciennes approximantes restent distinctes en attique classique. L'ancien **u̯-* disparaît sans laisser de trace, et l'ancien **su̯-* donne *h*.

(14)

**u̯-*	ἄστυ	*ástu*	**u̯astu-* “ville”
	ἔπος, εἰπεῖν	*épos, ēpē̃n*	**u̯ekʷ-*, “parole, parler”
**su̯-*	ἡδύς	*hēdús*	**su̯ād-* (lat. *suāvis*), “doux”
	ἕ (pamph. Fhε)	*hé*	**su̯e-*, pronom

Plutôt qu'une neutralisation du contraste et une confusion générale entre **u̯-* et **u̯u̯ʰ-*, il vaut donc mieux supposer un contraste faible : deux catégories qui restent distinctes, mais peuvent être occasionnellement confondues.

(15)

**u̯-*	>	**u̯-*	>	∅
	↪	parfois **u̯ʰ-*	>	*h*
**su̯-*	>	**u̯ʰ-*	>	*h*

Un point intéressant, dans cette perspective, est de relever que la confusion se produit toujours vers l'aspirée. Les cas de **u̯-* → *h-* suggèrent donc que, à une époque donnée, le grec a eu tendance à aspirer les approximantes initiales, c'est-à-dire à insérer un trait d'aspiration non étymologique sur le modèle de **u̯ʰ-*. Si l'hypothèse que nous avons émise au chap. 5 est correcte, le seul cas où l'aspiration deviendrait systématique est dans le cas du *u̯* épenthétique devant *u-*.

La question est de savoir si le cas de l'approximante, qui est la seule sonante dans laquelle une opposition voisé/aspiré est directement ou indirectement conservée à l'époque classique, est généralisable à *l, m, n*. Il y a deux possibilités. Soit l'approximante présente un comportement distinct des autres sonantes dès le départ, en maintenant deux catégories là où les autres n'en retiennent qu'une seule. C'est ce qui semble se passer dans les quelques dialectes où *u̯-* et *u̯ʰ-* sont conservés jusque dans les inscriptions classiques. Soit les cas de *lʰ, mʰ* relevés

dans les inscriptions relèvent également d'aspirations ponctuelles, et non d'une neutralisation et d'une variation générales.

(16)

Hyp. 1 :	*sl-	>	ll^{h}-		
	*l-	>	l-	→	variation l- ≈ ll^{h}-
	*s̬u̬-	>	u̬u̬^{h}		
	*u̬-	>	u̬-	→	maintien de l'opposition u̬- ≠ u̬u̬^{h}-
Hyp. 2	*sl-	>	ll^{h}-		
	*l-	>	l-	→	maintien de l'opposition l- ≠ ll^{h}- parfois *l- → ll^{h}-
	*s̬u̬-	>	u̬u̬$^{h-}$		
	*u̬-	>	u̬-	→	maintien de l'opposition u̬- ≠ u̬u̬^{h} parfois *u̬- → u̬u̬^{h}-

La différence entre les deux hypothèses est de savoir si le contraste de trait laryngal est inattesté pour *r, l, m, n*, mais l'est pour *u̬*, ou bien si dans les deux cas le contraste est globalement maintenu, avec quelques cas de confusions.

Nous avons vu au chap. 6, section 5.5, que dans certaines langues les sonantes lenis initiales subissent une fortition, ou bien sont évitées dans cette position. Nous avons fait l'hypothèse que si les sonantes lenis posent problème, c'est parce qu'elles sont trop "sonores" pour occuper la position initiale. Certaines de ces langues, cependant, comme le grec, tolèrent le *u̬-* à l'initiale de mot. Quelle que soit la cause de cette distinction, cette différence de comportement pourrait justifier l'adoption de l'hypothèse 1, dans laquelle l'approximante ne présente pas la même neutralisation que les autres sonantes.

Deux raisons nous font toutefois préférer l'hypothèse 2. La première est que la grammaire formelle des deux hypothèses est très proche. Dans une approche comme de celle de Bradley (2001) par exemple, les contraintes sur le contraste sont formulées en termes positifs : il faut maintenir le contraste de longueur à l'initiale.[30] Si le contraste n'est pas maintenu, c'est parce qu'il est dépassé par une contrainte de marque : par exemple la contrainte interdisant la battue à l'initiale de mot. La contrainte sur le contraste joue donc exactement le même rôle qu'une contrainte de fidélité. Si l'hypothèse 2 est fausse, il est donc en tout cas facile de la modifier minimalement l'analyse formelle pour formuler l'hypothèse 1. La deuxième raison est que l'hypothèse 2 semble intuitivement plus plausible. Nous ne connaissons pas de langue dans laquelle l'aspiration d'un segment initial peut varier librement. De manière générale, les phonèmes ont normalement une réalisation typique et des variantes conditionnées. La variation dite "libre"

[30] Cf. chap. 6, section 5.6.2.

renvoie en réalité aux variantes régionales et stylistiques.[31] Il semble également plus plausible de penser que, même en l'absence de contraste, la réalisation des mots présente une certaine inertie : un mot qui hérite de l'initiale *ll*^{h}- aura tendance à la garder, même si la variation est admise.

Pour ces raisons, nous préfèrerons ici l'hypothèse 2, qui ne fait pas du contraste et de sa neutralisation la clé de voûte de l'évolution des sonantes en grec. Nous ferons donc l'hypothèse que *l*- et *ll*^{h}-, *m*- et *mm*^{h}- se maintiennent globalement séparées, jusqu'à l'élimination de la variante aspirée. Dans le temps que ces deux catégories coexistent, quelques mots ont tendance à acquérir une aspiration non étymologique.

2.4 Le cas de *rrh*

Cette hypothèse, qui semble plus prudente que la précédente, présente un inconvénient : chez Homère, les deux variantes peuvent être librement échangées pour satisfaire la contrainte métrique. Si l'on suppose que R- et RR^{h}- ne se confondent pas, il faut expliquer pourquoi les aèdes font fi de leur opposition.

Un point qui permet peut-être de conforter notre choix est que chez Homère, *r* initial varie également : comme *m, n, l, u̯*, il peut être scandé bref ou long selon les besoins du vers. Nous avons d'ailleurs vu, au chap. 6, section 3.2, que la variante brève était considérée chez les dramaturges attiques classiques comme typique du style épique. Or, il n'y a pas en grec commun de radicaux à *r* initial simple, et tous ceux qui sont apparus en grec jusqu'à la période classique proviennent de groupes de consonnes. Si **sR*- donne *RR*^{h}-, comme dans notre hypothèse ci-dessus, et si *r* initial est encore une géminée en grec classique, on ne devrait pas trouver de *r*- simple en grec archaïque. L'explication que nous avons donnée du *rr*^{h}- classique repose très largement sur la généralisation de la géminée initiale : elle est nécessaire pour expliquer **u̯r-* > *rr*^{h}-, et correspond à la marque bien attestée de [ɾ] initial.

Certes, le vers homérique reflète clairement l'asymétrie étymologique entre *r*- et les autres sonantes. La proportion de *rr*- dans la poésie épique est bien supérieure à celle des autres RR- : notre sondage sur les premiers chants de l'*Iliade* relève ainsi 27,78% de *#rr*-, contre seulement 3,85% de *#ll*- et 2,48% de *#mm*-. Restent toutefois 72% de *#r*- simples à expliquer.

Il faut donc supposer que les *r* simples chez Homère sont des licences métriques : la géminée initiale s'est trouvée assujettie, comme les anciens groupes **du̯*- ou les groupes *muta cum liquida*, à la loi d'alternance. Dans ce contexte,

[31] On songe par exemple aux différentes réalisations du *r* français ; la variante sourde [χ], présentée comme une variante libre, est typique du français de Belgique ou encore de la banlieue parisienne.

la variation entre *l-* et *ll-*, et son indépendance vis-à-vis de l'étymologie, semble moins problématique ; on considère que la base phonologique de la règle métrique est lointaine, profondément réinterprétée.

Dans ce contexte, nous considérerons que la variation entre R- et RR^{h}- chez Homère est une élaboration poétique à partir de deux variantes faiblement contrastives R- et RR^{h}-, et sans doute de quelques doublets R-/RR^{h}-. Il ne s'agit cependant que d'une possibilité parmi d'autres, que la distance et le manque d'attestations nous empêchent de trancher clairement.

3 Formalisation

On peut essayer de rendre compte de ce scénario en faisant l'hypothèse que chaque étape correspond à un changement à la fois dans la hiérarchie des contraintes, et dans la forme sous-jacente des sonantes initiales. Nous illustrons ce scénario en prenant l'exemple de *l-*. Nous le divisons en deux étapes : une première étape où les sonantes aspirées et non aspirées contrastent, mais où l'aspiration est parfois insérée sur les non aspirées (3.1) ; et une étape où *l-*, *m-*, *n-* d'un côté sont généralisées au détriment de leurs contreparties aspirées, mais *rr^{h}* en revanche est maintenu (3.2). Enfin, nous ébauchons une grammaire susceptible de dériver l'aspiration non contrastive de *(u̯)^{h}u-* proposé au chap. 5 pour rendre compte de *hu-* initial en grec classique, en montrant les problèmes qui restent ouverts (3.3).

3.1 Variation

Si l'on part d'une forme sous-jacente /hl/, issue de la lénition de **s-* devant sonante, on peut supposer que *ll^{h}-* naît de l'apparition de la contrainte Lieu que nous avons proposée au chap. 4 : l'aspiration ne peut pas occuper une position temporelle à elle seule, elle ne peut être qu'un contour.

(17) Lieu : les segments doivent avoir un trait de lieu.

L'aspiration est maintenue. Nous avons vu au chap. 4 deux contraintes de fidélité portant sur l'aspiration : une contrainte générale, et une autre spécifiant que l'aspiration est attirée à l'initiale de mot prosodique.

(18) MAX-[asp] un trait d'aspiration dans l'input doit avoir un trait correspondant dans l'output dans la même position pré-nucléique.

ANCREG([asp.], MP) un trait d'aspiration dans l'input doit être associé à la frontière gauche du mot prosodique dans l'output.

Puisque les sonantes aspirées ne se trouvent qu'à l'initiale, c'est la contrainte ANCREG([asp.], MP) qui est pertinente ici.

Ces anciens **sl-* sont longs chez Homère. Nous avons vu que cette longueur peut être héritée, mais aussi être une conséquence naturelle de l'aspiration.

(19) F(pos) : préserver les positions temporelles
et/ou RR^{h}- les sonantes aspirées sont longues

Nous avons vu que, dans le cas de la rhotique, le lien entre longueur et aspiration est inversé en grec classique : les *r* longs (initiaux et intervocaliques) sont aspirés. Dans le cas de *ll*^{h}, *nn*^{h}, etc., nous n'avons pas de trace de sonante géminée aspirée à l'intérieur de mot. Nous faisons fonc l'hypothèse que, dans ce cas, c'est l'aspiration qui est première ; la longueur en est une conséquence secondaire.

Nous avons ensuite fait l'hypothèse que les sonantes initiales ont tendance à recevoir une aspiration non étymologique. Ce point est particulièrement significatif pour la phonologie de *h*. Il montre que l'aspiration de *l, m u̯* initiaux n'est pas qu'un héritage : d'un côté, on maintient l'aspiration dans cette position, de l'autre, on peut l'y insérer. À première vue, la possibilité d'insérer *h* sur un segment initial est précisément ce qui est capturé par la contrainte d'"alignement" proposée par DAVIS et CHO (2003), et que nous avons discutée au chap. 4. Cette contrainte stipule que tout mot prosodique doit commencer par une aspiration.

(20) ALIGNG(MP, [asp]) : le trait d'aspiration doit être aligné avec la frontière gauche du mot prosodique.

Cette contrainte est très forte, et typologiquement peu plausible : cela signifierait que hV- est moins marqué que V-. Elle prédit que l'on devrait trouver des langues où, effectivement, tout segment est aspiré en début de mot. La raison pour laquelle une telle langue n'est pas attestée est que, chez DAVIS et CHO (2003), l'effet de cette contrainte est contrarié par une autre contrainte, empêchant l'apparition d'aspirations non étymologiques.

(21) DEP-[asp] : un trait [asp] dans l'output doit correspondre à un trait [asp] dans l'input.

L'interaction entre ces deux contraintes permet de dériver correctement le contraste d'aspiration d'une part, et l'absence d'aspiration d'autre part. Par exemple, dans une langue qui oppose *ha-* à *a-*, et *l*^{h}- à *l-*, on a la hiérarchie suivante, illustrée dans le tableau 7.8.

(22) *V^{h} pas de voyelle aspirée
*R^{h} pas de sonante aspirée

Tab. 7.8 : Le contraste d'aspiration avec Align(MP, [asp])

		Dep	Align	*V^{h}	*R^{h}
/ha-/	ha-			*	
	a-		* !		
/a-/	ha-	* !		*	
	a-				
/l^{h}-/	l^{h}-				*
	l-		* !		
/l-/	l^{h}-	* !			*
	l-		*		

Mais la contrainte est trop puissante : elle ne permet pas de comprendre pourquoi certaines sonantes étymologiquement non aspirées reçoivent une aspiration. Pour obtenir cet effet, il faut inverser la contrainte d'alignement et la contrainte Dep-[asp] ; l'effet est que *tout* segment devient aspiré à l'initiale de mot, et non simplement la classe des sonantes (tab. 7.9).

Tab. 7.9 :

		Align	Dep	*V^{h}	*R^{h}
/a-/	ha-		*	*	
	a-	* !			
/l-/	l^{h}-		*		*
	l-	* !			

La contrainte d'alignement de Davis et Cho (2003) ne permet donc pas, malgré les apparences, de rendre compte des cas où une consonne initiale est aspirée indépendamment de sa forme sous-jacente.

Ce dont nous avons besoin, c'est d'une contrainte du même type, mais qui soit sensible au type de segment. L'hypothèse la plus simple, étant donnée les généralisations que nous avons établies au chap. 6, section 5.5, est qu'une sonante aspirée a l'avantage de faire un meilleur début de mot, en étant moins sonore. Nous avons toutefois vu que l'idée de sonorité faisait les mauvaises prédictions pour *u̯*. En attendant de trouver une réponse à cette question, nous utiliserons une contrainte *ad hoc*.

(23) SonAsp : les sonantes doivent être aspirées en début de mot prosodique.

Les *ll*^{h}- ainsi formés, enfin, violent les contraintes *GG- et *R^{h} vues au chapitre précédent.

(24) *GG- pas de géminée initiale
*R^{h} pas de sonante aspirée

Nous avons fait l'hypothèse que, globalement, *l*- et *ll*^{h}- hérités restent distincts. Cela signifie que les contraintes de fidélité (AncreG([asp], MP), Dep-[asp]) sont plus haut placées que les contraintes de marque (*R^{h}, *GG-). Leur hiérarchie est illustrée dans le tableau 7.10.

(25) Lieu, AncreG([asp], MP), Dep-[asp], RR^{h} ou F(pos) » SonAsp, *R^{h}, *GG-

Tab. 7.10 : maintien de deux catégories

		Lieu	AncreG ([asp], MP)	RR^{h}	Dep-[asp]	SonAsp	*R^{h}	*GG-
/hl-/	hl-	* !						
	l^{h}-			* !			*	
	l-		* !			*		
☞	ll^{h}-						*	*
/l-/	hl-	* !			* !			
	l^{h}-			* !			*	
☞	l-					*		
	ll^{h}-				* !		*	*

Dans le tableau 7.10, le cluster /hl-/ hérité est réalisé comme une sonante longue aspirée, et non comme une séquence aspiration-sonante : l'aspiration ne

peut pas occuper à elle seule une position temporelle. La raison pour laquelle c'est la variante aspirée de la sonante qui est réalisée est la contrainte de fidélité AncreG([asp], MP) : l'aspiration sous-jacente doit être conservée en position initiale. Le point crucial est donc que la contrainte poussant à aspirer les sonantes initiales (SonAsp) est contrecarrée par la contrainte interdisant l'insertion d'aspirations non lexicales (Dep-[asp]).

Dans les inscriptions, des mots où l'on attendrait une sonante simple initiale présentent une aspiration. Cela suggère que la frontière entre les deux catégories est perméable, et que /l-/ correspond parfois à une réalisation [ll^{h}-]. La tendance à aspirer les sonantes initiales est obtenue en faisant varier la contrainte de marque SonAsp et la contrainte de fidélité Dep-[asp]. Nous considérons que cette tendance découle de la variation dans la hiérarchie des contraintes : la hiérarchie relative de SonAsp et de Dep-[asp] n'est pas fixe, elle est parfois inversée. La contrainte qui pousse à aspirer les sonantes initiales l'emporte parfois sur la contrainte interdisant d'insérer des aspirations non lexicales.

(26)

Dep-[asp]	»	SonAsp	seules les sonantes possédant une aspiration dans la forme sous-jacente sont aspirées
SonAsp	»	Dep-[asp]	toutes les sonantes initiales sont aspirées

Lorsque la contrainte SonAsp l'emporte sur la contrainte Dep-[asp], une aspiration non étymologique est insérée (tab. 7.11).[32]

Tab. 7.11 : Aspiration non étymologique de sonantes initiales

		AncreG ([asp], MP)	RR^{h}	SonAsp	Dep-[asp]	*R^{h}	*GG-
/l-/	l-			* !			
	l^{h}-		* !		*	*	
☞	ll^{h}-					*	*

Les cas de sonantes aspirées initiales repérés dans les inscriptions seraient des attestations tardives de cette aspiration initiale. Si ces inscriptions représentent des variantes figées, maintenues dans les catégories conservatrices comme les

[32] Un point dont notre analyse ne rend pas compte est que l'aspiration accidentelle des sonantes initiales est certainement liée à l'existence d'une catégorie de sonante aspirée dans la langue : il y a confusion entre les deux catégories.

noms propres, alors il faut supposer que, dans quelques cas, la hiérarchie en 7.11 a exceptionnellement donné lieu à des restructurations de l'input.

La rhotique en revanche n'a pas de contrepartie brève et/ou voisée : **sr-* donne *rr^{h}-*. Dans ce cas, la géminée aspirée est de règle : la simple est exclue. La raison en est que *r-* n'apparaît pas à cause de la contrainte contre les battues initiales que nous avons postulée au chapitre précédent : *r- reste non dominée de l'indo-européen au grec classique. Cette contrainte favorise la longue à l'initiale. L'aspiration se maintient ; dans un premier temps elle est peut-être liée à la position initiale (tous les *r* initiaux sont aspirés). *rr^{h}-* satisfait trivialement la contrainte s'assurant que les sonantes aspirées sont longues. L'introduction de la contrainte *r- au-dessus des contraintes de fidélité est illustrée dans le tableau 7.12.

Tab. 7.12 :

		*r-	AncreG ([asp], MP)	RR^{h}	Dep - [asp]	SonAsp	*R^{h}	*GG-
/ll^{h}-/	l-		* !			*		
☞	ll^{h}-						*	*
/l-/ ☞	l-					*		
	ll^{h}-				* !		*	*
/r-/	r-	* !				*		
☞	rr^{h}-				*		*	*

Dans le tableau 7.12, la réduction de la rhotique à une seule catégorie, contrairement aux autres sonantes qui préservent une catégorie simple et une catégorie aspirée, repose sur la contrainte spécifique contre la battue à l'initiale de mot. C'est cette contrainte qui explique que, jusqu'à l'époque classique, le *r* simple reste exclu de la position initiale, alors que les autres sonantes simples y sont autorisées, puis généralisées.

3.2 Élimination de la variation

La grammaire que nous avons développé rend donc compte de l'hypothèse 2 ci-dessus : le grec hérite de deux catégories de sonantes, sauf pour *rr*^{h}, et les maintient tout en manifestant une tendance à favoriser la variante aspirée.

Enfin, *ll*^{h}- est éliminé au profit de *l*-. L'élimination complète de la longueur et de l'aspiration est reflétée par le mouvement des contraintes *GG- et *R^{h} au-dessus des contraintes de fidélité : on élimine les géminées initiales et les sonantes aspirées, pour ne conserver que leurs variantes simples à l'initiale.

(27) *GG-, *R^{h} » AncreG([asp], MP) Dep-[asp]

Les contraintes poussant à l'aspiration des sonantes initiales, et à leur allongement sous l'effet de cette aspiration (SonAsp et RR^{h}), ne jouent plus aucun rôle.

Le *r* initial en revanche résiste à cette simplification, parce que la battue reste problématique : on garde donc la vibrante longue, et cette dernière reste aspirée par inertie ou bien parce que l'aspiration aide à maintenir la vibration.

(28) *r- » *GG-, *R^{h} » AncreG([asp], MP) Dep-[asp]

Le fonctionnement de cette hiérarchie est illustrée dans le tab. 7.13.

Tab. 7.13 :

		*r-	*R^{h}	*GG-	AncreG ([asp], MP)	Dep-[asp]	SonAsp	RR^{h}
/ll^{h}-/ ☞	l-				*		*	
	ll^{h}-		* !	* !				
/l-/ ☞	l-						*	
	ll^{h}-		* !	* !		*		
/r-/	r-	* !					*	
☞	rr^{h}-		*	*		*		

Dans le tableau 7.13, la seule variante admise à l'initiale pour *l* (mais aussi *m* et *n*) est la variante non aspirée : c'est l'état du grec tel que nous le reconstruisons à l'époque classique. Les anciens *ll*^{h} aspirés ont été éliminés : la langue ne tolère plus les sonantes aspirées initiales, et *ll*^{h}- est éliminé, même là où on l'attendrait étymologiquement, parce qu'il est aspiré et géminé. Seule la rhotique survit à

cette simplification : la battue est toujours exclue de la position initiale. L'aspiration est considérée comme liée à la propriété de longueur ; en grec classique, tous les *r* longs sont aspirés.

Telle qu'elle est formulée, cette analyse prédit également l'élimination de *u̯u̯*^{h} aspiré au profit du *u̯* simple. Ce résultat ne correspond pas à nos données : quelques dialectes semblent préserver à l'époque historique le contraste entre les deux types de *u̯-* initial. Nous avons vu toutefois au chap. 1, section 2.4[33] que le changement *u̯*^{h}*-* > *h-* se produit, au moins en béotien, avant le changement *u̯-* > ∅ (cf. Méndez-Dosuna, 1985). La variante aspirée est donc effectivement plus marquée que la variante modale.

Il reste que cette élimination, visible dans nos documents, est sans doute postérieure à l'élimination de *ll*^{h}*-*, *nn*^{h}*-*. Une hypothèse possible serait que *u̯*^{h}*-* a été réanalysé en *h*$^{u̯}$*-*. L'aspirée labialisée ne tomberait alors pas sous le coup de la contrainte s'assurant que les sonantes sont voisées (*R^{h}), puisque ce ne serait plus une sonante. Le trait labial aurait été supprimé par la suite. Cette hypothèse implique que l'on développe la structure interne du wau ; nous laissons cette question de côté ici.

Enfin, ce problème ne se pose que dans les dialectes qui préservent l'approximante. En attique, on peut faire l'hypothèse qu'une contrainte haut placée contre l'approximante *u̯* a éliminé ses occurrences avant l'élimination des autres sonantes aspirées, tout en préservant le trait d'aspiration de *u̯*^{h}*-*.

3.3 Le cas de *hu-*

Enfin, un dernier point reste à élucider : l'aspiration de *hu-* initial. Nous avons fait l'hypothèse, au chap. 5, que la contrainte aspirant tous les *u-* à l'initiale de mot n'était pas motivée, et nous avons proposé de l'analyser comme une contrainte émergente : une généralisation sur les données. Nous avons également proposé une hypothèse permettant de comprendre comment tous les *u-* initiaux du grec avaient pu être aspirés : l'aspiration de *u-* initial serait héritée d'un *u̯*^{h}*-* aspiré inséré comme consonne épenthétique devant le *u*.

(29) /u-/ [wu-] → /u-/ [w^{h}u-] → /u-/ [hu-]

L'idée est que, dans un stade du grec antérieur à l'époque classique, et à la chute de *u̯* dans certains dialectes, *u* initial aurait été prononcé précédé d'un glide épenthétique homorganique : [wu-]. Ce glide aurait été phonologisé, c'est-à-dire serait devenu l'objet d'une règle de la grammaire. Le même glide devant *i-* initial n'aurait pas connu le même sort, parce que le grec a éliminé le yod phoné-

[33] Également au chap. 5.

mique : le *i̯-* épenthétique devant *i-* initial n'est pas identifié avec un phonème de la langue, et échoue à se phonologiser.

Le wau épenthétique, ensuite, n'est pas soumis aux mêmes contraintes que les autres sonantes : puisqu'il n'est pas lexical, il est insensible aux contraintes de fidélité. Il pourrait alors être aspiré sous l'impulsion de la contrainte favorisant les sonantes initiales aspirées, c'est-à-dire notre contrainte SonAsp. Le wau lexical devant les autres voyelles, au contraire, est contrastif ; et il présente en plus un contraste d'aspiration.

(30) *e-* ≠ *he-*
u̯e- ≠ *u̯ʰe-*

Cela signifie qu'insérer un trait d'aspiration sur *u̯e-* viole une contrainte de fidélité : le /*u̯-*/ sous-jacent n'est pas aspiré, et ne doit pas l'être en surface.

Nous ne sommes cependant pas parvenue à formuler une grammaire formelle capable de dériver cet effet. Nous en présentons ici une ébauche, afin de donner une idée de ce à quoi ressemblerait la formalisation de notre hypothèse sur l'émergence de *hu-*, et de mettre en évidence les problèmes.

La grammaire capable de dériver *u̯ʰu-* vs. *u̯e-* ≠ *u̯ʰe-* pourrait être formulée comme suit. L'épenthèse de wau devant *u* initial est peut-être une variante de la contrainte imposant l'apparition d'une attaque. Il faudrait toutefois que cette contrainte ne s'applique que devant les voyelles hautes : *e-*, *o-* sont des initiales parfaitement tolérées en grec. Nous nous contentons ici de formuler une contrainte *ad hoc* :

(31) *wu-* : *u-* initial doit être précédé de *w*.

Cette contrainte insère un segment. L'épenthèse de wau viole donc la contrainte contre l'insertion de nouveaux segments.

(32) Dep : un segment dans l'output correspond à un segment dans l'input.

La contrainte favorisant l'épenthèse est supérieure à la contrainte bloquant l'insertion de nouveaux segments.

(33) *wu-* » Dep

Ce wau initial, ensuite, est aspiré sous l'effet de la contrainte SonAsp :

(34) SonAsp : les sonantes doivent être aspirées en début de mot prosodique.

Cette contrainte préfère l'initiale *u̯ʰ-* à l'initiale non aspirée *u̯-*. L'aspiration n'est cependant pas systématiquement insérée : le contraste entre *u̯e-* et *u̯ʰe-* est

assuré par les contraintes de fidélité.

(35) Dep-[asp] : un trait [asp] dans l'output doit correspondre à un trait [asp] dans l'input dans la même position pré-nucléique (nous revenons sur la formulation ci-dessous)

La raison pour laquelle SonAsp insère une aspiration dans le wau épenthétique devant *u-*, et non dans le wau lexical devant les autres voyelles, est que ce wau épenthétique n'est pas lié aux contraintes de fidélité : puisque le glide n'est pas dans l'input, l'insertion d'une aspiration ne viole pas de contrainte de fidélité. Le problème est que la contrainte Dep-[asp], telle que nous l'avons formulée, ne remplit pas ce rôle : elle s'oppose à l'insertion d'une aspiration non sur un segment, mais au sein d'une attaque, ce que nous avons exprimé avec la formule "en position pré-nucléique". Nous avions choisi cette formulation, au chap. 4, section 3, afin de rendre compte du fait suivant. Dans les composés dont le premier élément est monosyllabique, et le deuxième élément commence par *h*, la crase peut se produire : *pro + hodos* donne *pʰrõ̃dos*. Dans ce composé, l'aspiration s'est déplacée : elle n'est plus portée par le *o*, mais par l'occlusive initiale. Nous avions formulé la contrainte Dep-[asp] de manière à ce qu'elle tienne pour négligeable cette réorganisation des traits dans la séquence attaque-noyau : ce qui compte, dans ce processus, c'est que l'aspiration initialement portée par le *o* de *hodos* reste devant le noyau contenant ce *o*. Dans une forme comme *pʰro-odos* au contraire, l'aspiration ne se trouve plus devant le même noyau ; cette forme viole la contrainte Dep-[asp] telle que nous l'avons formulée.

Dans le cas qui nous occupe cependant, Dep-[asp] dans cette formulation est violée par *u̯ʰu-* : une aspiration est insérée devant le *u*. Ce dont nous avons besoin ici, c'est d'une contrainte qui porte uniquement sur le wau : puisqu'il est épenthétique, c'est lui dont on peut modifier le trait laryngal sans trahir la forme sous-jacente.

Pour que la grammaire de *u̯ʰu-* fonctionne, il faut donc remplacer notre contrainte Dep-[asp] par la contrainte suivante :

(36) Ident-Lar. : le trait laryngal dans l'output est identique au trait laryngal dans l'input.

Cette contrainte domine celle qui favorise l'insertion d'une aspiration.

(37) Ident-Lar. » SonAsp

Le fonctionnement de cette grammaire est illustré dans le tableau 7.14.

Dans le tableau 7.14, le maintien du contraste supposé en grec archaïque entre wau et wau aspiré est assuré par la contrainte de fidélité Ident-Lar. Cette contrainte cependant ne s'applique pas au wau épenthétique devant *u-* : puisqu'il

Tab. 7.14 :

			wu-	Ident-Lar.	Dep	SonAsp
/u-/		u-	* !			
		wu-			*	* !
	☞	w^hu-			*	
/we-/	☞	we-				*
		w^he-		* !		
/w^he-/		we-		* !		*
	☞	w^he-				

n'est pas dans la forme lexicale, il n'est pas soumis aux contraintes de fidélité.

Le changement suivant est la disparition du glide devant *u-*, en laissant derrière lui le trait d'aspiration :

(38) *u̯^{h}u-* > *hu-*

Nous avons vu au chap. 5 que ce changement se produit dans tous les dialectes, y compris semble-t-il dans ceux qui préservent *u̯^{h}e-*. Dans ce contexte, on peut faire l'hypothèse que le changement en (38) est une dissimilation d'arrondissement. Il ne reste ensuite que *hu-*. Enfin, en attique et en ionien, la voyelle *u* s'antériorise : [y]. La contrainte qui aspire cette voyelle à l'initiale, si elle reste active, doit donc muter elle aussi, de manière à interdire les [y] initiaux non aspirés.

Cette grammaire ne peut toutefois que donner une idée de la façon dont on pourrait formaliser l'hypothèse que nous avons proposée au chap. 5. Deux problèmes restent en suspens. Le premier est qu'elle ne fonctionne que si le wau devant *u-* ne se trouve pas dans l'input. Elle se heute en cela au principe de la "richesse de la base" de la théorie de l'optimalité, qui veut que la grammaire phonologique soit capable de traiter tout type d'input.

Elle pose ensuite le problème de la formulation des contraintes de fidélité : nous ne sommes pas parvenue à concilier l'idée, importante pour comprendre la distribution de l'aspiration dans la syllabe, qu'elle est une propriété d'une transition, et celle, nécessaire pour implémenter notre hypothèse sur *hu-*, qu'elle est d'abord la propriété d'un segment. Puisque notre hypothèse sur l'apparition de *hu-* est une pure spéculation, il nous semble préférable de garder l'analyse que nous avons proposé pour l'aspiration en général.

4 Conclusion

Le scénario diachronique que nous avons proposé pour rendre compte de l'existence d'autres consonnes longues et aspirées à l'initiale de mot permet donc d'éclairer la situation singulière du grec classique présentée en introduction. Dans notre raisonnement, le grec tolère les géminées initiales : il en a une à l'époque classique, $\surd rr^h$-, mais il en avait toute une série en grec archaïque. L'existence de ces géminées hétérosyllabiques initiales est cohérente avec le gabarit du mot grec, qui tolère à l'initiale des groupes hétérosyllabiques et à courbe de sonorité plate comme *pt-, mn-*.

La façon dont ces sonantes longues sont intégrées dans le système archaïque, ensuite, ne peut faire l'objet que de spéculations. Nous avons privilégié l'idée que les deux catégories R- et RR^h- restent distinctes jusqu'à l'élimination de RR^h-. La rhotique se distingue pas la contrainte spécifique contre la battue à l'initiale de mot, héritée de l'indo-européen.

Enfin, les attestations de sonantes aspirées non étymologiques mettent en évidence un nouvel aspect de la phonologie de l'aspiration : l'aspiration initiale est non seulement conservée, en grec archaïque, sur les sonantes en position initiale, mais elle peut aussi être y insérée de manière non étymologique. Nous avons discuté la question de savoir si cette insertion était liée à une question de sonorité, sans parvenir à une réponse concluante : il faut expliquer pourquoi l'approximante wau se distingue des autres sonantes. En conclusion, il y a donc deux façons pour l'aspiration grecque d'être *p^{h}ílark^{h}os* : elle est à la fois maintenue et attirée à l'initiale, mais peut aussi y être insérée indépendamment de la présence d'une aspiration sous-jacente dans le mot. La première tendance est attestée en grec classique sous la forme des assimilations d'aspiration, et à une période antérieure sous la forme de métathèses (type *hárma*) ; la deuxième n'est attestée qu'en grec archaïque, sur les sonantes initiales. La combinaison de ces deux tendances laisse deux effets en grec classique : l'aspiration de *hu-*, et des *rr^h* longs aspirés.

Chapitre 8

La loi de Grassmann

Hermann Grassmann, après avoir arrêté une carrière dans la banque pour raisons de santé, se consacre aux mathématiques et à l'étude du sanskrit (Collinge, 1985 : 47). Dans son article de 1863 "Über das ursprüngliche vorhandensein von wurzeln, deren anlaut und auslaut eine aspirate enthielt",[1] il constate qu'il n'existe pas, en grec et en sanskrit, de racine présentant à la fois une aspirée initiale et une aspirée finale. Pour rendre compte de cet état de fait, il propose non pas une, mais deux *Lautgesetze*.

Première loi : métathèse d'aspiration (Grassmann, 1863b : 110-111)

> "Wenn eine wurzel mit einer aspirate auslautet und mit einem der aspiration fähigen konsonanten beginnt, und der auslaut derselben durch einwirkung irgend eines andern lautgesetzes seine hauchung verliert, so tritt diese auf den anlaut über. Doch gilt es für das sanskrit nur, wenn der auslaut der wurzel eine weiche aspirate und der anlaut eine nicht palatale media ist ; und für das griechische nur, wenn der anlaut τ ist."
>
> "Quand une racine se termine par une aspirée et commence par une des consonnes capables d'aspiration, et que cette même finale perd son aspiration sous l'effet d'une autre loi phonétique, cette aspiration passe sur l'initiale. Cela ne vaut, pour le sanskrit, que lorsque la finale de la racine est une aspirée faible [voisée], et que l'initiale est une voisée non palatale ; et pour le grec, seulement lorsque l'initiale est τ."

[1] Cet article est en réalité la deuxième partie d'une étude plus large sur les aspirées en indo-européen. La première partie s'intitule "Über die aspiraten und ihr gleichzeitiges vorhandensein im an- und auslaut der wurzeln" Grassmann (1863a : 81-110), et s'interroge sur l'existence de deux séries d'aspirées en indo-européen, sourdes et voisées.

On pourrait reformuler la loi en grec de la manière suivante.

(1) **Métathèse régressive d'aspiration** : t…T^{h}- > t^{h}…T- / _X
où "X" désigne un contexte neutralisant l'aspiration de T^{h}

Les racines de ce type présentent de fait une alternance : t…T^{h}- / t^{h}…T-. C'est sans doute en ce sens qu'elles possèdent "une aspirée initiale et une aspirée finale", et tombent sous le coup de l'étude de Grassmann.

Exemples donnés par H. Grassmann

(2)	adj. ταχύς	*tak^{h}ús*	"rapide'
	comp. θάσσων	*t^{h}ā́ssɔ̄n*[2]	"plus rapide"

Grassmann reconstruit (implicitement) une racine à aspirée finale : **tak^{h}-*. La "loi phonétique" qui a fait perdre à l'aspirée en finale de radical son aspiration est la palatalisation : *t^{h}āssɔ̄n* < **tak^{h}-i̯ɔ̄n*. C'est dans ce contexte que l'aspiration de *k^{h}* est reportée sur le *t* initial. L'autre exemple est le suivant.

(3)	τρέχω	*trék^{h}ɔ̄*	"courir"
	θρέξομαι	*t^{h}réksomai̯*	fut.

La racine est *trek^{h}-*. Au futur, le suffixe à *s* initial fait perdre au *k^{h}* son aspiration ; celle-ci se reporte alors sur *t* initial : **trék^{h}somai̯*.

Deuxième loi : dissimilation d'aspiration (Grassmann, 1863b : 111)

> "Wenn in zwei konsonantengruppen eines wortes, welche durch einen vokal getrennt sind, aspiraten vorkommen, die derselben wurzel angehören, so wird eine derselben, in der regel der erste, ihrer hauchung beraubt. Nur vereinzelt geschieht dies in dem falle, wo die aspiraten verschiedenen wurzeln, oder verschiedene suffixen, oder die eine einer wurzel, die andere einem suffixe angehört, oder wenn mehr als ein vokal zwischen den konsonantengruppen steht (wie in ἐκεχειρία, τηλεθόων)."
>
> "Lorsque des aspirées, appartenant à la même racine, apparaissent dans deux groupes de consonnes d'un mot séparés par une voyelle, alors l'une de ces aspirées, en règle générale la première, perd son aspiration. Cela ne se produit que de manière occasionnelle dans le cas où les aspirées appartiennent à des racines différentes, ou bien

[2] Le *ā* long de *t^{h}ā́ssɔ̄n* (att. *t^{h}ā́ttɔ̄n*) est visible dans l'accentuation du neutre singulier (θᾶσσον *t^{h}ā̃sson*, att. θᾶττον *t^{h}ā̃tton*).

> à des suffixes différents, ou bien l'une à une racine, l'autre à un suffixe, ou bien lorsqu'il se trouve plus d'une voyelle entre les groupes de consonnes (comme dans *ekek^{h}eiría*, *tēlet^{h}óōn*)."

On peut reformuler cette loi de la manière suivante.

(4) **Dissimilation régressive d'aspiration** : T^{h}…T^{h}- > T…T^{h}-
Domaine : le morphème, avec des exceptions
Localité : dans les syllabes adjacentes, avec des exceptions.

Le domaine privilégié de cette dissimilation, pour Grassmann, est celui du redoublement, en grec comme en sanskrit. L'exemple cité est celui du redoublement intensif.

(5) skr. *dár-dhar-ṣi* "tu tiens bon", racine *dhar-, dhṛ-*[3]

(6) gr. παμφαίνω *pamp^{h}a̯ínō̄*, thème φαν- *p^{h}an-* "étinceler"

Le traitement étroitement parallèle du grec et du sanskrit soulève alors la question de la forme de la racine en indo-européen : la restriction de cooccurrence laryngale opérait-elle déjà dans l'Ursprache ? Grassmann examine une série de racines, et montre qu'il est nécessaire de poser des racines à deux aspirées pour d'autres branches indo-européennes, comme l'italique ou le germanique. Il en conclut que les phénomènes de report et de dissimilation d'aspiration ne se sont pas produits en indo-européen, et que les développements grec et sanskrits se sont produits de manière indépendante dans les deux langues.

Des deux lois proposées par H. Grassmann en 1863, la littérature dans sa grande majorité n'a retenu que la deuxième : ce que l'on désigne communément sous le nom de "loi de Grassmann" est la dissimilation régressive d'aspiration (Collinge, 1985 : 47). La première, la métathèse régressive d'aspiration, peut en effet être comprise comme le résultat de cette dissimilation. Si l'on reconstruit les racines sujettes à la première loi avec deux aspirées originelles au lieu d'une (**t^{h}ak^{h}-* et non **tak^{h}-*, **t^{h}rek^{h}-* au lieu de **trek^{h}-*), les alternances *tak^{h}-* / **t^{h}ak-*, *trek^{h}-* / *t^{h}rek-* deviennent un effet secondaire de la dissimilation : pour une même racine, selon les contextes, c'est la première ou la deuxième aspiration qui est perdue.

[3] Où <*dh*> note l'aspirée *d^{h}*, <*ṣ*> la fricative [ʃ] (Grassmann transcrit <*sh*>) et <*ṛ*> le *r* "voyelle" ou *r* syllabique.

(7)

	*t^{h}rek^{h}-ɔ̄	*t^{h}rek^{h}-somai̯
Neutralisation de l'aspiration /_s	–	t^{h}reksomai̯
Dissimilation	trek^{h}ɔ̄	–
→ Alternance	**trek^{h}-**	**t^{h}rek-**

La formulation actuelle de la loi s'est également élargie pour inclure la fricative glottale initiale *h*. Elle rend ainsi compte d'alternances parallèles du type ἔχ-ω *ék^{h}-ɔ̄* / ἕξ-ω *hék-sɔ̄* < **seǵ^{h}-*. Dans ce chapitre, l'expression "loi de Grassmann" renvoie au processus diachronique de dissimilation régressive. La première loi de Grassmann (1863b) désigne en réalité la deuxième facette de la même pièce : en grec classique, les alternances issues de la dissimilation sont conservées.

Après sa publication en 1863, l'étude de Grassmann n'a suscité pendant près d'un siècle à peu près aucune réaction : ses conclusions sont acceptées telles quelles (Collinge, 1985 : 48). Ce n'est qu'à partir des années 1960, avec d'un côté la prise en compte des nouvelles données mycéniennes, et de l'autre la naissance des grammaires "à règles" de type *SPE*, que le phénomène devient l'objet d'un important débat philologique et phonologique. On peut distinguer trois veines de recherche principales.

La première, à partir de Ruijgh (1967), intègre les données mycéniennes et s'intéresse à la datation du changement (Lejeune, 1972 ; Miller, 1977b ; Plath, 2002 ; Vine, 2004 ; Jiménez Delgado, 2008 ; Lamberterie, 2012 parmi bien d'autres ; cf. De Decker, 2015 pour une synthèse récente). Les dates proposées vont de l'indo-européen (puisque la même dissimilation est observée en grec et en sanskrit ; Kiparsky, 1973b, et les propositions de la "théorie glottalique") à la période classique (Miller, 1977b). Entre ces deux extrêmes, les jalons internes au grec sont d'interprétation délicate : l'aspiration n'est pas notée en mycénien, et a été corrigée chez Homère ; dans les inscriptions, la notation de l'aspiration est particulièrement chaotique.

Une deuxième veine de recherche s'intéresse à la modélisation phonologique de la dissimilation et de ses conséquences en grec classique. La question est lancée à la fin des années 1960, notamment par Kiparsky (1973a,b). Les études sur le grec s'essoufflent cependant rapidement ; à notre connaissance, elles se résument aux travaux de Sommerstein (1973), de Steriade (1982) et surtout de Miller (1974, 1977b). C'est plutôt le sanskrit, avec les complications posées par la loi de Bartholomae, qui suscite l'intérêt des phonologues *SPE* : dans les mots de Collinge (1985 : 48), "rules-grammarians (..) had freshly encountered a body of well-attested and easily interpreted data which maddeningly resisted all attempts to express it by neat paths of derivation". C'est dans ce cadre que la première des deux lois de Grassmann refait surface, sous la forme d'une règle

de phonologie synchronique rebaptisée *Aspirate Throw-Back* (ATB), pour rendre compte des alternances *trep^h- / t^{h}rep-*.

Enfin, de manière plus indirecte, la loi de Grassmann réapparaît fréquemment dans la littérature phonétique comme le *Paradebeispiel* de la dissimilation (Ohala, 1981, 1993 ; Blevins et Garrett, 1998 ; Garrett et Blevins, 2004 ; Bye, 2011 ; Garrett et Johnson, 2012 ; Garrett, 2015). Toute dissimilation d'aspiration rencontrée dans les langues modernes appelle une mention de la loi grecque et sanskrite. Le cas du grec est cependant cité comme exemple, mais ne fait pas l'objet d'une étude approfondie ; il est pourtant intéressant de comparer la dissimilation grecque avec les autres dissimilations observées dans les langues, afin de comprendre les causes et les circonstances du changement. En revanche, la restriction de co-occurrence qui en résulte (une seule aspirée par morphème) n'est généralement pas citée dans les travaux sur ce type de restrictions (par exemple MacEachern, 1999). Ce qui reste de la dissimilation en grec classique ne semble pas avoir encore été clairement établi.

De ces trois veines de recherche, la première et la troisième s'intéressent au changement diachronique qu'est la dissimilation ; la deuxième s'intéresse au grec classique, mais conserve une forte orientation diachronique. Dans ce chapitre, nous souhaitons compléter ces approches en clarifiant les effets de la loi de Grassmann dans une perspective synchronique. Il reste en grec classique trois effets réguliers ou susceptibles de faire l'objet d'une règle :

- une restriction de co-occurrence : il n'y a qu'une aspirée par morphème ;
- des alternances morpho-phonologiques : quelques radicaux comme *trek^h-* ont un allomorphe *t^{h}rek-* dans des contextes phonologiquement réguliers ;
- le morphème de redoublement du parfait ne présente jamais d'aspiration : Te-T^h-.

Dans les pages qui suivent, nous abrègerons le premier de ces effets sous l'acronyme PCO : *Principe de Contour Obligatoire*. Ce principe est originellement défini dans le cadre de la phonologie autosegmentale, par exemple dans la définition de McCarthy (1986 : 208) : *at the melodic level, adjacent identical elements are prohibited*. Nous l'emploierons ici toutefois de manière pré-théorique, comme un raccourci commode pour désigner la généralisation suivante : on ne trouve pas en grec plus d'un segment aspiré par morphème. Le statut phonologique ou non de cette contrainte sera discuté au cours du chapitre.

Si ces trois effets sont plus ou moins constamment observés dans le corpus littéraire, il n'en va pas de même dans le corpus épigraphique. Nous avons en

effet mentionné au chap. 3, section 3.3 que l'on relève de nombreuses assimilations d'aspiration dans les inscriptions : *part^{h}énos* peut être noté *p^{h}art^{h}énos*. Cette tendance à l'assimilation suggère que la restriction sur le nombre d'aspirées par morphème n'est pas active en grec, mais se comporte comme un héritage inerte – alors même que les alternances subsistent.

L'un des objectifs du chapitre est donc de comprendre comment s'articulent la dissimilation historique, la restriction de co-occurrence et les alternances qui la manifestent à l'époque classique, et la tendance à l'assimilation qui en est contemporaine.

De manière plus générale, la loi de Grassmann et les alternances qui en résultent s'opposent aux comportements de l'aspiration que nous avons étudiés jusqu'à présent, et qui manifestent l'affinité entre l'aspiration et la position initiale : diachroniquement, l'aspiration vocalique n'est préservée qu'à l'initiale (chap. 1) ; synchroniquement, elle n'est préservée que si la frontière de mot prosodique est préservée (chap. 3 et 4) ; elle est insérée de manière systématique devant *hu-* initial (chap. 5) ; elle l'a été sur *r* initial (chap. 6), ainsi que de manière variable sur les sonantes initiales en grec archaïque (7). À l'inverse, la dissimilation est régressive : c'est l'aspiration initiale qui disparaît. Le problème ne concerne pas que la dissimilation historique : on voit qu'aux époques classique et hellénistiques, le gabarit CVC^{h}- est le gabarit par défaut.

Le présent chapitre fait le point sur ces questions. Il est organisé en cinq sections. La première rassemble les données pertinentes, d'un point de vue à la fois synchronique et diachronique : dans quelles racines on observe la dissimilation, dans quel domaine et sous quelles conditions. Nous essayons en particulier de faire une liste exhaustive des exceptions de tous ordres, et des radicaux alternants et non alternants (1). La deuxième partie recense les arguments proposés dans la littérature pour dater la dissimilation : elle soutient en particulier que les assimilations dans les inscriptions représentent un phénomène essentiellement indépendant de la dissimilation (2). Nous nous intéressons ensuite aux causes du changement : la confrontation avec des phénomènes parallèles dans les langues du monde permet de mettre en évidence les régularités du cas grec, et de comprendre pourquoi une dissimilation régressive d'aspiration a pu se produire dans une langue qui favorise l'aspiration initiale (3). La quatrième section expose les effets de la dissimilation dans le parallèle le plus proche du grec, le sanskrit, afin de comprendre comment un processus historique identique a pu être grammaticalisé de manière différente dans les deux langues (4). Enfin, nous comparons plusieurs analyses formelles de la situation du grec ancien (5).

1 Données

Dans cette section, nous examinons les conditions dans lesquelles le PCO est respecté ou non en grec classique. Nous nous efforçons de dégager ce qui résulte de la dissimilation, mais ne pose pas de problème particulier en synchronie, des cas où le problème posé par la présence de deux aspirées pouvait être ressenti en grec classique. Cet examen est principalement fondé sur le grec littéraire ; les exceptions du corpus épigraphique sont mentionnées lorsqu'elles sont pertinentes, mais leur examen détaillé est reporté à la section sur la date de la dissimilation (*infra* section 2.5).

En grec classique, le PCO se résume à deux principes :

- il n'y a qu'une aspirée par morphème (1.1) ;
- il n'y a pas de restriction sur les mots morphologiquement complexes (1.2).

Cela signifie qu'en synchronie, le phénomène est conditionné par la morphologie. Ce domaine ne semble pas correspondre, dans la structure prosodique que nous avons proposée au chap. 1, au domaine du radical (*Stem*). Nous discutons cette question en section 1.2.3.

Ces deux généralisations présentent un certain nombre d'exceptions dans le corpus littéraire, et plus encore dans le corpus épigraphique : certains radicaux ont deux aspirées, certains mots complexes présentent une dissimilation. Il faut trier, dans ces exemples, ce qui peut contrarier l'effet du PCO en synchronie, et ce qui constitue simplement un héritage diachronique dont l'effet a été réanalysé.

Au chap. 2, section 2.1, nous avons analysé le morphème de redoublement du parfait comme un préfixe, c'est-à-dire un élément extérieur au mot prosodique étroit. La déaspiration de l'occlusive dans tous les types de redoublement attestés en grec classique semble constituer une exception à la restriction morphologique : T^{h}- redouble toujours en T- (1.4).

La restriction de co-occurrence est manifeste en grec à travers les alternances morpho-phonologiques observées dans une poignée de radicaux. L'examen de la diachronie suggère toutefois que le phénomène est récessif : des racines où l'on attendrait une alternance présentent une structure fixe C…C^{h}- (1.5).

Enfin, l'examen des données est compliqué par l'attestation, dans quelques cas, de dissimilations progressives, ou bien de mots dans lesquels la place de l'aspiration est instable. Dans le corpus littéraire en tout cas, ces mots n'ont toujours qu'une aspirée (1.6).

Ce tour d'horizon permet un bilan complet des manifestations de la loi de Grassmann en grec ancien (1.7).

1.1 Une aspirée par morphème

Le grec classique présente des occlusives aspirées dans tous les types de morphèmes : radicaux, suffixes, préfixes. On ne trouve en grec classique qu'une seule consonne *h*, p^h, t^h ou k^h par morphème. Cette restriction est triviale pour les affixes, qui sont généralement monosyllabiques ; c'est surtout dans les racines qu'on la voit se mettre en place entre l'indo-européen et le grec. Il faut distinguer le cas de T^h…T^h-, où les deux aspirées sont héritées de l'indo-européen, et le cas de h…T^h-, où *h* est une innovation grecque.

Lorsqu'une racine indo-européenne avait deux occlusives aspirées, il ne reste en grec classique que la deuxième. En anticipant sur la section 2, nous plaçons la dissimilation après l'assourdissement des occlusives voisées de l'indo-européen en grec.

(8)	[4]	*p…T^h-*	παχύς	*pak^{h}ús*	< **p^{h}ak^h-*	< **b^{h}n̥ǵ^h-*
			πυνθάνομαι,	*punt^{h}ánomai̯*	< **p^{h}ut^h-*	< **b^{h}u-d^h-*
			aor. ἐπῠθόμην	*eput^{h}ómēn*		
			πενθερός	*pent^{h}erós*	< **p^{h}ent^h-*	< **b^{h}end^h-*
			πείθω	*peít^{h}ɔ̄*	< **p^{h}eit^h-*	< **b^{h}ei̯d^h-*
			ποθέω	*pot^{h}éɔ̄*	< **p^{h}ot^h-*	< **g$^{\underset{\cdot}{u}\hat{h}}$od^h-*
(9)	[5]	*t…T^h-*	τρέφω,	*trép^{h}ɔ̄*	< **t^{h}rep^h-*	< **d^{h}reb^h-*
			aor. 2 ἐτράφην	*etráp^{h}ēn*		
			τρέχω	*trék^{h}ɔ̄*	< **t^{h}rek^h-*	cf. fut. *t^{h}réksɔ̄*
			τριχός	*trik^{h}ós*	< **t^{h}rik^h-*	cf. nom. *trík^{h}s*
			τύχη	*túk^{h}ɛ̄*	< **t^{h}uk^h-*	< **d^{h}ug^h-*
			τυγχάνω	*tuŋk^{h}ánɔ̄*		
			τῡ́φω	*tū́p^{h}ɔ̄*	< **t^{h}ūp^h-*	< **d^{h}uH-b^h-*, cf. *t^{h}ū́ɔ̄*
			ταραχή	*tarak^{h}ɛ́*	< **t^{h}arak^h-*?	< **d^{h}r̥h$_2$g^h-*
(10)	[6]	*k…T^h-*	κεφαλή	*kep^{h}alɛ́*	< **k^{h}ep^{h}alē*	< **g^{h}eb^h(e)l-*

Il faut souligner que dans ces verbes, ce qui déclenche la dissimilation n'est pas toujours une aspirée de la racine elle-même, mais une aspirée provenant des "élargissements" en *-D^h-* de date indo-européenne : par exemple dans **d^{h}ru-b^h-i̯ɔ̄* >

[4] Traductions : *pak^{h}ús* "épais" ; *punt^{h}ánomai̯*, *eput^{h}ómēn* "apprendre" ; *pent^{h}erós* "beau-père" ; *peít^{h}ɔ̄* "avoir confiance" ; *pot^{h}éɔ̄* "désirer ardemment".

[5] Traductions : *trép^{h}ɔ̄*, *etráp^{h}ēn* "épaissir, nourrir" ; *trék^{h}ɔ̄* "courir" ; *trik^{h}ós* (gén. sg. ; nom. sg. *trík^{h}s*) "cheveu" ; *túk^{h}ɛ̄* "hasard, fortune" ; *tuŋk^{h}ánɔ̄* "se produire par hasard", *tū́p^{h}ɔ̄* "faire fumer, brûler".

[6] Traduction : *kep^{h}alɛ́* "tête".

t^{h}rúptɔ̄ (θρύπτω) ; **d^{h}ū-b^{h}-ɔ̄ > tū́p^{h}ɔ̄* τύφω. Ces élargissements peuvent être considérés comme intégrés au radical au moment de la dissimilation.

La dissimilation s'étend également à la fricative glottale initiale *h*, issue de **s-* et **Hi̯* (cf. chap. 1, section 2).[7]

(11)	*h-*	< **s-*	ἔχω	*ék^{h}ɔ̄*	< **hek^{h}-*	< **seg^{h}-*
			ἔρχομαι	*érk^{h}omai̯*	< **herk^{h}-*	< **ser-ǵ^{h}o-*
			ἄμαθος	*ámat^{h}os*	< **hamat^{h}-*	m.h.a. *sampt* (DELG *s.v.*)
			ὀμφή	*omp^{h}ḗ*	< **homp^{h}-*	< **song$^{u̯h}$ā*
		< **su̯-*	ἔθος	*ét^{h}os*	< **u̯^{h}et^{h}-*	< **su̯ed^{h}-*
			ἔθνος	*ét^{h}nos*	< **u̯^{h}et^{h}-*	< **su̯ed^{h}-*

Bozzone (2013 : 10-11) propose également pour le nom du "poisson" l'étymologie suivante, dans laquelle ie. **h$_1$i̯-* > gr. *h-*.[8]

(12) ἰχθῦς *ik^{h}t^{h}ũ̃s* < **hik^{h}t^{h}ū-* < ie. **h$_1$id^{h}ǵ^{h}uH-*

Ce serait le seul exemple où le déclencheur de la dissimilation est un groupe d'occlusives.

On note que dans ces exemples, les deux aspirées peuvent être séparées par une rime simple ou complexe (*pent^{h}erós*, *pḗt^{h}ɔ̄*), ainsi que par une deuxième consonne dans l'attaque (*trép^{h}ɔ̄*).[9]

1.1.1 Exceptions

Nous avons relevé dans le corpus littéraire quatre radicaux à deux aspirées. Il s'agit dans tous les cas de mots à *h* initial.

- le nom du dieu Ἥφαιστος *Hḗp^{h}aistos* ("nom divin particulièrement obscur" DELG *s.v.*)
- l'adjectif ἥσυχος *hḗsuk^{h}os* "tranquille" et ses dérivés (sans étymologie, cf. DELG *s.v.*) ;

[7] Cf. 1.2 et en particulier (19) pour une dissimilation touchant *h-* < **i̯-* dans ὄφρα *óp^{h}ra*, < thème de relatif **i̯o-*. Traductions : *ék^{h}ɔ̄* "avoir" ; *īt^{h}ús* "droit, direct" ; *érk^{h}omai̯* "suivre" (cf. Chantraine, 1958 : 331) ; *ámat^{h}os* "sable" ; *omp^{h}ḗ* "voix (divine)" ; *ét^{h}os* "habitude" ; *ét^{h}nos* "peuple".

[8] Cf. chap. 1, section 2.3.

[9] Et par deux pics syllabiques dans **t^{h}arak^{h}-*. Les deux *a* de cette forme sont issus de la vocalisation du *r* syllabique indo-européen (< **d^{h}r̥h$_2$g^{h}-*). Cette vocalisation ne se produit pas toujours en *a* : le mycénien par exemple a *o*. La forme **t^{h}arak^{h}-* n'est donc commune qu'aux dialectes connaissant cette vocalisation (cf. la notice de Ragot dans les CEG 2003). La racine est originellement monosyllabique ; sur la question de savoir si la LG s'est appliquée dans un contexte non local, cf. 3.3.

- le nom *hap^{h}ḗ*, de la famille de ἅπτω *háptɔ̄* “ajuster, attacher” ou “allumer”. L’aspiration est variable dans d’autres dérivés de la même racine.[10]

hap-	ἅπτω	*háptɔ̄* < **hap^{h}-i̯ɔ̄*
	cf. ἅμμα	*hámma* < **hap^{h}-ma*
haph-	ἁφή	*hap^{h}ḗ*
	ἁφάω	*hap^{h}áɔ̄ Il.* 6.32
	ἧφην	*hḗp^{h}ēn* aor. 2 de *háptɔ̄* “attacher” (Bailly *s.v.*)
ap^{h}-	ἐπ-αφή	*ep-ap^{h}ḗ*
	ἀν-έπ-αφος	*an-ép-ap^{h}os*
	ἁφάσσω	*ap^{h}ássɔ̄* (ion. et tardif)

  La plupart des mots de cette famille présentent le *h* initial : *hap^{h}ḗ* est probablement refait sur *háptɔ̄*.

- l’adjectif ἀ-θρόος *ha-t^{h}róos* “rassemblé, compact” est un composé, mais les dérivés ἀθροίζω *hat^{h}roízdɔ̄* “rassembler”, ἄθροισις *hát^{h}roisis* “action de rassembler”, etc. sont formés sur une base *hat^{h}ro-* (seul l’attique a l’aspiration initiale).

Enfin, l’adjectif verbal ἐφθός *hep^{h}t^{h}ós* pose un problème d’analyse : étymologiquement, c’est un composé (**heps-tos*), mais il n’est pas clair si la frontière morphologique est toujours vivante ou non. C’est en effet l’un des rares cas où l’aspiration semble avoir subi une assimilation *progressive* (cf. chap. 1, section 2.2.1). Le suffixe *-tos* n’est donc peut-être plus reconnaissable sous la forme exceptionnelle *-t^{h}os*. Cf. aussi ci-après section 1.2.3.

On trouve dans les inscriptions une classe supplémentaire d’exceptions : de nombreux noms propres en particulier n’apparaissent qu’avec deux aspirées. Ces exceptions ont souvent *h* initial (Ἱσχυλος *Hísk^{h}ulos*), mais pas toujours (Χαχρυλίον *K^{h}ak^{h}rulíon*). Le nom de Thémistocle en particulier apparaît toujours sur les ostraca avec un deuxième *t^{h}* : Θεμισθοκλῆς *T^{h}emist^{h}oklε̃s*.[11]

[10] Traductions : *hámma* “lien” ; *hap^{h}ḗ* “toucher” “action d’allumer” (mais béot. *ap^{h}-*, Blümel, 1982 : §15) ; *hap^{h}áɔ̄* “toucher” ; *ep-ap^{h}ḗ* “fait de toucher, saisir” ; *an-ép-ap^{h}os* “intact, non soumis” ; *ap^{h}ássɔ̄* doublet “expressif” tardif de *hap^{h}áɔ̄* (Hp., A. R., etc.).

[11] Cf. *infra* section 2.5.

1.1.2 L'aspiration non contrastive

Comme nous l'avons vu pour *hu-* chap. 5, section 2, et pour *rr*^{h} au chap. 6, section 4.9, cette restriction sur le nombre d'aspirées par morphème peut être violée lorsque l'une de ces aspirées est *hu-*, *rr*^{h}. Dans ce cas, la restriction est opaque.

Pour *hu-*, le nombre de radicaux concernés est très faible.

- ὑφαίνω *hup*^{h}*aínɔ̄* "tisser" et ses dérivés :
  ὑφή *hup*^{h}*ɛ́ɛ̄* "toile"
  ὑφαντός *hup*^{h}*antós* "tissé"
  ὕφασμα *húp*^{h}*asma* "tissu"
- ὕθλος *hút*^{h}*los* "baliverne, bavardage" et ὑθλέω *hut*^{h}*léɔ̄* "dire des niaiseries"
- ὕρχη *húrk*^{h}*ɛ̄* "vase de terre"

Pour *rr*^{h} en revanche, les exceptions sont plus fréquentes, en particulier avec *r* initial.

(13) ῥυθμός *r*^{h}*ut*^{h}*mós* "rythme"
ῥάχις *r*^{h}*ák*^{h}*is* "épine dorsale"
θαρρέω *t*^{h}*arr*^{h}*éɔ̄* "avoir confiance"

La généralisation correcte est donc que les racines grecques anciennes ont au maximum une aspirée *distinctive*. Notons que le grec ancien se distingue en cela d'autres langues présentant des restrictions du même type. Le quechua ou l'aymara péruvien par exemple possèdent des occlusives éjectives (T'), et une restriction sur leur co-occurrence au sein du mot : on ne peut avoir qu'une T' par mot. Ces langues interdisent par ailleurs les mots à voyelle initiale en surface, et introduisent systématiquement un coup de glotte ʔ. Lorsque ce coup de glotte est présent, le mot ne peut pas contenir d'éjective (cf. 3.1).

1.1.3 Groupes <φθ, χθ, φσ, χσ>

Les groupes de deux occlusives ou occlusive + *s* à l'intérieur du mot prosodique sont notés (pour Ts, essentiellement en attique) comme si les deux occlusives partageaient le même trait laryngal. Nous avons discuté de la prononciation de ces groupes au chap. 3, sections 1.6 et 1.7, et nous avons choisi, au chap. 4, section 3.4, de considérer que le C_1 n'a pas de trait laryngal en surface. Les groupes <φθ, φσ> en tout cas ne violent pas en eux-mêmes le PCO. Lorsque l'assimilation régressive de trait laryngal se produit sur une consonne appartenant à une

racine qui contient déjà une consonne aspirée, cette première consonne aspirée est conservée.

(14) Racines à aspirée initiale[12]

aor. pass.	ἐ-θάλφθ-ην	*e-t^{h}álp$^{(h)}$-t^{h}ɛ̄n*	prés. *t^{h}álpɔ̄*
	ἐ-θέλχ-θην	*e-t^{h}élk$^{(h)}$-t^{h}ɛ̄n*	prés. *t^{h}élgɔ̄*

C'est aussi le cas des "radicaux alternants" que nous verrons *infra* dans la section 1.5.

(15) Radicaux alternants[13]

aor. pass.	ἐθρύφθην	*et^{h}rúp$^{(h)}$t^{h}ɛ̄n*	prés. *t^{h}rúptɔ̄*
	ἐθράχθην	*et^{h}rák$^{(h)}$t^{h}ɛ̄n*	prés. *t^{h}ā́ssɔ̄*/*t^{h}ā́ttɔ̄*
	ἐθρέφθην	*et^{h}rép$^{(h)}$t^{h}ɛ̄n*	prés. *trép^{h}ɔ̄*
inf. pft. pass.	τεθράφθαι	*tet^{h}ráp$^{(h)}$t^{h}ai̯*	prés. *trép^{h}ɔ̄*
pft. pass. 2PL	τέθραφθε	*tét^{h}rap$^{(h)}$t^{h}e*	prés. *trép^{h}ɔ̄*

Le suffixe d'aoriste passif *-t^{h}ɛ̄-* est récent : il supplante un plus ancien *-ɛ̄-*.[14] La dissimilation est observée dans les formes plus anciennes : on peut comparer *e-táp^{h}-ɛ̄n* à *e-t^{h}áp^{h}-t^{h}ɛ̄n*, *e-tráp^{h}-ɛ̄n* à *e-t^{h}rép^{h}-t^{h}ɛ̄n*.[15]

Les formes ci-dessus à deux aspirées graphiques sont les formes normales et régulières. Parfois cependant, la forme dissimilée est également attestée.

- aoriste de *trép^{h}ɔ̄* : Collinge (1985 : 54) signale ἐτ̲ρέφθην *et̲rép^{h}t^{h}ɛ̄n* (forme d'aor. pass. 1 donnée par le Bailly) à côté de la forme attendue ἐθ̲ρέφθην *et̲^{h}rép^{h}t^{h}ɛ̄n* (donnée par le LSJ). Une confusion avec l'aoriste de τρέπω *trépɔ̄* "tourner", ἐτρέφθην*etrép^{h}t^{h}ɛ̄n*, est probable.

- À côté de la 2PL τέ-θ̲ραφ-θε *té-t̲^{h}ráp^{h}-t^{h}e* de *trép^{h}ɔ̄*, on a une occurrence de συν-τέ-τ̲ραφ-θε *sun-te-t̲rap^{h}t^{h}e* avec dissimilation chez Xénophon.[16]

- τέ-τ̲υφ-θαι *te-t̲up^{h}-t^{h}ai̯* Hdt. 3.64.13 sur *tū́p^{h}ɔ̄*, pft. *té-t^{h}um-mai̯*

[12] Traductions : *t^{h}álpɔ̄* "réchauffer" ; *t^{h}élgɔ̄* "tromper, charmer".

[13] Traductions : *t^{h}rúptɔ̄* "broyer, amollir" ; *t^{h}ā́ssɔ̄*/*t^{h}ā́ttɔ̄* "agiter" ; *trép^{h}ɔ̄* "faire croître, nourrir".

[14] Miller (1974 : 221), Chantraine (1958 : ch. 35).

[15] Cf. aussi la réintroduction de l'aspiration en sanskrit lorsqu'elle est neutralisée en fin de racine par le changement *z* > *s* : *bodz^{h}-* > *bots-* refait en *b^{h}ots-* (cf. Schindler, 1976).

[16] Dans la séquence : συντέτραφθε δὲ καὶ συντεταχθε Xén. *Cyr.* 6.4.14 : influence de la forme régulière συντέταχθε *suntétak^{h}t^{h}e* ? (prés. *tássɔ̄*/*táttɔ̄*, "mettre en ordre").

1.1.4 Conclusion

La restriction de co-occurrence est donc globalement respectée au sein des morphèmes, en tout cas dans la tradition littéraire. Les aspirées non-contrastives de *hu-* et *rr^{h}-* semblent constituer une classe systématique. Les mots composés comme ἐθρέφθην *et^{h}rép^{h}t^{h}ēn* ne font exception que dans la graphie : la deuxième aspirée dans le radical note une neutralisation du trait laryngal.

1.2 Mots complexes

Dans les textes littéraires de l'époque classique, la restriction sur la co-occurrence des consonnes aspirées est normalement confinée aux morphèmes : un mot peut avoir deux aspirées si elles appartiennent à deux morphèmes différents. Cette limitation morphologique était déjà relevée dans la deuxième loi d'H. Grassmann (section 8). L'exemple bien connu de φάθι *p^{h}á-t^{h}i* montre que deux syllabes adjacentes peuvent porter une aspiration, du moment qu'elles sont séparées par une frontière morphologique.

(16) φάθι *p^{h}á-t^{h}i*, radical *p^{h}á-* "parler", suffixe d'impératif *-t^{h}i*

Les exceptions à ce motif sont donc les cas où l'on constate une dissimilation malgré la présence d'une frontière morphologique. Il faut distinguer deux catégories. Dans certains mots, l'étymologie fait attendre deux aspirations, mais le sens du mot n'est plus compositionnel et le caractère composé du mot ne semble plus sensible en grec classique.

(17) *-T^{h}- + -T^{h}- > -T- + -T^{h}-
ex. **ha-delp^{h}ós* > *adelp^{h}ós* "frère", étym. "du même sein"

Ces exceptions suggèrent que la dissimilation, contrairement à la restriction en synchronie, a pu jouer sur l'ensemble du mot prosodique élargi – à moins que le caractère composé du mot n'ait été perdu avant la dissimilation.

L'autre classe d'exceptions est constituée de radicaux dans lesquels l'aspirée initiale est clairement conservée en grec classique : on en trouve dans quelques radicaux verbaux. Ces cas constituent de véritables exceptions au fonctionnement synchronique de la restriction.

Nous avons montré au chap. 2 que la frontière entre préfixe et radical en grec était nette pour la phonologie, mais qu'elle est également sensible entre le radical et certains suffixes. Il semble que la restriction de co-occurrence soit bloquée par tous les types de frontières, et pas seulement une catégorie de suffixes. Pour éclairer ce point, nous distinguons trois types de mots morphologiquement com-

plexes : les composés (1.2.1), les suffixes flexionnels (1.2.2) et les autres suffixes (1.2.3).

Enfin, les morphèmes de redoublement présentent systématiquement la déaspiration. Nous traitons ce cas à part *infra* en section 1.4.

1.2.1 Composés

Dans les composés, la restriction est clairement respectée.

(18)

φωσ-φόρος	*pʰɔ̄s-pʰóros*	“qui apporte la lumière”
ἐχέ-φρων	*ekʰé-pʰrɔ̄n*	“prudent”
ψηφο-φορία	*psɛ̄pʰo-pʰoria*	“vote”
λογχο-φόρος	*logkʰó-pʰoros*	“qui porte la lance” (Eur.)
χαλί-φρων hom.	*kʰalí-pʰrɔ̄n*	“à l’esprit léger”
θέσ-φατος	*tʰés-pʰatos*	“dit par les dieux”
παχύ-θριξ	*pakʰú-tʰriks*	“aux cheveux épais”, Aristote
ἀρχε/ι-θέωρος	*arkʰi/e-tʰéɔ̄ros*	“chef d’une théorie ou ambassade sacrée”

(19) Composés à préposition initiale

ἀμφι-χέω	*ampʰi-kéɔ̄*	“répandre autour”
ἀμφί-φαλος	*ampʰí-pʰalos*	“qui a deux cornes (casques)” (Hom.)
ἀμφι-μάχω	*ampʰi-makʰɔ̄*	
ὑπερ-μάχομαι	*huper-makʰomai̯*	“combattre pour”

Nous avons vu également le composé à préfixe *ha-* ἀ-θρόος *ha-tʰróos*, qui préserve son aspirée initiale même lorsque *hatʰro-* devient une base dérivationnelle.

Exceptions

Des aspirées étymologiquement attendues manquent parfois dans les composés. Dans ces mots, le sens n’est généralement plus compositionnel : on peut considérer que l’application de la dissimilation, ou l’absence de restauration des aspirées initiales, est liée à l’univerbation du composé.

1. ἐκε-χειρία *eke-kʰēría* < *ʰekʰe-kʰēria (“trêve”, litt. “tenir la main”)

   Cette exception, déjà relevée par H. Grassmann, surprend : le premier membre de composé *ekʰe-* est très productif, y compris devant aspirée. Cp. par exemple ἐχέ-θυμος *ekʰé-tʰumos*, ἐχέ-φρων *ekʰé-pʰrɔ̄n*, etc. La dissimilation s’explique peut-être par le fait que le sens du composé est relativement éloigné du sens de ses parties.[17]

[17] Avec double dissimilation, cf. section (25) et la question du domaine (3.3).

2. ἄλοχος *álok^{h}os* < **ha-lok^{h}os* “épouse” (“du même lit”),[18]

3. ἀδελφός *adelp^{h}ós* < **ha-delp^{h}os* “frère” (“du même sein”),
et

4. ἀκόλουθος *akólōt^{h}os* < **ha-kólōt^{h}os* “qui accompagne” (“du même chemin”)

Ces trois mots ont pour premier élément **sm̥-* > *ha-* “un, même”. Les composés en *ha-* “d’identité” sont nombreux, et conservent normalement leur première aspirée en tout contexte : on peut comparer avec att. ἀ-θρόος *ha-t^{h}róos* “rassemblé, compact”. L’initiale *a-* de *álok^{h}os* semble avoir joué un rôle dans l’initiale *a-*, au lieu de *ha-* attendu, du composé ἄκοιτις *ákoi̯tis* “épouse”, où cette absence ne peut pas être justifiée par une dissimilation d’aspiration.

5. ἀμπ-έχω *amp-ek^{h}ɔ̄* < **amp^{h}i-hek^{h}-* “envelopper”

6. et le doublet ἀμπίσχω *ampísk^{h}ɔ̄* < **amp^{h}i-hisk^{h}ɔ̄*
(les deux sont classiques : Ar., Plat., etc.)

Le deuxième élément de ces composés, le verbe “avoir”, est une ancienne diaspirée : **seǵ^{h}-* > **hek^{h}-*, qui conserve l’alternance en grec classique (cf. *infra* section 1.5). ἀμφέχω *amp^{h}ék^{h}ɔ̄* sans dissimilation est attesté chez Apollonios de Rhodes et les auteurs tardifs ; ἀμφί-σκω *amp^{h}i-skɔ̄*, avec dissimilation progressive, est rapporté par Hésychius (cf. section 1.6). Malgré cette restauration tardive, il semble qu’en grec classique le sentiment de la composition ait été perdu, ou au mons instable : dans les deux verbes, l’augment se place avant le préverbe (aor. 2 ἤμπεσχον *ḗmpesk^{h}on* Ar. *Lys.* 1156), impft. ἤμπισχον *ḗmpisk^{h}on*).[19]

Ces exceptions sont stables. Puisque le sens du composé est toujours éloigné de son sens étymologique, on peut faire l’hypothèse qu’il ne s’agit plus de composés à l’époque classique, et donc que ce ne sont pas des exceptions à la restriction morphologique du PCO.

Selon la date que l’on adopte pour la loi de Grassmann, elles peuvent être interprétées comme le signe que la dissimilation a d’abord opéré indépendamment des frontières morphologiques.

---

[18] Pour Collinge (1985 : 52), ἄλοχος < **sm̥-logʰ-* “is unsafe because of the unknown etymological details : the prefix may be **n̥*”.

[19] L’imparfait ἠμπειχόμην *ēmpēk^{h}ómēn* chez Platon a deux augments : **e-amp-e-ek^{h}ómēn*. Sur cette possibilité, cf. chap. 2, section 2.1.

(20)

Composé	*hek^{h}e-k^{h}ēría*	OU	Composé	*hek^{h}e-k^{h}ēría*
Dissimilation	*eke-k^{h}ēría*		Univerbation	*hek^{h}ek^{h}ēría*
Univerbation	*ekek^{h}ēría*		Dissimilation	*ekek^{h}ēría*

Ce point sera discuté dans la section 3.

1.2.2 Suffixes flexionnels

De nombreux suffixes flexionnels grecs contiennent une aspirée. Cette aspirée n'entre normalement pas en conflit avec les aspirées du radical.

(21) **Ind. aor. passif : suffixe *-thē-*** [20]

ἐ-σχέ-θην	*e-sk^{h}é-t^{h}ēn*	ἔχω	*ék^{h}ɔ̄*
ἐ-φάν-θην	*e-p^{h}an-t^{h}ēn*	φαίνομαι	*p^{h}aı̯́nomaı̯*
ἐ-θέλχ-θην	*e-t^{h}élk^h-t^{h}ēn*	θέλγω	*t^{h}élgɔ̄*
ἐ-θάλφ-θην	*e-t^{h}álp^h-t^{h}ēn*	θάλπω	*t^{h}álpɔ̄*
aor. 1 ἐ-θλίφ-θην	*e-t^{h}lip^h-t^{h}ēn*	θλίβω	*t^{h}líbɔ̄*
ἐ-χύ-θην	*e-k^{h}ú-t^{h}ēn*	χέω	*k^{h}éɔ̄*

(22) **Part. aor. passif : suffixe *-the-nt-*** [21]

θωμιχ-θείς	*t^{h}ɔ̄mik^h-t^{h}és*	θωμίζω	*t^{h}ɔ̄mízdɔ̄*
θλιφ-θείς	*t^{h}lip^h-t^{h}és*	θλίβω	*t^{h}líbɔ̄*
ὀρθο-θείς	*ort^{h}ɔ̄-t^{h}és*	ὀρθόω	*ort^{h}óɔ̄*
φοβε-θείς	*p^{h}obe-t^{h}és*	φοβέω	*p^{h}obéɔ̄*

(23) **Infinitif parfait passif : suffixe *-sthaı̯*** [22]

τε-θεῖ-σθαι	*te-t^{h}ē-st^{h}aı̯*	τίθημι	*tít^{h}ēmi*
πέ-φαν-θαι	*pe-p^{h}an-t^{h}aı̯*	φαίνομαι	*p^{h}aı̯́nomaı̯*

(24) **Impératif 2SG : suffixe *-thi*** [23]

φα-θί	*p^{h}a-t^{h}í*	φημι	*p^{h}ēmi*
φάν-η-θι	*p^{h}án-ē-t^{h}i*	φαίνομαι	*p^{h}aı̯́nomaı̯*
στράφ-η-θι	*stráp^h-ē-t^{h}i*	στρέφω	*strép^{h}ɔ̄*

[20] Traductions : *ék^{h}ɔ̄* "avoir" ; *p^{h}aı̯́nomaı̯* "sembler paraître" ; *t^{h}elgɔ̄* "tromper, charmer" ; *t^{h}álpɔ̄* "chauffer" ; *t^{h}líbɔ̄* "compresser" ; *k^{h}éɔ̄* "verser".

[21] Traductions : *t^{h}ɔ̄mízdɔ̄* "fouetter" ; *t^{h}líbɔ̄* "compresser" ; *ort^{h}óɔ̄* "rendre droit" ; *p^{h}obéɔ̄* "craindre".

[22] Traductions : *tít^{h}ēmi* "poser" ; *p^{h}aı̯́nomaı̯* "sembler, paraître".

[23] Traductions : *p^{h}ēmi* "parler" ; *p^{h}aı̯́nomaı̯* "sembler, paraître" ; *strép^{h}ɔ̄* "tourner".

(25) **Instrumental : *-phi*** (Homère) [24]

θεό-φι	*t^{h}eó-p^{h}i*
Φθίη-φι	*P^{h}t^{h}íɛ̄-p^{h}i*
ἦ-φι	*hɛ̃̄-p^{h}i*
μελαθρό-φι	*melat^{h}ró-p^{h}i*

Exceptions

Dans trois paradigmes, l'aspirée attendue dans le radical manque devant un suffixe à aspirée.

(26)

τε-θή-σ-ομαι	*te-t^{h}ɛ́̄-s-omai̯*	fut. pass. *tít^{h}ɛ̄mi*. Attendu : **t^{h}e-t^{h}ɛ́̄-s-omai̯*
ἐ-τέ-θην	*e-té-t^{h}ɛ̄n*	aor. pass. *tít^{h}ɛ̄mi*. Attendu : **e-t^{h}é-t^{h}ɛ̄n*
ἐ-τύ-θην	*e-tú-t^{h}ɛ̄n*	aor. pass. *t^{h}úɔ̄*. Attendu : **e-t^{h}ú-t^{h}ɛ̄n*
cf. ἐ-χύ-θην	*e-k^{h}ú-t^{h}ɛ̄n*	aor. pass. *k^{h}éɔ̄*

La liste des formes concernées peut varier selon les dialectes. Blümel (1982 : 135) note ainsi que la forme d'aoriste passif de *ék^{h}ɔ̄* en lesbien est σκέθην *ské-t^{h}ɛ̄n*, non *sk^{h}é-t^{h}ɛ̄n*. Au sein de l'attique en tout cas, ces exceptions sont stables : dans le corpus classique *e-té-t^{h}ɛ̄n* et *e-tú-t^{h}ɛ̄n* n'ont jamais l'aspirée du radical. Puisqu'il s'agit de paradigmes verbaux productifs, il est vraisemblable que ces exceptions aient été effectivement ressenties comme des exceptions par les locuteurs de grec classique. On note qu'il s'agit dans les trois cas de séquences de deux alvéolaires séparées par un noyau simple : *-t^{h}V + t^h-*.

1.2.3 Autres suffixes

Pour les autres types de suffixes, la question est de savoir si la restriction de co-occurrence est limitée à un domaine morphologique, le radical, ou bien à un domaine un peu plus large, incluant les types de suffixes les moins productifs, c'est-à-dire le domaine du *Stem* que nous avons posé au chap. 2, section 1. Nous avons en effet reconnu avec Steriade (1982) deux types de suffixes en grec : dans le composé nominal ἀκ-μή *ak-mɛ́̄*, le *k* est préservé devant *m* (classe 1) ; dans le parfait δέ-δειγ-μαι *dé-dēg-mai̯*, où *-mai̯* est un suffixe flexionnel, la sourde du radical est voisée et peut-être nasalisée devant *m* (classe 2). Dans une perspective comme celle de *Stratal OT*, l'ensemble du radical suivi des suffixes du type *-mɛ̄* est le plus petit domaine phonologique admis. Si la restriction de co-occurrence sur les aspirées est formulée dans le domaine du radical, à l'exclusion de tous les suffixes, alors il faut l'intégrer dans notre approche des domaines phonologiques.

[24] Traductions : *t^{h}eós* "dieu" ; *P^{h}t^{h}íɛ̄* "Phthie" ; *hɛ̃̄-p^{h}i* instrumental épique irrégulier du possessif *hós* (*Il.* 22.107) ; *melat^{h}rón* "poutre qui soutient un toit".

Le problème est que nous manquons de critères extérieurs pour déterminer ce qui doit être considéré comme un suffixe de classe 1 ou un suffixe de classe 2. Parmi les suffixes susceptibles d'appartenir à la classe 1, nous avons repéré les formations adverbiales en -θι *-t^{h}i* et -θεν *-t^{h}en*, les suffixes -θλο- *-t^{h}lo-* et -θρο- *-t^{h}ro-*, le suffixe de présent -(ε)θω *-(e)t^{h}ō*. Ce qui ressort globalement, c'est que ces suffixes ont été capables de dissimiler l'aspirée du radical ; mais en synchronie, les formes dissimilées semblent pouvoir être considérées comme univerbées. Il semble que l'aspirée du radical est maintenue dès que le suffixe est reconnaissable.

L'aspirée du radical est conservée devant les "formations adverbiales" en -θεν *-t^{h}en* (marquant l'origine, le point de départ) et en -θι *-t^{h}i*, y compris devant le radical du pronom relatif ὁ- *ho-*.[25]

(27)			
	θεό-θεν	*t^{h}eó-t^{h}en*	"du dieu"
	Κορινθό-θι	*Korint^{h}ó-t'^{h}i*	"de Corinthe"
	ὅ-θεν	*hó-t^{h}en*	adv. rel. "d'où, de quel lieu"
	ὅ-θι	*ho-t^{h}i*	"là où"

On note également la conservation des deux aspirées dans des séquences de suffixes dans les deux composés ioniens-attiques suivants (Lejeune, 1972 : 45).

(28)			
	παντ-αχό-θι	*pant-ak^{h}ó-t^{h}i*	"partout"
	παντ-αχό-θεν	*pant-ak^{h}ó-t^{h}en*	"de toute part"

Lejeune note toutefois l'occurrence en arcadien du composé μεσακοθεν *mes-ako-t^{h}en* "par le milieu", sans l'aspirée du *k^h*.

En revanche, dans la conjonction épique ὅ-φρα *ó-p^{h}ra* "aussi longtemps que", issue du thème de relatif et d'une "finale obscure" (DELG *s.v.*), le relatif perd son aspiration initiale.

Le verbe "avoir", ἔχω *ék^{h}ō*, est une ancienne racine diaspirée **hek^h-* et en grec classique un radical alternant.[26] Le thème σχε- *sk^{h}e-* perd son aspiration dans l'adverbe σκεθρῶς *sket^{h}rō̃s* "exactement", attesté chez Eschyle et Euripide. Le sens de cet adverbe est éloigné des sens principaux du radical, et on peut penser que la frontière morphologique n'est plus sensible en synchronie.

En revanche, le radical garde son aspirée devant le suffixe -θ- *-t^h-* utilisé pour former un aoriste secondaire ἔ-σχε-θ-ον *é-sk^{h}e-t^h-on*. Dans ce paradigme, la forme et le sens du radical restent nets (cf. paragraphe suivant). Enfin, dans le composé

[25] Chantraine (2002 : 117-118).

[26] Cf. *infra* section 1.5.

σχέτλιος *sk^{h}étlios*, c'est plutôt une dissimilation progressive qu'il faut reconstruire (cf. *infra*). Le radical du verbe "avoir" fait donc l'objet d'une variation particulièrement importante.[27]

L'aspirée du radical est en tout cas préservée devant le suffixe épique *-(e)t^{h}ɔ̄*, qui sert à former des présents.

(29) [28]

φθινύθω	*p^{h}t^{h}inút^{h}ɔ̄*	doublet de φθίνω *p^{h}t^{h}ínɔ̄* < **p^{h}t^{h}íṇu̯-ɔ̄*
φαέθων	*p^{h}aét^{h}ɔ̄n*	cf. φαίνομαι, φάος *p^{h}aíṇomai̯, p^{h}áos*
φλεγέθω	*p^{h}legét^{h}ɔ̄*	
θαλέθω	*t^{h}alét^{h}ɔ̄*	doublet de θάλλω *t^{h}állɔ̄*

Ces formes verbales sont propres à la langue épique (Chantraine, 1958 : 326 §152). Le suffixe -θo-/-θε- *-t^{h}o-/-t^{h}e-* est de date indo-européenne : **-d^{h}o-/-d^{h}e-*. Or, les racines indo-européennes présentant un "élargissement" en occlusive aspirée sont normalement sujettes à la dissimilation d'aspiration : le suffixe ancien est, à l'époque de la LG, intégré au radical.

(30)

**d^{h}ru-b^{h}-*	>	**t^{h}rup^{h}-*	> *trup^{h}-V*	aor. ἐτρύφην	*etrúp^{h}ēn*
**ser-g^{h}o-*	>	**herk^{h}-*	> *erk^{h}-V*	ἔρχομαι	*erk^{h}omai̯*

Cependant, les formes en (29) ci-dessus font partie d'un système en partie productif dans la langue épique. Chantraine (1958 : 326-7 §§152-153) note que le *-t^{h}-* de *p^{h}t^{h}inút^{h}ɔ̄* est ancien ; c'est le même que dans πρήθω *prēt^{h}ɔ̄* "brûler" (doublet de πίμπρημι *pímprēmi*), βαρύθω *barút^{h}ɔ̄* "être accablé", μινύθω *minút^{h}ɔ̄* "diminuer". Les formes *p^{h}aét^{h}ɔ̄n*, *p^{h}legét^{h}ɔ̄* et *t^{h}alét^{h}ɔ̄* en revanche présentent un suffixe *-et^{h}-* secondaire. Tout se passe donc comme si les finales en *-t^{h}ɔ̄*, bien qu'anciennes, formaient un système capable de s'étendre à de nouvelles formes ; la finale pouvait ainsi être ressentie comme un morphème distinct.

Devant le suffixe -θλο- *-t^{h}lo-*, la dissimilation régressive est attestée une fois, dans le nom ἔδε-θλον *édet^{h}lon* "fondement", composé de la racine **sed-* "s'asseoir" et du suffixe *-t^{h}lon* (Lejeune, 1972 : §82). Elle est conservée malgré l'aspirée du radical dans le composé épique ἱμάσθλη *himást^{h}lē̄* "fouet", et dans θύσθλα *t^{h}ust^{h}la*, < **t^{h}urs-t^{h}la* (objets servant au culte de Dionysos).

Dans d'autres termes avec le même suffixe en revanche, c'est le *t^{h}* qui est déaspiré : il semble y avoir une dissimilation progressive.[29]

---

[27] Il subit aussi fréquemment l'assimilation dans les inscriptions ; cf. section 2.5.

[28] Traductions : *p^{h}t^{h}inút^{h}ɔ̄*, *p^{h}t^{h}ínɔ̄* "périr" ; *p^{h}aét^{h}ɔ̄n* (seulement au participe) "brillant" ; *p^{h}aíṇomai̯* "briller, paraître" ; *p^{h}áos* "lumière" ; *p^{h}legét^{h}ɔ̄* "brûler" ; *t^{h}alét^{h}ɔ̄*, *t^{h}állɔ̄* "fleurir".

[29] Grammont (1933 : 315), Grammont (1948 : 216), Chantraine (1933 : §307).

(31) [30]

ἐχέ-τλη	*ek^{h}é-tlē*	< **(h)ek^{h}e-t^{h}lē*
σχέ-τλιος	*sk^{h}é-tlios*	dérivé d'un **sk^{h}e-t^{h}lós*
χύ-τλον	*k^{h}ú-tlon*	< **k^{h}u-t^{h}lon*
φύ-τλη	*p^{h}ú-tlē*	< *p^{h}u-t^{h}lē* (mais DELG : *-tl-*)
ἄν-τλος	*án-tlos*	< **han-t^{h}los*
χίμε-τλον	*k^{h}íme-tlon*	< *k^{h}íme-t^{h}lon*

Grammont (1933 : 315, 1948 : 216) considère que ces formes résultent d'une confusion entre le suffixe à aspirée et un suffixe *-tlē*, *-tlon*. Si cette confusion n'est attestée que dans des radicaux à aspirée cependant, la déaspiration doit être liée à la dissimilation.

Le nom de la "loi" est attesté dans diverses formes selon les dialectes ; on a τεθμός *tet^{h}mós* en dorien, et θεσμός *t^{h}esmós* en attique. Chantraine (DELG s.v. θεσμός) propose de voir dans la forme dorienne la racine de τίθημι *tít^{h}ēmi* et un suffixe -θμο- *-t^{h}mo-*. Ce suffixe aurait donc été capable de déclencher la dissimilation.

Dans le nom de la "saleté poussiéreuse" enfin, αὐχμός *au̯k^{h}mós*, l'aspirée initiale attendue n'apparaît pas. L'aspiration de la consonne est aussi inattendue ; si la racine indo-européenne est **h$_2$asus-*, comme le propose Lubotsky (1985), il semble que le *s* final de la racine ait pu aspirer le *k* initial du suffixe : **-s-kmo-* > *-k^{h}mo-* (cf. DELG s.v. αὖος). Dans ce cas, le composé doit être comparé à l'adjectif verbal ἑφθός *hep^{h}t^{h}ós* de ἕψω *hépsō* "bouillir", dans lequel l'aspirée du suffixe n'est pas non plus étymologique : le mot vient de **heps-tos*. Nous avons vu au chap. 1, section 2.2.1 qu'il s'agit des rares exemples de "loi de Bartholomae" en grec.[31] L'aspiration issue de l'assimilation progressive aurait donc pu déclencher la dissimilation dans *au̯k^{h}mós*, mais pas dans *hep^{h}t^{h}ós*. Il n'est pas clair si cette asymétrie montre que *-t^{h}os* était encore reconnu comme un suffixe d'adjectif verbal. Enfin, il faut signaler que l'aspiration initiale de αὖος *aũ̯$^{u̯}$os* est attestée en composition (ἀφαυαίνω *ap^{h}au̯$^{u̯}$aínō*), mais pas régulièrement sur l'adjectif simple ; puisque le lien sémantique entre *aũ̯$^{u̯}$os* et *au̯k^{h}mós* est clair (DELG), le premier a peut-être influencé la psilose du deuxième.

De manière générale, la situation est globalement la même que dans les mots composés vus *supra* en section 1.2.1 : la dissimilation est attestée, mais en synchronie, l'aspirée du radical est maintenue dès lors que la frontière morphologique est sensible. Il ne semble donc pas possible de distinguer ici différents types

[30] Traductions : *ek^{h}étlē* "manche de charrue" (Hésiode) ; *k^{h}útlon* "ce qu'on verse (eau, libations)" (*k^{h}éō* "verser") ; *p^{h}útlē* "génération, race" ; *sk^{h}ét^{h}lios* "qui tient bon, obstiné" d'où "malheureux, misérable" ; *án-tlos* "sentine" ; *k^{h}íme-tlon* "engelure".

[31] Sur la loi de Bartholomae en sanskrit, cf. *infra* section 4.

de suffixes : la généralisation correcte est que la restriction de co-occurrence s'applique au radical seul.

1.3 Localité

À la suite d'H. Grassmann (1863b : 111), plusieurs auteurs affirment que la dissimilation ne se produit qu'entre des syllabes adjacentes.[32] En réalité, nous avons déjà vu plusieurs cas de dissimilation à distance.

(32)
ḗ͡ɔtʰa	< **hē(u̯)otʰa* < **he-hu̯otʰa* < **se-su̯odʰa*
élēpʰa	< **hēlēpʰa* < **he-hlēpʰ-a* < **se-slabʰ-a*
adelpʰós	< **ha-delpʰós*
álokʰos	< **há-lokʰos*
akólōtʰos	< **ha-kólōtʰos*

Toutes ces formes sont étymologiquement composées : les deux premières sont d'anciens parfaits redoublés, et nous avons vu les trois autres ci-dessus en section 1.2.1. Dans le cas des parfaits, l'allongement compensatoire observé dans *ḗ͡ɔtʰa* et *élēpʰa* montre que ces formes ont été traitées comme des mots simples. Il faut toutefois souligner que les trois formes de *élēpʰa* attestées dans les inscriptions ont une aspirée initiale : *hélēpʰa* (Threatte, 1980). Ces attestations sont relativement tardives (cf. section 2.5). Nous manquons de données pour comprendre si cela signifie que le radical a effectivement préservé son aspiration à Athènes à l'époque classique.

D'autres cas requièrent une discussion. Grassmann (1863b : 111) cite, parmi les formes censées illustrées la restriction de localité (et/ou de domaine : les exemples sont donnés ensemble), le participe homérique τηλεθόων *tēletʰóɔ̄n*, rattaché à θάλλω *tʰállɔ̄* "fleurir". Chantraine (DELG) et Beekes parlent d'un suffixe *-etʰa-* suivi de la dissimilation régressive d'aspiration.

(33) **tʰal(l)-etʰa- > tāletʰ-*

La dérivation demande une certaine gymnastique : outre le suffixe particulier, il faut rendre compte de la voyelle longue. Il nous semble préférable de suivre Collinge (1985 : 52), qui voit dans *tēletʰóɔ̄n* une métathèse accidentelle des séquences *-etʰ-* et *-ēl-* à partir d'un radical de parfait régulier *tetʰēl-*. Le mot tombe donc sous la règle régissant les redoublements du parfait (cf. *infra* 1.4), et ne pose pas de problème de localité.

[32] Sommerstein (1973 : 45) ; Threatte (1980 : 449), Blümel (1982 : 134).

Le radical de *tarák^{h}ḗ* est un cas particulier. La racine est originellement monosyllabique : **d^{h}r̥rh$_2$g^{h}-*. Les deux *a* de la forme classique proviennent de la vocalisation du *r* (**rh$_2$* > *ara* ou *rā* selon les dialectes). La question de savoir si l'aspirée initiale disparaît à distance ou à proximité de la deuxième aspirée dépend donc de la date de la dissimilation. Comme nous le verrons en section 2, cette date est sans doute postérieure à l'époque mycénienne, et donc largement postérieure à la vocalisation du *r* syllabique indo-européen. On aurait bien dans ce cas une autre dissimilation à distance.

L'idée que la LG est limitée aux syllabes consécutives n'est donc pas vérifiée dans les données. Il s'agit d'une illusion d'optique : les mots dans lesquels les aspirées sont à distance l'une de l'autre sont la plupart du temps des composés. Il en résulte qu'en synchronie, le domaine du PCO est défini uniquement par la morphologie ; pour ce qui est de la localité phonologique, il s'agit, dans la terminologie de Suzuki (1998 : 90) reprise par Bye (2011), d'une contrainte *unbounded*. On peut citer le parallèle de la loi de Lyman en japonais, qui limite le nombre d'occlusives voisées à une seule par morphème dans le vocabulaire natif, quelle que soit la distance entre ces deux occlusives (Suzuki, 1998 : 90).

1.4 Redoublements

Les formes à redoublement, qu'il soit de parfait, présent ou intensif, montrent systématiquement une non-aspirée devant l'aspirée du radical.

(34) Parfait[33]

τέ-θνηκα	*té-t^{h}nēka*	ἀποθνήσκω	*apot^{h}nḗskō*
πέ-φυκα	*pé-p^{h}ūka*	φύω	*p^{h}ú̄ō*
κέ-χυμαι	*ké-k^{h}umai̯*	χέομαι	*k^{h}éomai̯*

(35) Présent[34]

πι-φαύσκω	*pi-p^{h}au̯skō*
τί-θημι	*tí-t^{h}ēmi*
κι-χάνω	*ki-k^{h}ánō*

[33] Traductions : *apot^{h}nḗskō* "mourir" ; *p^{h}ú̄ō* "pousser" ; *k^{h}éomai̯* "verser" (moy.).

[34] Traductions : *isk^{h}ō* "tenir fortement" ; *pi-p^{h}au̯skō* "faire briller" ; *tí-t^{h}ēmi* "placer, poser" ; *ki-k^{h}ánō* "rencontrer, atteindre".

(36) Intensité[35]

κάρ-χαρος	*kár-k^{h}aros*
παμ-φαλάω	*pam-p^{h}alā́*
παμ-φαίνω	*pam-p^{h}aíˆnō*
πομ-φόλυξ	*pom-p^{h}óluks*
τον-θορύζω	*ton-t^{h}oruzō*
πα-φλάζω	*pa-p^{h}lázdō*
κα-χλάζω	*ka-k^{h}lázdō*

Dans ces formes, seuls les redoublements de parfait sont productifs (cf. chap. 6, section 3.8). Les présents en Ci- et les redoublements "intensifs" sont anciens. Nous verrons en section 2.5 que, dans les inscriptions, l'aspirée initiale est très souvent restaurée : on trouve des formes comme <φε-φυλαχσο> *p^{h}e-p^{h}ulak^{h}so* ou <χε-χ]αρισθ-> <*k^{h}e-k^{h}arist^h-*>.

Il est intéressant de constater que d'autres langues à restriction sur les aspirées appliquent également cette restriction au morphème de redoublement : c'est ce qu'on a en sanskrit (cf. section 4), mais aussi dans des langues non apparentées comme le kashaya (langue pomo) ou l'ofo (langue siouane ; cf. section 3.1). Dans la littérature, et depuis H. Grassmann lui-même, la déaspiration dans le morphème de redoublement est considérée comme l'archétype de la "loi de Grassmann" : "the reduplicated root is, for GL, the root par excellence" (Collinge, 1985 : 52).[36] Il est vraisemblable que le redoublement de T^h en T sans aspiration soit effectivement une conséquence de la loi de Grassmann. La dissimilation est en effet nécessaire pour expliquer l'absence de *h* dans les anciennes formes redoublées en **si-s-*, **se-s-*.

(37) ἴσχω *ísk^{h}ō* < **hi-sk^h-* < **si-sk^h-*

En outre, en sanskrit, où la déaspiration est également attestée dans le morphème de redoublement, il semble y avoir des traces de redoublement sans déaspiration. La racine à redoublement de présent *d^{h}a-* préserve l'aspiration dans le morphème quand celle de la base est neutralisée.[37]

(38) *d^{h}atse* < **d^{h}a-d^h-se*
d^{h}atte < **d^{h}a-d^h + te* ind. prés. moy. 3SG

---

[35] Traductions : *kár-k^{h}aros* "aux dents aiguës" ; *pam-p^{h}alā́* "lancer des regards étonnés (Hippon., Anacr.) ; *pam-p^{h}aíˆnō* "être tout brillant" ; *pom-p^{h}óluks* "bulle" ; *ton-t^{h}oruzō* "gronder" ; *pa-p^{h}lázdō* "bouillonner" ; *ka-k^{h}lázdō* "bouillonner avec bruit".

[36] Cf. par exemple l'article "Dissimilation" de Goldstein (2014).

[37] L'exemple de *d^{h}atse* est proposé par Meier-Brügger (2000 : 138).

Mais dans le grec de l'époque classique, la dissimilation dans le redoublement fait exception : c'est le seul cas de dissimilation systématique à travers la frontière morphologique. Nous avons en effet analysé, au chap. 2, section 2.1, le morphème de redoublement comme extérieur au mot prosodique étroit, au même titre que l'augment et que les préverbes. Nous verrons cependant *infra* en section 5.1 qu'il est possible d'analyser la déaspiration comme un phénomène indépendant de la restriction de PCO, lié spécifiquement à la grammaire du redoublement. Cela signifierait que la déaspiration des T^{h}- a fait l'objet d'une réanalyse : d'abord provoquée par la dissimilation, elle est ensuite intégrée dans la grammaire du redoublement.

On note, enfin, que les onomatopées, fréquemment formées par redoublement, ne subissent pas non plus la dissimilation. Grassmann (1863b : 112) en cite quelques-unes du sanskrit : *gharghara, ghurghurā, gharghurghā, ghurghura, jharjhára, jhiṅjhī*. En grec, on peut mentionner ἄἀ *haha* (cri de joie ou d'étonnement) ou ὕὗ *huhu* (admiration ou alarme).

"Grassmann deux fois"

Si c'est bien la loi de Grassmann qui est responsable, à l'origine, de la déaspiration des morphèmes de redoublement, alors il faut supposer que la dissimilation, déjà non-locale (au sens où elle peut s'appliquer entre des aspirées distantes, cf. section 1.3), est également itérative. Dans les anciennes diaspirées précédées du morphème de redoublement, la dissimilation semble s'appliquer deux fois : au sein du radical, et sur le morphème de redoublement.

(39)

τέ-τρηχ-α	*té-trēk^{h}-a*	pft. de *t^{h}rā́ssō / tarássō*	"troubler"
τέ-τροφ-α	*te-trop^{h}-a*	pft. de *trép^{h}ō*	"nourrir"

La dissimilation est peut-être également itérative dans le nom de la "trêve", que nous avons évoqué en 1.2.1.

(40) ἐκε-χειρία *eke-k^{h}ēría* "trêve" (litt. "tenir la main")
formé sur les radicaux *^{*h}ek^{h}- "avoir, tenir" et *k^{h}ḗr* "main"

1.5 Les alternances

La dissimilation fait parfois perdre toute trace de l'aspirée initiale en grec classique.[38]

(41)

κεφαλή	*kep^{h}alḗ*	<	**g^{h}eb^{h}(e)l-*	(v.h.a. *gebal*)
τέφρᾱ	*tép^{h}rā*	<	**d^{h}eg$^{\underline{u}h}$-*	(skr. *dáhati*)
πῆχυς	*pḗk^{h}us*	<	**b^{h}āǵ^{h}u-*	(skr. *bāhú-*)

Dans ces cas, seule la grammaire comparée permet de poser des racines *T^{h}…T^{h}- : les locuteurs grecs de l'époque classique n'ont aucun moyen de reconstruire deux aspirées dans le radical hérité. Nous parlons alors de "restructuration" : à l'époque classique, la racine n'est plus T^{h}…T^{h}- mais T…T^{h}-.

Dans les racines C^{h}VC^{h}- combinées avec différents types de suffixes en revanche, la dissimilation ne s'applique que lorsque l'aspiration de la deuxième consonne est préservée. Dans les contextes où l'aspirée finale est neutralisée, l'aspiration initiale subsiste. Les anciennes racines diaspirées présentent donc deux formes selon les contextes.

(42)

**t^{h}rep^{h}-ə̄*	>	*trép^{h}-ə̄*
**t^{h}rep^{h}-sə̄*	>	*t^{h}rép-sə̄*

Le principal argument pour le caractère productif du PCO en synchronie est la série d'alternances morphophonologiques encore maintenues à l'époque classique. Ces alternances sont également attestées en sanskrit, où elles ont fait l'objet d'une abondante littérature (cf. section 4) : dans ces radicaux, il semble que l'aspiration "saute" sur la consonne initiale lorsqu'elle se trouve dans un contexte neutralisant.

(43)

prés.	τρέφω	*trép^{h}-ə̄*	fut.	θρέψω	*t^{h}rép-sə̄*
	ἔχω	*ék^{h}-ə̄*		ἕξω	*hék-sə̄*

Une différence majeure entre le sanskrit et le grec, cependant, est que ces alternances ne sont pas toutes conservées en grec : plusieurs radicaux dans lesquels on les attendrait ne la présentent pas (ou plus) à l'époque classique. La langue des 5^{e} et 4^{e} s. présente en réalité trois types de radicaux : ceux à aspirée finale, ceux à aspirée initiale, et les radicaux alternants.

[38] Traductions : *kep^{h}alḗ* "tête", v.h.a. *gebal* "crâne" ; *tép^{h}rā* "cendre", skr. *dáhati* "brûler" ; skr. *jag^{h}ána-* "derrière" ; *pḗk^{h}us* "coude, avant-bras".

(44)							
	CVC^{h}-	prés.	τρύχω	*trúk^{h}ō*	fut.	τρύξω	*trúksō*
	C^{h}VC-		θωπέυω	*t^{h}ōpeú̯ō*			
	(CVC)^{h}-	prés.	τρέφω	*trép^{h}-ō*	fut.	θρέψω	*t^{h}rép-sō*

Dans cette section, nous développons la question des alternances en recensant d'abord les contextes susceptibles de provoquer l'alternance, et en indiquant à chaque fois les radicaux dans lesquels l'alternance attendue n'est pas attestée (1.5.1). Cela nous permet d'établir la liste des radicaux conservant cette alternance et celle de ceux qui l'ont perdu (1.5.2).

1.5.1 Contextes de neutralisation

On recense quatre contextes de neutralisation. Deux sont anciennes, avec les palatalisations et peut-être la "loi de Miller". En grec classique, le trait laryngal d'une occlusive en fin de radical est neutralisé devant obstruante et devant *m*.

1. N + T^{h} : "loi de Miller"

Cette loi proposée – ou du moins formalisée ; Schwyzer (cf. 1939 : 333) – par Miller (1977b,a) serait un changement par lequel les occlusives aspirées voisées de l'indo-européen auraient perdu leur aspiration après une nasale, dans les contextes dérivés uniquement.[39] La déaspiration se produirait en grec avant le dévoisement inconditionné des occlusives sonores aspirées (*D^{h} > T^{h}). Parmi les racines qui subiraient la loi de Miller, celles qui possèdent une première aspirée la conservent.

(45) Loi de Miller (déaspiration post-nasale) et loi de Grassmann
N+ D^{h} > ND[40]

(46)				
	θρόμβος	*t^{h}rómbos*	cf. τρέφω	*trép^{h}ō*
	θάμβος	*t^{h}ámbos*	cf. τάφος	*táp^{h}os*
	θιγγάνω	*t^{h}iŋgánō*	cf. τεῖχος	*tẽk^{h}os*

On trouve toutefois de nombreux contre-exemples, comme πυνθάνομαι *p^{h}unt^{h}ánomai̯* < **b^{h}u-n-d^{h}-*, qui présentent l'aspirée malgré la nasale infixée. Dans tous les cas, le changement est très ancien et il est douteux que les locuteurs du 5^{e} s. ait pu établir un lien entre *t^{h}rómbos* et *trép^{h}ō*.

---

[39] Cf. De Decker, 2015 pour discussion et bibliographie.

[40] Traductions : *t^{h}rómbos* "caillot" ; *trép^{h}ō* "épaissir" ; *t^{h}ámbos* "étonnement" ; *táp^{h}os* "étonnement, stupéfaction" ; *t^{h}iŋgánō* "toucher" ; d'où "façonner" puis "entasser de la terre" : *tẽk^{h}os* "mur".

2. Palatalisations

Les anciens groupes consonne + yod subissent une série de transformations profondes en grec. Parmi les racines subissant ce changement, celles qui possèdent une (première) consonne aspirée la conservent.

(47) [41]

ἅπτω	*háptɔ̄*	< **hap^h-i̯ɔ̄*	vs. ἐπ-αφή	*ep-ap^{h}ɛ́̄*
θάπτω	*t^{h}áptɔ̄*	< **t^{h}ap^h-i̯ɔ̄*	vs. aor. 2 ἐτάφην	*etáp^{h}ɛ̄n*
θάσσων	*t^{h}ā́ssɔ̄n*,	< **t^{h}ak^h-i̯ɔ̄n*	vs. ταχύς	*tak^{h}ús*
att. θάττων	*t^{h}ā́ttɔ̄n*			
χάσιος	*k^{h}ásios*	< **g^{h}Vd^h-i̯o-*		

Il nous semble peu vraisemblable de considérer que, dans ces formes, l'alternance est encore phonologique : nous considèrerons que le rapport entre le radical de *t^{h}ā́ttɔ̄n* et celui de *tak^{h}ús* ne justifie pas la reconstruction d'une forme sous-jacente commune /t^{h}ak^h-/.[42] Cela signifie que l'unité de sens, nette entre l'adjectif et son comparatif, repose sur deux allomorphes, et que l'alternance peut se produire entre ces deux allomorphes.

Exceptions

Dans le même contexte, d'autres racines ne présentent pas l'alternance en grec classique.

(48) πάσσων *pássɔ̄n*, comparatif épique de παχύς *pak^{h}ús* "épais" :
on attendrait, sur le modèle de ταχύς *tak^{h}ús* / θάσσων *t^{h}ā́ssɔ̄n*, le maintien de l'aspirée initiale dans le comparatif.

(49) ταράσσω *tarássɔ̄* < **t^h(a)r(a)k^h-i̯ɔ̄* "troubler", cf. θρᾱ́σσω *t^{h}rā́ssɔ̄* avec maintien de *t^h-* lorsque le *k^h* est palatalisé.[43]

---

[41] Traductions : *háptɔ̄* "attacher" ou "allumer" ; *t^{h}áptɔ̄* "enterrer" ; *t^{h}ā́ssɔ̄n*/trant^{h}ā́ttɔn comparatif de *tak^{h}ús* "rapide" ; *k^{h}ásios* "bon" (Hésychius ; Miller, 1977b : 138, De Decker, 2015).

[42] Cf. la discussion au chap. 3, section 2.4.1.

[43] Sur le problème posé par *tarak^h-* vis-à-vis de *t^{h}rass-*, cf. n. 9.

3. Neutralisation devant obstruante : labiales et vélaires

Nous avons vu au chap. 2, section 1 qu'à la frontière radical-suffixe flexionnel, ainsi que devant des suffixes dérivationnels productifs comme *-ma* ou *-sis*, les occlusives en fin de radical subissent divers processus. Il faut distinguer les cas où C_2 est une labiale ou une vélaire, et ceux où C_2 est la coronale t^h : alors que les premières subissent une neutralisation, t^h est assibilé.

Lorsque le suffixe commence par une occlusive ou *s*, le trait laryngal de p^h et k^h est neutralisé.

(50) ***C^h…p^h/k^h + T > C^h…p/k + T**[44]

ἐφ-, καθ-, μεθ-εκτός	*ep^h-, kat^h-, met^h-ektós*	< **epi-, kata-, meta-hek^h-tos*
Ἕκτωρ	*Héktɔ̄r*	< **hek^h-tɔ̄r*
καχέκτης	*kak^{h}éktēs*	< **kako-hek^h-tēs*
θρεπτός	*t^{h}reptós*	< **t^{h}rep^h-tós*

(51) ***C^h…p^h/k^h + s > C^h…p/k + s**[45]

ἕξω	*héksɔ̄*	< **hek^h-s-ɔ̄*
καχεξία	*kak^{h}eksía*	
θρέψω	*t^{h}répsɔ̄*	< **t^{h}rep^h-s-ɔ̄*
θρίξ, θριξί	*t^{h}ríks, *t^{h}rik^h-sí*	< **t^{h}rik^h-s, *t^{h}rik^h-si*

En ce sens, les formes où le suffixe commence par une occlusive aspirée, et qui prennent la forme T^h…φθ- ou T^h…χθ-, sont régulières : lorsque la deuxième aspirée est neutralisée devant obstruante, la dissimilation ne s'applique pas.

(52) ***C^h…p^h/k^h + T^h > C^h…p/k + T^h**

aor. pass.	ἐθρέφθην	*et^{h}rép^{h}t^{h}ēn*	< **e-t^{h}rép^h-t^{h}ēn*
	ἐθρύφθην	*et^{h}rúp^{h}t^{h}ēn*	< **e-t^{h}rúp^h-t^{h}ēn*

---

[44] Traductions : *ep^h-, kat^h-, met^h-ektós* composés de *ék^{h}ɔ̄* "avoir" ; *Héktɔ̄r* "Celui qui résiste" ; *kak^{h}éktēs* "de mauvaise constitution" ; *t^{h}reptós* adj. "nourri", subst. "esclave né dans la maison".

[45] Traductions : *héksɔ̄* fut. de *ék^{h}ɔ̄* "avoir" ; *kak^{h}eksía* "mauvaise constitution" dérivé de l'adjectif *kak^{h}éktēs* ; *t^{h}répsɔ̄* fut. de *trép^{h}ɔ̄* "nourrir" ; N. sg. et D. pl. "cheveu" (*vs.* Gén. sg. *trik^{h}ós* sans aspirée initiale).

Exceptions

La première aspirée n'apparaît cependant pas dans les cas suivants.

(53) [46] τεύξομαι *teú̯ksomai̯* attendu : **tʰeu̯ksomai̯* < **tʰeu̯kʰ-s-o-mai̯*
τρύξω *trúksɔ̄* attendu : **tʰrúksɔ̄* < **tʰrukʰ-*

4. Neutralisation devant *m*

Labiales et vélaires

Devant *m*, la labiale subit une assimilation totale, et la vélaire subit une assimilation de voisement et peut-être de nasalité.

(54) [47] b, p, pʰ > m /_m ex. **grapʰma* > *grámma*
g, k, kʰ > g /_+m ex. **plek-ma* > *plégma*
[plegma] ou [pleŋma]

Parmi les racines à aspirée finale qui subissent cette assimilation, celles qui possèdent une première consonne aspirée la conservent.[48]

(55) θρέμμα *tʰrémma* < **tʰrepʰ-ma*
τέθραμμαι *tétʰrammai* < **tʰe-tʰrapʰ-mai*
θρύμμα *tʰrúmma* < **tʰrupʰ-ma*
τέθυμμαι *tétʰummai* < **tʰe-tʰupʰ-mai*
ἅμμα *hamma* < **hapʰ-ma*
ἧμμαι *hēmmai̯* < **hāpʰ-mai̯*

---

[46] Traductions : *teú̯ksomai̯*, futur du verbe épique *teú̯kʰɔ̄* "produire, mettre dans tel état" et du verbe classique *túŋkʰánɔ̄* "rencontrer par hasard" ; *trúksɔ̄*, futur de *tʰrúkʰɔ̄* "consumer".

[47] Traductions : *grámma* "lettre" ; *plégma* "objet tressé".

[48] Traductions : *tʰrémma* "créature", *tétʰrammai* pft. passif "faire croître" ; *tʰrúmma* "morceau, débris" ; *tétʰummai* pft. passif de τύφω *túpʰɔ̄* ; *hamma* "lien", *hēmmai̯* parfait passif de ἅπτω *háptɔ̄*.

Coronales : assibilation devant obstruante et *m*

L'occlusive aspirée coronale *t*^{h}- n'est normalement pas conservée devant consonne, mais subit une assibilation.

- t^{h} + s > (s)s
- t^{h} + t, t^{h} > st$^{(h)}$
- t^{h} + m > sm

Les anciennes racines *T^{h}…t^{h}- ont une particularité : toutes celles qui ont survécu en grec commencent par **p^{h}*-. Le cas de **k^{h}…T^{h}*- n'est pas représenté : aucune racine diaspirée à *k*^{h}- initial ne s'est maintenue en grec dans un contexte où elle pourrait montrer l'alternance (Miller, 1977b : 139-140). Aucune des anciennes racines *p*^{h}*…t*^{h}- ne conserve son aspirée initiale : en grec classique, la forme de ces radicaux est fixe.

(56) *t*^{h}*s > (s)s* [49]

πείσομαι	*pe̋somai̯*	attendu : ***p*^{h}*e̋somai̯*	< **p*^{h}*e̋t*^{h}*-s-o-mai̯*
πεύσομαι	*peú̯somai̯*	attendu : ***p*^{h}*eu̯somai̯*	< **p*^{h}*eu̯t*^{h}*-s-o-mai̯*
πεπύσθαι	*pépust*^{h}*ai̯*	attendu : ***pep*^{h}*ust*^{h}*ai̯*	< **pe-p*^{h}*ut*^{h}*-st*^{h}*ai̯*
πεῖσμα	*pe͂sma*	attendu : ***p*^{h}*esma*	< ie. **b*^{h}*end*^{h}*-ma*

(57) *t*^{h} > s /_ occ. cor. [50]

πεισθήσομαι	*pēst*^{h}*e̋somai̯*	< **p*^{h}*eit*^{h}*-t*^{h}*e̋somai̯*	fut. pass. *pe̋t*^{h}*omai̯*
ἐπείσθην	*epe̋st*^{h}*ēn*	< **epeít*^{h}*-t*^{h}*ēn*	aor. pass. *pe̋t*^{h}*omai̯*
ἄπυστος	*ápustos*	< **a-p*^{h}*ut*^{h}*-tos*	adj. verb. *punt*^{h}*ánomai̯*

Nous avons également vu que la règle s'étend, probablement suite à une extension analogique au sein des paradigmes de parfait, aux *t*^{h} devant *m*.

(58)

πέπυσμαι	*pépusmai̯*	pft. moy.-passif 1SG	*punt*^{h}*ánomai̯*
πέπεισμαι	*pépēsmai̯*		*pe̋t*^{h}*omai̯*

[49] Traductions : *pe̋somai̯*, fut. de *pe̋t*^{h}*omai̯* "être persuadé, obéir" ; *peú̯somai̯*, fut. et *pépust*^{h}*ai̯* inf. pft. de *peu̯t*^{h}*omai̯*"produire"/*punt*^{h}*ánomai̯* "apprendre" ; *pe͂sma* "câble". La voyelle longue de ce dernier mot pose problème ; Alonso Déniz (2010 : 232-236) propose d'y voir un allongement secondaire par contamination avec σπεῖρα *spēra* "enroulement", d'où "filet enroulé", et σειρά *sērá* "corde". Notons qu'il pose comme point de départ le radical déjà dissimilé **pent*^{h}*-sma*.

[50] Traductions : *pe̋t*^{h}*omai̯* "être persuadé, obéir" ; *ápustos* "sans être connu/sans connaître", *punt*^{h}*ánomai̯* "apprendre".

On a donc une classe systématique d'exceptions aux alternances : les anciennes racines *p^h…t^h-. Miller (1977a) considère que cette régularité n'est pas anodine : le recul de l'aspiration doit ne pas pouvoir se produire sur un *p* initial. Mais ces exceptions ne sont pas les seules : nous en avons vu d'autres dans les dernières pages qui ne sont pas de la forme *p*…t^h-. Lorsqu'on fait la liste des radicaux qui maintiennent ou qui ont perdu l'alternance, aucune régularité phonologique n'émerge. Nous voyons ce point dans la section suivante.

1.5.2 Bilan : radicaux alternants et non alternants

La dissimilation n'a donc pas pour seul effet de limiter le nombre d'aspirées par radical : elle introduit également un phénomène d'alternance dans certains d'entre eux. Avant de proposer une liste des radicaux alternants et non-alternants, on peut regarder comment l'alternance fonctionne au sein des paradigmes d'un même radical. Il ressort que les formes T…T^h- et T^h…T- ne sont pas morphologiquement marquées : elles apparaissent aussi bien l'une que l'autre au présent comme au passé, au nominatif comme aux cas obliques.

(59) θρίξ *t^hríks* "cheveu"

t^{h}rik-			**trik^h-**		
nom. sg.	θρίξ	*t^hríks*	acc. sg.	τρίχα	*trík^{h}a*
dat. pl.	θριξί	*t^hriksí*	gén. sg.	τριχός	*trik^{h}ós*
			dat. sg.	τριχί	*trik^{h}í*
			nom. pl.	τρίχες	*trík^{h}es*
			acc. pl.	τρίχας	*trík^{h}as*
			gén. pl.	τριχῶν	*trik^{h}ɔ̃n*

(60) τρέφω *trép^{h}ɔ̄* "nourrir"[51]

trep^h-		**t^{h}rep-**	
aor. pass. τραφῆναι	*trap^{h}ɛ̃̄nai̯*	fut. θρέψω	*t^{h}répsɔ̄*
pft. τέτροφα	*tétrop^{h}a*	inf. aor. θρέψαι	*t^{h}répsai̯*
composés en -τρεφής	*-trep^{h}ɛ́s*	adj. vb. θρεπτός	*t^{h}reptós*
τρόφη	*tróp^{h}ɛ̄*	θρέμμα	*t^{h}rémma*
composés en -τροφος	*-trop^{h}os*	aor. pass. ἐθρέφθην	*et^{h}rép$^{(h)}$t^{h}ɛ̄n*

[51] Traductions : exemple de composé en *-trep^{h}ɛ́s* : ἁλι(ο)τρεφής *hali(o)trep^{h}ɛ́s* "nourri dans la mer" ; *tróp^{h}ɛ̄* "nourriture" ; *-trop^{h}os* sens de "nourri(ssant)" (plus de 200 composés) ; *t^{h}reptós* "esclave élevé à la maison" ; *t^{h}rémma* "ce qu'on nourrit, créature".

(61) θρύπτω *t^{h}rúptɔ̄* “briser”[52]

trup^{h}-		**t^{h}rup-**	
τρυφή	*trup^{h}ɛ́̄*	fut. θρύψω	*t^{h}rúpsɔ̄*
τρύφος	*trúp^{h}os*	aor. ἔθρυψα	*ét^{h}rupsa*
ἄτρυφος	*átrup^{h}os*	θρύμμα	*t^{h}rúmma*
τρυφερός	*trup^{h}erós*	θρύψις	*t^{h}rúpsis*
		fut. pass. θρυφθήσομαι	*t^{h}rup$^{(h)}$t^{h}ɛ́̄somai̯*
		aor. pass. ἐθρύφθην	*et^{h}rúp$^{(h)}$t^{h}ɛ̄n*

L’alternance attendue n’est pas attestée à l’époque classique dans les raicaux **p^{h}…t^{h}-* suivants.

(62) *pak^{h}ús*, comp. *pássɔ̄n* “épais” (épique ; vs. *tak^{h}ús* / *t^{h}āssɔ̄n*)

(63) *punt^{h}ánomai* / *peú̯t^{h}ɔ̄* “apprendre”

fut.	*peú̯somai̯*	< **p^{h}eu̯t^{h}-s-o-mai̯*
pft.	*pépusmai̯*	< **pe-p^{h}ut^{h}-m^{h}ai̯*
adj. verb.	*ápustos*	< **a-p^{h}ut^{h}-tos*

(64) *pɛ́̄t^{h}ɔ̄* “persuader”

fut.	*pɛ́̄somai̯*	< **p^{h}ei̯t^{h}-s-o-mai̯*
fut. pass.	*pēst^{h}ɛ́̄somai̯*	< **p^{h}ei̯t^{h}-t^{h}ɛ́̄somai̯*
aor. pass.	*epɛ́̄st^{h}ɛ̄n*	< **e-peú̯t^{h}-t^{h}ɛ̄n*

Certains radicaux à *t^{h}* initial ne montrent également que la structure t…T^{h}-.

(65) *teú̯k^{h}ɔ̄* (épique) “produire, mettre dans tel état”

fut.	*teú̯ksomai̯*	< **t^{h}eu̯k^{h}-s-o-mai̯*
	túk^{h}ɛ̄	

(66) *trúk^{h}ɔ̄* “user, consumer”

fut.	*trúksɔ̄*	< *t^{h}ruk^{h}-sɔ̄*

Une glose d’Hésychius donne cependant la forme de futur συνθύξω *sunt^{h}úksɔ̄* de *teú̯k^{h}ɔ̄*. On peut faire l’hypothèse, avec Miller (1974), que ces radicaux ont connu l’alternance, puis l’ont perdue. L’aspiration qui reste est toujours la deuxième : les racines qui ne présentent pas l’alternance ont toutes la forme CVC^{h}-. Il semble donc que la structure avec aspirée finale, c’est-à-dire celle qui résulte de la dissimilation, ait été ressentie comme le gabarit par défaut.

On compte donc, parmi les anciennes racines diaspirées du grec, 10 racines

[52] Traductions : *trup^{h}ɛ́̄* “mollesse, luxe” ; *trúp^{h}os* “morceau de rocher, de pain” ; *átrup^{h}os* “solide” ; *trup^{h}erós* “tendre, mou” ; *t^{h}rúmma* “morceau, débris” ; *t^{h}rúpsis* “mollesse, vie corrompue”.

qui alternent encore, et 6 qui n'alternent pas ou plus. Nous avons intégré le radical de ἅπτω *háptɔ̄*, bien que l'alternance ne soit pas complète.[53] On peut synthétiser le double sort des anciennes diaspirées dans le tableau 8.1.

Tab. 8.1 : Racines alternantes et non-alternantes en grec classique [54]

Racines alternantes		Racines non-alternantes	
CVC^h + V	C^hVC + C	CVC^h + V	C^hVC + C
ek^h-	hek-	$pēt^h$-	pēs-
$(h)ap^h$-	hap-	$p(e)ut^h$-	peus-
tap^h-	t^hap-	pak^h-	pas-
tak^h-	t^has-	$tarak^h$-	taras-
$trēk^h$-	$t^hrās$-	$t(e)uk^h$-	teuk-
$trek^h$-	t^hrek-	$truk^{h-}$	truk-
$trep^h$-	t^hrep-		
$trik^h$-	t^hrik-		
$trup^h$-	t^hrup-		
$tūp^h$-	$t^hūp$-		

Le grec classique compte donc trois types de radicaux à aspirée : avec aspirée initiale, finale ou alternante. Les deux premiers types sont étymologiquement inattendus : on reconstruit en indo-européen très peu de racines *T…D^h- et *D^h…T-. On n'attend donc pas en grec de racine héritée en T…T^h- et T^h…T- (après *D^h > T^h).[55] Les radicaux TVT^h- apparaissent en grec via les "élargissements" indo-européens en -D^h-.

(67)

C^hVC-	φακός	*$p^hakós$*	"lentille"
	θωπεύω	*$t^hɔ̄peu̯^ɔ̄$*	"flatter"
	φυτόν	*$p^hutón$*	"plante"
	ἕλκω	*hélkɔ̄*	"tirer"
CVC^h-	πλήθω	*plēt$^hɔ̄$*	"remplir"
	πλίνθος	*plínt^{h}os*	"brique"
	κόγχος	*kóŋk^{h}os*	"coquille"
	ἔρχομαι	*érk^{h}omai̯*	"aller"
$(CVC)^h$-	ἔχω	*ék$^hɔ̄$*	"avoir"
	τρέφω	*trép$^hɔ̄$*	"nourrir"
	θρίξ	*t^{h}ríks*	"cheveu"

[53] Cf. *supra* section 1.1.

[55] Meillet (1912 : 173-4) ; Hoenigswald (1965) ; Cooper (2008, 2009).

L'existence de radicaux à aspirée fixe est l'une des différences majeures entre l'héritage de la loi de Grassmann en grec et en sanskrit.

1.6 "Grassmann renversée"

Nous rassemblons dans cette section tous les cas de figure où la dissimilation régressive fait défaut : on constate une dissimilation *progressive* (1.6.1), ou bien la place de l'aspiration n'est pas fixe (1.6.2) ; *h* en dehors de l'initiale de mot n'a pas d'impact sur la dissimilation (1.6.3). Toutes ces exceptions respectent le PCO.

1.6.1 Cas de dissimilation progressive

Des dissimilations progressives – ce que Grammont (1933 : 316) appelle des dissimilations "renversées" – sont constatées dans quelques cas disparates.

On l'observe tout d'abord dans deux racines liées par l'étymologie mais éloignées pour le sens.

(68) θωπεύω *t^{h}ɔ̄peúɔ̄* "flatter", < **t^{h}ɔ̄p^{h}-*
θώψ, θωπός *t^{h}ɔ́̄ps, t^{h}ɔ̄pós* "flatteur"

τέ-θηπ-α *té-t^{h}ɛ̄p-a* (poét.) "être stupéfait"

L'aspirée initiale *t^{h}* est attendue dans *t^{h}ɔ́̄p-s* ; mais au génitif, on attendrait ***tɔ̄p^{h}ós* (cf. *t^{h}ríks, trik^{h}ós*). En ce qui concerne *té-t^{h}ɛ̄p-a*, le participe aoriste homérique ταφών *tap^{h}ɔ́̄n* témoigne que les deux occlusives étaient aspirées : **t^{h}ap^{h}-* ; et que la dissimilation a pu s'appliquer dans le bon sens. On attendrait **te-tɛ̄p^{h}-a* (cf. section 1.4). Il n'est peut-être pas anodin que l'aspiration perdue soit celle du *p* et que l'aspiration conservée soit celle du *t^{h}*. On se souvient que les racines **p^{h}…t^{h}-* ont perdu toute trace de leur aspiration initiale (1.5).

Dans les composés, nous avons vu en section 1.2.3 que le suffixe -θλο-, -θλη- -t^{h}lo-, -t^{h}ɛ̄- peut perdre son aspiration après un radical à aspirée.

(69) [56] φύ-τλη *p^{h}ú-tlɛ̄* < *p^{h}u-t^{h}lɛ̄* (mais DELG : *-tl-*)
χίμε-τλον *k^{h}íme-tlon* < *k^{h}íme-t^{h}lon*

Enfin, le cas de figure le plus célèbre est la dissimilation progressive dans la séquence de suffixes :

(70) *-t^{h}ɛ̄-*, suffixe d'aoriste passif,
\+ *-t^{h}i*, suffixe d'impératif 2SG : *-t^{h}ɛ̄-ti*

[56] Traductions : *p^{h}útlɛ̄* "génération, race" ; *k^{h}íme-tlon* "engelure".

Cette combinaison n'est pas très fréquente, mais quand même bien attestée à l'époque classique. Contrairement aux cas précédents, cette dissimilation est reconnaissable en synchronie : aussi bien le suffixe que la désinence sont attestés ailleurs dans la langue.[57]

(71) διανοή-θη-τι *dianoé̄t^{h}ē̄ti* Platon
καταιδέσ-θη-τι *kataid̯és-t^{h}ē̄-ti* Aristophane

Dans cette séquence, la dissimilation est à la fois progressive, régulière et hétéromorphémique. Nous avions vu en 1.2.3 deux exemples d'aspirées consécutives préservées dans des suffixes : *pant-ak^{h}ó-t^{h}i*, *pant-ak^{h}ó-t^{h}en*. Ici, la dissimilation est d'autant plus surprenante que le suffixe *-t^{h}ē̄-* est tardif : on le voit se développer chez Homère, où il remplace un ancien *-ēn* (lui-même remplaçant les anciennes formes en *-to*) (Chantraine, 1958 : ch. 35).

(72) ἐχύην *ek^{h}úēn* aor. de χέω *k^{h}éɔ̄* "verser"
ἐχύθην *ek^{h}út^{h}ēn*

Son apparition dans les anciennes racines diaspirées semble provoquer la réapparition de leur aspirée initiale : l'alternance est déjà vivante.

(73) *e-tráp^{h}-ēn* → *e-t^{h}ráp^{h}-t^{h}ēn*

C'est bien du suffixe *-t^{h}ē̄-* que vient le problème : on n'a pas de dissimilation dans la formation rivale à base stative en -η- *-ē̄-* : στράφηθι *strap^{h}-ē̄-t^{h}i* (sur aor. 2 ἐστράφην *estráp^{h}ēn*).

Lejeune (1972 : §45) voit dans cette dissimilation une analogie sur la 3SG régulière -θή-τω *-t^{h}é̄-tɔ̄*. Mais on ne voit pas pourquoi, ici seulement, la troisième personne influencerait la deuxième. Grammont (1933, 1948) de son côté invoque la force "psychologique" qu'est l'identification des morphèmes[58] : "[l]e *-th-* de *-thē-* était retenu par toutes les personnes de tous les modes du futur et de l'aoriste passifs, tandis que la désinence *-t^{h}i* était isolée à la 2e personne du singulier de l'impératif aoriste passif". Pour expliquer que *-t^{h}i*, bien qu'isolé, est conservé avec son aspiration dans tous les autres contextes (*p^{h}a-t^{h}í*), il considère que la séquence *-t^{h}ē̄ti* est figée.

Il est possible enfin qu'on ait affaire à un phénomène indépendant de la LG. Si cette dernière avait bien eu lieu dans *e-tráp^{h}-ēn*, la dissimilation progressive de

[57] Traductions : *lū́ɔ̄* "délier" ; *p^{h}iléɔ̄* "aimer" ; *timáɔ̄* "honorer" ; *dēlóɔ̄* "rendre visible" ; *tít^{h}ēmi* "poser" ; *hístēmi* "placer debout" ; *déknūmi* "montrer".

[58] "[S]i un seul des deux éléments est resté clair pour le sujet parlant, et que cet élément soit précisément celui dans lequel se trouve le phonème qui devait être dissimilé, la dissimilation peut être renversée" Grammont (1933 : 315) ; cf. aussi Grammont (1948 : 216).

-t^{h}ē-ti est postérieure. On note en outre qu'il s'agit d'une séquence de deux *t^{h}* : c'est la même séquence qui était dissimilée malgré la frontière morphologique dans *etút^{h}ēn* et *etét^{h}ēn* (cf. 1.4). Il semble que la séquence *t^{h}…t^{h}-* pose particulièrement problème.[59]

1.6.2 Hésitations T…T^{h}-/T^{h}…T-

Une poignée de radicaux très fréquents sont attestés sous deux formes selon les dialectes et les époques : T…T^{h}- et T^{h}…T-. Des hésitations comparables sont attestées en sanskrit. Il est difficile, dans ces mots, de savoir si l'hésitation provient d'une dissimilation ponctuellement progressive, ou d'une métathèse tardive de l'aspiration. Dans les inscriptions, ces hésitations donnent lieu à des graphies à deux aspirées (χιθών *k^{h}it^{h}ɔ́n*) ou à deux simples (κιτών *kitɔ́n*). Mais ces graphies semblent être des hypercorrections à partir des variantes : ces mots en tout cas n'ont qu'une seule aspirée lexicale.

(74) [60]

φάτνη	*p^{h}átnē*	attique
πάθνη	*pát^{h}nē*	grec hellénistique, inscr.
φιδάκνη	*p^{h}idáknē*	attique
πιθάχνη	*pit^{h}áknē*	autres dialectes
χύτρα, -ος	*k^{h}utr-*	attique
κύθρα, -ος	*kut^{h}r-*	grec hellénistique, ionien
ἐνταῦθα	*entáu̯t^{h}a*	attique
ἐνθαῦτα	*ent^{h}áu̯ta*	ionien
χιτών	*k^{h}itɔ́n*	attique
κιθών	*kit^{h}ɔ́n*	ionien
βάτραχος	*bátrak^{h}os*	forme classique
βάθρακος	*bat^{h}rakos*	grec moderne
τεθμός	*tet^{h}mós*	dorien
θεσμός	*t^{h}esmós*	attique
Φετταλοί,	*P^{h}ettaloí̯*	béotien,
Θεσσαλοί	*T^{h}essaloí̯*	lesbien, autres dialectes (att. *-tt-*)
Πετθαλοί	*Pett^{h}aloí̯*	Pélasgiotide, Thessaliotide

[59] Purnelle (1995) note que, dans les emprunts grecs en latin, les aspirées sont moins bien notées quand il y a une autre aspirée dans le mot ; et la coronale *t^{h}* est particulièrement affectée par ces confusions.

[60] Traductions : *p^{h}átnē* "crèche, berceau" ; *p^{h}idáknē* "petit tonneau" ; *k^{h}útra, -os* "pot, jarre" ; *entau̯t^{h}a* "là" ; *k^{h}itɔ́n* "tunique" ; *bátrak^{h}os* "grenouille" ; *t^{h}esmós* "loi" ; *T^{h}essaloí̯* "Thessaliens". Lejeune (1972 : §47) signale également la forme *ák^{h}antos* pour le régulier *ákant^{h}os*

Les variantes *tʰesmós* / *tetʰmós* remontent peut-être à deux suffixes différents : *tʰe-smós*, *tʰe-tʰmós* (avec dissimilation, cf. *supra* section 1.2.3). Dans tous les cas, le mot contribue au sentiment que dans certaines racines, la place de l'aspiration pouvait varier selon les dialectes.

Le détail des faits est complexe, et semble avoir confondu les Grecs eux-mêmes (cf. inscriptions en section 2.5). Dans le nom du "berceau" par exemple, πάθνη *pátʰnē* / φάθνη *pʰátnē*, il faut peut-être partir d'une racine à deux aspirées : **bʰn̥dʰ-*. Chantraine (DELG) considère qu'il y a eu dissimilation (*pátʰnē*), puis métathèse ; pour expliquer que *pátʰnē* est plus tardif que *pʰátnē*, il considère que la forme "a dû vivre sourdement dans le vocabulaire rural de quelques dialectes pour n'apparaître enfin que dans les textes de koinè." Mais Grammont (1933 : 315) refuse cette explication et voit dans *pátʰnē* une forme ancienne non liée à la racine **bʰn̥dʰ-*.

Dans quelques mots, on peut reconstruire une métathèse progressive d'aspiration : dans *entaũtʰa* (att.) pour *entʰaũta* sur l'adverbe *éntʰa*[61] ; dans *kútʰros* pour *kʰútros* (racine du verbe *kʰéɔ̄* "verser") ; et pour le nom des Thessaliens en Thessalie : *Pettʰaloí̯*.[62]

Le nom de la tunique, χιτών *kʰitɔ́n*, ion. κιθών *kitʰɔ́n*, est emprunté au sémitique *ktn* (cf. lat. *tunica* ; DELG *s.v.*). Pour Brixhe (1991 : 340), les hésitations du grec sont dues au fait que les sourdes du phénicien sont légèrement aspirées.

Quelques régularités émergent toutefois. On observe tout d'abord que la forme attique, qu'elle soit étymologique ou non, présente souvent l'aspirée initiale : *pʰátnē*, *pʰidáknē*, *kʰútros*, *tʰésmós*, *kʰitɔ́n*.

Par ailleurs, une autre généralisation qui émerge est que la forme choisie à l'époque hellénistique, et conservée en grec par la suite, est au contraire la forme à aspirée finale, qu'elle soit étymologique (*pátʰnē* ?) ou non (*kútʰros*, *entaũtha*). Tout se passe comme si le schéma T…Tʰ- répandu par la dissimilation progressive se propageait, dans des mots où la place de l'aspirée varie selon les dialectes. Comme suggéré en 1.5.2, ce gabarit joue bien le rôle de gabarit par défaut.[63]

("acanthe") ; nous n'avons pas trouvé cette forme.

61 Le passage par *entʰaũtʰa* est possible (on le trouve dans les inscriptions), mais pas nécessaire.

62 Blümel (1982 : 155) signale aussi **henti* > thess., béot. *-entʰi*, et les finales -νθι, -νθο, -νθη, -νθω.

63 Grammont (1933 : 315), et (1948 : 217-218).

1.6.3 Le cas du *h* intervocalique

Les anciens **s* s'amuïssent en grec en toute position sauf au contact d'une occlusive et en fin de mot. Les reports d'aspiration à l'initiale montrent que la sifflante a donné *h* même dans les contextes où *h* n'est plus conservé en grec classique.[64] Ces aspirées entre sonantes n'ont pas intérféré pas avec les autres aspirées du radical.

(75) [65]

*Tʰ…h-	*tʰeós*	< **tʰehos*	< **tʰesos*
	tʰraú̯ō	< **tʰrau̯hō*	< **tʰrau̯sō*
	kʰíos	< **kʰihos*	cf. note
	hom. *pʰāréa*	< *pʰārau̯eha*	myc. *pa-we-a*$_2$
	hom. *ksípʰē*	< *kʷsipʰehe*	myc. *qi-si-pe-e*
h…h-	*(h)aũ̯(ʷ)os*	< **ahuhos*	(cf. infra)
	hḗmartai	< **he-hmar-tai*	< **se-smr̥-
	(h)élēpʰa	< **he-hlābʰ-a*	< **se-slābʰ-a

Le grec n'est pas la seule langue dans laquelle *h* intervocalique ne participe que passivement à la dissimilation d'aspiration : la même asymétrie est relevée par exemple en mongol (cf. ci-après section 3.1).

Il y a trois possibilités :

1. le *h* intervocalique s'est amuï avant la dissimilation régressive ;
2. ces formes ont subi une dissimilation progressive d'aspiration ;
3. dans la loi de Grassmann, le *h* est dissimilé mais ne dissimile pas.

Comme nous l'avons vu au chap. 3, section 2.2, *h* intervocalique est fréquemment voisé, et n'a que peu d'effet sur les voyelles qui l'entourent. Il est donc vraisemblable qu'il soit tombé avant la dissimilation (surtout si la dissimilation est tadive, cf. section 2), mais aussi qu'il ait été moins résistant que Tʰ en cas de conflit, ou qu'il ait été incapable de provoquer la dissimilation.

---

[64] Cf. chap. 1, section 2.2.2.

[65] Traductions : *tʰeós* "dieu" ; *tʰraú̯ō* "briser en morceaux" ; *Kʰíos* nom d'une île (voir ci-après) ; *pʰaréa* "large manteau" ; *ksípʰos* "épée" ; *(h)aũ̯(ʷ)os* "sec" ; *hḗmartai* "c'est l'arrêt du destin que de" ; *(h)élēpʰa* pft. de *lambánō* "prendre". L'hypothèse selon laquelle *Kʰíos* aurait eu un ancêtre **kʰíhos* est de Ruijgh (1967 : 45 n. 7) : "[s]i ki-e-u (PY An 724,9) et ki-je-u (KN X 94) représentent le même mot et qu'il s'agisse de l'ethnique "expressif" dérivé du toponyme Χίος (…), il est tentant de l'expliquer comme Χιέύς devenant Χιεύς (cf. *i-e-re-u* > *i-je-re-u*, §31). En admettant ceci, on pourrait comparer **Χίός > Χίος avec θεΰς > θεός en ce qui concerne la structure consonantique."

La première hypothèse est la plus simple : *h* intervocalique tombe de toute façon en grec, qu'il y ait ou non une autre aspirée dans le mot. Elle a des conséquences importantes sur la chronologie : si l'on considère que la dissimilation ne s'applique qu'après l'amuïssement de *h* intervocalique (plus précisément intersonantique), et que ce dernier est encore présent en mycénien, voire chez Homère (cf. 2), cela repousse la date de la dissimilation au premier millénaire av. J.-C. C'est un argument traditionnel dans la datation de la LG.[66]

Nous avons vu en tout cas que dans les anciens parfaits en **se-sR-*, l'allongement compensatoire a lieu et l'aspirée initiale est conservée.

(76) **se-smr̥-to* > **he-hmarto* > *hḗmartai̯*

Il faut cependant souligner que ce n'est pas la seule possibilité.

On peut par exemple se demander si la "faiblesse" de *h* intervocalique ne pourrait pas accidentellement renverser le sens de la dissimilation. Pour Grammont (1933 : 317), "[t]outes les formules de la dissimilation normale peuvent être renversées, lorsqu'une cause mécanique ou psychique diminue suffisamment la force du phonème qui aurait été le plus fort dans les conditions ordinaires pour le rendre plus faible, ou augmente assez la force de l'autre pour le rendre plus fort." Le *h* voisé intervocalique se prête particulièrement bien à une théorie de la dissimilation comme celle d'Ohala (1981, 1993). Cette théorie sera développée en section 3.2.1 ; mais on peut anticiper un peu pour éclairer ce point. Pour Ohala, la dissimilation provient d'une erreur d'identification : dans une séquence $C^h…C^h$-, l'une ou l'autre aspiration est interprétée à tort comme un effet de coarticulation de l'autre. Ces problèmes d'interprétation sont plausibles lorsque la localisation du trait dans la séquence segmentale n'est pas nette. Puisque les limites de *h* intervocalique sont floues, le segment est particulièrement susceptible d'être mal perçu et réinterprété : la source du "bruit" dans un mot comme **t^{h}ehos* [t$^{(h)}$e̤o̤s] est relocalisée dans la position où elle est la plus perceptible, sur l'occlusive initiale.

Enfin, dans une perspective plus traditionnelle de la dissimilation comme une contrainte abstraite sur la répétition du même trait dans un domaine donné (contrainte de PCO), on peut imaginer que le [ɦ] voisé était suffisamment différent de *h* et des T^h pour ne pas être analysé comme une aspirée. Cette hypothèse est sans doute la plus bancale : elle implique que *h* initial et *h* intervocalique n'aient pas été reconnus comme le même objet phonologique.

Dans tous les cas, nous n'avons pas de moyen de trancher la question en grec.

Enfin, l'adjectif "sec", αὗος *(h)au̯$^{(u)}$os* mérite une discussion. Lubotsky (1985) reconstruit une racine **h$_2$susos* en indo-européen, **ahuhos* en proto-grec (cf. la

[66] Ruijgh (1967) et De Decker (2015), etc.

notice de Lamberterie dans les CEG 2005). En attique, l'aspirée initiale est attestée dans les composés ἀφαυαίνω *ap^{h}au̯$^{(u̯)}$aínɔ̄*, καθαυαίνω *kat^{h}au̯$^{(u̯)}$aínɔ̄* "faire sécher". On peut imaginer deux scénarios (adaptés d'après Lubotsky, 1985).[67]

(77) La LG s'applique à *-h…h- > -…h-

**ahuhos*	>	**auhos*	>	*hau̯$^{(u̯)}$os*
		par LG		par report d'aspiration

(78) *h* intervocalique s'amuït indépendamment de la LG

**ahuhos*	>	**ahu̯$^{(u̯)}$os*	>	*hau̯$^{(u̯)}$os*
		h > ∅ / *u*_*V*		par report d'aspiration

(ou report, puis amuïssement : **ahuhos* > *hauhos* > *hauos*)

Le deuxième scénario paraît plus plausible. En mycénien, il semble que *h* intervocalique soit globalement conservé, sauf après *i* et *u* (cf. chap. 1, section 3). Si le deuxième *h* de **ahuhos* est responsable de la dissimilation, cette dernière doit s'être produite avant l'époque mycénienne. Ce n'est pas la date généralement acceptée pour la dissimilation (cf. section 2). Les *h avant* voyelle haute en revanche semblent conservés dans les tablettes : les adjectifs en **-i̯o-* formés sur des thèmes en *-s-*, d'où *-s-i̯o-* > *-h-i̯o-*, sont notés sans glide de transition, comme si l'on avait encore *-ahio, -ehio*. Une forme **ahuos* est donc plus plausible en mycénien que **auhos*. Nous préférons donc penser, avec Lubotsky, que le deuxième *h* de **ahuhos* s'est perdu avant le premier. Si ce scénario est juste, la forme n'offre plus prise à la dissimilation dès l'époque mycénienne. Elle ne nous informe donc pas sur la capacité ou non de *h* intervocalique à déclencher la dissimilation.

Sur ce point, notons que Ruijgh (1967), en se fondant sur la forme Ἀγηhίλας *Agēhílās* (< *Hagēsílāu̯$^{u̯}$os*) en laconien[68] conclut que "[t]out comme les occlusives aspirées, *h* est capable de produire la dissimilation régressive d'une aspiration précédente" (Ruijgh, 1967 : §21 n.6). Il nous semble délicat d'appuyer cette hypothèse sur une seule forme.

---

[67] Sur les reports d'aspiration, cf. chap. 1, section 2.2.2.

[68] Avec *s* > *h* / *V*_*V* secondaire, cf. chap. 1, section 2.2.3.

1.7 Bilan

L'examen des données dans cette section permet de mettre en évidence ce qui reste en grec classique de la loi de Grassmann, ainsi que de donner forme à la dissimilation historique.

1. Il existe en grec classique une **restriction sur la co-occurrence de deux traits aspirés** : il y a au maximum une consonne aspirée (*h, pʰ, tʰ, kʰ*) par morphème.

- Cette restriction est violée par l'aspiration non contastive de *hu* initial et de *r* long.
- En dehors de ces cas spéciaux, il y a quelques exceptions : *hapʰɛ́*, *hɛ̄sukʰía*, *Hɛ́pʰaistos*, *hatʰro-*.
- Il y a trois types de radicaux à aspirée en grec : Tʰ…T-
T…Tʰ-
alternants : T…Tʰ-V / Tʰ…T-C
La liste des radicaux alternants a été établie dans la section 1.5.2.
- Certains radicaux hésitent entre ces structures, selon les dialectes et les périodes : *kʰitɔ́n* / *kitʰɔ́n*, *pʰátnɛ̄* / *pátʰnɛ̄*. La structure T…Tʰ- tend cependant à s'imposer en grec hellénistique.

2. Deux aspirées appartenant à deux morphèmes différents sont maintenues.

- quel que soit le type de frontière morphologique, du moment qu'elle est sensible en synchronie (pour autant qu'on puisse le savoir) ;
- La limitation morphologique est transgressée dans quelques formes verbales de *títʰɛ̄mi* et *tʰúɔ̄*.

e-té-tʰɛ̄n	au lieu de	**e-tʰé-tʰɛ̄n*
te-tʰɛ́-s-omai̯	au lieu de	**tʰe-tʰɛ́-s-omai̯*
e-tú-tʰɛ̄n	au lieu de	**e-tʰú-tʰɛ̄n*.

- Les morphèmes de redoublement présentent systématiquement la dissimilation.

2. Cette restriction sur le nombre d'aspirées par domaine est amenée en grec par un changement diachronique, une **dissimilation régressive d'aspiration** : la loi de Grassmann".

- la dissimilation peut s'appliquer à distance.
ex. *ɛ̄ɔ̄tʰa*, *ɛ̄lɛ̄pʰa*, *adelpʰós*, *álokʰos*, *tarássɔ̄/tarakʰɛ́*.

- dans quelques mots, la dissimilation s'est appliquée par-delà la frontière morphologique.

a-kólōt^{h}os	*amp-ék^{h}ɔ̄*	*eke-k^{h}ēría*
á-lok^{h}-os	*amp-ísk^{h}ɔ̄*	*ske-t^{h}rɔ̃̄s*
a-delph^{h}-ós	*ó-p^{h}ra*	*au̯k^{h}mós*

- la dissimilation est quelquefois progressive : *t^{h}ɔ̄pe̯u̯ɔ̄*, *tet^{h}ɛ̄pa*, quelques noms à suffixe *-t^{h}lɛ̄*, *-t^{h}lon*, et surtout la combinaison du suffixe d'aoriste passif *-t^{h}ɛ̄-* avec la désinence d'impératif 2SG *-t^{h}i* (*-t^{h}ɛ̄-ti*). Ces cas de dissimilation progressive ne forment pas un tout cohérent.

- *h* est dissimilé mais ne dissimile pas ; plusieurs explications sont possibles.

- certaines anciennes racines diaspirées, en particulier à *p^{h}* initial, ne présentent pas l'alternance étymologiquement attendue ; elles ont été refaites en radicaux CVC^{h}-.

2 La date de la dissimilation

Au chap. 3, section 3.3, nous avons vu qu'il y a dans les inscriptions grecques de l'époque classique une tendance à l'assimilation d'aspiration : on trouve fréquemment deux aspirées dans le même morphème, ainsi que des redoublements qui maintiennent l'aspiration. Les généralisations que nous avons présentées dans la section 1 – restriction de co-occurrence, limitation morphologique, déaspiration au parfait – ne sont donc vraies que dans le corpus littéraire : dans le corpus épigraphique, elles sont souvent violées. Ce point remet en cause le type de grec auquel le corpus littéraire fait référence : peut-être la loi de Grassmann ne s'impose-t-elle qu'en grec hellénistique. Si ce n'est pas le cas, elle doit être suffisamment ancienne pour que ses effets soient troublés à l'époque classique. Cette section est consacrée à la datation de la LG.

La question de la date à laquelle la dissimilation d'aspiration s'est produite a fait couler beaucoup d'encre. Les datations proposées vont de l'indo-européen (Kiparsky, 1973b) jusqu'à l'époque classique (Miller, 1977b). Entre ces deux périodes, le mycénien et son système d'écriture lacunaire jouent le rôle de pierre de touche (Plath, 2002 ; Vine, 2004 ; De Decker, 2015) ; plus récemment, des arguments ont été puisés dans le corpus homérique (Lamberterie, 2012 ; De Decker, 2015). Dans cette section, nous proposons une synthèse de cette littérature. Nous verrons en premier lieu les problèmes posés par les arguments de chronologie relative (quels changements doivent s'être produits en grec avant, ou après la dissimilation), et la nécessité de s'appuyer sur des éléments extérieurs (2.1). Nous verrons ensuite les jalons proposés pour la datation de la LG : l'indo-européen (2.2), le mycénien (2.3), la langue homérique (2.4) : à chaque fois, la LG doit être considérée comme postérieure. La discussion des formes épigraphiques de l'époque classique est donc nécessaire : si globalement les inscriptions confirment une date antérieure à l'époque classique, la loi semble toutefois relativement récente, et pas attestée dans tous les dialectes (2.5).

2.1 Chronologie relative

Le premier type d'arguments qui peut être avancé pour dater la LG est la chronologie relative : avant et après quels changements la dissimilation a dû se produire. L'examen des contextes qui "saignent" la dissimilation suggère que la loi est de date post-mycénienne.

La dissimilation s'applique à une séquence de deux aspirées. Lors de son application, donc, il faut que C_1 et C_2 ait été aspirées : que *h* soit déjà apparu, dans les contextes *h*…T^h-, et que T^h- ne soit pas (encore) neutralisé.

Le premier critère qui suggère une date post-mycénienne est le suivant : la dissimilation s'étend à *h* initial, qu'il soit issu de **s*- ou de **Hi̯*-. Les exemples de dissimilation impliquant *h* issus de **Hi̯*- sont rares ; nous en avons relevé au moins un.

(79) ὅφρα *óp^{h}ra* < **Hi̯o-p^{h}ra* "aussi longtemps que"

Bozzone (2013), qui propose le changement **h*$_1$*i*- > *h*-, reconstruit également les dissimilations suivantes.

(80) ἰθύς *īt^{h}ús* < **hit^{h}-u*- < i.e. **h*$_1$*id^{h}-u* "direct"
ἰχθῦς *ik^{h}t^{h}ũ̄s* < **hik^{h}t^{h}ū*- < ie. **h*$_1$*id^{h}ǵ^{h}uH*- "poisson"

Or, nous avons vu au chap. 1, section 2.3, qu'il était plausible que le résultat de **Hi̯*- n'ait pas encore été confondu avec *h* < **s* en mycénien : les deux types d'aspirées ne sont pas notées de la même manière. Si le grec mycénien est représentatif des variétés de grec de son époque, alors la dissimilation doit être post-mycénienne. Signalons que Ruijgh (1967 : §21) ajoute, comme argument en faveur d'une datation post-mycénienne de la LG, l'idée que, puisque des reports d'aspiration à l'initiale sont en train de se produire en mycénien (*ihereu̯s* > *hi^{i}ereu̯s*), il est peu probable que, dans le même temps, des *h* initiaux disparaissent sous l'effet de la LG.[69]

L'autre contexte qui permet de proposer une datation relative de la dissimilation dans *C^{h}…C^{h}- est C$_2$: nous avons vu en section 1 que la dissimilation échoue lorsque le trait laryngal de C$_2$ est neutralisé. On peut faire l'hypothèse qu'elle se produit après la neutralisation de ce trait laryngal. Par exemple, l'aspirée initiale de θρέμμα *t^{h}rémma* "créature" suggère que l'assimilation **p^{h}* + *m* > *mm* se produit avant la dissimilation.

(81)

	**t^{h}rep^{h}-ma*	**t^{h}rep^{h}-ɔ̄*
**p^{h}* + *m* > *mm*	*t^{h}rémma*	–
LG	–	*trép^{h}ɔ̄*

Or, les séquences Pm sont encore attestées en mycénien.

(82) <*e-ra-pe-me-na*> pour *errapmena*
part. pft. pass. de ῥάπτω *ráptɔ̄* "coudre"
forme classique ἐρραμμένα *erramména*

On ne peut toutefois pas savoir si le trait laryngal de l'occlusive labiale est neutralisé ou non dans ce contexte. Les autres contextes de neutralisation de C$_2$

[69] Sur la date des reports à l'initiale, cf. chap. 1, sections 2.2.2 et 3.

ne sont pas utiles. Par exemple, nous avons vu dans la section 1.5 que la dissimilation ne se produit pas non plus lorsque le trait laryngal de C_2 est neutralisé devant un ancien yod. Les palatalisations se sont déjà produites en mycénien (Bernabé et Luján, 2006 : 102-103), mais cela ne nous dit pas si la dissimilation s'est également produite ou non.

Le principal indice est donc la dissimilation de **Hi̯*. Une date post-mycénienne de la LG est par ailleurs confortée par des traces dans l'épigraphie mycénienne du *h* initial de ἔχω *ék^{h}ō* "avoir", < **hek^{h}-* (cf. section 2.3).

Il faut toutefois signaler que les arguments de chronologie relative ont leurs limites. Nous avons vu ci-dessus en section 1.2.2 que le suffixe de passif *-t^{h}ē-* participe aux neutralisations qui "saignent" la dissimilation, et qu'il apparaît relativement tard en grec : on le voit s'imposer dans la poésie homérique, où il se substitue à un ancien suffixe *-ē-*. La forme *e-mík^{h}-t^{h}ēn* vient ainsi remplacer l'ancien *e-míg-ēn* ("se mêler" ; Chantraine, 1958 : §192). Or, l'aoriste passif de *trép^{h}ō*, c'est-à-dire l'un des anciens radicaux diaspirés, est attesté avec l'ancien suffixe *-ē-*. Devant ce suffixe, l'aspirée finale du radical n'est pas neutralisée, et l'aspirée initiale n'apparaît pas : la dissimilation semble déjà s'être appliquée à la forme ancienne. En revanche, devant le nouveau suffixe *-t^{h}ē-*, l'aspirée initiale du radical "réapparaît".

(83) ἐ-τράφ-ην *é-t̲ráp^{h}-ēn* aor. passif de τρέφω *trép^{h}ō* "nourrir"
ἐ-θρέφ-θην *é-t̲^{h}rép^{h}-t^{h}ēn*

Il est possible que la forme *é-t̲ráp^{h}-ēn* avec dissimilation ne soit pas authentique, mais ait été régularisée *a posteriori*. Si elle est authentique cependant, la "restauration" de l'aspiration de C_1 suggère que l'alternance du radical *(trep)^{h}-* était déjà productive : si le suffixe est modifié, on peut restaurer l'allomorphe pré-consonantique du radical. Dans ce cas, il est possible que la dissimilation soit antérieure à certaines neutralisations de C_2 : la dissimilation met en place une alternance morpho-phonologique, qui peut ensuite se développer.

La chronologie relative se heurte ensuite au problème des radicaux non-alternants. Nous rappelons la liste des anciennes racines diaspirées que nous avons établie dans la section 1.5 (tab. 8.2).

Nous avons vu que la forme συνθύξω *sunt^{h}úksō*, avec aspirée initiale dans une racine non alternante dans le corpus littéraire, est attestée chez Hésychius. Cela suggère que les radicaux qui sont figés dans notre corpus ont connu l'alternance, puis on généralisé l'allomorphe CVC^{h}-. Si cette hypothèse est juste, il faut ajouter à la chronologie relative le temps nécessaire à la restructuration, c'est-à-dire à l'élimination de l'alternance.

Tab. 8.2 : Radicaux alternants et non-alternants en grec classique [70]

Radicaux alternants		Radicaux non-alternants	
CVC^h + V	C^{h}VC + C	CVC^h + V	C^{h}VC + C
ek^h-	hek-	pēt^h-	pēs-
(h)ap^h-	hap-	peu̯t^h-	peu̯s-
tap^h-	t^{h}ap-	pak^h-	pas-
tak^h-	t^{h}as-	tarak^h-	taras-
trēk^h-	t^{h}rās-	t(e)u̯k^h-	teu̯k-
trek^h-	t^{h}rek-	truk^{h-}	truk-
trep^h-	t^{h}rep-		
trik^h-	t^{h}rik-		
trup^h-	t^{h}rup-		
tūp^h-	t^{h}ūp-		

De cette liste se dégagent des généralisations partielles : tous les radicaux qui préservent l'alternance commencent par t^h ou h ; aucun radical de gabarit $p^h…t^h$- ne présente l'alternance. Ces généralisations sont toutefois partielles : on ne voit pas ce qui distingue le radical de *trúk^{h}ɔ̄* ou *tuŋk^{h}ánɔ̄* (*t(e)u̯k^h-*) de ceux de *trik^h-* ou *trék^{h}ɔ̄*.

On peut essayer de comprendre pourquoi les anciennes racines **p^h…t^h-* en tout cas ne présentent jamais l'alternance. Ces racines ont deux particularités : elles se terminent par t^h, dont la "neutralisation" est toujours une assibilation[71] ; elles commencent par p^h, qui est celle des trois occlusives aspirées du grec dans laquelle le VOT est le moins long.[72]

Une première hypothèse, proposée par Miller (1977b : 140-141), consiste à dédoubler la loi de Grassmann : puisque *h*, p^h, t^h, k^h sont phonétiquement assez différentes les unes des autres, il est plausible que la dissimilation ne se soit pas produite au même rythme selon les lieux d'articulation. Il propose donc une première dissimilation dans les racines **p^h…T^h-* (LG-labial), et une autre plus tardive qui dissimilerait les autres types de racines diaspirées (LG-coronal). La dissimilation se serait appliquée aux labiales avant les autres consonnes, mais *après* les neutralisations ; la différence est que les racines à labiale initiale auraient eu "plus de temps" pour subir une restructuration, c'est-à-dire pour généraliser l'allomorphe CVC^h- au détriment de l'alternance. Dans le tableau suivant, "X" représente un contexte qui neutralise le trait laryngal de la consonne précédente.

[71] Cf. chap. 2, section 1.

[72] Cf. chap. 3, section 1.2.

(84)

	pʰ…Tʰ-		pʰ…Tʰ-X	tʰ…Tʰ-	tʰ…Tʰ-X
Neutralisation	–		pʰ…T-X	–	tʰ…T-X
LG-labial	p…Tʰ-		–	–	–
Restructuration	–	→	p…T-X		
LG-coronal				tʰ…Tʰ-	–
Restructuration				En cours	

Puisque les *h-* initiaux apparaissent plus tard dans l'histoire du grec que les Tʰ, leur restructuration est naturellement plus tardive.

Un point qui suggère en tout cas que la dissimilation est sensible au lieu d'articulation des consonnes est le cas de *tʰ…tʰ* : nous avons vu dans la section précédente que quelques-unes des exceptions à la restriction de co-occurrence concernaient des séquences de deux occlusives coronales aspirées. Dans la suite de suffixes *-tʰɛ̄-* (passif) et *-tʰi* (imp. 2SG), le deuxième *t* apparaît non aspiré : *-tʰɛ̄ti* (cf. section 1.6.3). Les trois exceptions synchroniquement "actives" à la limitation morphologique de la dissimilation sont également des racines à *tʰ* initial (cf. section (25)).

(85) *te-tʰɛ́̄somai*
e-té-tʰɛ̄n
e-tú-tʰɛ̄n

Il semble que la séquence *tʰ…tʰ-* pose en grec classique un problème spécifique, plus important que la restriction morphologique du PCO. Le détail cependant n'est pas clair. Miller (1974 : 222) propose une "loi de Grassmann" spécifique aux dentales, dont la direction n'est pas spécifiée (progressive ou régressive). Il précise qu'elle ne s'applique qu'aux radicaux *-tʰV-* monosyllabiques, de manière à expliquer pourquoi il n'y a pas de dissimilation dans des formes comme *ɔ̄rtʰɔ́̄-tʰɛ̄n* (aor. pass. de *ortʰó-ɔ̄* "rendre droit") ou *korintʰó-tʰi* ("à Corinthe"). Le fondement de cette restriction nous semble cependant obscur.

Reste que nous ne connaissons pas d'autre langue à dissimilation qui traite les occlusives labiales différemment des autres. Il faut souligner en tout cas que LG-labial ne doit pas nécessairement précèder *toutes* les neutralisations. L'idée est que l'aspiration de *pʰ* a été perdue tôt dans la plupart des contextes, suffisamment en tout cas pour s'imposer comme la forme par défaut.

Si l'on creuse de ce côté-là, on pourrait imaginer que le *tʰ-* final est neutralisé plus tard que *pʰ-* et *kʰ-* : dans **pʰ…tʰ-*, la dissimilation s'appliquerait en tout contexte.

(86)

	*$p^hēt^h$-V	*$p^hēt^h$-C	*t^hrek^h-V	*t^hrek^h-C
Neutralisation de k^h	–	–	–	t^hrek-
LG	$pēt^h$-V	$pēt^h$-C	$trek^h$-	–
	/$pēt^h$-/		Alternance	

Il y a un contexte en tout cas dans lesquel le trait laryngal de t^h est vraisemblablement neutralisé plus tard que celui de k^h et de p^h. Nous avons vu qu'à la frontière radical-suffixes, une occlusive coronale finale subit toujours l'assibilation.[73]

(87) devant une occlusive coronale T[cor] + T[cor] > sT[cor]
devant *m* T[cor] + m > sm

Le deuxième contexte de neutralisation doit être récent : les groupes t^hm sont encore attestés chez Homère, dans des formes comme ἐπέπιθμεν *epépit^{h}men*, plus-que-parfait 1PL de πείθω *pé̄t^{h}ɔ̄*. Les paradigmes du parfait et du plus-que-parfait ont donc pu connaître une alternance :

(88) p…t^h-m- avec dissimilation
p^h…s-t- sans dissimilation

Peut-être la plus grande fréquence de *p…t^h-* dans le paradigme a pu encourager la restructuration de la racine en /p…t^h-/. En outre, une alternance **p^h…s-* / *p…t^h-* est d'une certaine manière opaque : la deuxième occlusive susceptible de recevoir l'aspiration n'est plus visible dans **p^h…s-* (Miller, 1977b : 140). Il est possible que les formes avec et sans dissimilation *p…t^h-* et **p^h…s-* aient été ressenties comme trop différentes pour une même racine : t^h n'est pas seulement neutralisé pour le trait laryngal, il est entièrement remplacé par la sifflante.

Enfin, on peut se demander si le contexte *$p^hēs$-* n'a pas pu subir une dissimilation indépendante. Dans une séquence Vs, la fin de la voyelle peut être en partie dévoisée par la sifflante. Nous avons vu au chap. 1, section 2.2.2 que ce dévoisement jouait peut-être un rôle dans les "reports" d'aspiration du type **u̯estia* > *hestía*. Puisque l'aspiration de p^h est plus faible, on peut imaginer que la distinction *$p^hēs$-* / *pēs-* était plus fragile, et que cela a encouragé la généralisation de la forme à *p* initial simple.

(89) **$p^hésomai̯$ ≈ *pésomai̯* : [pë̤s-]

Il faut toutefois que cette confusion soit influencée par les formes *p…t^h-* de la racine : la neutralisation p^h / *p* ne se produit que dans les racines alternantes, et des formes indépendantes comme *$p^hēsi$* ("dire", ind. prés. 3SG) sont préservées

[73] Cf. chap. 2, section 1, et ci-dessus section 1.5.1.

intactes.

Une autre source possible de neutralisation est la “pression lexicale”. Miller (1977b : 140-142) remarque que le grec hérite d’un nombre relativement conséquent de racines diaspirées à *t*^{h} initial, alors que les racines à *p*^{h} initial sont rares. À l’inverse, on compte un nombre relativement important d’anciennes monoaspirées à *p* initial ayant reçu un “élargissement” - D^{h}-, comme *plɛ́-t*^{h}*ɔ* “être plein”, *pṹ-t*^{h}*ɔ* “faire pourrir”, alors qu’il n’y en a pas à *t* initial. Ces élargissements sont la source primaire de racines CVC^{h}- non alternantes en grec. Il y aurait donc une pression dans le lexique pour généraliser *p…T*^{h}-, tandis que les alternances *t…T*^{h}- / *t*^{h}*…T*- seraient suffisamment nombreuses pour résister.

(90)

pṹt^{h}*ɔ*		*pɛ́t*^{h}*omai*
pṹsɔ	→	*p̲ɛ́somai*

En tout cas, il semble que les racines alternantes soient déjà distinctes des racines non alternantes lors de l’apparition du suffixe d’aoriste passif -*t*^{h}*ɛ̄*-. Alors que, dans le verbe *trép*^{h}*ɔ*, l’apparition du suffixe déclenche l’alternance, l’introduction de -*t*^{h}*ɛ̄n* n’a cependant pas le même effet sur les racines non alternantes :

(91) hom. *e-tráp*^{h}*ɛ̄n* vs. class. *e-t̲*^{h}*rép*^{h}*-t*^{h}*ɛ̄n*

(92) *pɛ́t*^{h}*omai* : *e-pēs-t*^{h}*ɛ̄n*, et non **e-p*^{h}*ēs-t*^{h}*ɛ̄n*
teú̯k^{h}*omai* : *e-túk*^{h}*-t*^{h}*ɛ̄n*, et non **e-t*^{h}*uk*^{h}*-t*^{h}*ɛ̄n*

On a donc peut-être une trace de la différence entre les racines alternantes et non alternantes dès le grec homérique.

Dans tous les cas, ces hypothèses sur **p*^{h}*…t*^{h}- n’expliquent pas pourquoi *trúk*^{h}*ɔ* ou *tuŋk*^{h}*ánɔ* ne subissent pas l’alternance. Il semble qu’on ne peut pas faire l’économie d’une restructuration plus générale : les anciennes racines alternantes ont tendance, en grec, à généraliser l’allomorphe pré-vocalique CVC^{h}-. On peut faire l’hypothèse que, à la suite de la dissimilation, qui dans la majeure partie des cas ne donne naissance à aucune alternance, le gabarit CVC^{h}- était le plus fréquent, et ressenti comme le gabarit par défaut : on aurait un effet de *priming* lexical.

Enfin, il faut souligner que le raisonnement sur la chronologie relative peut être critiqué. Par exemple, la structure du modèle phonologique *SPE*, et en particulier la possibilité de réordonner les règles issues des changements phonétiques, permet à Kiparsky (1973b) de contester l’ordre chronologique “D^{h} > T^{h}, puis LG”. L’adoption de formes sous-jacentes distinctes des formes de surface introduit

également du jeu dans l'ordre chronologique. Miller (1977b : 44) par exemple rejette la chronologie "$p^h > m$ / _ m, puis LG".

(93)

	*t^{h}rep^h-ma
$p^h > m$ / _ m	t^{h}remma
LG	–

et non :

	*t^{h}rep^h-ma
LG	trep^h-ma
$p^h > m$ / _ m	! tremma

Pour lui, la correspondance entre /t^{h}rep^h-ma/ et [t^{h}rémma] est transparente en synchronie : l'assimilation de p^h peut être être postérieure à l'application de la LG, si celle-ci ne modifie que le radical en surface et non le radical sous-jacent.

Conclusion sur la chronologie relative

Les arguments de chronologie relative sont donc importants, mais insuffisants ; il faut dans la mesure du possible les étayer par des arguments externes. Dans les sections qui suivent, nous examinerons d'abord les arguments de Kiparsky (1973b) pour une date indo-européenne de la LG, et la critique qu'en a proposé Miller (1977b) (2.2). Nous signalons qu'un autre argument pour une date indo-européenne de la LG a été défendu par les tenants de la "théorie glottalique" (2.2.4). Nous nous intéresserons ensuite aux traces de la LG dans les tablettes mycéniennes (2.3), puis à ses traces chez Homère (2.4). Nous regarderons enfin ce qui, dans les données épigraphiques, soutient l'hypothèse de Miller d'une LG en cours de réalisation à l'époque classique (2.5).

2.2 Un phénomène indo-européen

2.2.1 Le parallèle sanskrit

La dissimilation s'applique à la fois en sanskrit et en grec dans des termes très proches. Cette similarité invite à y voir un changement de date indo-européenne, antérieur à la scission des branches grecque et indo-iranienne. Cette hypothèse a été soutenue en particulier par Kiparsky (1973b).

(94)[74]

grec	*t^{h}i-t^{h}ē-mi*	>	*ti-t^{h}ē-mi*	*t^{h}e-t^{h}rop^h-a*	>	*te-trop^h-a*
sanskrit	*d^{h}a-d^{h}ā-mi*	>	*da-d^{h}ā-mi*	*b^{h}o-b^{h}ud^h-ye*	>	*bo-bud^h-ye*
	"poser"			"nourrir"		

De même qu'en grec, en sanskrit la première aspirée est conservée si la deuxième aspiration se trouve devant une obstruante, ce qui crée des alternances dans les radicaux.

[74] Nous retenons les conventions de notation du sanskrit, avec une différence : pour clarifier la comparaison avec le grec, l'aspiration des occlusives est mise en exposant.

(95)

grec	*trép^{h}-ō*	fut. **t^{h}rep^{h}-s-ō*	>	*t^{h}répsō*
sanskrit	*doh-mi*	2SG **d^{h}ok^{h}-ṣ-i*	>	*d^{h}okṣ-i*

Comme en grec encore, la dissimilation d'aspiration est limitée au morphème.

(96)

grec	imp. φά-θι *p^{h}á-t^{h}i*, inf. pft. πέ-φαν-θαι *pé-p^{h}an-t^{h}ai̯*
sanskrit	*vib^{h}u-b^{h}is, d^{h}eṣ-ṭ^{h}a*

Comme en grec, certaines aspirées initiales disparaissent de manière inattendue : "double-aspirate roots occasionnally loose both aspirates before endings beginning with *s*" (Kiparsky, 1973b : 124).

(97) *g̥rtsas* "habile", reconstruit comme **g^{h}r̥d^{h}-*
bapsati < **b^{h}a-b^{h}s-ati*

Nous verrons en détail la réalisation de la loi de Grassmann en sanskrit en section 4, afin de mieux comprendre celle du grec. Pour le moment, nous nous contenterons de souligner, avec Kiparsky, que le parallèle étroit entre ces deux phénomènes suggère que la dissimilation est ancienne.[75] Kiparsky (1973b) propose donc de revoir le jugement de Grassmann (1863b) sur la date du changement phonétique, et d'en faire un phénomène commun indo-européen.

2.2.2 Kiparsky (1973b)

Les objections traditionnelles à une datation indo-européenne de la LG sont les suivantes. La LG doit d'abord s'appliquer après l'assourdissement des occlusives aspirées voisées indo-européennes. Sinon, le résultat de la dissimilation de *d^{h}-* serait *d-*, et non *t-* (cf. 2.1).

(98)

	**d^{h}reb^{h}-s-ō*	**d^{h}hreb^{h}-ō*
D^{h} > T^{h}	*t^{h}rep^{h}sō*	*t^{h}rep^{h}ō*
s > h	–	–
Déasp.	*t^{h}repsō*	–
LG	–	*trep^{h}ō*

Or, ce changement ne s'est pas produit en sanskrit : il est interne au grec. D'autre part, pour expliquer les alternances *h*/∅ observées en synchronie, la LG doit également s'appliquer après un autre changement propre au grec : **s > h*.[76]

[75] La littérature fait également allusion à un phénomène comparable en arménien dialectal (Miller, 1977b : 139). Cette question n'est pas abordée dans notre étude.

[76] La déaspiration n'est ordonnée que par rapport à la LG : elle peut se produire avant *s > h* et/ou le dévoisement des sonores aspirées. Nous avons toutefois vu au chap. 3, section 1.6 que la neutralisation de trait laryngal devant obstruante a toute chance d'être indo-européenne.

(99)

	**seǵʰ-sō*	**seǵʰ-ō*
Déasp.	**seksō*	–
Dʰ > Tʰ	*seksō*	*sekʰō*
s > h	*heksō*	*hekʰō*
LG	–	*ekʰō*

Si la LG s'était appliquée en indo-européen, c'est-à-dire avant Dʰ > Tʰ et **s > h*, on obtiendrait d'autres alternances.

(100)

	**dʰrebʰ-s-ō*	**dʰhrebʰ-ō*	**seǵʰ-sō*	**seǵʰ-ō*
Déasp.	*dʰrepsō*	–	*seksō*	*seg-ō*
LG	–	*drebʰō*	–	–
Dʰ > Tʰ	*tʰrepsō*	*drepʰō*	–	**sekʰō*
s > h	–	–	*heksō*	*hekʰō*

Dans une perspective linéaire de la chronologie, il n'est donc pas possible que la LG ait été un phénomène de date indo-européenne. La solution de Kiparsky repose sur le cadre théorique qu'il utilise. Dans sa perspective, le devenir naturel des changements phonétiques est de se transformer en règles de la grammaire synchronique. Chaque changement ajoute une strate à la dérivation. On passe ainsi de l'ordre chronologique en (100) à l'ordre synchronique des règles ci-dessous.

(101)

	/dʰrebʰ-s-ō/	/dʰrebʰ-ō/
Déasp.	dʰrepsō	–
LG	–	drebʰō
Dʰ > Tʰ	tʰrepsō	drepʰō
s > h	–	–
	[tʰrepsō]	[drepʰō]

Or, si les changements doivent arriver dans un certain ordre chronologique, les règles, elles, peuvent être réordonnées. La solution que propose Kiparsky est donc un passage de l'ordre en (100) à l'ordre en (101) et (99).

(102)

Déasp.		Dʰ > Tʰ
LG	→	*s > h*
Dʰ > Tʰ		Déasp.
s > h		LG
= (101)		= (98) et (99)

Ce changement dans l'ordre des règles est justifié par l'opacité de LG dans l'ordre initial (LG puis Dʰ > Tʰ et *s > h*) : à une période donnée, on a des racines avec deux aspirées (**hekʰō*) malgré l'existence dans la langue d'une règle de dis-

similation. L'ordre entre la LG et les règles suivantes est dit marqué.

On peut reformuler l'idée de Kiparsky comme suit. La loi de Grassmann opère en indo-européen. Son effet en revanche, au lieu de s'amenuiser et d'intégrer la morphologie comme il advient en général des processus phonologiques, reprend au contraire vigueur à un moment donné de l'histoire du grec, en s'étendant aux nouveaux contextes créés par la débuccalisation de *s*. En d'autres termes, la dissimilation d'aspiration agit tôt, puis est "réactivée" plus tard dans l'histoire du grec.

Dans le cas des occlusives aspirées, ce raisonnement pose un problème : pour que le changement de l'ordre des règles génère *trep^{h}ō* à la place de l'ancien *drep^{h}ō*, il faut que le grec ait préservé, jusqu'à une date assez tardive, les occlusives aspirées voisées : /d^{h}reb^{h}-/. Pour Kiparsky, l'alternance D…T^{h}- / T^{h}…T- justifie que l'on pose /D^{h}…D^{h}-/ en forme lexicale. C'est donc dans les radicaux où se produit une alternance que le changement dans l'ordre des règles peut produire la forme de surface voulue.

Là où la LG n'avait pas créé d'alternance en revanche, les aspirées voisées n'étaient pas récupérables : le radical n'apparaissait en grec que sous la forme D…T^{h}-. Il est vraisemblable, dans ces conditions, que les aspirées voisées originelles aient été oubliées. Dans ces radicaux, on s'attend à trouver le gabarit de forme D…T^{h}- créé par la LG en indo-européen. Kiparsky cherche donc les traces d'une dissimilation d'aspiration dont le résultat serait une occlusive voisée initiale, au lieu d'une occlusive sourde. Il en relève huit ; nous en citons quelques-uns pour l'exemple. Nous verrons juste après les objections que leur oppose Miller (1977b).

(103) [77]

βρεχμός	*brek^{h}mós*	< **b^{h}reg^{h}-* (si pas **brek-smo-*)
βόθρος	*bót^{h}ros*	< **b^{h}od^{h}-* (lat. *fodiō*)
πῆχυς	*pε̃k^{h}us*	< **b^{h}āg^{h}-* (skt. *bāhús*
βυθός	*but^{h}ós*	< **b^{h}ud^{h}-* (lié à πυθμήν *put^{h}mēn* "base" ; lat. *fundus*)

Notes sur le tableau

- Dans *pε̃k^{h}us*, l'initiale est sourde : pour l'expliquer, Kiparsky doit supposer que la racine **b^{h}āg^{h}-* n'a pas donné **bāg^{h}-* parce que cette dernière forme comporte un *b*, phonème très largement "évité" en indo-européen (cf. section suivante pour une critique de cette idée). Mais les autres exemples commencent bien par *b-*.

[77] Traductions : *brek^{h}hmós* "sommet de la tête" ; *bót^{h}ros* "trou" ; *pε̃k^{h}us* "coude" ; *but^{h}ós*, *bussós* "fond".

- La forme *bussós* suppose que la LG s'est appliquée avant la palatalisation de t^h devant $\underset{\frown}{i}$:

(104)

	*b^hud^h-$\underset{\frown}{i}$os
LG	*bud^h-$\underset{\frown}{i}$os
Pal.	*bussós

Cette forme entre en contradiction avec des formes comme le comparatif θάσσων $t^h\acute{a}ss\bar{o}n$:

(105)

	*t^hak^h-$\underset{\frown}{i}\bar{o}n$
Pal.	$t^h\bar{a}ss\bar{o}n$
LG	–

Pour éviter cette contradiction, Kiparsky suppose que $t^h\acute{\bar{a}}ss\bar{o}n$ forme une alternance vivante avec $tak^h\acute{u}s$, et qu'il a subi également un réordonnancement des règles.

En résumé, Kiparsky s'appuie sur l'extrême souplesse des mécanismes de la grammaire générative dans sa version initiale pour circonvenir l'ordre linéaire des changements phonétiques : les changements se transforment en règles, les règles sont susceptibles de changer leur ordre d'application au sein de la grammaire, tandis que la proto-forme peut rester accessible dans le lexique pendant des siècles. La complexité de la grammaire type *SPE* permet donc de faire remonter la loi de Grassmann jusqu'à l'indo-européen, expliquant le parallèle avec le sanskrit, tout en la laissant s'appliquer aussi aux nouvelles aspirées créées en grec.

2.2.3 Objections à Kiparsky (1973b)

La position de Kiparsky a été abondamment critiquée : dans l'ensemble, la littérature philologique penche pour deux changements indépendants en grec et en sanskrit. Il faut noter cependant que sa proposition se situe dans une conception des changements phonétiques tout à fait différente de la conception classique : sa datation précoce n'empêche notamment pas la LG de s'appliquer aux *h* développés uniquement en grec. En particulier, Kiparsky prédit explicitement des radicaux de type hek^h-, c'est-à-dire la situation reconstruite par les philologues en mycénien (cf. ci-après 2.3). Le réfuter revient donc non pas à montrer que la LG est de date post-mycénienne, mais qu'elle ne peut pas être de date indo-européenne, et/ou que ses prédictions sont fausses à l'intérieur de la théorie.

Miller (1977b), qui travaille dans le même cadre théorique, entreprend de réviser l'article de Kiparsky de l'intérieur. Le premier défaut de l'analyse de Kiparsky est l'idée que les occlusives aspirées voisées se sont maintenues dans le lexique grec au moins jusqu'à la débuccalisation de *s* en *h* : il n'est pas plausible que l'alternance **drep^{h}ɔ̄* / fut. *t^{h}répsɔ̄* ait motivé une forme sous-jacente aussi abstraite que /d^{h}reb^{h}-/ (Miller, 1977b : 132).

Ensuite, les traces de racine de la forme D…T^{h}-, censées montrer que la LG s'est appliquée d'abord à des racines à aspirées voisées, sont fondées sur des étymologies fausses ou discutables. Par exemple, pour les exemples de Kiparsky que nous avions cités :

- βρεχμός *brek^{h}mós*, βρέχμα *brék^{h}ma* (ion.-att. βρέγμα *brégma*) ne vient pas de **b^{h}reg^{h}-*, mais plutôt de **mreg^{h}-*.
- βόθρος *bót^{h}ros*, βόθυνος *bót^{h}unos* ne vient pas de **b^{h}ed^{h}-*, mais plutôt **g^{u}ed^{h}-* / avec βαθύς *bat^{h}ús*.
- βυθός *but^{h}ós* ne vient pas de **b^{h}ud^{h}-*, mais doit plutôt être rattaché à la même racine que βαθύς *bat^{h}ús*.

Par ailleurs, la prédiction de Kiparsky (les racines isolées généralisent la forme D…T^{h}-) est contredite par une quinzaine de mots, où le résultat de la dissimilation est la sourde, alors que le mot n'entre pas dans un paradigme vivant. Nous reproduisons ici une partie de la liste de Miller (1977b : 135-137) ; mais il faut souligner que ses étymologies ne sont pas toutes admises.

(106)	παχύς	*pak^{h}ús*	“épais”	< **b^{h}n̥g^{h}-ú-*, skr. *bahú-*
	πῆχυς	*pɛ̃k^{h}us*	“coude”	< **b^{h}eh$_{2}$g^{h}-u*, skr. *bāhú-*
	κεφαλή	*kep^{h}alɛ́*	“tête”	< **g^{h}eb^{h}-*, v.h.a. *gebal*
	τυφλός	*tup^{h}lós*	“aveugle”	< **d^{h}(e)u̯b^{h}-*, v. irl. *dub* “noir”
	τύφοι (Hés.)	*túp^{h}oi̯*	“cales”	< **d^{h}ub^{h}-*, m.h.a. *tübel*, ang. *dowel*
	πενθερός	*pent^{h}erós*	“beau-père”	< **b^{h}end^{h}-*, skt. *bándʰu-* “parent”

Ces racines sont régulières si l'on suppose que la LG est postérieure au dévoisement des aspirées voisées.

Enfin, rappelons que Kiparsky, pour expliquer la sourde initiale de *pak^{h}ús*, *pɛ̃k^{h}us* au lieu de **bak^{h}ús*, **bɛ́k^{h}us*, doit dire qu'elle provient de l'“évitement” de **b* en indo-européen. L'hypothèse est *ad hoc* et critiquée par Miller et De Decker (2015 : 142).

Dans l'ensemble, la datation indo-européenne proposée par Kiparsky ne résiste pas à l'examen des données. Ces arguments internes à la reconstruction

se complètent d'arguments extérieurs. Une dissimilation comparable est en effet observée dans d'autres langues indo-européennes, mais aussi de manière indépendante dans de nombreuses familles de langues (cf. 3.1) : il s'agit ainsi d'un changement "naturel" dont la cooccurrence en grec et en sanskrit peut très bien relever de développements généalogiquement indépendants.

2.2.4 Une note sur la "théorie glottalique"

Iverson (1985) considère que la loi de Grassmann est un argument pour la "théorie glottalique", parce que la théorie glottalique permet d'en rendre compte de manière naturelle. La difficulté, dit-il, est d'accepter que la dissimilation se soit produite de manière indépendante en grec et en sanskrit, alors qu'il s'agit d'un "phonologically unusual process of distant dissimilation peculiarly restricted to roots". Il est suivi par Salmons (1991), qui ajoute que "[i]t has often enough been noted that GL [LG] represents an unusual, and for many, a counterintuitive change". Or, la principale raison pour laquelle la LG ne peut pas être de date indo-européenne est le résultat TVT^{h}- en grec, au lieu de DVT^{h}- attendu si la dissimilation s'était produite avant le changement *D^{h} > T^{h} propre au grec (cf. ci-dessus section 2.2.2). La solution, dit Iverson, est de revoir avec Hopper (1973) le système des occlusives indo-européennes.

Les tenants de la théorie glottalique s'accordent à penser que ce que l'on reconstruit traditionnellement comme une série voisée en indo-européen doit plutôt être considéré comme une série sourde glottalisée : non pas *D, mais *T'. Comme le rappelle Petit (2013) cependant, il n'y a pas une, mais des théories glottaliques : la reconstruction des deux autres séries, traditionnellement *T et *D^{h}, varie selon les auteurs. Nous ne prendrons en considération que la reconstruction adoptée par Iverson et Salmons, c'est-à-dire celle de Hopper (1973), qui est elle-même proche de celle de Gamkrelidze et Ivanov (1973, 1995). Pour Hopper, la série *D^{h} de l'indo-européen doit être reconstruite comme une série "murmurée" : des occlusives voisées, qui peuvent être allophoniquement "soufflées" ; Gamkrelidze et Ivanov reconstruisent une série voisée aspirée dont l'aspiration est également allophonique.[78]Nous la notons *D$^{(h)}$. La dissimilation d'aspiration doit donc être reformulée en une règle qui régit la distribution des allophones de D$^{(h)}$: l'occlusive est non aspirée à l'initiale de racine, et aspirée en fin de racine.

(107) /D$^{(h)}$VD$^{(h)}$-/ [DVD^{h}]

Puisqu'il n'y a pas de série *D simple en indo-européen (l'ancienne série *D est reconstruite comme sourde glottalisée), la dissimilation ne provoque pas de neutralisation : il s'agit d'un phénomène entièrement allophonique. Ce n'est que

[78] Sur la définition de ce trait, cf. la discussion de Vennemann, 1979.

plus tard, au sein du grec et du sanskrit, que la redistribution des phonèmes occlusifs fait de la loi de Grassmann un processus neutralisant. Pour le sanskrit, l'apparition d'une série voisée simple issue de *T' provoque une scission de l'ancien *D$^{(h)}$ en deux phonèmes.

(108)

Sanskrit	/D$^{(h)}$VD$^{(h)}$-/			[DVD^{h}]
				↓
*T' > D	/DVD^{h}-/	←		[DVD^{h}]

Pour le grec en revanche, le passage est moins simple : il faut admettre que le changement *D$^{(h)}$ > T^{h} affecte aussi l'allophone non aspiré de *D$^{(h)}$.

(109)

Sanskrit	/D$^{(h)}$VD$^{(h)}$-/			[DVD^{h}]
				↓
*D$^{(h)}$ > T^{h}	/TVT^{h}-/	←		[TVT^{h}]

Hayward (1989) souligne plusieurs problèmes dans cette analyse, et en particulier celle du *h* grec : puisqu'il est dissimilé par la loi de Grassmann, il faut bien poser une dissimilation neutralisante en grec. Nous voudrions ajouter ici un argument typologique : contrairement à ce qu'affirment Iverson et Salmons, les dissimilations d'aspiration ne sont ni rares ni bizarres. Nous verrons en effet en section 3 qu'aussi bien les restrictions de co-occurrence sur l'aspiration que les dissimilations d'aspiration sont typologiquement très bien attestées. Les arguments de Salmons (1991), qui cherche à montrer que les restrictions de co-occurrence dans les langues motivent l'analyse glottalique de la LG, nous semblent aller à contre-courant : au contraire, les dissimilations d'aspirées ou d'éjectives nous semblent régulièrement des processus neutralisants dans les langues. L'idée que l'aspiration a une fonction démarcative pose le même problème : si la raison pour laquelle la dissimilation de /T^{h}…T^{h}-/ est régressive est obscure, il nous semble encore plus problématique de penser qu'une aspiration allophonique ne soit réalisée qu'à l'intérieur de mot, et non à l'initiale ; le parallèle de l'anglais, invoqué par Salmons, montre que cette aspiration allophonique est réalisée sur les positions prosodiques fortes.

L'argument typologique invoqué pour incorporer la LG dans la théorie glottalique ne nous semble donc pas fondé : reconstruire *D$^{(h)}$ diminue plutôt qu'elle n'augmente la plausibilité du phénomène en indo-européen. Nous rejetons donc une datation indo-européenne de la loi de Grassmann.

2.3 Les données mycéniennes

Si l'on rejette la datation indo-européenne, il faut déterminer quand, dans l'histoire du grec, s'est produite la dissimilation d'aspiration. Ruijgh (1967), suivi entre autres par Lejeune (1972 : §45), Plath (2002), Vine (2004), Jiménez Delgado (2006, 2008) et Lamberterie (2012) et De Decker (2015), s'attache à montrer que le grec mycénien, malgré les difficultés d'interprétation liées à son système d'écriture, présente un état de langue antérieur à l'effet de la LG : pour Lamberterie (2012 : 358), "[e]n ce qui concerne la loi de Grassmann, le déchiffrement du linéaire B a entraîné une véritable révolution".

Nous avons vu au chap. 1 que le syllabaire mycénien note très peu l'aspiration : seuls deux signes, <*a*$_2$> et <*pu*$_2$>, notent explicitement des segments aspirés (respectivement *ha* et *p*^{h}*u*). On n'a donc pas d'indice formel pour savoir si la graphie *-ke-ku-me-na*, vraisemblablement équivalente à la forme classique -κεχυμένα *-kek*^{h}*uména* (pft. de χέομαι *k*^{h}*éomai̯*"fondre"), recouvre à l'époque mycénienne *-kek*^{h}*uména* après LG ou *-k*^{h}*ek*^{h}*uména* avant LG.

Les indices pour déterminer si la loi de Grassmann avait opéré en mycénien sont donc largement indirects. On peut distinguer, pour la clarté de l'exposition, les quatre cas de figure auxquels la LG peut *a priori* s'appliquer : racines du type T^h…T^h- (2.3.1), T^h…h- (2.3.2), h…T^h- (2.3.3) et h…h- (2.3.4).

2.3.1 Racines T^h…T^h-

Il y a peut-être des racines du type T^h…T^h- en mycénien, mais aucun exemple n'est sûr. Ruijgh (1967 : §21 n. 5) relève la forme <*]pu*$_2$*-te-me-no*> (PY Er 880,2). Cette forme pourrait recouvrir le génitif pluriel φυθμένων *p*^{h}*ut*^{h}*ménōn*, du nom **p*^{h}*ut*^{h}*mḗn* (devenu πυθμήν *put*^{h}*mḗn* par la LG en grec classique, "fond"), au sens de "souches". L'interprétation la plus courante de cette forme, cependant, reconstruit <*[pe-]pu*$_2$*-te-me-no*> *[pe-]p*^{h}*utmén-*, part. pft. passif d'un verbe dérivé de φυτόν *p*^{h}*utón* "végétal".

Le deuxième exemple est également douteux : c'est le mot <*pu*$_2$*-ti-ja*> (PY An 656,13), proposé par Plath (2002). Ce dernier évoque deux interprétations possibles : *P*^{h}*ūtiās*, issu de la racine **b*^{h}*eu̯h*$_2$-, ou *P*^{h}*ūt*^{h}*iās*, issu de la racine *b*^{h}*eu̯d*^{h}- (cf. l'anthroponyme à Elis Φυσσίᾱς *P*^{h}*ussíās*). Si la deuxième interprétation est la bonne, on aurait une (autre) racine à deux occlusives aspirées en mycénien.

2.3.2 Racines T^{h}…h-

Le signe <a_2> apparaît à l'intervocalique, où il représente un ancien **sa* (cf. chap. 1, section 2.3.2). Il est attesté dans des mots présentant également une occlusive aspirée.

(110)	<*pa-we-a_2*>	*p^{h}ar̥eha*	< **-es-a*, hom. φάρεα *p^{h}área* (MY Oe 127)
	<*te-tu-ko-wo-a_2*>	*t$^{(h)}$et$^{(h)}$uk^{h}u̯oha*	< **-u̯os-a*, part. pft. de τεύχω *teu̯k^{h}ō* (PY Sa 682)
	<*pi-a_2-ra*>	*p^{h}ihalai̯*	"vase" (emprunt, PY Tn 996,3)
	(cf. <*pi-je-ra_3*>	*p^{h}i̯i̯elai̯*	PY Ta 709,3)

Si l'on considère que, sur le parallèle de *p^{h}ar̥eha*, tous les anciens thèmes en *-s-* sont en mycénien des thèmes en *-h-*, on peut ajouter d'autres exemples.[79]

(111)	<*qi-si-pe-e*>	*kʷsip^{h}ehe*	hom. ξίφος *ksíp^{h}os* "épée", PY Ta 716,2
	<*te-o*>	*t^{h}ehos*	gr. class. θεός *t^{h}eós* "dieu", PY Ep 704,5
	<*e-ke-i-ja*>	*eŋk^{h}ehía*	dér. de ἔγχος *eŋk^{h}os* "lance"
	<*tu-we-a*>	*t^{h}u̯eha*	θύος *t^{h}úos*

Puisque l'aspiration intervocalique ne participe pas à la dissimilation cependant, [80] ces exemples ne sont pas utiles à la datation de la LG.

2.3.3 Racines en h…T^{h}-

Les exemples les plus probants sont les racines de type h…T^{h}-. Un cas isolé est celui du mot <*a_2-pa-a_2-de*> (TH Wu 94). Plath (2002) propose de comprendre la séquence <*-pa-a_2-*> comme une stratégie pour noter *-p^{h}a-*. Le mot commencerait alors par *hăp^{h}-* ou *hāp^{h}-*, ce qui coïncide avec les trois interprétations qu'il envisage (en lien avec le nom propre Aphaïa, ou bien avec ἁφή *hap^{h}ḗ* "toucher", ou enfin avec Héphaistos). [81]

Mais dans la majeure partie des cas, *#h-* n'est pas noté, et on ne peut le reconstruire que de manière indirecte. Le cas le plus convaincant est celui des composés dont le deuxième élément est le verbe "avoir", ἔχω *ék^{h}ō* < **hek^{h}-*.[82]

Nous avons vu au chap. 1, section 3 qu'en mycénien, l'hiatus à la frontière préfixe-radical est normalement résolu par l'élision, comme en grec classique.

---

79 Cf. en particulier la liste relevée par Colvin, 2006 : 44-49, et Jiménez Delgado (2006 : 101).

80 Cf. *supra* section 1.6.3.

81 S'il s'agit de *hap^{h}ḗ*, la forme est au contraire postérieure à la date de la LG. Cf. *supra* section 1.1.

82 Ruijgh (1967 : §21), Plath (2002), Vine (2004), Lamberterie (2012) et De Decker (2015).

Lorsque le second élément de composé commence par *h* cependant, l'élision ne se produit normalement pas en mycénien.

(112)

o-po-qo	*op-ɔ̄k̂ʷon*	< **opi-ɔ̄k̂ʷon*	"oeillère" ("sur l'oeil"),
o-pi-a₂-ra	*opi̯-hala*	< **opi-hal-*	"région de la côte"
		équivalent à hom. ἔφαλος *éphalos*	

Or, devant un second élément de composé en *(h)ekʰ-*, *(h)okʰ-*, l'élision ne se produit pas : il semble que l'aspirée initiale bloque encore l'élision.

(113) **Composés en *-hekh-***

po-ro-e-ke	*pɔ̄ro-hekʰ-ēs*	"avec soutien en tuf" (table)
	ou *pro-hekʰ-ēs*	"en saillie"
po-ro-e-ko-to	*pro-hektós*	"présentable"
pu-ko-so e-ke-e	*pukso-hekʰehe*	"avec soutien en buis"
po-ro-e-ke-te-ri-ja	*pro-hektēria*	"instrument pour tenir devant"
	(ou *pro-helktēria*)	"instrument pour tirer au jour"
to-no-e-ke-te-ri-jo	*tʰorno-hektēria*	"fête de ceux qui tiennent des fauteuils"
	(ou *tʰorno-helktēria*)	
a-pi-e-ke	*ampʰi-hekʰ-*	"envelopper", gr. class. *ampékʰɔ̄*

(114) **Composés en *-hokh-***

ko-to-no-o-ko	*ktoi̯no-hokʰos*	"détenteur d'une parcelle de terre"
wa-tu-o-ko	*u̯astu-hokʰos*	"qui a le pouvoir sur la cité"

Il y a quelques exceptions à ce motif ; par exemple, il manque un *o* dans une des occurrences de <*ko-to-no-(o-)ko*>. Par ailleurs, des fouilles récemment menées dans la plaine de Sparte, à Ayios Vasileios, ont mis au jour le terme *a̯]-ti-jo-ko* (HV X 2). Lamberterie (2012 : 353-5) propose d'y voir un nom propre *Antiokʰos* "Résistant", composé comme les formes en (113) sur *-hokʰos*. Dans cette forme, le yod de transition suggère que le *h* initial attendu dans le composé en *-hokʰos* a disparu ; s'il s'agit, comme le propose Lamberterie (2012), d'un nom propre, le composé pouvait être démotivé et donner prise aux processus de phonologie lexicale. [83]

Dans l'ensemble, ces composés suggèrent que le *h* initial du verbe "avoir" était encore vivant en mycénien : la LG ne semble pas s'y être appliquée.

[83] Lamberterie (2012) ajoute l'influence possible d'un autre anthroponyme Ἀντιός *Antios*, avec probable yod de transition et sans *h*. L'élision ne se produit pas pour autant : l'hiatus n'est donc pas strictement impossible dans les composés.

2.3.4 Racines de type h…h-

Enfin, on a proposé dans quelques cas des racines de type h…h- en mycénien. De Decker (2015) mentionne la forme *ti-ri-se-ro-e* (PY Fr 1204). Selon Ruijgh (1967 : §68), le deuxième terme est un terme pré-hellénique en *-ōs*. L'absence de *-u̯-* devant la désinence indique qu'il s'agit d'un thème en *-s-* ou en *-i̯-*, c'est-à-dire, à l'époque mycénienne, d'un thème en *-h-* (De Decker, 2015 : 147). Ruijgh propose de l'interpréter comme *tris-hērɔ̄hē*, datif de *tris-hērōs* "trois fois seigneur".

On trouve d'autres exemples en parcourant Ruijgh (1967) et Jiménez Delgado (2008 : 79).

- *e-ma-a*$_2$ *Hermāhās*, gr. class. *Hermēs*, PY Tn 316 ("dont la finale est visiblement non grecque", Ruijgh, 1967 : §174 n. 529)
- *we-we-e-a u̯eru̯eheha* "en laine", dérivé de **u̯éru̯os*, hom. εἶρος *ēros*, att. ἐρεοῦς *ereōs*
- *a*$_2$*-ka-a*$_2$*-ki-ri-jo Hakāh-agrios*, et adj. dérivé *a*$_2$*-ka-a*$_2$*-ki-ri-ja-jo hakāh-agriaios*, < **hakās-agrios* "champ de la guérison" (Ruijgh, 1967 : §194)

Dans l'ensemble, donc, les données mycéniennes suggèrent que la LG ne s'est pas produite dans ce dialecte grec. S'il est représentatif des autres dialectes de son époque, alors la LG date au moins de la deuxième moitié du 2^{e} millénaire.

2.4 Grassmann et Homère

Nous avons vu au chap. 1, section 4.3 que, comme en mycénien, on a proposé de reconstruire dans la langue d'Homère des *h* capables de faire position. Ces *h* laisseraient des traces dans la métrique, en alourdissant une syllabe qui devrait être légère ; le phénomène est parfois enregistré dans l'orthographe, lorsque la voyelle de cette syllabe est notée longue : ainsi ὑπὲρ ἅλα *hupèr hála*. De tels *h* ont été reconstruits dans des racines qui possèdent une autre aspirée, comme si la LG ne s'était pas appliquée dans certains des stades de langue qui composent les poèmes homériques.

- ἄλοχος *álok*^{h}*os* "épouse" < **sm̥-loǵ*^{h}-

  Nous avons vu que ce composé était l'un de ceux où l'on pose la LG malgré la frontière de morphème (section 1.2.1). Dans les séquences homériques πρὶν ἄλοχος *prín álok*^{h}*os* et αὐτὸς ἄλοχος *au̯tós álok*^{h}*os*, la syllabe précédant *a-* doit être comptée lourde, comme si on avait *ha-* avec *h-* faisant position.

- βέλος ἐχεπευχές *bélos ekʰepeu̯kʰés Il.* 51 “projectile muni d’une pointe”
  La syllabe *-los* est lourde : *-los. hekʰe-* < **gʷelos hekʰe-*

- παρέχηι *parékʰɛ̄i̯* < **para-hekʰ-*
  La syllabe *-ra-* de *para* doit être comptée lourde.

- συνεχές *sunekʰés* < **(k)sun-hekʰ-* “continu”, *Il.* 12.26, *Od.* 9.74
  La syllabe *-(k)sun-* doit être comptée lourde.

- ὑπείροχος *hupɛ́rokʰos* “supérieur”,
  aussi comme nom propre Ὑπείροχος, d’où le patronyme Ὑπειροχίδην *Hupērokʰídēn* ;
  et imparfait sans augment ὑπείρεχε *hupɛ́rekʰe*. Dans ce cas, l’alourdissement inattendu de la syllabe s’est traduit dans la graphie par la notation d’une voyelle longue.

Nous avons cependant vu au chap. 1, section 4.3 les difficultés posées par la reconstruction de *h* faisant position chez Homère : il n’y a qu’une poignée de formes, qu’on peut à chaque fois expliquer différemment.

De Decker (2015 : 150) souligne en outre que cet argument n’est de toute façon pas décisif pour une datation post-mycénienne. Les poèmes homériques présentent non seulement des formes apparemment contemporaines de la langue des tablettes, mais aussi quelques archaïsmes pré-mycéniens : ainsi la tmèse, inconnue à Mycènes. Ainsi, soit il y a bien des traces d’un *h* plein chez Homère, et ce *h* pourrait être un archaïsme pré-mycénien ; soit il n’y en a pas, et la LG peut s’être appliquée ou ne s’être pas appliquée chez Homère.

2.5 L’époque historique

Nous avons dit, dans l’introduction de ce chapitre, qu’il restait trois effets synchroniques de la LG : les alternances, la déaspiration dans le redoublement et la restriction de co-occurrence sur le nombre d’aspirées par morphème. Mais les données que nous avons examinées dans la section 1 sont celles de la tradition littéraire. Ce sont donc les formes des textes fixés par les Alexandrins, à partir du 2e s. av. J.-C., et transmis par les manuscrits. L’irrégularité même du phénomène de la dissimilation dans ce corpus montre qu’il reflète, au moins pour l’essentiel, un état de langue attesté : si la loi de Grassmann avait été théorisée, et l’orthographe des formes régularisée, on ne retrouverait pas les variations dialectales et les exceptions que nous avons passées en revue.

Cet état de langue est pourtant éloigné de celui qu’on trouve dans le corpus épigraphique de l’époque classique. Nous avons vu en effet dans le chap. 3, section 3.3 que l’on trouve dans les inscriptions de nombreuses formes à deux

aspirées non attestées dans le corpus littéraire. Ces occurrences sont trop nombreuses pour qu'on puisse les attribuer à de simples lapsus calames (Threatte, 1980 décide par exemple s'y consacrer toute une section) : l'état de langue reflété à l'époque classique dans les inscriptions doit être différent de celui du corpus traditionnel. Or, une partie de ces formes à deux aspirées recouvre d'anciennes racines diaspirées : on trouve ainsi dans les inscriptions le verbe "avoir" avec deux aspirées, *h*εχ-. Il y a deux façons d'interpréter ces formes : soit il s'agit d'une tendance récente à l'*assimilation*, soit elles suggèrent que la LG est suffisamment récente en grec classique pour que ses effets en soient encore variables.

La première hypothèse est l'interprétation traditionnelle : la dissimilation d'aspiration est terminée en grec classique, et on relève une tendance récente à l'assimilation.[84] L'argument principal pour cette interprétation est qu'on trouve des assimilations dans des formes qui n'ont jamais eu deux aspirations : par exemple, le nom de la "jeune fille", *part*^{h}*énos*, apparaît dans les inscriptions sous la forme <φαρθενος> <*p*^{h}*art*^{h}*enos*>, alors qu'on ne reconstruit pas un *p*^{h} ancien à l'initiale, mais un *p* simple. Si cette tendance est bien attestée, alors elle suggère que la restriction de co-occurrence n'est plus active en grec classique : les morphèmes grecs se trouvent n'avoir qu'une aspiration, mais ils pourraient très bien en avoir deux. Dans les dialectes qui connaissent un nouveau changement *s* >*h*, à l'intervocalique en laconien et en fin de mot en chypriote, ces nouveaux *h* apparaissent également dans des mots et des morphèmes contenant une aspiration : dans ces dialectes en tout cas, la restriction de co-occurrence semble inerte.[85] Dans les autres dialectes, il faut souligner que les assimilations ne peuvent recouvrir qu'une variation, et non un nouveau changement : les formes de la tradition littéraire attestent que les effets de la LG restent enregistrés en grec hellénistique. Pour Collinge (1985 : 53), "the ordinary Greek had imperfect *h*-control anyway".

Il est possible de sauver la restriction de co-occurrence, si l'on adopte l'autre interprétation. Elle a été soutenue par Miller (1977b) : si la langue des inscriptions tolère deux aspirées dans le même radical, c'est que la loi de Grassmann ne s'est pas encore appliquée, ou vient tout juste de se produire. Dans certains dialectes, la dissimilation est si peu attestée que l'on peut penser qu'elle n'y a pas eu lieu du tout. Il est suivi, pour le béotien, par Blümel (1982). Miller décèle une inflexion dans les données : selon lui, la dissimilation se produirait vers le 9^{e}-8^{e} s. av. J.-C., et serait en train de s'achever à l'époque classique, à des rythmes différents selon les dialectes et selon les consonnes impliquées (labiales d'abord, *h* enfin ; Miller, 1977b : 151). Les formes du type <φαρθενος>, enfin, seraient des hypercorrections : dans une période où le changement T^{h}…T^{h}- > T…T^{h}- induit de

[84] Cf. Schwyzer (1939 : 257), Lejeune (1972 : §47), Threatte (1980 : 455-456) ou encore Vine (2004).

[85] Alonso Déniz (2008). Sur les nouveaux *h* apparaissant à la période classique, cf. chap. 1, section 2.2.3.

la variation, d'authentiques formes T…T^{h}- peuvent être réanalysées à tort comme d'anciennes diaspirées.

Dans cette section, nous examinons les formes à deux aspirées attestées dans le corpus épigraphique, afin de savoir si elles appuient l'hypothèse de Miller (1977b) ou plutôt une tendance récente à l'assimilation. Si Miller a raison, on devrait s'attendre à ce que les formes T^{h}…T^{h}- dans les inscriptions soient surtout des anciennes diaspirées : les hypercorrections devraient être plus rares que les attestations du changement lui-même. Les hypercorrections, ensuite, devraient prendre la forme d'assimilations régressives, puisque la dissimilation est régressive. De manière générale, les assimilations devraient avoir lieu dans le même domaine que la dissimilation. Miller suppose, avec la tradition, que la dissimilation s'est d'abord appliquée au mot composé, avant de subir une réduction au domaine du morphème.[86] Dans cette hypothèse, on s'attend donc à trouver de fréquentes dissimilations dans les composés. L'autre hypothèse est que le changement a lieu directement dans le morphème ; dans ce cas, on s'attend à ce que les assimilations soient également restreintes morphologiquement.

Afin d'examiner cette question, nous traitons d'abord les assimilations : dans les radicaux simples (2.5.1), et dans les cas où l'on attend la dissimilation : le cas de ἐθέθην *et^{h}ét^{h}ēn* (2.5.2), et celui des redoublements (2.5.3). Nous verrons que les cas d'assimilations non étymologiques sont trop fréquents pour être analysés comme des hypercorrections (2.5.4). Nous examinerons ensuite le cas des dissimilations dans les composés : si, comme le suppose Miller (1977b), la dissimilation se produit aussi bien dans les mots composés que dans les mots simples, elles devraient être fréquentes à l'époque classique (2.5.5). Là encore, le corpus suggère plutôt que les dissimilations sont possibles, mais relativement rares, et que les exceptions du corpus classique sont déjà en place. Enfin, nous mentionnerons rapidement les dialectes dans lesquels il n'y a, d'après Miller, pas de trace de dissimilation (2.5.6).

2.5.1 Radicaux simples

Si la LG est récente en grec classique, alors les doubles aspirées des inscriptions doivent dans l'ensemble correspondre aux anciennes diaspirées. Pour examiner ce point, nous examinons, dans les radicaux simples :

a. les formes où T^{h}…T^{h}- est étymologique ;

b. les formes où il ne l'est pas ;

[86] Cf. *infra*, section 3.3.

c. les formes où la reconstruction étymologique est peu sûre.

a. T^{h}…T^{h}- est étymologique

Nous regardons d'abord le corpus attique, dont l'épaisseur permet une vision plus complète du phénomène. On trouve dans le corpus plusieurs mots à deux aspirées dans lesquels les deux aspirées sont étymologiques. Comme le remarque Miller, la plupart sont des inscriptions anciennes (6^{e}-déb. du 5^{e} s.). Le cas le plus fréquent est celui du verbe "avoir", ἔχω *ék^{h}ɔ̄* : hεχ- est très fréquent dans les inscriptions.

(115) h…T^{h}- reposant sur *h…T^{h}- : *hek^{h}-* (**seǵ^{h}-*)

*h*έχει, καθέχει, *h*έχον, *h*έχοντα	une vingtaine d'occurrences, du 6^{e} au déb. du 5^{e} s.
*h*εχ[τ]ορ	dérivé ; 1 occ., vase

On peut intégrer dans cette catégorie les formes de parfait du verbe λαμβάνω *lambánɔ̄*, εἴληφα *élēp^{h}a*. Le parfait est issu d'une forme à redoublement, mais l'allongement compensatoire suggère qu'il a été traité comme un mot indécomposable.[87]

(116) **se-slāb^{h}-a* > **he-hlāp^{h}a* > *élēp^{h}a*

Dans le corpus littéraire, le parfait *élēp^{h}a* n'a pas d'aspirée initiale : la forme peut être considérée, de même que εἴωθα *ésɔ̄t^{h}a*, comme un exemple de dissimilation à distance.[88] Dans les inscriptions cependant, il n'est attesté que trois fois, sous la forme du participe parfait, et chaque fois avec un *h* initial, noté sur l'occlusive finale du préverbe. Il peut donc s'agir soit d'un *h* étymologique, soit d'une assimilation à distance.

(117) h…T^{h}- reposant sur *h…T^{h}- : part. de *hélēp^{h}a*

ἀφειληφότας	*ap^{h}ēlēp^{h}ótas*	410-409
καθειληφότων	*kat^{h}ēlēp^{h}ótɔ̄n*	mi-3^{e} s.
καθειληφότος	*kat^{h}ēlēp^{h}ótos*	mi-3^{e} s.

Nous avons également relevé, dans l'inscription 1^{3} 1508 (550 ?), les formes :

87 Cf. chap. 6, section 3.8.

88 Cf. *supra* section 1.3.

(118)

hαδελφοί	*hadelp^{h}oí*	< **ha-*	“frères”, Nom. pl.
hεθμὸν	*hētmón*	< **s-*	“passoire”, Acc. sg.
		élargissement en -θμός *-t^{h}mós* ?	

On hésite à compter ces formes comme des assimilations dans des morphèmes simples, ou à travers la frontière morphologique : ils n'ont pas l'aspirée dans la tradition, comme s'ils étaient considérés comme des mots simples (cf. *supra* section 1.2.1).

(119) T^h…T^h- reposant sur *T^h…T^h- [89]

Διοφείθου	*Diop^{h}ét^{h}ō*	1 occ., déb. 3^e s. (**b^{h}eid^h-*)
θροφός	*t^{h}rop^{h}ós*	vase François (**d^{h}rob^h-*)

Les assimilations d'aspiration sont également attestées sur tout le territoire grec, y compris dans les zones psilotiques. Nous donnons ici à titre indicatif quelques exemples de radiacux T^h…T^h- relevés par Miller (1977b : 143-151).[90]

(120) [91]

ion. occ.	Ἐπιθρέφεος	*Epit^{h}rép^{h}eos*	Eubée, 5^e s.
ion. cont.	ἐνθαφέντων	*ent^{h}ap^{h}éntɔ̄n*	Aphrodisias, époque romaine
	ἐνθάφιον	*ent^{h}áp^{h}ion*	Sicile, ca. 530

b. T^h…T^h- doit résulter d'une assimilation

Dans d'autres racines en revanche, l'étymologie ne fait attendre qu'une seule aspirée. La deuxième doit donc être le produit d'une assimilation. On notera que le type le plus représenté est celui qui introduit un *h* à l'initiale de mot.

(121) h…T^h- où *h* n'est pas étymologique

hεφσεφισμένος	*hepsēp^{h}isménos*	5 occ. (18 *e-p^{h}s-*)
hΑφροδίτε	*hap^{h}rodítē*	vase François (à côté de *Ap^{h}r-*)
hαριθμ[όν	*harit^{h}món*	3 occ., inv. Parth. 2^e moit. 5^e s. (*ar-*)

La forme *hepsep^{h}isménos* est en réalité une forme redoublée de ψηφίζω *psēp^{h}ízdɔ̄* “voter”. Nous l'avons comptée ici, et non dans les redoublements, dans l'idée que l'aspiration ne vient sans doute pas du *ps-* initial (noté <p^{h}s> en attique), mais du *p^h* suivant (cf. *infra*).

---

[89] Traductions : *Dio-p^{h}ét^{h}ō*, racine de πείθω *pét^{h}ɔ̄* “persuader” ; *t^{h}rop^{h}ós* “nourrice”, racine de τρέφω *trép^{h}ɔ̄* “nourrir”.

[90] Cf. aussi Schwyzer (1939 : 257), Buck (1961).

[91] Traductions : *Epit^{h}rép^{h}eos* : dérivé de *epitrép^{h}ɔ̄* “soutenir” ; *ent^{h}ap^{h}éntɔ̄n* part. aor. Gén. pl. θάπτω *t^{h}áptɔ̄*.

L'assimilation est progressive dans huιhύς *huihús* (5 occ., vases) pour le nom du "fils", υἱύς *huiʰús* / υἱός *huiʰós*. C'est le seul cas, à notre connaissance, qui implique une aspiration non contrastive.

(122) T^h…T^h- où T^h- initial n'est pas étymologique : assimilation régressive

att.	χριθαί , χριθῶν	*k^{h}rit^h-*	13 occ. déb. 5^e s. (*krit^h-*)
	φαρθέν-	*p^{h}art^{h}én-*	2 occ., déd., ca. 500 (*part^{h}énos*)
arc.	φαρθένος	*p^{h}art^{h}énos*	5^e s.

(123) T^h…T^h- et h…T^h- où T^h- interne n'est pas étymologique : assimilation progressive

ηιφοχράτος	*hip^{h}o-k^{h}rátos*	ostracon, ca. 480 (*hippo-krátos*)
Θεμισθοκλῆς	*T^{h}emist^{h}o-klε̃s*	ostraca ca. 480 (*t^{h}emist-*)

Dans les deux exemples ci-dessous, il semble que les groupes *-p$^{(h)}$s-* et *-k$^{(h)}$s-* soient responsables de l'aspirée non-étymologique. Le trait laryngal de l'occlusive est toutefois neutralisé dans ce contexte ; cette interprétation ne semble pas la plus plausible. Dans le deuxième cas l'assimilation pourrait aussi être provoquée par le deuxième *p^h*.

(124)

ηευχσιστρατ-	*heuk^{h}sistrat-*	vase François
Χσυφεταιών	*K^{h}sup^{h}e-*	ostraca (assim. prog. ?)

Pour Threatte (1980 : 455-456), les assimilations dans le corpus épigraphique attique sont généralement régressives, et correspondent au domaine du radical : "verbal prefixes and inflectional endings are never assimilated". On relève toutefois quelques assimilations à travers la frontière préfixe-radical.

(125)

Ἀνθί-λοχος	*Ant^{h}i-lok^{h}os*	vases (*anti-*)
ηιφο-χρατος	*hip^{h}o-k^{h}ratos*	ostraca, ca. 480

c. Étymologie inconnue

Pour un dernier ensemble d'occurrences, on ne sait pas, ou pas de manière sûre, si les deux aspirées sont étymologiques ou non. Dans ce cas, on ne peut pas être absolument certain que la séquence Tʰ…Tʰ- est conservatrice ou innovante. Nous indiquons entre parenthèse la forme classique lorsqu'elle est attestée. Pour les autres, il s'agit souvent de noms propres attestés seulement dans les inscriptions, en particulier sur les vases, où la graphie est souvent moins codifiée. Plusieurs anthroponymes sur ces vases ne sont attestés que sous la forme à deux aspirées : Ἱσχυλος *Hísk^{h}ulos*, Χαχρυλίον *K^{h}ak^{h}rulíon*.

(126)

ιστθμ-	*hist^{h}m-*	3 occ. (ailleurs : *ist^{h}m-*)
Ιλείθυα	*hileít^{h}ua*	vases (ou composé ?)
Ἱσχυλος	*Hísk^{h}ulos*	vases
Θαλθύβιος	*T^{h}alt^{h}úbios*	5 occ., vases (hom. *Talt^{h}úbios*)
Θέθις	*T^{h}ét^{h}is*	vase (assim. prog. : *T^{h}étis*)
θυφειθίδες	*t^{h}up^{h}eit^{h}ídēs*	2 occ., vases (*Tup^{h}ē-*)
χαλχίον	*k^{h}alk^{h}íon*	1 occ., fin 5^{e} s. (class. *k^{h}alkion*)
χάλχας	*k^{h}álk^{h}as*	1 occ. (class. *k^{h}álk^{h}ē*)
Χαλχηδόνιος	*K^{h}alk^{h}ēdónios*	7 occ. au 5^{e} s.
Χαχρυλίον	*K^{h}ak^{h}rulíon*	vases (non attesté ailleurs)
χέρχνος	*k^{h}érk^{h}nos*	1 occ., inv. fin 5^{e} s. (class. *kérk^{h}nos*
χιθωνίσκος	*k^{h}it^{h}ɔ̄nískos*	2 inv., fin 4^{e} s.
Χόλχος	*K^{h}ólk^{h}os*	vase (ailleurs : *Kólk^{h}os*)
Χνιφωνίδης	*k^{h}nip^{h}ɔ̄nídēs*	4^{e} s. (*knip^{h}-*)

Dans des morphèmes comme *k$^{(h)}$alk$^{(h)}$-* ou *k$^{(h)}$it$^{(h)}$ɔ́n*, l'hésitation et la double aspiration provient certainement d'une confusion entre les variantes dialectales (cf. *supra* section 1.6.2). C'est peut-être le cas aussi du nom de la "loi" : on a τεθμός *tet^{h}mós* en dorien, θεσμός *t^{h}esmós* en attique ; les attestations ci-dessous résultent peut-être de confusions.

(127) *t^{h}et^{h}mós* "loi"

lac.	θεθμόν x2	*t^{h}et^{h}món*	Tégée, ca. 450
thess.	θεθ[μό]ς	*t^{h}et^{h}[mó]s*	archaïque
locr.	θέθμιον	*t^{h}ét^{h}mion*	500-450

L'étymologie du mot n'est pas claire ; pour Chantraine (DELG), la forme attique a un suffixe *-smos* et non une assibilation exceptionnelle de *t^{h}* devant un suffixe peu productif.

2.5.2 Le cas de *títhēmi*

Les autres formes d'assimilation n'en sont pas nécessairement : l'aspirée est en réalité attendue dans les formes de *tít^{h}ēmi* et de *t^{h}úɔ̄*, ainsi que dans les redoublements.

Le verbe τίθημι *tít^{h}ēmi* est un cas particulier. Nous avons vu que devant le suffixe *-t^{h}ē-*, l'aspiration du radical est perdue ; c'est une exception à la restriction morphologique du PCO (cf. section 1.2.2). Dans les inscriptions cependant, on rencontre le radical avec son aspirée lexicale. L'autre verbe qui présente cette exception est θύω *t^{h}úɔ̄* ; la forme dissimilée est également attestée.

(128) [92]

att.	ἀνεθέθε	*an-e-t^{h}é-t^{h}ē*	I^{3} 78a, ca. 422 ?
ion. occ.	ἐθέθην	*et^{h}ét^{h}ēn*	ca. 500 ?
ion. cont.	ἀνεθέθη	*anet^{h}ét^{h}ē*	Délos
	θυθέντος	*t^{h}ut^{h}éntos*	Délos, 250 av. J.-C.

2.5.3 Redoublements

Les formes redoublées sont fréquemment aspirées dans les inscriptions. Cela concerne tous les types de redoublement vus en section 1.4 : hypocoristiques, "intensifs", anciens redoublements de présent en Ci-, et redoublement du parfait.

(129) Redoublements

θέθε, θεθίς	*t^{h}ē-t^{h}-*	4 occ. sur vases, ca. 500
Φανφαῖος	*p^{h}an-p^{h}-*	3 vases du potier Olthos
χιγχάν[εν	*k^{h}iŋ-k^{h}ánēn*	fin 6^{e} s.
καταθιθέναι	*kata-t^{h}i-t^{h}énai̯*	I^{3} 8, décret, 460-450
eub. ἔχιχε	*ék^{h}ik^{h}e*	Éretrie, ca. 500/475
ἐκφεφορ-	*ek-p^{h}e-p^{h}or-*	vase, Acropole
χεχ[αρισθ-	*k^{h}e-k^{h}arist^{h}-*	peu après 480

Si l'on analyse la déaspiration du redoublement comme un processus indépendant de la restriction de co-occurrence, ces formes montrent l'échec de ce processus indépendant. Dans ces différents types de redoublement, seule celle de parfait semble réellement productive à l'époque classique. Cela n'empêche pas, toutefois, que le morphème de redoublement ait été ressenti comme tel.

[92] Traductions : *et^{h}ét^{h}ēn* "a été offert" (forme classique ἐτέθην *etét^{h}ēn*, avec dissimilation par-delà la frontière de morphème) ; *anet^{h}ét^{h}ē* pour class. ἀνετέθη *anetét^{h}ē* "a été dédié" ; *t^{h}ut^{h}éntos* pour τυθέντος *tut^{h}éntos* "ayant été sacrifié" part. pft. Gén. sg.

2.5.4 Commentaire

La première remarque qui s'impose est que les formes où l'assimilation est assurée sont nombreuses : il est peu plausible qu'il s'agisse d'hypercorrections. La tendance à l'assimilation est également fréquente dans les racines alternantes, en particulier dans *ék^{h}ō* ; elle y est certainement liée à une confusion entre les allomorphes. Notre analyse de la loi de Grassmann et de ses effets en grec classique devra donc incorporer une tendance opposée à la restriction de co-occurrence : dans les inscriptions, une réelle tendance à l'assimilation est attestée.

La deuxième remarque est que la plupart du temps, la forme à deux aspirées est plus rare que la forme classique : on trouve une ou deux fois T^{h}..T^{h}-, et ailleurs une forme à une aspirée. C'est le cas des formes à redoublement Φανφαῖος (anthroponyme), trouvée chez un seul potier à côté des formes plus fréquentes Πανφαῖος *panp^{h}a͡ĩ^{i}os*, parfois Παμαφιος *Pamap^{h}ios* ; du nom de la "tante" ou de la "grand-mère", normalement <τεθε> (pour litt. τήθη *tḗt^{h}ē*). Si *tít^{h}ēmi* est bien attesté à l'aoriste passif avec deux aspirées ἐ-θε-θ- *e-t^{h}e-t^{h}-* (c'est-à-dire ce qu'on attendrait si la LG s'appliquait strictement au sein du morphème), c'est la forme avec dissimilation ἐ-τε-θ- *e-te-t^{h}-* qui est de loin la plus fréquente. De même pour les parfaits redoublés κε-χαρισ- *k^{h}e-k^{h}aris-*, πε-φορ- *p^{h}e-p^{h}or-*. On a donc affaire à une variation prononcée, mais pas générale.

Enfin, un autre groupe d'occurrences montre une inflexion au cours du temps : dans les inscriptions archaïques et au 5^{e} s., le mot a normalement deux aspirées ; il en perd une au tournant du 4^{e} s. Ces formes vont dans le sens de Miller : il semble qu'une dissimilation s'opère au cours de la période classique.

(130)

p^{h}art^{h}enos (ca. 500)	→	*part^{h}enos* (1è^{re} occ. en 413/2)
k^{h}rit^{h}ōn, k^{h}rit^{h}ai (j. ca. 445 ?)	→	*k^{h}rit-* (1è^{re} occ. en 421/420 ?)
t^{h}emist^{h}-	→	*t^{h}emist-* (1è^{re} occ. en 409/408)
k^{h}alk^{h}edonios (j. 429/8)	→	*k^{h}alkedonios* (dès 445/4)

Il y a donc bien dans les inscriptions attiques un groupe de mots qui semble subir une dissimilation au cours de la période classique. Mais, dans trois cas sur quatre, cette dissimilation est progressive : elle ne correspond pas à une application de la loi de Grassmann. On notera surtout que, sur les quatre radicaux concernés par ce changement, trois au moins ne font attendre qu'une seule aspirée étymologique : *part^{h}enos*, *t^{h}emist-* et *krit^{h}-* (**kri-d^{h}-*, DELG *s.v.*). L'hypothèse de Miller ne semble donc pas tenable : s'il est vrai qu'on trouve de nombreux T^{h}…T^{h}- au 5^{e} s., et beaucoup moins au 4^{e} s., il ne s'agit pas nécessairement de racines sujettes à la loi de Grassmann. Au contraire, l'attique montre une tendance à l'assimilation, plutôt régressive, qui semble stable dans certains mots (le nom

de Thémistocle a deux *t*^{h} dans tous les ostraca du 5^{e} s.), mais reste le plus souvent accidentelle. On n'analysera donc pas les formes à une seule aspirée qui s'installent au 4^{e} s. comme des formes "dissimilées", mais comme un retour à la forme étymologiquement attendue.

En résumé, l'hypothèse de Miller ne nous semble pas vérifiée dans les données pour les mots simples : il y a trop de cas assurés d'assimilations pour analyser *hék*^{h}*ō*, *t*^{h}*róp*^{h}*os* comme des rétentions tardives de la forme étymologique. La réapparition de la première aspirée dans les radicaux de forme originellement *T^{h}…T^{h}- doit donc plutôt être due à des assimilations récentes, encouragées sans doute par l'alternance *hek-*/*ek*^{h}*-*. On voit enfin apparaître au 4^{e} s. des formes que l'on peut considérer comme plus régulières, soit parce qu'elles sont étymologiques, soit parce qu'elles reproduisent le motif créé par la loi de Grassmann : T…T^{h}-.

2.5.5 Dissimilations

Le phénomène inverse est également attesté : on trouve dans les inscriptions des formes dissimilées où l'on n'attendrait pas la dissimilation : à travers la frontière morphologique.

Miller (1977b) considère que la loi de Grassmann s'applique aussi bien aux mots composés qu'aux mots simples, et que la restriction au morphème est le résultat d'une réduction de domaine ultérieure.[93] On s'attend donc à trouver un décalage chronologique entre les deux étapes ; si la LG s'applique à l'époque classique ou juste avant, l'analogie ne devrait pas avoir eu le temps de restaurer les aspirées. Or, on observe très peu de dissimilations à travers la frontière morphologique dans les inscriptions attiques. Tout se passe donc comme si la dissimilation était déjà ancienne, et réanalysée.

(131) Attique

Ἐυτ̲ύ-φρων	*Eut̲ú-p*^{h}*rōn*	350-300 (*eut*^{h}*u-*)
K̲ρυσο-θεμις	*K̲ruso-t*^{h}*emis*	vase (*k*^{h}*ruso-*)
ὠσκ̲ο-φόρος	*ōsk̲o-p*^{h}*óros*	2x dans un décret 363/2 (*osk*^{h}*o-*)
Ἀρκ̲ε-φῶν	*Ark̲e-p*^{h}*ɔ̃n*	18 occ. (*ark*^{h}*e-*)
ἀρκ̲ι-θέωρος	*ark̲i-t*^{h}*éōros*	2 occ., 3^{e} s. (*ark*^{h}*e-*)
ἀρκ̲ε-θέωρος	*ark̲e-t*^{h}*éōros*	2 occ. (*ark*^{h}*e-*)
Π̲ωσφόρος	*P̲ōs-p*^{h}*óros*	époque romaine (*p*^{h}*ōs-*
Περσεφόνη,	*persep*^{h}*ónē,*	1 occ. class., sinon époque romaine
Περρέφαττα	*perrép*^{h}*atta*	1 occ.

[93] Cf. *infra* section 3.3.

(132) Hors attique

crét.	Τευφιλος	*Teu̯p^{h}ilos*	Θευ- *t^{h}eu̯-* (Θεο- *t^{h}eo-*)
lac., delph.	Εκε-φῡλος	*Ekep^{h}ūlos*	Εκ^{h}ε- *Ek^{h}e-* à coté de lac. Ἐχέ-φυλος
Tréz., Dél.	Ἐκε-σθένης	*Eke-st^{h}énēs*	
Dél.	Ἀμπι-θάλης	*Ampi-t^{h}álēs*	vs. le composé ion.-att. ἀμφι-θάλης *amp^{h}i-t^{h}álēs*

Il s'agit à chaque fois d'occurrences isolées, et la forme à deux aspirées est la plus répandue. Une exception notable est la dissimilation dans le premier membre de composé *ark^{h}e-/ark^{h}i-* ; Threatte (1980 : 450-451) l'explique comme une influence des noms très répandus Ἀρκέας *Arkéas*, Ἀρκέων *Arkéōn* (d'après une idée de Bechtel). Le nom de Perséphone apparait sous de nombreuses variantes (Φερσέφονη/ Φρεσσεφων- Φρεσεφον- Φρεσσεφον-), mais la variante la plus courante en attique est clairement Φερρέφαττα *P^{h}errép^{h}ata* avec deux aspirées (trois si l'on compte le *-rr^{h}-*).[94] Dans ce cas comme dans celui de *Pōs-p^{h}oros*, la variante avec *p-* non aspiré initial semble être une interférence dialectale.

On trouve un peu de variation dans les composés formés sur le verbe "avoir", *ék^{h}-*. Alors que la forme attique de Ἐχέφυλος *Ek^{h}é-p^{h}ulos* préserve normalement les deux aspirées, on trouve plus volontiers la forme dissimilée *Eké-p^{h}ulos* en dehors de l'attique. Le nom de la "trêve", passé comme une exception dans la tradition littéraire (*eke-k^{h}ēría* au lieu de **ek^{h}e-k^{h}ēría*), est attestée au contraire avec la dissimilation en attique et sans la dissimilation hors attique.[95] Dans aucun cas cependant le premier membre de composé n'est écrit avec son *h* initial étymologique : ces variations ne sont pas le signe que la loi de Grassmann s'applique à l'époque classique au-delà de la frontière de composé.

Si la LG était récente, et qu'elle se produisait dans le mot composé, on s'attendrait à trouver de nombreuses dissimilations dans les composés à l'époque classique. Ce n'est pas le cas : ces dissimilations semblent globalement rares, par rapport aux exceptions au PCO vues ci-dessus. Nous en concluons que la dissimilation a dû se produire entre la période mycénienne et la période classique, et que les assimilations sont un phénomène indépendant.

---

[94] On ignore l'étymologie de ce mot. Nous l'avons classé dans les composés parce qu'il "ressemble" à un composé : quelle que soit son origine réelle, il pouvait être considéré comme tel par les locuteurs de l'époque classique.

[95] Dans des occurrences pour la plupart tardives. ἐχε-χειρία *ek^{h}e-k^{h}ēría* : Téos (Asie Mineure), tardif ; Troie, fin 3^{e} s. ; Antioche, 2^{e} s. ; Sélinonte, Sicile, ca. 460 et 450.

2.5.6 Béotien et crétois

Enfin, il est possible que certains dialectes n'aient pas connu la dissimilation, même à une époque récente : les formes sans dissimilation sont particulièrement fréquentes en béotien, à Cumes (colonie eubéenne) et en crétois (tableau(133)).[96] Dans ces dialectes, Miller (1977b) suggère que la loi de Grassmann ne se produit pas du tout (cf. Collinge, 1985 : 53 "there is, in some areas, mere insensitivity to the whole thing"). Il est suivi, pour le béotien, par Blümel (1982).

(133)				
	béot.	Χιχιδαι	*kʰikʰidai̯*	IG 1³ 584, ca. 700/650 ?
		Φάρφων	*pʰárpʰɔ̄n*	3 occ., non daté
		Φίθων	*pʰítʰɔ̄n*	Tanagra, Thespies, non daté
		Φίθε	*pʰítʰe*	Thèbes 40 (?)
		Θριφῶνδας	*tʰripʰȭndas*	Thèbes, 6ᵉ s.
		φεφύλαχσο	*pʰepʰúlakso*	Acraephia, ca. 550-525 ?
	Cumes	θυφλός	*tʰupʰlós*	ca. 675-650 ?
		ἐθέθην	*etʰétʰɛ̄n*	IG XIV 862, 6ᵉ s.
	crét.	θυχᾶι	*tʰukʰāi̯*	déb. 5èᵐᵉ s.
		καταθίθεθθαι	*katatʰítʰetʰtʰai*	ca. 480-ca. 450
		μὴπιθιθέτω	*mɛ̄pitʰitʰétɔ̄*	3ᵉ s

S'il est vrai que la LG ne se produit pas dans ces dialectes, le changement doit effectivement être récent. Ces relevés sont cependant partiels, et portent sur des dialectes dont la quantité et la qualité de l'attestation sont variables. Dans tous les cas, ce n'est pas un indice que la LG se produit juste avant l'époque classique : elle peut être plus ancienne, mais n'avoir pas eu d'effet dans certains dialectes.

2.5.7 Conclusions

Dans l'ensemble, le corpus ne semble pas soutenir l'hypothèse de Miller. Deux points démentent l'idée que les occurrences de double aspirée dans les inscriptions seraient le signe que la loi de Grassmann n'est pas encore bien établie en grec. Le premier est que les exceptions classiques à la loi (*e-te-tʰɛ̄n*, *eke-kʰēria*) sont déjà des exceptions dans le corpus des inscriptions : on a affaire à des formes figées, héritées d'un changement ancien. Cela implique que le corpus littéraire, sur lequel se fondent toutes les analyses de la loi de Grassmann en grec, garde une légitimité : il reflète sans doute la situation du grec de koinè, en faisant abstraction des tendances à l'assimilation de l'attique classique.

[96] Pour le crétois, on peut également signaler des exemples de métathèse : θυκα *tʰukā* pour τύχη *túkʰɛ̄*, καυχος *kau̯kʰos* pour χαλκός *kʰalkós*. Cf. Woodard (1997 : 144).

L'autre argument est que les cas d'aspiration non étymologiques, comme *p^{h}art^{h}énos*, semblent trop fréquents pour qu'on puisse les analyser comme des hypercorrections. Nous verrons en section 3.2 que l'hypothèse inverse, en revanche, semble plus intéressante : qu'à l'origine, la dissimilation ait été promue comme une hypercorrection contre la tendance à l'assimilation. Il faut donc admettre une tendance à l'assimilation à l'époque classique.

Notons enfin que notre inspection s'est essentiellement limitée au corpus attique. Il n'est pas du tout impossible que d'autres dialectes, comme le béotien selon Miller (1977b) et Blümel (1982), n'aient en revanche pas subi le changement. On pourra utilement comparer pour cela le cas du grec avec celui du mongol (cf. section 3.1) : alors que la plupart des dialectes mongols témoignent d'une dissimilation régressive de type loi de Grassmann, les dialectes orientaux présentent la dissimilation progressive, et celui de la capitale aucune dissimilation.

2.6 Conclusion générale sur la date de la LG

Dans l'ensemble, la date qui se dégage pour la dissimilation régressive d'aspiration en grec est postérieure à l'époque mycénienne, mais assez largement antérieure à l'époque classique. Nous rejoignons donc l'estimation d'H. Grassmann : malgré leurs nombreuses ressemblances, les dissimilations du sanskrit et du grec doivent être des phénomènes parallèles, survenus de manière indépendante dans les deux langues. Cette conclusion est confirmée par la fréquence typologique de ce genre de phénomènes, que nous abordons dans la section 3.

3 Motiver la dissimilation

Dans l'introduction de ce chapitre, nous avons établi une distinction entre la loi de Grassmann à proprement parler, la dissimilation d'aspiration, et ses effets en grec classique : restriction de co-occurrence, alternances, déaspiration dans le morphème de redoublement. Comme nous le verrons en section 5, ces trois effets synchroniques ne participent plus à l'époque classique du même processus : les effets de la dissimilation ont été réinterprétés. Le domaine et les paramètres de la dissimilation ne sont donc pas nécessairement coextensifs à ceux de la restriction synchronique. Dans cette section, nous nous intéressons à la dissimilation, afin de comprendre comment elle se produit et comment elle aboutit à la situation du grec classique. Elle pose deux problèmes.

Le premier est que la dissimilation est régressive : c'est la première de deux aspirées qui disparaît. Ce mouvement va à l'encontre de tous les phénomènes touchant l'aspiration que nous avons relevés jusqu'ici : l'aspiration vocalique n'est conservée qu'à l'initiale, où elle a parfois été attirée (type **arsma* > *hárma*) ; nous venons de voir dans les inscriptions une tendance à l'assimilation d'aspiration, qui est principalement régressive. Concrètement, la direction régressive de la dissimilation s'oppose à la contrainte d'"ancrage" que nous avons proposée au chap. 4, section 3. Elle s'oppose également à la préservation de l'aspiration sur les sonantes en grec archaïque, et à la tendance que nous avons identifiée à insérer une aspiration non étymologique sur les sonantes initiales. Le problème n'est pas que diachronique : nous avons vu que le gabarit CVC^{h}- s'impose, pour les radicaux alternants mais aussi pour les radicaux dans lesquels la place de l'aspiration varie selon les dialectes et les époques, comme le gabarit par défaut : à choisir, c'est l'aspiration intérieure qui est préférée. Il faut donc comprendre comment un tel gabarit a pu s'imposer dans une langue favorisant l'aspiration initiale.

L'autre problème posé par la dissimilation est celui de son domaine. Nous avons vu qu'à l'époque classique, la restriction vaut dans le domaine du morphème : un radical à aspirée peut précéder un suffixe à aspirée, comme dans φά-θι *p^{h}á-t^{h}i* "dis !". La question est de savoir si la dissimilation s'est également produite dans un domaine morphologique, ou bien s'il faut considérer, avec l'hypothèse néogrammairienne, que le changement a d'abord été aveugle aux frontières morphologiques. La littérature sur le changement phonologique distingue deux grands types : le changement dit "néogrammairien" et la "diffusion lexicale".[97] Le changement "néogrammairien", au sens où il est entendu aujourd'hui, commence par une réalisation phonétique variable, mais insensible aux catégories syntaxiques et morphologiques : dans la classification de Bermúdez-Otero

[97] Hock (1991), Bermúdez-Otero (2007, 2015).

(2007), il est phonétiquement graduel et lexicalement régulier (tous les mots subissent le changement en même temps).[98] Le deuxième type de changement, la diffusion lexicale, a les propriétés inverses : un changement se produit de manière abrupte dans une poignée de mots (par exemple, la voyelle de *bad*, *mad* est allongée en anglais de Philadelphie), mais pas dans d'autres se trouvant dans des conditions phonétiques très proches (celle de *sad*, *lad* ne s'allongent pas) ; il se diffuse ensuite dans le lexique. Il est donc phonétiquement abrupt et lexicalement graduel.

De manière intéressante cependant, Hock (1991 : 113) relève que les dissimilations d'aspiration ne sont pas faciles à classer dans cette alternative : alors que les dissimilations sont, comme les métathèses, généralement sporadiques, donc distinctes du changement néogrammairien, celles qui concernent les traits laryngaux marqués sont souvent régulières. Il faut donc essayer de concilier ces différents aspects avec les données recueillies dans la section 1.

Nous verrons que l'une des théories majeures sur l'origine de la dissimilation, celle d'Ohala (1981, 1993, 2003), permet de résoudre la première question : pourquoi la dissimilation est régressive dans une langue où l'aspiration est attirée à l'initiale. Cette théorie implique d'analyser la dissimilation comme un processus ponctuel, survenant par accident, et phonétiquement abrupt : c'est directement la forme sous-jacente du mot qui est réanalysée. Cette dissimilation accidentelle doit toutefois donner naissance à une règle, puisque la dissimilation est attestée dans des contextes non expliqués par Ohala. Cette règle subit ensuite le sort attendu des processus phonologiques, en subissant une réduction de domaine.

Collinge concluait son chapitre sur la loi de Grassmann en grec et en sanskrit par ces phrases :

> "[p]erhaps GL is a widespread process, surfacing sporadically in time and space, but in freely equatable phenomena across languages, *mutatis mutandis*. But who will go to the stake to defend the status of such-and-such as the true *mutanda*?" Collinge (1985 : 58)

Pour répondre aux questions sur la loi de Grassmann en grec, nous faisons d'abord un détour par la typologie (3.1). Les restrictions de co-occurrence sur les traits laryngaux sont attestées dans des langues d'aires géographiques et de familles très différentes, et plusieurs d'entre elles montrent ce que MacEachern (1999) appelle un *leftness effect* : non seulement une seule aspirée est tolérée dans un domaine donné, mais sa place dans le mot est également restreinte à la première position. L'affinité entre l'aspiration et la position initiale est donc bien

[98] L'idée que le changement est graduel ne remonte pas aux Néo-grammairiens, mais à leurs opposants.

attestée dans des langues à restriction d'aspiration. Une enquête sur l'origine de ces restrictions suggère cependant que cet "effet gauche" est un phénomène distinct de la restriction de co-occurrence. Ensuite, nous examinons en détail la théorie de la dissimilation d'Ohala, afin de montrer comment elle s'applique aux données grecques (3.2). Nous signalons qu'à côté du mécanisme de dissimilation catégorique proposé par Ohala, des cas de dissimilation phonétiquement graduelle et lexicalement régulière sont également attestés. Enfin, nous posons la question du domaine du changement (3.3).

3.1 Parallèles typologiques

Dans la littérature que nous avons consultée, les restrictions de co-occurrence sont mieux documentées que les dissimilations d'aspiration : l'origine de la restriction n'est pas toujours mentionnée. Dans cette section, nous proposons dans un premier temps une liste de langues à restriction sur le trait d'aspiration, afin d'en délimiter les contours (3.1.1). Cette typologie montre que le grec s'insère dans un type bien attesté. Nous nous intéressons ensuite aux langues où une dissimilation d'aspiration est documentée : l'exemple du mongol en particulier suggère que la direction de la dissimilation n'est pas déterministe, et se produit d'abord dans un contexte phonologique (3.1.2). Enfin, nous examinons le cas du *leftness effect* relevé par MacEachern (1999) : en mongol et en hadothi, il semble provenir d'une "conspiration" de différents changements (3.1.3).

3.1.1 Restrictions de co-occurrence laryngales

Une revue de la littérature, fondée aux départs sur les études typologiques de MacEachern (1999) et Gallagher (2010), permet de recenser une dizaine de langues présentant des restrictions sur la co-occurrence des consonnes aspirées : contrairement à ce qu'affirmaient Iverson (1985) et Salmons (1991),[99] le phénomène est bien attesté dans les langues.

Ces langues diffèrent selon le type de segments impliqués (occlusives sourdes aspirées, sonantes aspirées). En particulier, on relève que dans plusieurs cas, *h* n'est pas soumis aux mêmes restrictions que T^h. Elles varient également selon le domaine de la restriction : mot composé, mot simple ou morphème, même si cette information n'est pas toujours mise en évidence par nos sources. Enfin, plusieurs de ces langues montrent ce que MacEachern (1999) appelle un *leftness effect* : la place de l'unique aspiration admise dans le domaine est définie par rapport à la frontière gauche de ce domaine. Toutes ces informations ne sont pas disponibles pour chacune des langues ; nous souhaitons simplement donner une

[99] Cf. *supra* section 2.2.4.

idée des *mutanda* appelées par Collinge. Ces variables sont ensuite commentées et comparées au grec.

Conventions de notation :
T^h = occlusive sourde aspirée
D^h = occlusive voisée aspirée
R^h = consonne sonante aspirée
T' = occlusive éjective.

La restriction sur la co-occurrence des aspirées est d'abord conservée dans plusieurs langues indiennes, où elle est parfois doublée d'une restriction sur la place de l'aspiration.

- **Sanskrit**[100]

  Segments : T^h, D^h, ɦ.[101]

  Restrictions : chaque morphème comporte au maximum une seule de ces consonnes ; la place de l'aspiration voisée alterne dans les radicaux.

  Domaine : radical + morphème de redoublement.
  ex. *pa-p^{h}ala*, parfait à redoublement de *p^{h}al-* "exploser" ; *bi-b^{h}ɾ̥-t^{h}a*, 2PL présent de *b^{h}r-* "porter".

- **Gojri** (ou gujari, Rajasthan ; MacEachern, 1999)

  Segments : T^h, h.

  Restrictions : chaque mot (ou morphème ?) contient au maximum une occlusive aspirée.
  Il ne semble pas y avoir de restriction sur *h* : *hat^{h}i* "éléphant", *hət^h* "main".

  Domaine : les données relevées par MacEachern sont trop maigres pour savoir si la restriction est limitée au morphème ou non.

- **Hadoti** (ou *hārauṭī* ; Rajasthan ; Allen, 1957)

  Segments : T^h, D^h, R^h,[102] *h* (= *ɦ* ?), *s*.

  Restrictions : Chaque mot (ou morphème ?) possède au maximum une de ces consonnes.

  "Leftness effect" : D^h, R^h et *h* ne peuvent apparaître qu'à l'initiale de mot.

[100] Le cas du sanskrit sera exposé en section 4.

[101] Les sourdes aspirées ne jouent cependant aucun rôle dans les alternances. Cf. section 4, et en particulier 4.1.

[102] Toutes les sonantes ont une contrepartie aspirée, sauf le *n* rétroflexe, le *l* rétroflexe, la battue et le *r* rétroflexe.

Les sourdes aspirées peuvent apparaître en milieu de mot si la première consonne n'est pas une obstruante sourde : D…T^{h}-, R…T^{h}- sont possibles. Si l'autre consonne est une obstruante sourde (T ou *s*), l'aspirée est nécessairement en premier : T^{h}…T-, T^{h}…s- ; **T…T^{h}-, **s…T^{h}-.

Domaine : ? Allen ne le précise pas, et donne malheureusement très peu d'exemples.

- **Népalais** (Clements et Khatiwada, 2015)

  Segments : T^{h}, D^{h}, *ɦ*.

  Restrictions : les morphèmes du vocabulaire natif contiennent au maximum une aspirée. Il y a un type d'exceptions : T^{h}…h-.
  ex. *k^{h}ʌhʌrinu* "être détruit, gâché".
  Domaine : le morphème. L'aspirée est conservée dans le redoublement.
  ex. *k^{h}ʌn-ts^{h}u* "je creuse", *k^{h}odz-aha* "chercheur" ; red. *ts^{h}ap-ts^{h}sapti* "avec une recherche poussée".

Des phénomènes comparables sont mentionnés dans d'autres langues indiennes, que nous ne sommes pas allée voir : sindhi, maithili (Ohala, 1993 : 260), mewari, konkani (Vaux et Samuels, 2005 : 399, Clements et Khatiwada, 2015). Le phénomène n'est cependant pas limité aux langues indo-européennes.

- **Makhuwa** (bantou, Wal, 2009)

  Segments : T^{h}. *h* ne semble pas participer à la restriction.

  Restrictions : d'après la "loi de Khatupha", il n'y a qu'une seule aspirée par *stem*, incluant la racine + les suffixes à l'exclusion du préfixe. Cependant, il semble que le seul suffixe provoquant la dissimilation soit le suffixe de causatif. La règle est figée : ce suffixe a perdu son aspiration, mais continue à dissimiler ; d'autres suffixes à aspirée ne provoquent pas la dissimilation.
  Domaine : racine + suffixe et + morphème de redoublement.
  ex. *e-puttí-pútt^{h}i* "mouton".

- **Basque souletin** (Soule/Zuberoa ; MacEachern, 1999 ; Egurtzegi, 2015)

  Segments : T^{h}, *h*, ɦ̃[103]

  Restrictions : chaque mot (composé) comporte au maximum une seule de ces consonnes.

  "Leftness effect" : dans les mots avec deux occlusives sourdes, si l'une est

[103] I.e. une fricative glottale voisée aspirée nasalisée. L'existence de ce phonème atypique est défendue par Egurtzegi (2015), parmi d'autres.

aspirée c'est normalement la première : T^h…T-, *T…T^h-.
ex. *k^halka* "fourrer", *p^hiper* "poivre" (emprunt latin).[104]
La restriction d'ordre ne s'applique pas aux deux fricatives glottales : *trahel* "boîteux", *kehela* "écran, porte à treillage".

Domaine : le mot composé. Lorsque deux morphèmes comportant une aspirée sont concaténés, la première aspiration est dissimilée (cf. 3.1.2).

hil	+ *hots*	> *ilhots*
"mort"	"froid"	"*rigor mortis*, cadavre"

- **Quechua** (Pérou, Bolivie ; MacEachern, 1999 ; Gallagher, 2010)

  Segments : T', ʔ, T^h, h.

  Restrictions : ʔ est systématiquement inséré devant les mots à initiale vocalique. Chaque mot contient au maximum une de ces consonnes : on n'a pas h…T^h, ʔ…T', T^h….T' ni T'…T^h. En revanche, on peut avoir ʔ…T^h et h…T'.
  ex. *k'inti* "paire", *k^hastuy* "mâcher' (***k'int'i*, ***k^hast^{h}uy*) ; *hump'i* "sueur", *k'ahay* "scinder", *ʔuq^{h}u* "intérieur".
  La restriction semble résulter d'une dissimilation progressive (cf. *infra* section 3.1.2).

  "Leftness effect" : s'il y a une autre occlusive dans le mot, l'aspirée ou l'éjective est nécessairement en premier.
  ex. *k'apa* "cartilage", *ruk'iy* "empaqueter serré" ; ***kap'a*.
  Domaine : le morphème ou le simple ; il n'y a pas d'aspirée dans les suffixes. On peut trouver deux éjectives ou deux aspirées dans les composés.
  ex. *jak'u-k'ɲie* "petit-déjeuner" ("eau" + "chaude").

- **Aymara** (variété péruvienne)[105] (MacEachern, 1999 ; Gallagher, 2010)

  Segments : T', ʔ, T^h, h.

  Restrictions : comme en quechua, ʔ est inséré à l'initiale de mot devant voyelle. Chaque morphème comporte au maximum une T', ʔ, T^h. Il n'y a pas de restriction sur la distribution de *h*.

[104] Ni MacEachern (1999) ni Egurtzegi (2015) ne disent clairement si T^h peut apparaître hors de l'initiale de mot. Si ce n'est pas le cas, on aurait une distribution inverse à celle du grec : *h* attesté à l'initiale de mot et à l'intervocalique, T^h est limité à l'initiale de mot. En outre, l'origine de ces occlusives aspirées n'est pas non plus claire : dans une étude de Martinet (1970), citée par Egurtzegi (2015 : 13-14), elles sont analysées comme allophones à l'initiale de mot des sourdes simples (dans une opposition proche de celle de l'anglais : *t^h/t vs. d/t*). Les emprunts latins sont reconstruits avec d'abord une aspirée intérieure, puis une métathèse de l'aspiration à l'initiale : lat. *catena* > basq. *gat^{h}e* > *k^hate* (Egurtzegi, 2015 : 39) ; sur le passage de l'aspiration à l'initiale, cf. ci-dessous.

[105] La variété bolivienne n'a de restriction que sur les éjectives.

ex. *hunt'u* "chaud", *hihiŋa* "sentir la chaleur", *hat^{h}i* "lourd".
L'aymara péruvien présente en outre ce que McEachern appelle un "identity effect" : on ne trouve pas deux aspirées ou deux éjectives dans le même morphème, *sauf* si elles sont complètement identiques.
ex. *k'ink'u* "argile", *p^{h}usp^{h}u* "pois bouillis".

Domaine : le morphème (?).

- **Ofo** (langue siouane, vallée de l'Ohio ; éteinte. Reuse, 1981 ; MacEachern, 1999)[106]

  Segments : T^{h}, *f^{h}*, *s^{h}*, *h*.

  Restrictions : chaque mot possède au maximum une obstruante aspirée. Il n'y a pas de restriction sur *h*.
  ex. *ahihi* "sang", *tuft^{h}ahe* "sarcler".

  Domaine : le mot composé + le morphème de redoublement. Quand la composition aligne deux obstruantes aspirées, la première disparaît. Les fricatives aspirées *s^{h}* et *f^{h}* sont très rares (Jacques, 2011). Le caractère aspiré de *f^{h}* est montré par sa capacité à provoquer la dissimilation d'aspiration.

osk^{h}a	+ *af^{h}a*	> *oskaf^{h}a*
"crâne"	"blanc"	"aigrette blanche"

  Redoublement : trois formes attestées : *ta-si-s^{h}i-hi* "gémir", *tʃi^{n}-tʃ^{h}in-ti* "ramper", *tu-fa-f^{h}a-hi* "déchirer".
  Il y a une limite de localité : la dissimilation n'opère que sur deux syllabes consécutives.
  ex. *o^{n}t^{h}omoft^{h}u* "raisin", premier élément *o^{n}t^{h}a^{n}* "citrouille".

- **Kashaya** (langue pomo, nord de la Californie ; cité par Egurtzegi, 2015)

  Segments : T^{h}, *ʔ* et *h*

  Restrictions : lorsque deux aspirées sont concaténées par la morphologie, la première est dissimilée (cf. 3.1.2).
  ex. *p^{h}a-hol-ʔ* > *pahol'* "chercher un objet invisible avec le bout d'un bâton".
  D'après Egurtzegi (2015 : 87), *h* dissimile mais n'est pas dissimilé.

  Domaine : le mot entier, incluant préfixe et morphème de redoublement.

Ce tour d'horizon, bien que très partiel, offre un éclairage intéressant sur le grec. On relève cinq points intéressants : les dissimilations concernent non seulement l'aspiration, mais tous les traits laryngaux marqués à l'exclusion du

[106] Craioveanu (2013 : 32-33) souligne toutefois que les données que nous avons sur cette langue sont peu sûres.

voisement ; la restriction vaut aussi bien dans les langues pré-aspiration qu'à post-aspiration ; *h* ne se comporte pas nécessairement comme les occlusives aspirées ; le domaine varie en taille et en définition ; enfin, dans plusieurs langues, l'aspiration préfère être "à gauche" dans le domaine.

La liste que nous avons établie ci-dessous est limitée aux restrictions sur les traits d'aspiration. Elle montre cependant que les langues qui ont à la fois des aspirées et des éjectives peuvent avoir des restrictions sur les deux. MacEachern (1999) et Gallagher (2010) recensent également des restrictions sur les implosives. En revanche, aucune de ces langues n'a de limite sur les occlusives voisées. De telles restrictions sont cependant bien attestées :

- indo-européen : pas de racine *D…D- (Meillet, 1912 ; McCarthy, 1986 ; Cooper, 2008, 2009)
- "loi de Lyman" en japonais : une seule occlusive voisée par "morphème" (membre de composé, Labrune, 2006) ; la restriction s'étendait à tout le mot (composé) en vieux japonais (Suzuki, 1998, MacEachern, 1999 : 4-5)
- "loi de Thurneysen" en gothique : le voisement des consonnes alterne selon qu'elles sont précédées d'une consonne voisée ou sourde (*hatiza* "haine", *riqiza* "obscurité" (dat. sg.), avec *-z-* après consonnes sourde, *vs. agisa* "peur", *rimisa* "repos" avec *-s-* après une consonne voisée - Garrett, 2008).

  Il y a aussi des restrictions potentielles sur les sourdes simples.
- "loi de Dahl" en bantou : par exemple en nyamwezi : $*k^hat^hi > *kat^hi > gat^hi$ "au milieu" (Miller, 1977b : 139)
- le kikuyu a (en plus de la loi de Dahl ?) une dissimilation de mode : le nom de la langue est en réalité [ɣikuyu], avec dissimilation de voisement et de mode (Clements, 1985).

Cette liste n'est sans doute pas exhaustive. Il semble cependant que la plupart de ces phénomènes aient été réanalysés d'une manière qui ne fasse pas directement appel à une dissimilation de voisement (Ohala, 1993 : 253). Cooper (2008, 2009) par exemple explique l'absence de racine *D…D- en indo-européen comme la conjonction d'autres contraintes, parmi lesquelles une restriction sur la co-occurrence des traits de mode (friction/occlusion). Clements (1985) analyse également la dissimilation du kikuyu comme une dissimilation de mode avant tout, dans laquelle le voisement serait redondant. Labrune (2006 : 126-127) réanalyse l'opposition sourde/sonore en japonais comme une opposition orale/nasale. Il n'est donc pas certain que les restrictions sur la co-occurrence du trait de voisement soient une réalité ; en tout cas, il semble qu'aucune langue ne présente

de restriction sur les deux en même temps, et l'asymétrie entre l'aspiration et le voisement trouvée en grec est typologiquement commune. Enfin, la littérature recense de nombreux cas de dissimilation touchant les lieux d'articulation : par exemple le cas bien connu des restrictions sur les racines arabes.[107]

Un deuxième point à noter est que la restriction est attestée dans des langues à pré-aspiration, comme le kashaya, comme dans des langues à post-aspiration, comme le quechua. Ici c'est le trait d'aspiration qui compte, et non son placement par rapport à l'occlusion. Nous verrons également ci-dessous en section 3.1.2 que la dissimilation d'aspiration est également attestée en mongol, qui est une langue à pré-aspiration.

Le troisième point intéressant pour le grec est l'asymétrie entre *h* et les occlusives aspirées. En makhuwa, aymara et ofo, la fricative laryngale ne participe pas à la restriction de cooccurrence ; en basque et en quechua, les restrictions sont plus faibles pour *h* que pour T^{h}. Gallagher (2015) montre qu'en quechua, bien que les mots du type h…T^{h}- et du type T^{h}…T^{h}- soient complètement exclus du lexique, les mots de type h…T^{h}- sont, en contexte expérimental, largement acceptés, alors que les mots de type T^{h}…T^{h}- sont rejetés par les locuteurs. Cette asymétrie explique peut-être pourquoi, en grec, les exceptions que nous avons trouvées à la contrainte de PCO sont des mots à *h* initial (*hap^{h}ḗ*, *hēsuk^{h}ía*, cf. 1.1.1) : la restriction est plus forte entre des segments plus similaires. Il n'est peut-être pas étonnant non plus que l'exception régulière qu'est *hu-* initial concerne une fricative glottale. D'une manière plus générale, on note également que dans la plupart des langues mentionnées ci-dessus, la restriction de co-occurrence a des exceptions. Il ne s'agit pas d'un interdit absolu mais d'une contrainte graduelle (cf. par exemple les travaux de Frisch, Broe et Pierrehumbert, 2004 sur les racines de l'arabe).

Ensuite, le grec ne semble pas être la seule langue à limiter la restriction au domaine du morphème : le parallèle le plus étroit est le sanskrit, auquel on peut ajouter le népalais. Dans plusieurs cas cependant, on ne peut pas décider si le domaine est le mot ou le morphème : en quechua par exemple, il n'y a pas d'aspirée dans les suffixes. On peut classer les langues dans lesquelles le domaine est précisé (red. = morphème de redoublement).

[107] Suzuki (1998), Frisch, Broe et Pierrehumbert (2004) ; pour d'autres exemples cf. MacEachern (1999 : 4).

(134)

morphème	népalais (il y a une seule aspirée par radical, mais aussi par affixe)
red., morphème	sanskrit, grec
red., rad. + suff.	makhuwa (il peut y avoir deux C^h dans la séquence préfixe + mot fléchi)
mot composé	basque, ofo, kashaya (redoublement, préfixe, radical, suffixes, mot composé)

Le domaine du morphème est aussi, d'après l'étude typologique de Suzuki (1998) sur les restrictions de co-occurrence, un domaine fréquemment attesté pour d'autres types de restriction, comme par exemple sur le trait de lieu dans les racines arabes. Le cas grec entre donc dans un type bien attesté.

Enfin, MacEachern (1999) constate dans sa typologie ce qu'elle appelle un "effet gauche" (*leftness effect*). En hadoti, en quechua et dans une certaine mesure en basque, la place de l'aspiration dans le mot est limitée : lorsque le mot contient deux occlusives, seule la première peut être aspirée.[108] Cet effet résulte de facteurs hétérogènes : en quechua, d'une dissimilation progressive ; en basque, d'une métathèse d'aspiration (cf. ci-après section 3.1.2). Puisque la position initiale de mot est souvent "plus forte" que les autres, et que les consonnes laryngales y sont mieux représentées qu'ailleurs, l'effet "gauche" est attendu ; c'est la dissimilation *régressive* du grec qui pose problème.

En somme, les restrictions sur la co-occurrence des aspirées sont typologiquement fréquentes. Cela confirme ce que notre étude sur la date de la loi de Grassmann suggérait : il n'y a pas de rapport "génétique" entre la dissimilation du sanskrit et celle du grec ; nous verrons en outre dans les sections 4 et 5 que le PCO n'est pas "grammaticalisé" de la même manière dans les deux langues. Le domaine de ces restrictions peut varier, mais la limitation au morphème est bien attestée. Il y a une tendance à restreindre encore le PCO avec une limitation sur la place de l'aspirée (*leftness effect*) ; le grec ne la subit pas. Il se distingue enfin clairement de toutes les autres langues par l'effet d'opacité induit par les aspirations non distinctives.

[108] Troubetzkoy (1939) signale également que les occlusives aspirées (distinctives) ne peuvent apparaître qu'à l'initiale de mot dans le dialecte écossais-gaélique de l'île Barra et en bengali oriental.

3.1.2 Dissimilations d'aspiration

Dans quelques cas, les restrictions de co-occurrence proviennent d'une dissimilation d'aspiration. Dans la majorité des cas cependant, l'origine de la restriction n'est pas précisée par les auteurs que nous avons consultés. L'examen des cas de dissimilations montre trois points :

- la dissimilation d'aspiration est plus souvent régressive que progressive ;
- la dissimilation peut se produire dans un domaine plus petit que le morphème, entre deux syllabes séparées par un noyau bref ;
- la direction de la dissimilation ne dépend pas du caractère pré- ou post-aspiré des occlusives impliquées.

La dissimilation d'aspiration est plus souvent régressive que progressive (Ohala, 1993 : 260). C'est effectivement le cas dans la plupart des langues que nous avons trouvées : sanskrit, en basque, en ofo et en kashaya.

- **Sanskrit** : **bʰudʰ-* > *budʰ-*, cf. 4
- **Basque**[109] (MacEachern, 1999 ; Egurtzegi, 2015)

hil	"mort"	*herri*	"ville"	> *ilherri*	/ilheri/	"cimetière"
hil		*hotz*	"froid"	> *ilhotz*	/ilhot̪s̪/	"cadavre"
hil		*haur*	"enfant"	> *ilhaur*	/ilhaʊ̯r/	"mort à la naissance"
hil		*hots*	"son"	> *ilhots*	/ilhot̪s̪/	"élégie"

  Egurtzegi (2015 : 102) affirme que la dissimilation "systematically affects the rest of the Basque lexicon" ; nous n'avons cependant trouvé aucun exemple dont le premier membre ne soit pas *hil*. La classe des noms de nombre fait exception à la règle (Egurtzegi, 2015 : 102-103) :
  hogeita "vingt" + *hamasei* "seize" > *hogeitahamasei* "trente-six" (transcrit en un seul mot)
  Egurtzegi considère que ces termes ne sont pas des composés mais des séquences de deux mots.

- **Ofo** (Reuse, 1981) : *oskʰa + afʰa > oskafʰa*

[109] Le basque distingue /s̪/ (apical), /s̪̻/ (laminal) et /ʃ/, pour les fricatives et les affriquées (Egurtzegi, 2015 : 4).

- **Kashaya** (Egurtzegi, 2015 : 86-87). Les aspirées du kashaya sont pré-aspirées.[110]

préfixes :	*pʰa-hol-ʔ*	>	*pahol'*
	cʰi-cʰa·-w	>	*cicʰaw*
redoublement :	*kʰi-kʰi*	>	*kikʰi*
	tʰe·-tʰe-n'	>	*te·tʰen'*

On trouve également des cas de dissimilations isolées (une poignée de mots) dans d'autres langues indo-européennes que le grec et le sanskrit. Il y a des traces de dissimilation régressive en italique et en celtique notamment ; peut-être également en messapien (De Decker, 2015). On doit ainsi poser une dissimilation d'aspiration dans quelques mots latins.[111]

(135)

**bʰardʰa*	>	**bardʰa*	*barba*	v. sl. *barda*, ang. *beard* "barbe" (i.-e. **bʰ-* > lat. *f-*)
**gʰladʰros*	>	**gladʰros*	*glaber*	v. angl. *glæd* all., yidd. *glatt* "glabre"

Ces occurrences sont cependant isolées en latin, et n'ont pas de cognats en grec ou en indo-iranien.

Nous n'avons trouvé de dissimilation progressive que dans deux langues, le quechua (**kʰitʰu-* > *kʰitu-* "rendre égal")[112] et une variété de mongol (ci-dessous). Il semble donc que la direction régressive de la dissimilation soit le cas normal.

Un cas particulièrement intéressant est celui du mongol : la majorité des dialectes a subi une dissimilation régressive ; quelques-uns une dissimilation progressive ; un seul, enfin, maintient toujours les deux aspirées (Svantesson, Tsendina et Kar, 2005 : 205-207). La dissimilation régressive est illustrée dans le tableau ci-dessous par le dialecte chahar ; c'est le cas par défaut. La dissimilation progressive est attestée dans quelques dialectes orientaux ; mais elle n'est régulière que dans un seul, le monguor. Enfin, le dialecte hahl (ou khalkha) de la capitale, Oulan-Bator, préserve toutes ses aspirées (mais cf. ci-après 3.2.2). L'occlusive vélaire aspirée *kʰ* est devenue *x* en tout contexte ; la sifflante *s* est prononcée avec une aspiration audible, et est capable de provoquer la dissimilation.

---

110 Traductions : *pahol'* "chercher un objet invisible avec le bout d'un bâton" ; *cicʰaw* "attraper avec un instrument à manche" ('grasp with handled instrument') ; *kikʰi* 'gill cover' ; *e·tʰen'* "ma mère".

111 De Decker (2015 : 142),Weiss (2009 : 156), Garrett (2015 : 20).

112 Longacre et Orr (1968) ; Ohala (1993).

(136) [113]

	v. mong.	monguor	chahar	halh septentrional
	*T^h…T^h-	T^h…T-	T…T^h-	T^h…T^h-
*T^h…T^h	*t^hat^ha	t^hita	tat^h	t^hat^h
	*k^hamt^hu	xamti	$xamt^h$	$xamt^h$
	*k^hit^hat	$tʃ^hitar$	$kɪt^hat$	$x^jat^hət$
	*$k^hautʃin$	xautʃin	$xʊʊtʃ^həŋ$	$xʊʊtʃ^həŋ$
	*$tʃ^hik^hin$	$tʃ^hiki$	tʃix	$tʃ^hix$
	*$k^høk^he$	k^huko	kox	xox
	*$k^hutʃ^ha$	xotʃa		
*s…T^h-	*syk^he	suko	sux	
	*sak^hi	ski		
*T^h…s-	*t^hosun		tɔs	$t^hɔs$
*h..T^h-	*hyk^her	xukor		
*T^h…h-	*$tʃ^hahalsun$		$tʃ^haas$	c^haas

Le cas du mongol est particulièrement instructif. D'abord, de telles données illustrent avec élégance le problème de l'"activation" du changement (*actuation problem*, Garrett, 2015) : pour un même ancêtre commun, les dialectes peuvent se distinguer par la direction de la dissimilation. Il serait intéressant de chercher si des facteurs extérieurs, comme les langues de contact, ont pu catalyser la direction progressive dans les dialectes de l'Est, par opposition aux dialectes subissant régulièrement la dissimilation régressive.

La dissimilation progressive se distingue en effet par deux points : elle est plus rare que la régressive, et surtout elle n'est régulière que dans un seul dialecte ; d'autres présentent seulement des cas sporadiques de dissimilation. On peut se demander si ces dialectes ont simplement acquis des mots avec dissimilation par contact (il s'agit dans tous les cas de dialectes orientaux), ou bien si cela signifie que la dissimilation progressive se diffuse lexème par lexème, et non de manière régulière comme un changement néogrammairien.

Le troisième point intéressant est que, même dans les dialectes où la dissimilation est régulière, le mongol n'est pas une langue à restriction de co-occurrence sur l'aspiration : le domaine de la dissimilation n'est pas défini en termes prosodiques ou morphologiques, mais purement phonologiques. La dissimilation n'est en effet attestée que lorsque les deux aspirées sont séparées par un noyau bref. Dans les mots chahar *$xamt^h$* (ancien *$*k^hamt^h$*) et *$xʊʊtʃ^həŋ$* (ancien *$k^hʊʊtʃ^həŋ$*, la présence d'une coda ou la longueur de la voyelle suffisent à empêcher la dissimilation régressive. Cela montre que, si les restrictions de co-occurrence peuvent découler de dissimilations, toutes les dissimilations n'aboutissent pas à une res-

[113] Traductions : "tirer", "ensemble", "Chine", "aboyer", "vieux", "oreille", "bleu", "axe", "garder, surveiller" (garde ?), "avoir honte", "boeuf".

triction. Ce point s'oppose singulièrement au cas grec, où nous avons relevé des dissimilations jusqu'à trois syllabes de distance. [114]

On note également que dans **tʃʰahalsun*, le *h* intervocalique ne dissimile pas, comme en grec (chahar *tʃʰaas*).

Enfin, il faut souligner qu'il ne semble pas y avoir de lien particulier entre la post-aspiration et la direction régressive de la dissimilation : on peut avoir dissimilation régressive aussi bien que progressive avec des pré-aspirées comme des post-aspirées.

(137)

Dissimilation :	**régressive**	**progressive**
Pré-aspiration	chahar (mong.), kashaya	monguor (mong.)
Post-aspiration	grec, sanskrit, basque	quechua

3.1.3 Le *leftness effect*

L'expression *leftness effect* renvoie aux langues dans lesquelles, en plus de la restriction de co-occurrence, la place de l'aspiration est définie par rapport à la frontière gauche du domaine : les consonnes aspirées ne sont pas nécessairement initiales, mais elles doivent être les premières consonnes "susceptibles d'aspiration". Cet effet correspond à la contrainte d'"ancrage" que nous avons proposée au chap. 4. La question est de savoir quel rôle cette contrainte joue dans la dissimilation : en grec en tout cas, son effet est diamétralement opposé à la dissimilation régressive.

Le problème ne se pose cependant pas qu'en grec : puisque la dissimilation régressive est plus fréquente que la progressive, le *leftness effect* relevé dans la typologie des restrictions de co-occurrence est étonnant. En examinant de plus près le cas du mongol, du hadoti et du basque cependant, on arrive à la conclusion que cet effet résulte d'une "conspiration" de différents processus : dissimilation progressive et métathèse (un "saut" de l'aspiration sur la position initiale) en mongol, métathèse et déaspiration en hadoti. La dissimilation ne fait donc que concourir à cet effet, et peut obéir à des contraintes orthogonales. En basque enfin, les deux mêmes tendances qu'en grec sont attestées : la dissimilation est régressive, alors que l'aspiration est attirée à l'initiale dans certains mots. Dans les trois langues en question, la métathèse se produit dans une langue qui n'a déjà qu'une aspirée par mot ou par morphème : nous n'avons pas trouvé de langues

[114] Par exemple *hakolōtʰos* > *akólōtʰos* ; cf. *supra* section 1.3.

acceptant T^{h}…T^{h}-, T^{h}…T- mais pas T…T^{h}-. D'autres exemples seraient nécessaires pour comprendre si le lien est systématique ou non.

Parmi les dialectes mongols, le monguor n'est pas seulement le seul dialecte à avoir généralisé la dissimilation progressive : dans une série de mots de gabarit T…T^{h}-, cette aspiration a été déplacée à l'initiale, renforçant ainsi l'"effet gauche". Svantesson, Tsendina et Kar (2005 : 207) parlent d'*aspiration flip-flop* ; nous parlerons plus traditionnellement de "métathèse" d'aspiration.

(138)

	v. mong.	*monguor*		*v. mong.*	*monguor*
a.	*tot^{h}ara	t^{h}utor	c.	*pat^{h}u	p^{h}ati
	*tøtʃ^{h}in	t^{h}itʃin		*pitʃ^{h}i	pitʃ^{h}i
	*kak^{h}ai	xqai		*pyse	p^{h}usee
	*tʃok^{h}i	tʃ^{h}uqu	d.	*yk^{h}y	xuku
b.	*kasihun	xaʃi		*alt^{h}an	xaltan

Dans certains mots de structure originellement *T…T^{h}-, l'aspiration se déplace sur la première occlusive : *T…T^{h}- > T^{h}…T- (a). *s*, qui est actif dans la dissimilation, est également capable d'aspirer une consonne précédente (b.). Le phénomène est responsable de la création d'un nouveau phonème, *p*^{h}, non attesté en vieux mongol (c.). Enfin, si le mot commence par une voyelle, cette aspiration surface à l'initiale de mot sous une forme que Svantesson, Tsendina et Kar considèrent comme un *h*, et qui se réalise [x], [ʃ] ou [h] (d.). En monguor, donc, la métathèse d'aspiration est un phénomène irrégulier, distinct de la dissimilation, et qui vient renforcer l'effet produit par la dissimilation. Il y a sans doute un effet de *priming* phonotactique : quelques mots sont "attirés" vers une structure très fréquemment attestée dans la langue, T^{h}…T-. Nous avons vu un effet similaire en grec (section 1.5 et section 1.6.2). La métathèse d'aspiration concourt à restreindre la distribution des aspirées ; elle vient en second.

En hadoti ensuite, la restriction sur la place de l'aspiration est plus sévère. D'après la description d'Allen (1957), le *leftness effect* est une conséquence de la métathèse d'aspiration : il y a au départ des mots à gabarit T…T^{h}-. Nous nous appuyons sur le bref paragraphe diachronique qu'Allen consent à donner à la dernière page (p. 86). Il décrit deux cas de figure :

- l'aspiration de D^{h}, R^{h}, *h*, si elle est héritée ailleurs qu'à l'initiale de mot, ou bien se reporte sur une occlusive initiale sourde, ou bien est perdue : *T…D^{h}- > T^{h}…D-, ou *C…D^{h}- > C…D- (où C représente toute consonne autre que les sourdes non aspirées).

- L'aspiration de T^{h}, si elle est héritée ailleurs qu'à l'initiale, ou bien se reporte sur une occlusive sourde initiale, ou bien se conserve : *T…T^{h}- >

T^h…T-, ou *C…T^h- conservé. Allen signale en note que parfois, le report se fait même sur *m, n* ou *l*, mais jamais sur *r* (la langue n'a pas r^h) ni sur les occlusives voisées.

On peut synthétiser ces changements comme suit.

X…C^h-	si X = T :		métathèse :	T…T^h- > T^h…T-
				T…D^h- > T^h…D-
				T…R^h- > T^h…R-
	si X ≠ T :	si C^h = D^h, R^h	déaspiration :	C…D^h > C…D-
				C…R^h > C…R-
		si C^h = T^h	–	C…T^h- maintenu
			parfois report sur R :	R…T^h- > R^h…T-

Dans le cas de l'hadoti, donc, le *leftness effect* est également le produit d'une conspiration de deux changements, mais pas les deux mêmes qu'en monguor : ici, on a une métathèse d'aspiration, renforcée ensuite par la perte de toutes les aspirées intérieures, à l'exception des occlusives. Garrett et Blevins (2004 : 133-134) rapportent une métathèse du même type en marathi (langue indo-européenne parlée au Maharashtra, Inde) : "aspiration (or breathy-voice) has regularly shifted to word-initial position from the onset of a second syllable" ; cf. aussi Turner (1959) pour un déplacement identique de l'aspiration en Rromani européen, sur une base sanskrite.

L'attraction de l'aspiration à l'initiale, telle que formalisée par notre contrainte Ancre, semble donc pouvoir être analysée comme un phénomène indépendant de la dissimilation ; elle ne présuppose pas en tout cas une dissimilation progressive d'aspiration.

Enfin, le dernier cas que nous examinons est proche de celui du grec : il atteste à la fois l'attraction de l'aspiration à l'initiale et une dissimilation régressive d'aspiration. Nous avons déjà présenté la dissimilation dans la section précédente :

(139) *hil + hots > ilhots*

La métathèse, de son côté, ne semble se produire que dans d'anciens emprunts latins. Nous notons comme "basque 1" des formes attestées, mais jugées plus anciennes que les formes "basque 2" (Egurtzegi, 2015 : 39) ; il semble que la forme ancienne ait (parfois ?) été retenue dans le basque standardisé.[115]

[115] Le cognat moderne pour "chaîne" est transcrit *khate* p. 39, *katea* p. 76 et *khatea* p. 86.

(140)

Lat.	Bsq. 1	Bsq. 2		
pĭper		*phiper*	/p^{h}iper/	“poivre”
pĭcem	*bikhe*	*phike*	/p^{h}ike/	“poisson” (bsq. std. *bike*)
catēna	*gathe*	*khatea*	/k^{h}ate(a)/	“chaîne”
parcĕre		*pharkatu*	/p^{h}arkatu/	“pardonner” (bsq. std. *barkatu*)
corpus		*khorputz*		

Pour résoudre la contradiction, Egurtzegi propose de reconstruire les deux changements à des époques différentes. Pour lui, la dissimilation d’aspiration est liée à un déplacement de l’accent. Le vieux basque place l’accent sur la deuxième syllabe (accent “péninitial”, typologiquement inattendu). Cette restriction coïncide avec la dissimilation dans *hil-hots* > *ilhóts* : l’aspirée sous l’accent est celle qui résiste à la dissimilation. On peut donc supposer que la dissimilation s’est produite en vieux basque. En revanche, il serait surprenant qu’un changement du type *bik^{h}e* > *p^{h}ike* ait lieu alors que l’aspirée était sous l’accent. Egurtzegi propose donc de placer la métathèse *avant* l’instauration de l’accent péninitial, et donc la dissimilation.

(141)
1. Métathèse d’aspiration : *bik^{h}e* > *p^{h}ike*
2. Accent péninitial
3. Dissimilation régressive *hil-hots* > *ilhóts*

Mais cette solution diachronique ne suffit pas : en basque contemporain, l’aspiration vocalique en tout cas a toujours tendance à être attirée à l’initiale. Dans ses enregistrements récents, Egurtzegi note en effet que les locuteurs ont tendance à déplacer les *h* intervocaliques à l’initiale. Un mot comme *ahal* est parfois prononcé [ha̤ha̤l], voire [ha̤a̤l] (Egurtzegi, 2013 : 165, 2015 : 105-106). On peut donc avoir dans la même langue une dissimilation régressive active, et une tendance à placer l’aspiration en position initiale.

Cette brève typologie des dissimilations d’aspiration montre que, dans les langues où le PCO est renforcé par une contrainte sur la position de l’aspirée dans le mot, les deux phénomènes peuvent se produire de manière indépendante. Il est intéressant de signaler que Gallagher (à paraître) retrouve ce résultat en contexte expérimental sur le quechua, dans une langue qui, en synchronie, respecte aussi régulièrement la restriction de co-occurrence sur les traits laryngaux marqués que la restriction d’ordre. En quechua, le *leftness effect* “inclut” la restriction de PCO : il suffit à un locuteur d’apprendre la restriction sur la place de l’occlusive marquée pour respecter *de facto* la restriction de co-occurrence. Or, Gallagher constate qu’en contexte expérimental, les locuteurs montrent une sensibilité différente aux non-mots qui violent la restriction de co-occurrence (des mots avec deux éjectives par exemple) et aux non-mots qui violent la contrainte

sur ordre des occlusives (mots avec éjective non initiale). Il semble que, à *input* égal (les deux contraintes sont sans exception dans le lexique quechua), les locuteurs sont spontanément capables de distinguer une violation du PCO d'une violation sur l'ordre des segments marqués dans une séquence.

3.2 Origine phonétique de la dissimilation

3.2.1 Ohala : dissimilation par hypercorrection

Le modèle proposé par Ohala (1981, 1993), que Bye (2011) nomme "coarticulation-hypercorrection", est considéré comme la théorie dominante de la dissimilation. Appliqué au grec, il permet de comprendre pourquoi la dissimilation est régressive, et pourquoi l'aspiration non distinctive de *hu* et de *rr*^{h} n'est pas dissimilée.[116] Il offre enfin une explication séduisante à la coexistence dans la même langue de dissimilations et d'assimilations régressives d'aspiration. Dans cette approche, la dissimilation d'aspiration est conçue comme un changement phonétiquement abrupt – c'est la forme lexicale qui est directement modifiée –, et lexicalement graduel : la dissimilation se produit dans quelques mots, puis se diffuse dans tout le lexique.

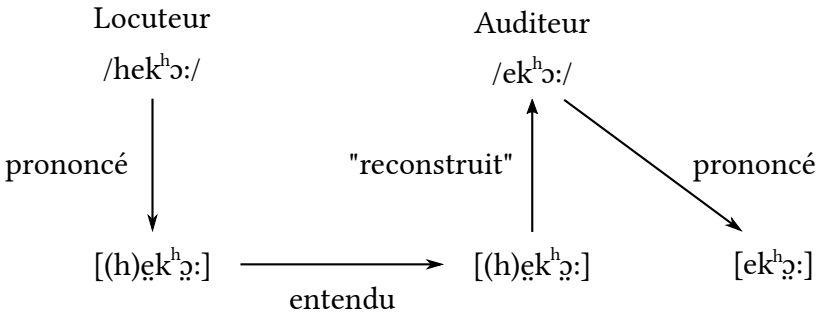
Le principe est le suivant. Ohala part du constat que la variation phonétique des énoncés est infinie : un même mot n'est jamais prononcé deux fois exactement de la même manière. Les auditeurs sont donc constamment occupés à filtrer la variation dans le signal pour en extraire l'invariant. Par exemple, la proximité d'une voyelle arrondie tend à rendre [s] plus proche de la chuintante [ʃ] : la sifflante de /su/ est donc acoustiquement plus proche de [ʃ] que celle de [sa]. L'auditeur est cependant capable de "filtrer" l'effet du [u] et d'identifier correctement la sifflante /s/. La proposition d'Ohala est que le changement linguistique survient lorsque les règles de filtrage sont mal appliquées. Par exemple, si l'auditeur omet de corriger l'arrondissement des lèvres dans [ʃu], il peut croire que son interlocuteur a voulu prononcer /ʃu/, et non /su/. L'"hypo-correction" du signal mène alors à une assimilation.

La dissimilation, à l'inverse, procède d'une hypercorrection. Comme nous l'avons vu au chap. 3, sections 2.2 et 1.2, l'aspiration n'est pas bornée par les segments qui l'environnent : parce qu'elle n'implique pas d'articulateur oral, elle peut se superposer aux segments autour d'elle ; elle peut également se superposer au voisement dans la "voix soufflée". Une séquence /t^{h}e/ est par exemple réalisée [t^{h}e̤], avec une voyelle plus ou moins "soufflée". Un mot contenant deux aspirées a donc toutes chances d'être largement aspiré ou "soufflé" : gr. /hék^{h}ɔ̄/

[116] Nous rappelons que l'aspiration de *rr*^{h} précède certainement la loi de Grassmann ; c'est également le cas de *hu-* si l'hypothèse que nous avons développée au chap. 5 est correcte.

"j'ai" est réalisé [(h)e̤k^{h}ɔ̤ː]. La source de l'aspiration devient alors ambiguë : l'auditeur peut avoir des difficultés à retrouver d'où vient le *breathiness*. Il peut alors vouloir corriger à tort la séquence, en prenant le caractère "soufflé" de [e] pour un effet secondaire de la vélaire aspirée. À partir de [(h)e̤k^{h}ɔ̤ː], il reconstruit par hypercorrection une forme sous-jacente /ek^{h}ɔ̃/ (figure 8.1).

Fig. 8.1 : Le modèle "coarticulation-hypercorrection" d'Ohala : la dissimilation régressive d'aspiration (d'après Ohala, 1981 : 187)



Dans ce modèle, donc, c'est directement la forme sous-jacente des mots qui est modifiée : le changement principal n'est pas la prononciation, mais la représentation lexicale du mot. Ohala suppose que tout changement phonologique commence ainsi par un *mini-sound change*, et ne développe pas la façon dont il devient un *maxi-sound change* ; il faut supposer ici un mécanisme de diffusion lexicale.[117]

Un avantage inappréciable de ce système est qu'il permet de faire des prédictions falsifiables, et vérifiables expérimentalement. Dans ce modèle en effet, seuls les traits qui affectent les segments adjacents – ceux qui ont une manifestation phonétique "étendue" (*stretched-out cues*) – sont susceptibles de conduire à la dissimilation. Ce critère apporte la restriction qu'une simple représentation du PCO ne donne pas : seuls les traits à "manifestation longue" donneront prise à la dissimilation. Par exemple, le voisement d'une consonne ne modifie pas les voyelles adjacentes, et n'est donc pas susceptible de subir une dissimilation (Ohala, 1993 : 253-254). La liste des traits vérifiant à la fois la dissimilation et les propriétés phonétiques requises (mise à jour par Blevins et Garrett, 1998) inclut les laryngales, les pharyngales, les liquides et les glides.

Une autre caractéristique importante du modèle est son caractère non téléologique. Il n'y a dans le modèle d'Ohala aucune contrainte sur les séquences d'aspirées, applicable en synchronie ou en diachronie : ces séquences ne sont

[117] Bermúdez-Otero (2007 : §21.3.3).

ni meilleures ni moins bonnes que leurs “héritières”, T^h…T- ou T…T^h-, elles sont simplement confondues, à un certain moment, avec ces héritières. Cela n’exclut pas qu’ensuite, le résultat de la dissimilation soit intégré dans la grammaire sous la forme d’une contrainte ; mais satisfaire cette contrainte n’est pas la motivation du changement.

La question est alors de savoir quelle “longueur” ont ces segments à *stretched-out cues*. Nous avons vu qu’en mongol, la dissimilation est bloquée si les deux aspirées sont séparées par plus qu’une voyelle brève (v. mong. **$k^haut\int^hin$* > chahar *$x\upsilon\upsilon t\int^h\partial\eta$* “vieux”, cf. 3.1.2). Cela suggère que l’extension temporelle de l’aspiration dans cette langue ne dépasse pas la longueur d’un noyau simple. Or, nous avons vu qu’en grec, la dissimilation peut s’appliquer entre deux aspirées séparées par deux pics syllabiques : **$h\bar{e}\bar{\jmath}t^ha$* > *$\bar{e}\bar{\jmath}t^ha$*.[118] Si la dissimilation a une origine phonétique, il faut donc quand même qu’une règle grammaticale prenne le relais (cf. Garrett et Blevins, 2004 : 155 n. 19 : “we must assume phonologisation of an originally phonetically motivated sound change”).

Le cas du mongol, cependant, est d’autant plus surprenant qu’il s’agit d’une langue à pré-aspiration, où ^hT en position initiale est prononcé T^h. Une séquence d’aspirées en début de mot a donc la forme T^h…^hT, ce qui devrait être la source d’une importante ambiguïté sur la place de l’aspiration dans le signal. Si la dissimilation repose sur la coarticulation, on attendrait donc une asymétrie entre les langues à post-aspirées (grec, sanskrit, basque) et les langues à pré-aspirées (mongol, kashaya). Or, la dissimilation et sa direction semblent indépendantes du *phasing* de l’aspiration (cf. 3.1.2). Nous verrons toutefois dans la section suivante que, dans le cas du mongol, une stratégie d’“anti-coarticulation” semble attestée.

Rapportée aux données grecques, la théorie d’Ohala pose un problème. En grec, la dissimilation donne naissance à des alternances : l’aspirée initiale disparaît dans **$hek^h\bar{o}$*, mais pas dans *héksō*. Si c’est la forme sous-jacente, lexicale du radical qui est modifiée, le radical devrait perdre son aspiration en tout contexte. Dans une approche à strates, cependant, comme celle que nous avons adoptée au chap. 2, on peut proposer de réviser ce point de la théorie : la forme modifiée peut être une forme intermédiaire de la dérivation, et non directement la forme lexicale. La forme [$ek^h\bar{o}$] avec dissimilation peut par exemple être identifiée comme l’output de la phonologie lexicale : dans ce cas l’auditeur n’échouerait pas à identifier la présence de deux traits d’aspiration, mais simplement la règle gouvernant leur réalisation. Cette modification a en outre l’avantage d’expliquer comment le changement peut se diffuser. Pour cela, il doit prendre à un moment donné la forme d’une règle, où une forme lexicale /T^h…T^h-/ correspond à une forme de surface [T…T^h].

[118] Cf. *supra* section 1.3.

Ensuite, un avantage majeur du modèle d'Ohala est qu'il permet de comprendre la direction régressive de la dissimilation. Ce point n'est pas évident. Ohala lui-même, dans les articles de 1981 et de 1993, ne se prononce pas sur la direction de la dissimilation : l'ambiguïté dans le signal peut être résolue en éliminant aussi bien l'une que l'autre aspiration. Pour Blevins et Garrett (1998), Garrett et Blevins (2004) cependant, cette élimination doit se faire en faveur de la position prosodique la plus "forte", c'est-à-dire l'initiale de mot.

> "If a segment (or feature) has extended cues of the sort responsible for perceptual metathesis, then if its linear origin is misperceived it is likelier to be misperceived as originating in a more perceptually salient (prominent) position". Garrett et Blevins (2004 : 134)[119]

Cette explication correspond à la tendance de l'aspiration à migrer à l'initiale de mot, incarnée dans le *leftness effect* vu précédemment. Manifestement, ce n'est pas la même logique qui gouverne la dissimilation régressive.

Il existe toutefois deux façons de comprendre la préférence pour la dissimilation régressive dans le modèle d'Ohala. Une première hypothèse est de reprendre le raisonnement de Silverman (2012) sur la dissimilation régressive de labialité attestée entre le latin *quinque* [kʷiŋkʷē] et le roman **kiŋkʷē* "cinq". Pour Silverman, la dissimilation repose effectivement sur une coarticulation entre les deux labiales : toute la séquence *kʷiŋkʷ-* est labialisée. Le problème vient alors du fait que la labialité de la première labio-vélaire est perceptuellement moins saillante que celle de la deuxième. L'idée, rattachée au concept de *Licensing-by-Cue*,[120] est que les sons sont mieux perçus lorsque leurs frontières sont claires, c'est-à-dire lorsqu'ils se distinguent clairement du contexte : les contrastes sont privilégiés dans les contextes les plus saillants. Dans *kʷiŋkʷē*, puisque la labialité ne s'arrête pas après le premier *kʷ*, elle y est moins perceptible que dans le deuxième *kʷ*. Elle peut alors ne pas être perçue et disparaître. Si l'on transpose l'idée à l'aspiration, on dirait que, dans **hékʰō*, la deuxième aspiration est plus saillante, "mieux découpée" que la première. L'hypothèse de Silverman nous semble très proche de l'idée du "camouflage" développée par Ohala (1993 : 251) : de même que le lapin arctique, qui est blanc, est peu visible dans la neige, l'aspiration continue la première syllabe de [hẹ̈kʰō] est "camouflée" par l'aspiration de la deuxième syllabe, plus nette.[121]

---

119 Cf. aussi Blevins et Garrett (1998 : 527) et Garrett (2015 : 8).

120 Steriade (1997, 1999) ; cf. chap. 4, section 1.6.

121 Bye (2011 : 1421-1422) mentionne également une ligne de recherche qui place cet effet de camouflage directement au niveau neuronal : un neurone activé par la perception d'un "X" n'aurait pas le temps d'être "désactivé" si un autre X est perçu juste après.

La deuxième hypothèse pour expliquer la dissimilation régressive est encore plus intéressante. Dans son article de 1992, Ohala développe un lien entre la dissimilation régressive et l'assimilation régressive :

> "Dissimilation is largely anticipatory, i.e., of two phonetically similar sounds, it is the first that usuall undergoes change (…). This can be traced back to assimilation being more commonly anticipatory than perseveratory (…) and to dissimilation being largely the undoing of (presumed) assimilatory effects." Ohala (1992 : 28)

Dans cette approche, le mouvement d'hypercorrection à l'origine de la dissimilation est plus élaboré : les locuteurs ne s'attendent pas seulement à "élaguer" l'aspiration dans le signal ; il s'attendent à devoir éliminer en particulier la première partie. Cette idée convient particulièrement aux données grecques, où nous avons relevé une nette tendance à l'assimilation régressive : la dissimilation proviendrait d'une prévention contre cette tendance.[122] Nous avons vu en section 2.5 que les assimilations dans les inscriptions ne signifiaient sans doute pas, comme le proposait Miller (1974), que la loi de Grassmann est à peine terminée à l'époque classique. On peut cependant faire l'hypothèse que la cause du changement, la tendance à l'assimilation, coexiste avec son effet, la dissimilation par hypercorrection. La deuxième est intégrée dans la grammaire, et peut-être déjà dans le lexique (cf. ci-après) ; la tendance à l'assimilation, elle, reste une règle variable et post-lexicale sur le long terme, comme le confirme son existence dans de nombreuses langues contemporaines.[123]

Le lien entre les assimilations et l'hypercorrection, enfin, favorise la direction régressive de la dissimilation, mais ne nous semble pas la déterminer. Puisque l'assimilation peut être (plus rarement) progressive, on comprend que la dissimilation puisse l'être également. Cette relative souplesse explique peut-être les cas de dissimilation progressive que nous avons relevés en grec (cf. *supra* section 1.6).

Enfin, un point intéressant est que cette conception de la dissimilation fondée sur les attentes de l'auditeur permet également de comprendre pourquoi elle ne s'applique pas à l'aspiration non contrastive de *hu-* et de *rr*^{h}. Dans un mot comme *hup*^{h}*ḗ*, l'aspiration de *hu-* est attendue : même si sa prononciation est variable, on peut supposer que les locuteurs la rétablissent automatiquement. La règle qui impose l'aspiration de *hu* et de *rr*^{h} l'impose aussi en perception : si l'auditeur sait

[122] Cf. Grammont (1933 : 229) "La cause de la différenciation est, d'une manière générale, la peur inconsciente d'une assimilation qui altèrerait l'économie des mots".

[123] Bermúdez-Otero (2007, 2015) présente des cas comparables où un processus variable, post-lexical, se grammaticalise tout en restant variable au niveau post-lexical. Ici, il ne s'agit pas du même processus, mais l'un serait la cause de l'autre.

que cette aspiration ne provient pas d'une assimilation accidentelle, mais d'une règle indépendante, il ne va pas corriger cette aspiration initiale. La grammaire de la perception joue dans une certaine mesure un rôle miroir de la grammaire de la production.En revanche, nous verrons dans la section 5 que le maintien de *hu-* et de *rr*^{h} pose problème dans l'intervalle où la dissimilation se diffuse dans le lexique : elle doit faire l'objet d'une règle, et cette règle entre en conflit avec l'aspiration de *hu-* et de *rr*^{h}.

Dans l'ensemble, la théorie de la dissimilation d'Ohala (1981, 1993) fonctionne bien avec les données grecques : elle permet de comprendre pourquoi la dissimilation est régressive, en l'analysant comme une hypercorrection à partir de la tendance à l'assimilation régressive. On peut ainsi analyser cette tendance, attestée dans de très nombreuses langues dont le grec, comme une règle post-lexicale reposant sur le caractère phonétiquement "non borné" de l'aspiration, et qui maintient une variation dans les formes de surface. Parfois, cette variation donne lieu à une dissimilation hypercorrective, qui peut ensuite sous la forme d'une règle se diffuser dans la grammaire, et suivre ensuite le cours normal des processus phonologiques.

3.2.2 Deux cas de dissimilation phonétiquement graduelle

Il faut signaler toutefois que tous les cas de dissimilations ne sont pas phonétiquement abrupts. Nous avons en effet repéré, en collaboration avec M. Hejná, deux cas de dissimilations phonétiquement graduelles et lexicalement régulières : en mongol halh, le seul dialecte mongol dans lequel aucune dissimilation catégorique ne s'est produite, et en anglais d'Aberystwyth au Pays de Galles, un trait d'aspiration peut être phonétiquement réduit lorsqu'il se trouve immédiatement contigu à un autre trait d'aspiration. L'interprétation de ce phénomène est incertaine : pour Garrett (2015), il s'agit d'un autre précurseur de la dissimilation ; une autre hypothèse serait d'y voir une stratégie d'"anti-coarticulation".[124]

Svantesson, Tsendina et Kar (2005 : 205) et Svantesson et Karlsson (2012) relèvent un fait étonnant : en hahl, le dialecte mongol qui n'a subi aucune dissimilation (cf. section 3.1.2), le degré de (post-)aspiration des consonnes initiales devant une autre consonne aspirée est considérablement réduit. Alors que dans un mot comme *t*^{h}*aɮ* "steppe", le VOT est en moyenne de 72 ms, dans un mot comme *t*^{h}*at*^{h}*əx* "tirer", le VOT est en moyenne de 50 ms et dans *t*^{h}*ɔs* "gras", de 49 ms (Svantesson et Karlsson, 2012 : 462 ; rappelons que *s* est un segment aspiré

[124] Cf. Jatteau et Hejná (2015), et les actes Jatteau et Hejná (en prép.).

en mongol). On a donc l'effet contraire à celui qui sert de base à la dissimilation d'Ohala : au lieu de coarticulation entre les deux aspirées, on constate une réduction de la première aspiration.

Un effet comparable est observable dans les données de M. Hejná (2015). En gallois, et dans les variétés d'anglais parlées au pays de Galles, les occlusives sourdes sont à la fois pré- et post-aspirées (Morris et Hejná, 2014).[125] Comme en mongol, la pré-aspiration est inversée à l'initiale de mot : le mot *tapper* [ˈtʰaʰp-] contient deux aspirées aux marges de la même voyelle. Dans les données d'anglais enregistrées dans la ville d'Aberystwyth, M. Hejná constate que la *pré*-aspiration des occlusives est plus brève après une aspirée qu'après les autres types de consonnes : la pré-aspiration du p^h de *tapper* [ˈtʰaʰp-] est moins longue et moins "bruyante" que celle du p^h de *weapon* [ˈweʰpʰən]. La différence tient compte de la distinction entre les deux effets de l'aspiration, "voix soufflée" et dévoisement ; tous deux sont significativement réduits après une occlusive aspirée. On a donc l'effet inverse du mongol : en mongol, c'est l'aspiration de C_1 qui est réduite ; en anglais d'Aberystwyth, c'est l'aspiration de C_2. Il faut toutefois souligner que les relevés préliminaires de M. Hejná ne contiennent pas d'information sur la consonne initiale ; mais il est déjà significatif que la pré-aspiration de la deuxième consonne soit affectée.

(142)

$\underline{\text{T}^h}$…^{h}T-	mongol
T^h…$^h\underline{\text{T}}$-	anglais d'Aberystwth

On peut s'interroger sur l'interprétation à donner à ce phénomène. Garrett (2015 : 12) propose de voir dans cette réduction un (autre) précurseur phonétique possible de la dissimilation : les locuteurs raccourciraient progressivement l'aspiration initiale des séquences T^h…T^h-, jusqu'à aboutir à une disparition totale de l'aspiration initiale : T…T^h-. Le fait que ce soit l'aspirée initiale qui est réduite est intéressant : on aurait alors une piste pour expliquer que la dissimilation soit fréquemment régressive.

La cause de cet abrègement, pour Garrett, serait un problème de planning moteur. L'enchaînement de deux sons identiques pose des problèmes articulatoires : dans les "virelangues", les locuteurs ont tendance à régulariser les séquences de sons similaires en les alternant ([ʃ…s…ʃ…ʃ…s] devient [ʃ…s…ʃ…s…ʃ] dans "les chaussettes de l'archiduchesse…" ; Garrett et Johnson, 2012 : 9). Pour faciliter la production de la séquence T^h…T^h-, les locuteurs auraient tendance à réduire la première aspiration en privilégiant la deuxième.[126]

[125] Également à Manchester : Hejná et Scanlon (2015). Il semble que la post-aspiration prédomine.

[126] On pense à Grammont (1933 : 269) : "[l]es phonèmes avaient été préparés tous deux in-

Le problème avec cette hypothèse est que les prédictions qu'elle fait ne sont pas claires. On peut par exemple se demander si le planning moteur peut donner lieu à une réduction graduelle de l'aspiration, et non simplement à une suppression catégorique du trait.[127] Par ailleurs, puisque le dialecte hahl est le seul dans lequel ne s'est pas produit la dissimilation catégorique, on pourrait faire l'hypothèse que c'est précisément cette stratégie de réduction de l'aspiration qui a empêché la dissimilation de se produire. Réduire l'aspiration dans [tʰɔs] permet de préserver une portion de voisement de la voyelle. La réduction serait donc un moyen de "sauver" l'intégrité de la séquence : elle permet de percevoir plus distinctement la première aspirée, la voyelle, et la deuxième aspirée. Une donnée qui confirme peut-être ce point est que Hejná relève dans ses données une triple stratégie de coarticulation. La proportion de "voix soufflée" dans les voyelles soumises à la coarticulation avec l'aspiration n'est pas variable, mais se divise en trois groupes distincts : 19% n'ont pas de *breathiness* du tout ; seulement 4% des voyelles sont complètement soufflées ; et une majorité des *tokens*, 77%, est soufflée dans une proportion contenue entre 5 et 60% de la voyelle.[128] L'indépendance de ces trois groupes est confirmée par l'analyse statistique. Il y a donc trois stratégies possibles pour les locuteurs de cette variété d'anglais, et la coarticulation complète est clairement évitée. L'autre interprétation serait donc que les locuteurs "évitent" la coarticulation ("speakers do try to solve the problems that arise when two sounds are hard to distinguish", Boersma, 1997).

Dans tous les cas, l'anglais d'Aberystwyth et le mongol confirment que la coarticulation des aspirées, qui sert de base à la théorie d'Ohala, n'est pas universelle et nécessaire : les locuteurs ne font pas que filtrer en perception les effets de coarticulation, ils peuvent également contrôler le degré d'aspiration lorsque

tégralement dans le cerveau ; mais l'attention des organes phonateurs a été attirée par le plus fort des deux ; ils se sont appliqués à l'émettre dans son intégrité et à soigner tout particulièrement les éléments de son articulation qui le caractérisent."

127 Par exemple, l'idée du planning moteur nous semble intéressante pour expliquer les dissimilations accidentelles relevées en quechua par Gallagher et Whang (2014). Dans les séquences d'éjectives séparées par une frontière de mot, comme dans le groupe *misk'i t'anta* "bon pain", les locuteurs ont une tendance significative à dééjectiviser la deuxième consonne : [misk'i tanta]. La dissimilation est catégorique : soit l'éjective est dissimilée, soit elle est pleinement réalisée. La direction progressive de la dissimilation semble également liée aux contraintes phonotactiques de la langue : il y a peut-être une "routine" articulatoire accidentellement appliquée entre deux mots. Il ne s'agit en tout cas pas d'une dissimilation par hypercorrection : cette dernière, comme l'explique clairement Ohala (1993 : 264), ne peut se produire qu'au sein du mot, et non de la phrase ("A word is in essence a string of phonetic events frozen in a fixed order. It thus presents the maximum ambiguity to the listener of the separate parts (i.e. as intended by the speaker). This then is the domain where the listener is likely to make the most parsing errors" Ohala, 1993 : 264).

128 Cf. les diagrammes présentés dans Jatteau et Hejná (2015, en prép.).

deux aspirées sont proches l'une de l'autre. Puisque les deux exemples relevés concernent des langues à pré-aspiration cependant, il est possible que ce cas de figure soit spécifique aux pré-aspirées. Nous espérons pouvoir bientôt poursuivre ce programme de recherche en examinant les séquences d'aspirées dans les langues à post-aspiration.

3.2.3 Conclusion

La théorie d'Ohala ne représente donc pas l'unique type de dissimilation attesté. Elle correspond toutefois aux données grecques, si l'on admet que ce qui est modifié n'est pas la forme lexicale directement, mais une forme intermédiaire de la dérivation. Elle permet alors de comprendre pourquoi la dissimilation est régressive, pourquoi elle ne touche pas *hu-* et *rr*^{h}, et comment elle s'articule avec la tendance à l'assimilation. Enfin, la diffusion de la dissimilation dans tout le lexique implique que le processus a été réinterprété dans la grammaire comme une règle, dont on peut suivre l'évolution.

3.3 Le domaine de la dissimilation

Si la dissimilation naît d'un accident, sa régularité en grec suppose qu'elle s'est ensuite intégrée à la grammaire. Un point suggère que la règle en question a dû s'appliquer dans un premier temps au mot prosodique large, avant de subir une réduction de domaine. La dissimilation est attestée à travers la frontière morphologique dans quelques mots ; elle est figée dans la plupart des cas, mais reste exceptionnellement productive dans quelques cas devant le suffixe de passif *-t*^{h}*ē-*.[129]

(143)

te-t^{h}*ḗ-s-omai̯*	*a-kólōt*^{h}*os*	*eke-k*^{h}*ēría*	*amp-ék*^{h}*ɔ̄*
e-té-t^{h}*ēn*	*á-lok*^{h}*-os*	*ske-t*^{h}*rós*	*amp-ísk*^{h}*ɔ̄*
e-tú-t^{h}*ēn*	*a-delph*^{h}*-ós*	*au̯-k*^{h}*mós*	*ó-p*^{h}*ra*

Quelques arguments indépendants viennent soutenir l'idée que la dissimilation a subi une réduction de domaine. Miller (1977b : 148) tente de montrer que les cas où la dissimilation se produit à travers la frontière morphologique sont plus anciens. On trouve ainsi souvent la dissimilation dans les noms propres : lac., delph. Ἐκέφυλος *Eké-p*^{h}*ulos* (à côté de att., lac. Ἐχέφυλος *Ek*^{h}*é-p*^{h}*ulos*), Ἐκεσθένης *Eke-st*^{h}*énēs* à Trézène et à Délos, Ἀμπιθάλης *Ampi-t*^{h}*álēs* à Délos, à côté du composé ion.-att. productif ἀμφι-θάλης *amp*^{h}*i-t*^{h}*álēs* (“fleurissant des deux côtés”).[130] Il note par ailleurs que, si le composé ἀμπέχω *ampék*^{h}*ɔ̄* “envelopper” est

[129] Cf. *supra* section 1.2 et le bilan en section 1.7.

[130] Collinge (1985 : 52) argue que les formes sans dissimilation ἐχέθυμος *ek*^{h}*é-t*^{h}*ūmos* et

refait en grec tardif (*amp^{h}ék^{h}ɔ̄* chez les médecins grecs et Apollonios de Rhodes), le dérivé sémantiquement éloigné ἀμπεχόνη *ampék^{h}ónɛ̄* “châle” garde son *p* non aspiré. Enfin, Miller affirme que la variante dissimilée Πώσ-φορος *Pɔ̄s-p^{h}oros* au lieu de la forme attendue et classique Φώσ-φορος *P^{h}ɔ̄s-p^{h}oros* est rurale, et donc préservée dans un registre de langue plus conservateur. Nous avons vu en outre en section 2.5 que les formes figées sont déjà largement figées dans les inscriptions de l’époque classique ; si la dissimilation dans le mot prosodique large est ancienne, c’est un argument en faveur de la réduction de domaine.

La même interprétation est par ailleurs proposée pour les données du sanskrit (Schindler, 1976), et pour le japonais cf. *supra* section 3.1.1) ; Suzuki (1998) propose d’élever cette réduction diachronique des restrictions de co-occurrence au rang de principe général.

Nous rejoignons donc l’interprétation classique de la dissimilation comme s’appliquant d’abord dans un domaine large, et réduite au domaine du morphème par restructuration analogique : cf. par exemple Lejeune (1972 : §45).

Cette restructuration prend la forme suivante. Le premier membre est *eu̯t^{h}u-* “direct, droit” par exemple, a pu subir la dissimilation dans un composé comme **eu̯tú-p^{h}rɔ̄n* “au cœur droit”, mais pas dans *eu̯t^{h}u-dikía* “action directe en justice”. La restructuration analogique consiste à réintégrer l’aspirée dans *eu̯t^{h}ú-p^{h}rɔ̄n* sur le modèle de *eu̯t^{h}u-dikía*, en réduisant *de facto* les effets de la dissimilation à un domaine plus étroit.

Le modèle que nous avons adopté au chap. 2 propose une modélisation particulièrement élégante de cette réduction de domaine. La structure de la grammaire phonologique est en effet elle-même divisée en strates : la réduction de domaine correspond à une “montée” de la règle ou de la contrainte dans la hiérarchie des strates, et son domaine d’application est *de facto* coextensif au matériel phonologique intégré dans cette strate. Bermúdez-Otero (2011) développe en prticulier l’exemple de l’effacement de /g/ en anglais en fin de domaine après une nasale.[131] Les sources suggèrent que cet effacement a d’abord eu lieu en fin de phrase, puis de mot, puis enfin de *Stem*, c’est-à-dire le radical et les suffixes de niveau 1. Nous adaptons ici le tableau proposé en Bermúdez-Otero (2011 : 2024).

ἐχέφρων *ek^{h}é-p^{h}rɔ̄n* sont plus anciennes que *eke-k^{h}ēría*, puisqu’on les trouve chez Homère alors que *eke-k^{h}ēría* est classique. Mais on ne peut pas s’appuyer sur l’orthographe de l’épopée : elle a été reprise et modifiée au cours de la transmission du texte.

131 Voir aussi Bermúdez-Otero (2007, 2015) et Bermúdez-Otero et Trousdale (2011).

(144)

Étape	Réalisation de /ŋg/				Strate
	elongate	*prolong-er*	*prolong it*	*prolong##*	
3	ŋg	ŋ	ŋ	ŋ	*Stem*
2	ŋg	ŋg	ŋ	ŋ	*Word*
1	ŋg	ŋg	ŋg	ŋ	*Phrase*
0	ŋg	ŋg	ŋg	ŋg	

Dans ce tableau, l'étape 0 représente l'anglais moderne naissant, et l'étape 3 l'anglais contemporain. La règle qui efface *g* après *ŋ* a progressé le long des strates définies par le modèle, en s'appliquant d'abord en fin de phrase (étape 1), puis en fin de mot dans une séquence comme *prolon*[ŋ] *it*, puis au sein du mot, devant le suffixe de niveau 2 *-er* dans *prolon*[ŋ]*-er*.

On note que dans ce modèle, *elongate* correspond au domaine le plus petit : on ne s'attend pas à ce que /ŋg/ dans ce mot passe à [ŋ]. En grec cependant, nous avons vu que le domaine de la restriction en synchronie est bien le morphème, et non l'ensemble radical + suffixe de niveau 1 (cf. section 1.2.3). Pour expliquer la dernière réduction de domaine du grec, on a donc deux possibilités. Soit il faut rajouter une strate au modèle, en admettant que le radical seul est déjà un domaine phonologique. Soit il faut considérer que, si *elongate* devient *elo*[ŋ]*ate* sans [g], c'est parce que l'entrée /loŋg/ a été restructurée dans le lexique en /loŋ/. Ces deux hypothèses seront explorées et comparées dans la section 5.

3.4 Conclusion

Cette étude typologique nous a permis de mettre en évidence plusieurs points importants pour l'étude de la loi de Grassmann en grec. Il apparaît d'abord que la dissimilation d'aspiration, et la dissimilation de traits laryngaux marqués en général, est un phénomène largement attesté dans les langues du monde ; il est donc tout à fait plausible de penser que celle du grec et du sanskrit sont deux changements indépendants. Le cas du mongol, ensuite, montre que la dissimilation peut se produire dans un domaine plus petit que le morphème, et ne donne donc pas nécessairement naissance à une restriction de co-occurrence. La théorie de la dissimilation par hypercorrection d'Ohala (1981, 1993) permet d'expliquer pourquoi l'aspiration de *hu-*, *rr*^{h}- échappe à la dissimilation, et comment la dissimilation peut être régressive dans une langue qui privilégie l'aspiration initiale : la dissimilation peut naître d'une prévention contre l'assimilation. L'effet amenuisé, grammaticalisé de la dissimilation coexiste ensuite avec sa cause indirecte, toujours vivante en grec classique.

La question est maintenant de savoir comment formaliser la restriction en grec classique : à quel stade en est le processus ? Si la théorie de l'hypercorrection permet de comprendre la dissimilation initiale, il faut aussi comprendre

comment, dans la grammaire synchronique, la restriction de co-occurrence et les alternances s'accommodent de la préférence pour le gabarit T…T^{h}- et du maintien de l'aspiration de *hu-, rr^{h}* tout favorisant l'aspiration initiale. Avant d'aborder le cas grec, cependant, nous faisons un détour par son parallèle le plus proche : les effets de la loi de Grassmann en sanskrit.

4 Le parallèle sanskrit

Les deux *Lautgesetze* proposées par Hermann Grassmann (1863b : 110-111) s'appuient sur la comparaison du grec et du sanskrit, et s'appliquent dans l'une et l'autre langue. Le sanskrit présente en effet, comme le grec, une dissimilation régressive d'aspiration. Dans cette section, nous exposons les caractéristiques principales de la LG en sanskrit, afin de pouvoir comparer la façon dont les deux dissimilations ont été grammaticalisées de manière différente dans deux langues étymologiquement proches.

En sanskrit classique, comme en grec, les effets de cette dissimilation sont principalement visibles dans le domaine du radical (a), et l'aspirée du radical est maintenue si le suffixe contient une aspirée (c) ; la seule exception régulière est le morphème de redoublement (b).

(145)	a.	*b^hud^h-	Acc. sg.	bod^h-*am*	"qui prend conscience"
			Ind. prés. 3SG	bod^h-*ati*	"éveiller"
	b.	$b^hṛ$	Prés. act. 2SG	*bi-*$b^hṛ$-t^h*a*	"porter"
		$d^hā$	Prés. moy. 2DU	*da-*$d^hā$-t^h*e*	"placer"
	c.	*b^hud^h-	Pft. 3SG	*bu-*bod^h*a*	
		p^hal		*pa-*p^hala	"éclater"
		$ḍ^hauk$		*ḍu-*$ḍ^hauka$	"approcher"
		$k^hād$		*ca-*$k^hāda$	"mâcher"

Comme en grec, la dissimilation donne naissance à une restriction sur le nombre d'aspirée par morphèmes. Une différence importante avec le grec est que la place de cette aspirée dans le radical est prédictible.

> "no root ever contains both an initial and a final aspirate. More precisely, when a consonant which is in a root is an aspirate, no prior consonant in that word can be aspirate" Sag (1974 : 592)

Enfin, comme en grec, la dissimilation donne lieu à des alternances morphophonologiques : C…C^h- / C^h…C-.[132]

(146)	*b^hud^h "savoir"	prés. 3SG	*bod*^{h}*ati*
		fut. 3SG	*b*^{h}*otsyati*

[132] Nous avons modifié les conventions de notation du sanskrit sur un point : l'aspiration des occlusives est notée en exposant (b^h), de manière à mettre en évidence leur unité phonématique. Pour le reste, nous avons respecté la notation traditionnelle : *y* note [j], *ṣ* note la rétroflexe [ʂ] ou la chuintante [ʃ], *.t*, *.d* etc. notent des, [ʈ] ; *ṛ* note une rhotique en position de noyau ("sonante-voyelle") (Renou, 1984).

La situation en sanskrit est cependant plus complexe. Un premier point est que les alternances ne concernent pas toutes les aspirées de la langue, mais seulement l'aspiration voisée ou "murmurée". Nous désignons sous le nom de "murmure" le type de phonation mêlant voisement et aspiration accompagnant une occlusive (que nous notons D^h) ou une fricative glottale ([ɦ]). Le problème de la définition de ce trait ou cette combinaison de traits n'est pas traité ici.

Ensuite, la LG interagit avec une autre règle propre au domaine indo-iranien, une assimilation progressive de "murmure" traditionnellement appelée "loi de Bartholomae" (LB).[133]

(147) part. passé $^*b^hud^h + ta > budd^ha$

Enfin, le conditionnement de ces règles est intégré dans le système du sandhi "interne" et "externe" qui structure la grammaire du sanskrit ; dans chaque type de sandhi, quelques suffixes font exception. Ce conditionnement morphologique et les diverses exceptions ont conduit notamment Joseph et Janda (1988) à nier le caractère phonologique des alternances.

La combinaison, dans la grammaire formelle, entre la LG, la LB et les règles d'assimilation de trait laryngal attestées par ailleurs en sanskrit s'avère un véritable casse-tête. Le débat sur le traitement du sanskrit et de l'*ordering paradox* qui en émerge a déclenché ce que Collinge (1985 : 48) appelle "a positive torrent of intricately argued polemic". La section présente en propose un résumé synthétique, qui met en évidence les points saillants qui distinguent le cas sanskrit du cas grec. Nous montrons d'abord les caractéristiques principales des alternances sanskrites : elles sont limitées aux voisées aspirées (4.1), et surtout tous les radicaux à aspirée de ce type alternent : l'alternance est productive (4.2). Nous exposons ensuite les problèmes posés par la loi de Bartholomae (4.3), puis présentons brièvement trois approches proposées pour la formalisation en sanskrit classique : une règle de dissimilation, une règle de métathèse d'aspiration, et une représentation de l'aspiration comme un trait flottant (4.4).

4.1 Deux types d'aspiration

Grassmann (1863b : 110) affirme qu'en sanskrit, l'aspirée finale du radical ne peut apparaître sur la consonne initiale que si C_2 est une occlusive voisée aspirée (murmurée), et C_1 es une occlusive voisée initiale. Contrairement au grec, le sanskrit a préservé les occlusives murmurées de l'indo-européen intactes (D^h). Il a par ailleurs développé des occlusives sourdes aspirées à partir de la combinaison d'une occlusive sourde et d'une "laryngale" indo-européenne.[134] Il y a donc

[133] Cf. Collinge (1985) pour l'histoire de cette loi.

[134] Schindler (1976 : 623 n. 2) et Hoenigswald (1965).

peu de T^h en sanskrit ; les aspirées sourdes sont moins fréquentes que les aspirées voisées. La dissimilation se produit donc *de facto* plus fréquemment dans des racines à deux voisées aspirées.

On trouve toutefois des radicaux de forme T…T^h-, D…T^h- et T…D^h-. Dans ces radicaux, l'aspirée finale du radical n'est pas reportée à l'initiale lorsque le trait laryngal de C_2 est neutralisé. C'est par exemple le cas du radical *prac^h* "demander", qui fait son participe parfait passif en *pṛṣṭa*. Le verbe a aussi un futur *prakṣyati*, également sans report d'aspiration (***p^{h}rakṣyati*). Les exemples sont toutefois rares. L'alternance ne se produit donc en sanskrit que dans un contexte très précis : à partir d'un radical à deux occlusives voisées D…D^h-.

En sanskrit, la fricative glottale, notée *h*, est voisée : [ɦ]. Il y a aussi des racines à *h* initial (*hu* 'louer") ; nous n'avons pas trouvé d'alternance hV…C-/V…C^h- (comme en grec *ek^h-/hek-*). La contrepartie sourde de la fricative glottale est attestée comme un allophone de *s* et *r* en fin de mot, traditionnellement appelé *visarga* et alternant au niveau postlexical (Renou, 1984 : §§36-39). Elle n'intervient pas dans la dissimilation ni les alternances. La voisée [ɦ] entre également dans un réseau complexe d'alternances phonologisées : elle remplace de manière irrégulière un ancien **ɟ^h* alternant avec *g^h* (Renou, 1984 : §§45-47) ; elle alterne aussi avec *d^h*, de manière également irrégulière ("[l]'alternance ne subsiste plus qu'en débris" Renou, 1984 : §51), et plus rarement avec *b^h* (racine *grab^h* ; Renou, 1984 : §52). Pour lever l'ambiguïté nous avons choisi, lorsqu'une racine présente une alternance, de la citer avec l'occlusive correspondante : *d^{h}rug^h*, *d^{h}ug^h*, *grab^h*, etc.

Cette limitation aux radicaux D…D^h- ne semble pas pouvoir être due qu'à l'étymologie. Janda et Joseph (1988 : 254, 1988 : 31) rappellent que la dissimilation historique, la loi de Grassmann à proprement parler, s'est produite entre tous les types d'aspiration, et pas seulement les voisées.

(148) **vi + d^h + at^{h}a > vidat^{h}a* "distribution"
**k^{h}umb^{h}a- > kumb^{h}a* "pot"

Il est donc préférable de supposer que la dissimilation a été réinterprétée dans la grammaire phonologique, en donnant naissance à des alternances uniquement dans les radicaux D…D^h-.

Un autre point qui montre que la grammaire des alternances a été restructurée est la déaspiration du morphème de redoublement. Dans ces morphèmes, la déaspiration n'est pas limitée à D^h : les occlusives sourdes aspirées redoublent également sous la forme d'une sourde simple.[135]

[135] Sag (1974 : 604), Sag (1976 : 616), Janda et Joseph (1988 : 256).

(149) *pʰal* *pa-pʰala*
ḍʰauk *ḍu-ḍʰauka*

Le caractère indépendant de la déaspiration dans le redoublement, et des alternances dans les radicaux, est donc évident en sanskrit. Il est encore confirmé par le fait que la déaspiration dans le redoublement s'applique même si le trait d'aspiration de l'occlusive du radical est neutralisé : il n'y a pas d'alternance à travers la frontière préfixe-radical.[136]

(150)	√*bʰas* "dévorer"	ind. prés. act. 3SG	*ba-bʰasti*	< *bʰa-bʰas-ti*
		ind. prés. act. 3PL	*ba-psati*	< *bʰa-bʰs-ati*
	√*dʰ(ʰ)abʰ* "blesser"	désid.	*di-psa-*	< *dʰi-dʰbʰ-sa-*
	√*gʰas* "manger"	pft. faible	*ja-kṣ-*	< *gʰa-gʰs-*

L'aspiration voisée a donc un statut particulier en sanskrit : elle est capable de provoquer une assimilation progressive de trait laryngal, et entre dans un jeu d'alternances dont est exclue l'aspiration des sourdes. Vennemann (1979) défend l'idée que ce comportement justifie qu'on n'y voie qu'un seul trait : outre sa singularité, la réalisation phonétique du "murmure" n'est identique ni à celle du voisement, ni à celle de l'aspiration telle que nous l'avons définie au chap. 3, section 1.2. Nous verrons cependant ci-après en 4.4.3 qu'il est possible d'y voir deux traits et d'expliquer leur solidarité par la structure interne du segment.

4.2 Productivité de l'alternance

Une différence majeure entre les alternances en sanskrit et en grec est qu'en sanskrit, le motif est productif : il s'étend à certains radicaux dans lesquels on ne l'attendrait pas étymologiquement. En outre, on ne recense que très peu de radicaux de type Dʰ…D- : en dehors de ces exceptions, tous les radicaux à aspirée voisée présentent l'alternance.

On dénombre 11 racines indo-européennes diaspirées attestées et alternant en sanskrit.[137]

(151)

bʰādʰ "forcer"	*bʰandʰ* "lier"	*bʰudʰ* "s'éveiller"
dʰah "brûler"	*dʰih* "étaler"	*dʰuh* "traire"
dʰabʰ "blesser"	*dʰagʰ* "atteindre"	*dʰṛh* "soutenir"
dʰruh "être hostile"	*gʰuh* "cacher"	

[136] Sag (1974, 1976), Schindler (1976 : 632-3), Renou (1984 : §22c).
[137] Stemberger (1980 : n. 3), Janda et Joseph (1988 : 253). *dʰruh* ne figure pas dans la liste de Stemberger (1980).

En plus de ces anciennes diaspirées, deux racines originellement monoaspirées voient également la place de leur aspiration alterner.[138]

(152)

gāg^h	aor. 1SG	*ag*^{h}*ākṣi*	“plonger”, (Sag, 1974 : 606)
	aor. DU	*ag*^{h}*ākṣvahi*	(Sag, 1974 : 606)
grab^h	désid.	*ji-g*^{h}*ṛkṣa*	“saisir”, Brāhmaṇas (Schindler, 1976 : 633)
		ag^h*ṛkṣata*	Renou (1984 : §50)

Où *k* remplace le *p* attendu : *ɦ-b*^{h} confondu avec *ɦ-g*^{h}

Le premier exemple doit être considéré avec précaution : Hoenigswald (1965 : 60 n. 10) signale que l’étymologie de la racine *gāg*^{h} est “highly uncertain”. Dans tous les cas, il est vrai qu’en sanskrit tous les radicaux à aspirée voisée finale reportent cette aspiration sur l’initiale lorsque l’aspiration finale est neutralisée. On n’a donc pas, comme en grec, des radicaux apparemment identiques qui subissent ou ne subissent pas le report (*trep*^{h}*-/t*^{h}*rep-* vs. *teu̯k*^{h}*-/teu̯k-*). Le premier semble-t-il à pointer cette généralisation est Hoenigswald (1965 : 60) :

> “[i]t is therefore descriptively true that ALL those Sanskrit roots which begin with a plain voiced stop and end with a voiced aspirate allow or require aspiration of the initial in those cases in which the root final is mandatorily deaspirated”.

Enfin, les autres types de radicaux à aspirée voisée sont très rares.

(153) $\sqrt{b^hid}$ “scindre”

En dehors de ces exceptions, tous les radicaux de type D…D- et à aspirée présentent les mêmes alternances.

Enfin, il faut souligner qu’aucune des sources que nous avons consultées, y compris les auteurs les plus réticents à reconnaître un processus phonologique dans les phénomènes liés à la loi de Grassmann an sanskrit, comme Sag (1974, 1976), Schindler (1976), Janda et Joseph (1988, 1988), ne mentionne d’exception à la restriction de co-occurrence : alors qu’en grec, on trouve des mots à deux aspirées comme ἁφή *hap*^{h}*ḗ* ou ἧσυχος *hḗsuk*^{h}*os*, en sanskrit il semble que la restriction soit strictement respectée.

Le sanskrit n’a donc que deux types de radicaux à aspirée voisée, à partir des trois types indo-européens ; le premier n’apparaît qu’exceptionnellement.

[138] Sag (1974 : 606), Schindler (1976 : 633).

(154)

IE	D^h…D-	D^h…D^h-	D…D^h-
Sanskrit	(D^h…D-)	D…D^h-	
	(b^hid)	*bud^h*	*$grab^h$*

4.3 La loi de Bartholomae et les alternances

4.3.1 Conditionnement phonologique

En sanskrit comme en grec, en synchronie, l'aspirée initiale du radical est maintenue si le trait laryngal de la deuxième est neutralisé : la dissimilation ne s'est pas appliquée lorsque la consonne finale du radical se trouvait devant *s*, une occlusive murmurée D^h, ou s'il n'y a pas de suffixe (fin de mot #).

(155) **Devant *-s***

Suffixes à *s* initial : aor. *-s-*, fut. *-sya-*, désid. *-sa-*, loc. pl. *-su*, etc.

Racine	Présent 3SG	Futur 3SG	Aoriste 1SG	
$b^{(h)}ud^h$	*bo$\underline{d^h}$ati*	*$\underline{b^h}$otsyati*	*a$\underline{b^h}$utsi*	"s'éveiller"
$d^{(h)}uh$	*du$\underline{h}$ati*	*$\underline{d^h}$okṣyati*		"traire"

(156) **Devant *-Dh***

Suffixes à D^h initial : instr. pl. *-$b^h$is*, dat./abl. pl. *-b^hyas*, instr./dat./abl. duel *-b^hyām*, ind. prés. moy. 2PL *d^hve*, ind. impft. moy. 2PL *-d^hvam*

$\underline{b^h}udb^his$ < *$b^{(h)}ud^h$ + b^his*
$\underline{d^h}ugd^hvam$ < *$d^{(h)}uh$ + d^hvam*
$\underline{d^h}ugd^hve$ < *$d^{(h)}uh$ + d^hve*

(157) **En fin de mot**

Nom. sg.	*b^hut*	"éveil"
Impft. 3SG	*a-d^hok*	"traire"

Une exception est le suffixe d'impératif 2SG *-d^hi* : devant ce suffixe, l'aspirée du radical n'apparaît pas. Le suffixe n'est donc pas capable de dissimiler l'aspiration initiale.

(158) *dug^h + d^hi > $dugd^hi$*

C'est bien l'alternance qui échoue ici : dans les radicaux non alternants, l'aspirée du radical est maintenue devant ce suffixe.

(159)

$b^hi(n)d$ + d^hi	*$b^hin(d)d^hi$*	"scindre"
$c^hi(n)d$ + d^hi	*$c^hin(d)d^hi$*	"couper"

Ces neutralisations de trait laryngal ne concernent pas que l'aspiration : de manière générale, dans une séquence de deux occlusives, le trait laryngal de C_1 est neutralisé.

(160)

d + t > tt	*nud* "pousser"	part. pft. passif *nutta*
g + t > kt	*yuj* "atteler"	part. pft. passif *yukta*
d + t^h > tt^h	*sad* "s'asseoir"	pft. 2SG *sa + sad + t^ha > sasatt^{h}a*
t^h + t > tt	*nāt^h* "chercher de l'aide"	ind. prés. 3SG ? *nānātti*

L'interaction de deux processus : dissimilation régressive et neutralisation de trait laryngal, est donc en sanskrit comme en grec à l'origine des alternances dans les radicaux.

Ce mécanisme général est cependant compliqué par l'intervention d'un troisième processus : devant *t* et *t^h*, l'aspirée finale du radical est certes neutralisée, mais se déplace sur la consonne initiale du *suffixe*.

(161) **LB**
Suffixes à *$t^{(h)}$* initial : ind. prés. 3SG *-ti* ; ind. prés. act. 2DU *-t^has* ; ind. prés. act. 3DU *-tas* ; ind. prés. act. 2PL *-t^ha* ; ind. prés. moy. 3SG *-te* ; part. passé *-ta* ; inf. *-tum* ; gérondif *-tvā*

rud^h "empêcher"	3DU prés. act. *ru(n)d^h + tas*	*runddhas*
	2DU prés. act. *ru(n)d^h + t^has*	*runddhas*
lab^h "prendre"	part. pft. pass. *lab^h + ta*	*labd^{h}a*

Cette assimilation progressive ne se produit qu'avec l'aspiration voisée. : une aspirée sourde finale ne subit pas la loi de Bartholomae. Les exemples sont toutefois rares.

(162) *nā-nāt^h + ti > nā-nātti* "chercher de l'aide" (Renou, 1984 : §20)

La loi de Bartholomae s'intègre au mécanisme des alternances : l'aspiration qui surface sur le suffixe suffit à déclencher la dissimilation.[139]

(163)

part. pft. passif	**b^{h}ud^h + ta*	*budd^{h}a*
ind. prés. 2DU	**d^{h}ug^h + t^has*	*dugd^{h}as*
ind. prés. 3SG	**d^{h}og^h + ti*	*dogd^{h}i*

On a donc deux problèmes. Le premier est de comprendre pourquoi exceptionnellement le radical peut perdre son aspiration devant l'aspirée portée par

[139] Dans **heps-tos > hep^{h}t^{h}ós* en grec, c'est le contraire qui se produit : l'aspiration reportée sur le sufixe ne dissimile pas l'aspiration initiale. Cf. la discussion en section 1.2.3.

le suffixe. Le cas de la loi de Bartholomae est en effet le seul cas de figure où une aspirée portée par le suffixe déclenche la dissimilation : il semble que le trait d'aspiration reste identifié comme un trait du radical, et non un trait provenant d'un autre morphème.

Le deuxième problème est que la neutralisation de trait laryngal et la loi de Bartholomae se produisent dans des contextes complémentaires, mais qui ne forment pas des classes naturelles.

(164)

devant *-D^h-*, *-s*, #	neutralisation et alternance	*b^{h}ots*
devant *-t*, *-t^h*	assimilation progressive	*budd^{h}a*

Sous l'effet de ces trois règles, les radicaux sanskrits présentent un réseau complexe d'alternances. Ainsi, pour la racine *b$^{(h)}$ud^h-*, on trouve quatre formes de surface possibles (indépendamment des alternances de la voyelle ; Janda et Joseph, 1988).

(165)

bud^h-	devant les (semi-)voyelles, liquides et nasales (R)
b^{h}ud-	devant D^h
b^{h}ut-	devant *-s* et #
bud-	devant *-t, t^h* devenus *d^h* par LB

L'interaction entre les trois processus revue ci-dessus ne se laisse pas expliquer par le mécanisme des règles ordonnées de SPE (cf. *infra* section 4.4). Au fur et à mesure que se développe la littérature sur cette question, l'importance du conditionnement morphologique de l'alternance émerge.

4.3.2 Conditionnement morphologique

La phonologie du sanskrit est structurée autour de deux types de sandhi : sandhi interne et sandhi externe. Ces deux types de sandhi divisent l'ensemble des suffixes en deux groupes : la concaténation du radical et de certains suffixes produit les mêmes effets phonologiques que la concaténation de deux mots dans la phrase. Par exemple, à l'intérieur de mot l'assimilation régressive de trait laryngal se produit seulement devant obstruante ; mais à la frontière de mot, l'assimilation de voisement se produit devant tout segment, y compris les voyelles.[140]

(166)

Sandhi interne	*ad + ti > atti*
Sandhi externe	*a + b^{h}ū + t # ayam > ab^{h}ūd ayam*
	samyak # uktam > samyag uktam

[140] Renou (1984 : §33) note que "la sonorisation ne s'effectue pas de façon constante dans les manuscrits". Sur le voisement post-lexical devant sonante, cf. Strycharczuk (2012).

On peut rendre compte de cette distinction en adoptant deux niveaux de suffixes, comme nous l'avons proposé pour le grec au chap. 2. Nous les symbolisons, pour le sandhi interne, +, et pour le sandhi externe, #.

La prise en compte de ces deux niveaux conduit à réviser les contextes dans lesquels l'alternance se produit. Nous avons vu ci-dessus que l'aspirée initiale du suffixe est attestée devant les suffixes à *s* initial, D^h initial, et en fin de mot.

Or, il se trouve que la plupart des suffixes commençant par une occlusive voisée aspirée appartiennent au deuxième type de suffixes : le suffixe d'instr. pl. *-$b^h$is*, celui de dat./abl. pl. *-b^hyas*, d'instr./dat./abl. du. *-b^hyām*. C'est aussi le cas de la désinence de loc. pl. *-su*. Devant ces suffixes, donc, ce qui déclenche l'alternance n'est pas la qualité de la voyelle initiale, mais la présence d'une frontière de sandhi externe.

(167) *bud^h > b^hut #*
b^hut # $b^h$is > b^hud # $b^h$is

On peut alors réviser l'ensemble des contextes provoquant l'alternance en (164), en enlevant -D^h.

(168)

devant *s*, #	neutralisation et alternance	*$\underline{b^h}$ots*
		$\underline{b^h}$ud # $b^h$is
devant *t*, *t^h*	assimilation progressive	*bu$\underline{dd^h}$a*

Nous avons vu ci-dessus que le suffixe d'impératif *-d^hi* ne provoquait pas l'alternance. Dans ce contexte, on peut faire l'hypothèse qu'il s'agit d'un suffixe de niveau 1, et qu'en réalité, il subit lui aussi la loi de Bartholomae. Cette loi pourrait être reformulée : elle s'applique lors du contact d'une D^h non pas seulement avec *t* et *t^h*, mais avec toute occlusive.

Si cette construction est juste, alors les contextes de neutralisation de trait laryngal d'une part, et d'assimilation progressive d'autre part, peuvent être analysés comme des règles naturelles : il y a assimilation progressive de "murmure" devant *occlusive*, et neutralisation devant *s* et en frontière de sandhi externe. Alternance et LB seraient donc en distribution complémentaire.

(169)

		/b$^{(h)}$ud^h/		/d$^{(h)}$ug^h + d^{h}i/	/b$^{(h)}$ud^h + ta/
Niveau 1	Alternance	b^{h}ut	LB :	dugd^{h}i	budd^{h}a
		/b^{h}ut-b^{h}is/			
Niveau 2	Assim. rég.	b^{h}ud-b^{h}is			

Seuls deux suffixes font exception : les suffixes de moyen *-d^hve* et *-d^hvam*, que

Sag (1976 : 613) analyse comme des suffixes de niveau 1, ne subissent pas la loi de Bartholomae mais déclenchent l'alternance.

(170) *dug^h + d^{h}vam* *d^{h}ugd^{h}vam*
dug^h + d^{h}ve *d^{h}ugd^{h}ve*

Si l'on fait abstraction de ces deux cas particulier, on peut rendre compte du motif de l'aspiration voisée en sanskrit de manière naturelle et phonologiquement prédictible. Pour un radical CVC- devant suffixe de niveau 1 commençant par une consonne ou devant une frontière de sandhi externe, le trait laryngal de C_2 est neutralisé. Si ce trait laryngal est le murmure cependant, il se déplace sur la première consonne du suffixe. Enfin, si cette consonne est *s*, ou s'il s'agit du contexte devant frontière de sandhi externe, le murmure apparait sur l'occlusive voisée initiale.

4.4 Trois approches

Nous retenons dans ce résumé trois grands types d'approches proposés dans la littérature : les premières études sur ces questions posent des radicaux sous-jacents à deux aspirées (/D^h…D^h-/) et une règle de dissimilation (4.4.1). Sag (1974, 1976), suivi par Schindler (1976), met en évidence le conditionnement morphologique des processus, et propose plutôt des formes sous-jacentes restructurées à une aspiration, /DVD^h-/, avec une règle d'*Aspirate Throwback* permettant de rendre compte des alternances (4.4.2). Enfin, Kaye et Lowenstamm (1985) proposent de rendre compte des phénomènes à l'aide d'une représentation autosegmentale spécifique des radicaux alternants, avec un trait d'aspiration flottant (4.4.3).

4.4.1 Règle de dissimilation et *ordering paradox*

La première approche explorée dans la littérature, en particulier la littérature couchée dans le cadre théorique de SPE, consiste à poser des radicaux sous-jacents à deux aspirées, et une règle de dissimilation.[141] En d'autres termes, la grammaire synchronique enregistre et reflète directement les changements diachroniques.

Le problème est d'intégrer la loi de Bartholomae, dans laquelle une aspiration portée par un suffixe déclenche la dissimilation, tout en préservant une formulation naturelle de la règle de déaspiration (neutralisation devant obstruante). Pour dériver *b^{h}otsyati*, il faut que la déaspiration ait lieu avant la dissimilation

[141] Phelps et Brame (1973), Phelps (1975), parmi d'autres.

(ci-dessous LG). Pour dériver correctement *budd^{h}a* cependant, il faut que la dissimilation s'applique avant la déaspiration.

(171)

	/b^{h}od^{h}-syati/	/b^{h}ud^{h}-ta/
LB	–	b^{h}ud^{h}d^{h}a
Déasp.	b^{h}otsyati	b^{h}udd^{h}a
LG	–	–
	[b^{h}otsyati]	**[b^{h}udd^{h}a]

(172)

	/b^{h}ud^{h} + ta/
LG	bud^{h}ta
LB	bud^{h}d^{h}a
Déasp.	budd^{h}a

ou

	/b^{h}ud^{h} + ta/
LB	b^{h}ud^{h}d^{h}a
LG	bud^{h}d^{h}a
Déasp.	budd^{h}a

On a donc un *ordering paradox* : selon les formes, l'ordre des règles requis n'est pas le même. Une abondante littérature se développe pour essayer de résoudre ce problème en enrichissant la théorie ; il n'est pas interdit de penser que la complexité des développements proposés, sans réussir à rendre compte du phénomène de manière satisfaisante, est l'une des raisons qui ont conduit à l'abandon des modèles à règles.[142]

4.4.2 Règle d'ATB

Pour résoudre le problème posé par la loi de Bartholomae, Sag (1974, 1976) propose de renoncer à la règle de dissimilation : il faut admettre que les anciennes racines diaspirées ont été remaniées, et ont pris en sanskrit classique la forme de radicaux à aspirée finale : /D…D^{h}-/. L'argument principal est que le motif des alternances s'est étendu en sanskrit à des radicaux à aspirée finale dans lesquels il n'est pas étymologiquement attendu : dans ces radicaux, il est plus simple de penser qu'une règle de métathèse s'est appliquée à l'aspirée finale, plutôt qu'un trait d'aspiration ait été inséré dans la forme sous-jacente du radical (cf. *supra* section 4.2).

Le mécanisme des alternances s'explique alors par une règle d'*Aspirate Throwback* (ATB), par laquelle l'aspirée finale des radicaux /D…D^{h}-/ est "projetée" sur l'occlusive initiale lorsqu'elle est neutralisée. Pour Sag, il ne s'agit pas d'une règle phonologique mais morphologique ; les contextes de neutralisation prévus par la règle mêlent ainsi des contextes phonologiques (*-s*, #) et les suffixes de moyen *-d^{h}vam* et *-d^{h}ve* (cf. *supra* 4.3.2).

[142] Cf. Scheer (2011).

La règle est donc formulée de manière à s'appliquer dans un environnement complémentaire à celui de la LB. De cette manière, la dérivation est simplifiée : on n'a plus à choisir entre deux ordres possibles des règles, chacune se produit dans des contextes distincts.

(173)

LB	"ATB"
_t D^h _t^h	_s D^h _# _-d^h*vam*, -d^h*ve*
bud-d^h*a* (*-ta*)	b^h*ot-syati* b^h*ut* b^h*ud-*b^h*is* b^h*ud-*d^h*vam*

La règle d'ATB est applicable en sanskrit dans la mesure où l'alternance est productive. Elle doit cependant intégrer la condition que l'alternance ne peut se produire que sur une occlusive voisée (D…D^h- alterne, mais pas T…D^h-) alors que seul le trait d'aspiration se déplace. Pour cette raison, la solution proposée par Kaye et Lowenstamm (1985) ci-dessous nous paraît plus économique et plus élégante.

4.4.3 Kaye et Lowenstamm (1985) : trait flottant

La dernière approche que nous retenons dans cette synthèse est celle de Kaye et Lowenstamm (1985). Elle ne tient pas compte des effets de sandhi, et propose une analyse erronée du contexte de neutralisation de l'aspiration (en coda, alors que le sanskrit syllabe *buduph.na*, cf. Janda et Joseph, 1988 : 255). Il nous semble toutefois possible d'intégrer ces points sans toucher à l'essentiel de cette analyse.

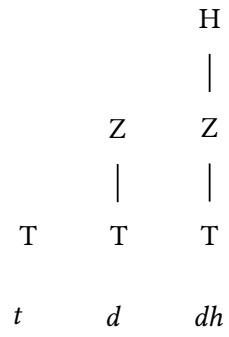
Kaye et Lowenstamm, à la suite de Borowsky et Mester (1983), intègrent le problème de la loi de Grassmann en sanskrit dans la théorie autosegmentale.[143] L'idée est que, puisque la place de l'aspiration est prédictible en sanskrit, sa place dans le radical n'est pas déterminée dans la forme sous-jacente : le trait d'aspiration est flottant. La consonne à laquelle il s'associe est déterminée au moment de la concaténation des suffixes.

Un avantage de cette approche est tout d'abord qu'elle rend compte du lien entre aspiration et voisement : l'aspiration n'alterne que sur les occlusives voisées. Ce lien est obtenu d'abord en considérant que les deux traits, ici analysés comme des éléments, se tiennent dans une relation hiérarchisée dans le segment :

[143] Sur cette théorie, cf. chap. 4, section 1.5.

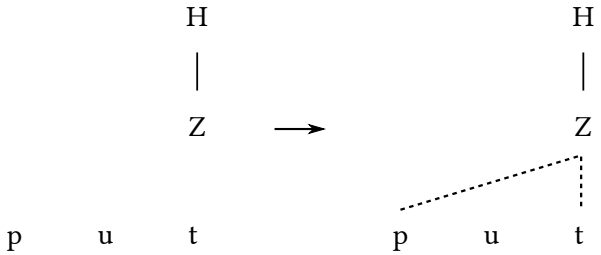
l'aspiration (l'élément H) est associée au voisement (l'élément Z), et c'est le voisement qui est associé au segment.

(174) Contenu mélodique de *t, d, d*^{h} d'après Kaye et Lowenstamm (1985 : 224)



C'est l'ensemble Z-H qui est flottant dans les radicaux alternants. Cet ensemble s'associe automatiquement aux occlusives du radical.

(175) *(put)Z-H* d'après Kaye et Lowenstamm (1985 : 224)



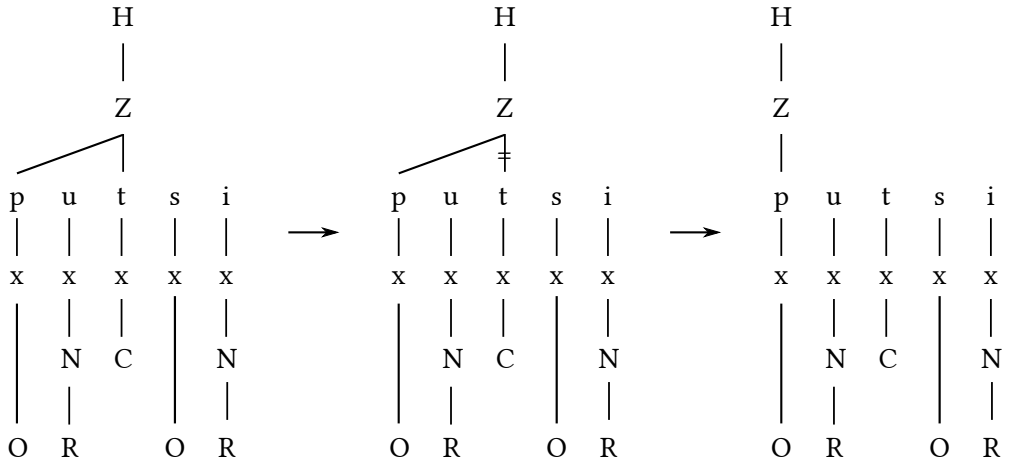
La raison pour laquelle la réalisation de la représentation ci-dessus n'est pas *b*^{h}*ud*^{h}-, mais *bud*^{h}-, est la suivante. Le sanskrit possède une règle d'assimilation régressive de trait laryngal. Dans un groupe CC ayant subi cette assimilation, seul C_2 exprime ce trait laryngal – en tout cas celui d'aspiration : *dd*^{h}*a*. Il y a donc une règle, en sanskrit, qui veut qu'un trait d'aspiration lié à deux positions ne soit réalisé que sur la deuxième. Les traits branchants représentent donc une structure métrique, dotée d'une tête ; le sanskrit serait *right-dominant*. L'aspiration ne serait donc réalisée que sur C_2. La même règle s'applique, disent Kaye et Lowenstamm, dans le cas de la structure branchante en (175) : aspiration et voisement branchent sur les deux occlusives du radical, mais, alors que l'aspiration est réalisée dans les deux cas, l'aspiration n'est réalisée que sur C_2. Si l'on accepte ce degré d'abstraction supplémentaire entre les représentations autosegmentales

et leur réalisation phonétique, la solidarité entre voisement et aspiration dans les radicaux alternants reçoit une explication élégante.

Ensuite, pour rendre compte du mécanisme des alternances, Kaye et Lowenstamm (1985) proposent que le complexe formé par les éléments de voisement et d'aspiration soit exclu de la position coda (ce point, nous le rappelons, est inexact). Le contexte de la neutralisation est donc devant obstruante, et en fin de mot (cf. Steriade, 1997).

(176) *bud^h + si* > *b^{h}utsi*, Kaye et Lowenstamm (1985 : 229)

Fig. 8.2 : *bud^h + si* > *b^{h}utsi*, Kaye et Lowenstamm (1985 : 229)

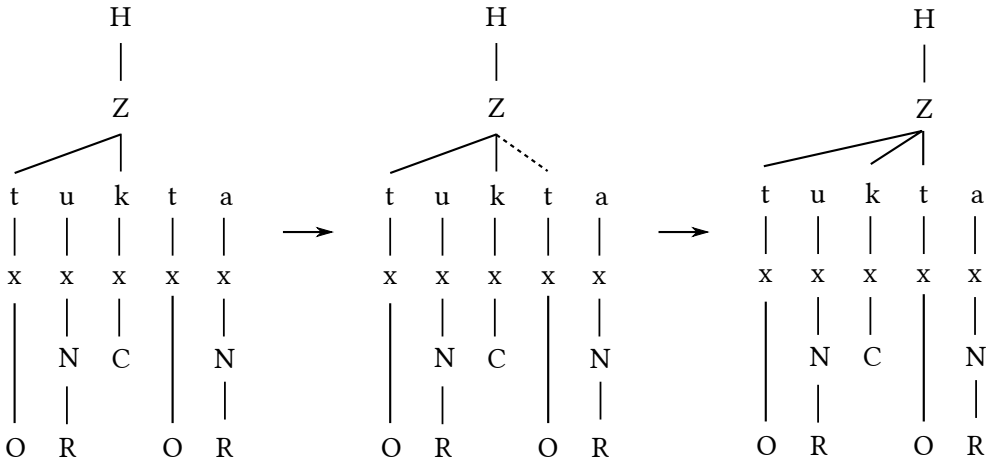


Enfin, Kaye et Lowenstamm (1985) considèrent que, dans la loi de Bartholomae, l'assimilation progressive du murmure se fait après son association au radical.

(177) *dug^h + ta* > *dugd^{h}a*, Kaye et Lowenstamm (1985 : 230)

Si, comme nous avons tenté de le montrer ci-dessus en section 4.3, la distribution du murmure est prédictible, alors ce point n'est pas nécessaire : on peut considérer que le trait flottant s'associe directement avec toutes les occlusives disponibles, et que sa tête est l'occlusive la plus à droite, donc celle du suffixe. Dans cette approche, le caractère flottant du trait d'aspiration incarne le fait que cette aspiration, contrairement au grec, n'est pas confinée au radical : elle peut en sortir par le mécanisme de la loi de Bartholomae. Le trait flottant traduit également élégamment l'idée que la place de l'aspirée dans le radical n'est pas fixe,

FIG. 8.3 : *dug^h + ta* > *dugd^{h}a*, KAYE et LOWENSTAMM (1985 : 230)



mais prédictible : ce sont les règles ou les contraintes qui déterminent sa distribution.

4.5 Conclusion

En conclusion, les phénomènes liés à la loi de Grassmann en sanskrit montrent que la dissimilation historique a été réinterprétée en deux processus productifs : d'un côté, le morphème de redoublement préserve une déaspiration systématique des consonnes redoublées, aussi bien sourdes que voisées ; de l'autre, le mécanisme des alternances s'est étendu à des radicaux dans lequel il n'était pas attendu, mais qui ont tous la forme D…D^h-. La neutralisation qui conditionne l'alternance ne peut être comprise comme un processus naturel que si l'on prend en compte la distinction entre les deux types de sandhi du sanskrit ; même en admettant cette distinction, quelques suffixes ne présentent pas l'effet escompté sur le radical. Le conditionnement des alternances est donc aussi morphologique. Enfin, l'assimilation progressive de la loi de Bartholomae montre que, si l'aspiration appartient lexicalement au radical, sa place dans le mot complexe n'y est pas limitée : elle peut être portée par l'occlusive du suffixe.

5 Analyse phonologique

Nous avons donc établi, dans les sections 2 et 3, que la loi de Grassmann est un phénomène relativement ancien en grec classique, et que la limitation de ses effets au morphème provient d'une réduction de domaine. Dans cette section, nous passons à l'explication et à la formalisation des effets de la LG en grec classique. L'analyse phonologique doit rendre compte des points suivants, mis en évidence dans la section 1.

(178)

- il n'y a en grec qu'une aspirée par morphème ;
- deux aspirées appartenant à deux morphèmes différents sont maintenues ;
- ces deux généralisations présentent plusieurs exceptions ;
- il y a trois types de radicaux à aspirée : C^hVC-, CVC^h- et les radicaux alternants, $(CVC)^h$- ;
- dans les radicaux alternants, la forme par défaut est CVC^h-, alors que le grec privilégie par ailleurs l'aspiration en position initiale ;
- l'alternance semble avoir tendance à disparaître : certains radicaux ont rejoint la catégorie CVC^h- ;
- l'aspiration non contrastive de *hu*-, *rr*^{h} échappe à la restriction ;
- il y a dans les inscriptions une tendance nette à l'assimilation ;
- la déaspiration est productive dans les morphèmes de redoublement.

Dans la section 4 en outre, nous avons développé le cas parallèle du sanskrit. Bien que nous ayons établi en section 2 que la dissimilation du sankrit et celle du grec doivent être des processus historiquement distincts, la comparaison entre les deux reste instructive : les deux langues partent d'une base étymologique commune. La comparaison entre grec et sanskrit permet de comprendre comment un changement historique vraisemblablement identique dans les deux langues a évolué de manière très différente dans chacune : en sanskrit, on aboutit à une alternance productive, et conditionnée par le type morphologique du suffixe ; en grec, seuls quelques radicaux alternent, mais dans un contexte strictement phonologique.

Plus précisément, on observe dans les deux langues les points communs suivants.

- Historiquement, les deux langues ont connu une dissimilation régressive d'aspiration : la langue cesse de tolérer les séquences de deux consonnes aspirées, et la première perd son trait d'aspiration.

- Le résultat de la dissimilation est systématiquement préservé dans les morphèmes de redoublement ;

- En synchronie, sanskrit et grec présentent par conséquent la même restriction de cooccurrence laryngale : il n'y a qu'une aspirée, ou pour le sanskrit qu'une voisée aspirée, par morphème ;

- Cette restriction vaut dans le domaine du radical : un suffixe contenant une aspirée n'affecte pas l'aspirée du radical (gr. *pʰa-tʰi*, skr. *bi-bʰṛ-tʰa*). Il peut y avoir plusieurs aspirées par mot, mais il n'y en a qu'une au maximum par morphème.

- Dans certains radicaux, la place de l'aspiration varie selon le contexte entre C…Cʰ- (forme par défaut) et Cʰ…C- (ainsi que C..C- en sanskrit).

Là s'arrêtent les points communs. En sanskrit et en grec, les alternances ont été intégrées différemment dans la grammaire. Les différences sont synthétisées dans le tableau 8.3 ci-après.

Dans cette section, nous examinons l'analyse phonologique des phénomènes grecs. La déaspiration dans les morphèmes de redoublement, tout d'abord, peut être analysée comme un phénomène indépendant (5.1). Le cœur de la question repose plutôt sur la restriction de co-occurrence et les alternances. Nous passons d'abord en revue les analyses précédentes : l'intégration de la dissimilation dans la grammaire synchronique, et l'application de la règle ATB au grec (5.2). Ces analyses mettent en évidence les problèmes théoriques posées par la loi de Grassmann en grec : la restriction tient dans le domaine du radical seul, mais les alternances ne sont visibles qu'après l'ajout des suffixes ; et elle est circonvenue par l'aspiration non contrastive de *hu-* et de *rrʰ*.

Nous passons en revue trois approches différentes du phénomène. La première est fondée sur une contrainte de contour obligatoire (PCO), limitée au domaine du radical (5.3). Cette analyse se heurte toutefois au problème de l'aspiration non contrastive. Ce point nous oriente vers une approche des restrictions de co-occurrence fondée sur le contraste entre les séquences phonotactiques, développée par Gallagher (2010) (5.4). Cette approche ne suffit toutefois pas à rendre compte des alternances ; elle n'est pas ici développée en détail. Nous proposons enfin une troisième solution, fondée sur les représentations autosegmentales (5.5). Cette analyse est celle qui rend le mieux compte des points exposés en

Tab. 8.3 : Différences entre sanskrit et grec

En sanskrit,	**En grec,**
les alternances sont limitées à D^h à l'exclusion de T^h.	les alternances et la restriction incluent *h* et T^h.
Les alternances sont intégrées dans les phénomènes de sandhi : elles sont (en partie) déterminées par la classe du suffixe.	les alternances sont uniquement déterminées par le contexte phonologique : devant C ou devant V.
L'alternance est productive, et tous les radicaux à aspirée finale (voisée) alternent : il y a une métathèse d'aspiration régressive productive.	l'alternance n'est pas productive, et seule une sous-partie des radicaux à aspirée finale alterne.
On n'a donc (presque) qu'un seul type de radical : les radicaux alternants, et quelques radicaux D^h…D-.	Il y a trois types de radicaux : T…T^h-, T^h…T- et alternantes.
Dans les radicaux alternants, l'aspiration peut apparaître sur le suffixe (loi de Bartholomae).	Dans ces radicaux, l'aspiration reste strictement confinée au domaine du radical.
La restriction sur les aspirées au sein du morphème semble sans exception.	La restriction de co-occurrence présente des exceptions : *hap^{h}ḗ*, etc.
La limitation du PCO au morphème (i.e. pas de dissimilation entre des morphèmes différents) semble sans exception.	Il y a des exceptions : historiques, dans le type *eke-k^{h}ēría*, *adelp^{h}ós* ; d'autres actives en synchronie : *e-t̲ú-t^{h}ḗn*, *e-t̲é-t^{h}ḗn*.
La phonologie du redoublement est clairement distincte de celle du PCO, puisqu'elle implique T^h.	
	Les aspirations non distinctives *hu-*, *rr^h* échappent au PCO.

(178). Elle situe la contrainte sur le nombre d'aspirées par morphème non dans la grammaire phonologique, mais dans le lexique. Nous discutons les implications théoriques de cette solution.

5.1 Le redoublement

Nous avons vu, en section 1.4, que les occlusives dans les morphèmes de redoublement sont systématiquement déaspirées en grec classique.

(179)

Redoublement "intensif"	πα-φλάζω	*pa-pʰlázdɔ̄*
Présents	τί-θημι	*tí-tʰɛ̄mi*
Parfaits	κέ-χυμαι	*ké-kʰumai̯*

Si les deux premiers types de redoublement sont certainement des formes figées, celui du parfait en revanche est vivant en grec classique : nous avons défendu, au chap. 6, section 3.8, le caractère productif du redoublement du parfait, capable de se modifier lorsque l'initiale du radical subit un changement. Cela signifie que la déaspiration de k^h dans *ké-kʰumai̯* recouvre un processus vivant en grec.

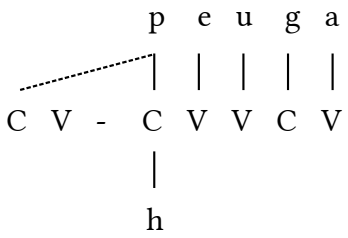
Or, nous avons analysé, au chap. 2, section 2.1, le morphème de redoublement comme un "préfixe", au sens où la frontière qui le sépare du radical est une frontière de mot prosodique. Cette analyse a été confirmée par les redoublements en *e-rrʰ-*, où la géminée initiale de mot prosodique est requise pour expliquer la forme du redoublement.[144] La déaspiration de de k^h dans *ké-kʰumai̯* représente donc en synchronie une dissimilation à travers la frontière morphologique. Même si cette déaspiration prend sa source dans la loi de Grassmann (cf. section 1.4), il s'agit donc en grec classique d'un phénomène indépendant de la restriction de co-occurrence. L'examen du sanskrit dans la section 4 vient confirmer cette analyse : en sanskrit, les alternances ne concernent que les occlusives voisées aspirées, mais la déaspiration dans le redoublement concerne aussi bien D^h que T^h.

On peut donc chercher à rendre compte de cette déaspiration. Nous avons déjà présenté, au chap. 4, section 1.5, l'analyse proposée par Steriade (1982). Cette dernière voit dans le morphème de redoublement un CV vide, sur lequel se propage la première consonne du radical. Puisque le contenu segmental des deux consonnes est littéralement le même, une dissimilation entre les deux réalisations du segment est impossible. La solution vient de l'analyse de l'aspiration comme un autosegment, attaché directement à la position temporelle même dans les occlusives aspirées : l'autosegment ne se propage pas. Nous répétons l'exemple déjà

[144] Cf. chap. 6, section 3.8.

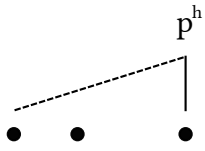
donné p. 232.

(180) Redoublement du parfait : *pʰe̯ug̃*, pft. *pe-pʰe̯uga*, Steriade (1982 : 244).



Nous avons toutefois choisi d'analyser l'aspiration des occlusives comme incluse dans la structure du segment (cf. chap. 4, section 3). Une autre solution, du type de Kaye et Lowenstamm (1985), consiste à postuler que, lorsqu'un trait d'aspiration est lié à deux positions, il forme une structure "métrique", dont le deuxième élément est la tête. L'aspiration n'est réalisée que sur la position "tête".

(181)



réalisé [pepʰ]

Cette idée revient à distinguer la forme de surface de la phonologie, ici une structure avec un trait branchant, de l'interprétation phonétique de cette forme de surface : un trait lié à deux positions peut n'être réalisé que sur une seule.

Enfin, indépendamment des représentations, Zukoff (2012b : 154) propose que la déaspiration soit liée au caractère non lexical du morphème de redoublement. Ce dernier se distingue en effet des autres morphèmes par le fait que sa forme et son contenu segmental co-varient avec la forme et le contenu segmental de la consonne initiale du radical. En ce sens, le morphème de redoublement dans le lexique est vide. Dans ce type de morphèmes, en marge du lexique, des contraintes grammaticales généralement ignorées par la langue peuvent se manifester. Zukoff analyse ainsi la déaspiration de Ce-Cʰ- comme un effet d'"émergence du non-marqué" (en anglais *the emergence of the unmarked* ou *TETU effect*). L'idée est qu'un morphème de redoublement *pe-* pour *pé-pʰe̯uga* n'est pas tout à fait fidèle à la consonne du radical, mais évite une consonne aspirée supplémentaire ; supprimer l'aspiration dans ce morphème ne revient pas à supprimer une aspiration lexicale. Dans le tableau (182) ci-dessous, nous reprenons brièvement l'essentiel de l'analyse de Zukoff (2012b) : la contrainte Ident[asp.]-IO s'assure que les aspirées lexicales sont maintenues dans le radical, et la contrainte Ident[asp]-BR (BR pour *Base-Reduplicant*) s'assure que la consonne redoublée est identique à celle de la base.

(182)

RED + p^h-	IDENT [asp.]-IO	*[asp.]	IDENT [asp]-BR
p^he-p^h-		** !	
☞ pe-p^h-		*	*
pe-p-	* !		

Il existe donc plusieurs solutions pour rendre compte du maintien de la déaspiration dans le redoublement, indépendamment des contraintes qui pèsent sur le lexique grec en général, et sur la restriction de co-occurrence en particulier. Nous laissons là cette question pour passer à celle de la restriction de co-occurrence et des alternances.

5.2 Restriction et alternances : analyses précédentes

Comme nous l'avons mentionné en introduction, la complexité de la loi de Grasmann en sanskrit a semble-t-il éclipsé son équivalent grec. À l'opposé de l'abondante littérature sur le sanskrit, le grec ne fait l'objet que de très peu d'études dans des cadres formels, qui semblent de surcroît, sauf erreur de notre part, s'épuiser au début des années 1980. Nous avons retenu les analyses de KIPARSKY (1973b,a), STERIADE (1982) et MILLER (1974, 1977b) ; nous mentionnerons également ponctuellement SOMMERSTEIN (1973). Ces études peuvent être regroupées autour de deux grandes hypothèses. Il est intéressant de souligner que ces deux hypothèses recoupent exactement les deux lois d'H. GRASSMANN (cf. p. 491).

1) **/T^h…T^h-/ et dissimilation**

   KIPARSKY (1973b) et STERIADE (1982) reconstruisent, à partir des alternances *t^{h}rep- / trep^h-*, une forme sous-jacente /t^{h}rep^h-/ (qui coïncide avec la forme étymologique de la racine), et une règle synchronique de dissimilation d'aspiration.

   = 2^e loi de GRASSMANN (1863b)

2) **/T…T^h-/ et ATB**

   KIPARSKY (1973a) et MILLER (1974, 1977b) étendent au grec la règle d'*Aspirate Throwback* développée pour le sanskrit : dans les radicaux alternants, la forme [T^h…T-] est dérivée de la forme sous-jacente /T…T^h-/.

   = 1^e loi de GRASSMANN (1863b)

5.2.1 Dissimilation

La première approche consiste à analyser les radicaux alternants comme des radicaux possédant sous-jacemment deux aspirées : *trép^{h}ɔ̄* par exemple a une forme lexicale /t^{h}rep^{h}-ɔ̄/. La forme à une seule aspirée en surface résulte ensuite d'une règle de dissimilation. On peut d'ores et déjà souligner deux points. Le premier est que cette analyse correspond à l'approche classique de l'articulation entre diachronie et synchronie dans le modèle à règles de SPE : la grammaire synchronique est une "compilation" des changements passés (cf. *supra* 2.2). La deuxième est que cette approche ne rend pas compte de la restriction de co-occurrence en tant que telle : s'il n'y a qu'une aspirée par morphème, c'est parce qu'une règle a éliminé les cas de double aspirée.

Kiparsky (1973b)

Kiparsky (1973b) formule la loi de Grassmann en grec et en sanskrit de la manière suivante.

(183) Loi de Grassmann pour Kiparsky (1973b : 120)

$$[\text{-voc}] \rightarrow [\text{-asp}] \;/\; _\,X \begin{Bmatrix} \text{-voc} \\ \text{+asp} \end{Bmatrix}$$

où X ne contient pas de frontière morphologique.

En d'autres termes, les consonnes deviennent non aspirées à proximité d'une consonne aspirée dans le même morphème.

Pour Kiparsky, le *h-* initial de *(h)ek$^{(h)}$-* dérive d'un /s/ sous-jacent : en grec classique, le radical a la forme /sek^{h}-/. Ce *s* dans la forme sous-jacente est justifié par le fait qu'il apparaît encore par exemple à l'aoriste *é-sk^{h}-on.*[145] Cela signifie que, pour obtenir la forme [ék^{h}ɔ̄], deux règles sont nécessaires : *s* > *h* et la dissimilation.

Si l'on pose une règle de dissimilation en grec classique, alors cette règle doit nécessairement mentionner le domaine dans lequel elle s'applique. En effet, les alternances montrent que l'application de la dissimilation est "saignée" par les neutralisations du trait laryngal de C_2 : l'aspirée initiale du radical est conservée si C_2 perd son aspiration.

(184)

/t^{h}rep^{h}-ma/	t^{h}remma	"créature"
/t^{h}rep^{h}-tos/	t^{h}reptos	adj. verbal

[145] Miller (1974 : 214). Cf. la discussion au chap. 3, section 2.4.1.

La règle de dissimilation doit donc s'appliquer après les processus qui neutralisent le trait laryngal de C_2, c'est-à-dire après l'ajout des différents suffixes. Cependant, la dissimilation ne s'applique pas entre l'aspirée du radical et l'aspirée du suffixe : on n'a pas de dissimilation dans l'impératif du verbe "dire", *pʰá-tʰi*. La dissimilation doit donc spécifier le domaine dans lequel elle s'applique. [146] Pour Kiparsky (1973b), qui ne raisonne pas en termes de domaine mais de frontière, c'est le contenu de la précision "X ne contient de frontière morphologique". Nous ajoutons cette précision dans le nom de la règle : LG-*radical*.

(185)

	/tʰrepʰ-ɔ̄/	/tʰrepʰ-tos/	/pʰa-tʰi/
Neutralisations	–	tʰreptos	–
LG-*rad.*	trepʰɔ̄	–	–

Cette première approche met donc en évidence le problème posé par la restriction de co-occurrence : elle est limitée au morphème, mais au morphème suivi de suffixes. Si l'on pose des radicaux sous-jacents à deux aspirées, il faut admettre que la règle de dissimilation "voit" le domaine du radical. L'approche de Steriade (1982) montre que ce problème ne peut pas être résolu en ajoutant un domaine phonologique supplémentaire.

Steriade (1982)

La règle formulée par Steriade (1982 : 242) mentionne le domaine du radical et non la frontière morphologique. Elle se distingue également de l'analyse de Kiparsky par le recours aux représentations autosegmentales. Comme nous l'avons mentionné au chap. 4, section 1.5, la loi de Grassmann est utilisée comme un argument pour le caractère autosegmental de l'aspiration : *s* possède le trait [*spread glottis*], mais ne participe pas à la dissimilation parce que seule l'aspiration autosegmentale y participe.

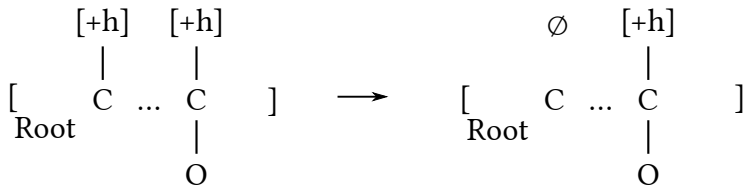
Outre le modèle autosegmental, l'analyse de Steriade est couchée dans la théorie de la Phonologie Lexicale : elle distingue, comme nous l'avons fait au chap. 2, le domaine du radical suivi des suffixes dérivationnels (niveau 1), et un

[146] Sommerstein (1973 : 45) s'en passe : au lieu de mentionner le radical dans la définition de la LG, il choisit de marquer les suffixes contenant une occlusive aspirée, comme *-tʰē-*, par un trait *ad hoc* [+A] qui bloque la dissimilation. Le problème est qu'aucun suffixe ne provoque régulièrement la dissimilation ; il ne s'agit pas de distinguer certains suffixes, mais de rendre compte du rôle systématique de la frontière morphologique.

domaine plus large incluant les suffixes flexionnels (niveau 2).[147] Son approche permet de montrer comment la limitation morphologique de la restriction de co-occurrence en grec ne peut pas être résolue en faisant appel à la dérivation : la dissimilation ne s'applique qu'au sein du radical, et non du radical + les suffixes flexionnels (cf. *supra* section 1.2.3) ; surtout, elle s'applique après l'ajout des suffixes.

La règle qu'elle propose est une règle cyclique : elle s'applique au niveau 1, puis de nouveau au niveau 2. Une forme comme *trik^{h}ós* subit donc la dissimilation deux fois : au niveau 1, sous la forme /t^{h}rik^h-/, et au niveau 2, dans l'ensemble /t^{h}rik^h-os/. La dissimilation cependant ne s'applique pas si le trait laryngal de C_2 est neutralisé, y compris par des suffixes de niveau 2 comme les désinences casuelles : le nominatif singulier du nom du "cheveu" est *t^{h}rík-s* avec son aspirée initiale. Pour éviter que l'aspiration de *t^h-* ne soit perdue au niveau 1, Steriade ajoute une précision à la règle : elle ne s'applique que si les deux aspirées sont en position d'attaque (représentée ci-dessous par l'initiale "O" de *onset*). La règle est reproduite ci-dessous en (186).

(186) Loi de Grassmann pour Steriade (1982 : 242)



On peut reformuler cette notation comme suit : si deux consonnes aspirées se trouvent dans la même racine, et que la deuxième est en attaque, alors la première aspiration est perdue.

De cette manière, la règle peut s'appliquer plusieurs fois au mot en cours de formation, sans altérer le résultat. La mention du domaine du radical évite que la dissimilation s'applique à *p^{h}á-t^{h}i*.

(187)

Niveau 1	/t^{h}rik^h-/		/p^{h}a-/
LG	–		–
Niveau 2	/t^{h}rik^h-os/	/t^{h}rik^h-s/	/p^{h}a-t^{h}i/
Neutralisation	–	t^{h}riks	–
LG	trik^{h}os	–	–

[147] Sur les niveaux développés par Steriade (1982), cf. chap. 2.

La règle perd donc de sa généralité : il faut restreindre non seulement le domaine mais aussi l'affiliation syllabique des consonnes du radical.

Discussion

On voit donc l'importance théorique de la loi de Grassmann en grec ancien pour la définition des domaines phonologiques, et la façon dont les processus y font référence. La première question est celle du domaine de la dissimilation. Au chap. 2, en nous appuyant sur *Stratal OT*, nous avons défini comme domaine phonologique minimal l'ensemble formé par le radical et certains suffixes dérivationnels (section 1). La distinction entre différents types de suffixes était motivée par le traitement phonologique des consonnes finales de radical : le *k* de *ak-mɛ̄* est préservé intact, alors que celui de *dé-dēg-maị̈*, pft. de *dḗknūmi* est voisé devant *m*.[148]

(188)

Niveau 1	"Thème"	Rad. + certains suffixes dérivationnels
Niveau 2	Mot	Rad. + suffixes flexionnels et suffixes dérivationnels productifs

Or, nous avons vu en section 1.2.3 que le domaine de la restriction semble en synchronie délimité par toutes les frontières morphologiques "sensibles", et pas seulement pas certains suffixes. Il faut donc admettre un domaine plus petit, celui du radical (cf. section 3). La question dépasse le cas de la LG en grec : nous avons vu en section 3 que le radical est un domaine bien attesté des restrictions de co-occurrence. Parmi les langues présentant des phénomènes de PCO limités à la racine, Suzuki (1998) cite le cambodgien, le javanais, le russe, le maya yucatec, et le cas bien connu de l'arabe. La "réalité psychologique" de la racine, pour paraphraser Sapir, ne fait en tout cas pas de doute dans les langues sémitiques. En arabe, la restriction est graduelle : s'il s'agit d'une règle phonologique, elle n'est pas catégorique (Suzuki, 1998 : 122-3). Les exceptions que nous avons relevées à la restriction de co-occurrence semblent confirmer l'appartenance du grec à ce deuxième type de langue à dissimilation. L'analyse de la restriction de co-occurrence devrait donc, idéalement, être capable de rendre compte du caractère morphologique et relativement irrégulier de la restriction de co-occurrence.

Admettre un domaine phonologique supplémentaire, cependant, ne permet pas de résoudre le deuxième problème : la règle de dissimilation fait référence au radical, mais seulement une fois que les suffixes ont été ajoutés. Dans *Stratal OT*, le domaine du *Word* ne peut plus distinguer ce qui relève du domaine précédent, le *Stem*, et le matériel nouveau. Le problème de la définition du domaine se double

[148] Cf. chap. 2, section 1.

donc d'un problème de *bracket erasure*. Nous proposerons *infra* deux analyses de la restriction en grec : une qui admet le radical comme cible de la contrainte phonologique, et une autre dans laquelle la limitation au radical est en réalité inscrite dans le lexique.

5.2.2 *Aspirate Throw-Back*

La deuxième approche que nous avons trouvée dans la littérature constitue une première stratégie pour contourner le problème du domaine morphologique de la restriction. Elle est développée par Miller (1974, 1977b) à partir d'une première proposition de Kiparsky (1973a). Nous n'avons pas eu accès à l'étude de Kiparsky ; nous nous fondons sur Miller, qui en propose un compte-rendu substantiel et la complète.

L'idée est d'adapter au grec la règle d'*Aspirate Throw-Back* (ATB) développée pour le sanskrit : les anciennes racines diaspirées ont été restructurées en des radicaux CVC^{h}-, et leur alternance est provoquée par la neutralisation du trait laryngal de C_2. De cette manière, la place de l'aspiration ne doit pas être définie par rapport à un domaine : elle est liée lexicalement à la dernière occlusive du radical, et se reporte sur l'occlusive immédiatement précédente.

Dans le cadre théorique de Miller, la règle est particulièrement lourde à formuler : elle prend en charge à la fois la neutralisation et le déplacement de l'aspiration (tab. 8.4).[149]

Tab. 8.4 : Miller (1974 : 214) ATB

	#	[+obst. +cor. -cont. -asp.]	(r) V	[+obst. +asp]	+	[+obst. -asp]
	1	2	<3> 4	5	6	7
→	1	2 [+asp]	<3> 4	5 [-asp]	6	7

[149] Une analyse en termes de contraintes serait peut-être plus simple : il faudrait développer une contrainte de fidélité au trait d'aspiration défini dans un domaine plutôt que sur un segment. La direction pourrait être prise en charge par une contrainte ancrant l'aspiration à l'initiale.

En d'autres termes, le trait d'aspiration d'une obstruante, neutralisé devant une obstruante non aspirée, est reporté sur une occlusive non aspirée à l'initiale de mot. Plus précisément, il est reporté sur une occlusive *coronale*, et seulement lorsque les deux occlusives sont séparées par une voyelle éventuellement précédée de *r*. Par ces restrictions supplémentaires, Miller cherche à rendre compte du fait que les radicaux de type *p…t^{h}-* ne subissent pas l'alternance, et que la plupart de ceux qui la subissent ont une structure *t(r)…T^{h}-*.[150]

La dérivation des racines alternantes s'en trouve considérablement simplifiée : dans la plupart des cas, la forme sous-jacente et la forme de surface sont identiques. La règle n'intervient que lorsque C_2 apparaît dans un contexte où son trait laryngal est neutralisé.

(189)

	/trep^{h}-ɔ̄/	/trep^{h}-sɔ̄/	/p^{h}a-t^{h}i/
Neutr.-ATB	–	t^{h}repsɔ̄	–

Le problème de cette analyse est qu'elle nie la distinction que nous avons établie entre les radicaux CVC^{h}- et les radicaux alternants. L'une des raisons principales de Kiparsky pour adopter ATB, d'après Miller, est l'idée que, faute de racines héritées de type T…T^{h}-, la dissimilation d'aspiration n'équivaut pas à une neutralisation. Mais nous avons vu en 1.5.2 qu'en grec, le système des "élargissements en aspirée" avait créé plusieurs racines T…T^{h}-, et que certaines ont subi la dissimilation.[151]

(190)

τῦφω	*tū́p^{h}ɔ̄*	< **t^{h}ūp^{h}-*	< **d^{h}uH-b^{h}-*
			cf. *t^{h}ū́ɔ̄*
πυνθάνομαι	*punt^{h}ánomai̯*	< **p^{h}ut^{h}-*	< **b^{h}u-d^{h}-*
πλήθω	*plḗt^{h}ɔ̄*		< **plē-d^{h}-*

Les restrictions sur le caractère coronal de la règle proposée par Miller ne suffisent pas à parer cette objection : on devrait avoir une alternance dans *tuŋk^{h}ánɔ̄* et dans *trúk^{h}ɔ̄*, et on ne l'a pas. Pour distinguer les radicaux alternants des radicaux non-alternants, Miller (1974 : 213) doit alors marquer les premiers avec un trait [+ATB] : /trep^{h}-/ par exemple est stocké dans le lexique avec un trait [+ATB] spécifiant qu'il doit subir la règle, tandis que /truk^{h}-/ est stocké sans spécification. ATB requiert ainsi des grammaires différentes selon les radicaux, et échoue à proposer une seule grammaire pour tout le lexique grec. Ce procédé,

[150] Rappelons que pour *ék^{h}ɔ̄*, il part de /sek^{h}-/ (Miller, 1974 : 214).

[151] Cf. *supra* sections 1 et 1.5.

déjà utilisé en dernier recours par les théoriciens de SPE,[152] nous semble devoir être exclu ici.

De manière générale, poser un processus d'ATB en grec revient à ignorer une différence fondamentale entre le grec et le sanskrit : en sanskrit, tous les radicaux à aspirée alternent, y compris des radicaux dans lesquels l'alternance n'est pas étymologiquement attendue ; en grec au contraire, les radicaux alternants sont minoritaires et semble-t-il en récession. Pour ces raisons, il ne nous semble pas possible d'adapter ATB en grec.

Dans les sections suivantes, nous examinons trois autres possibilités : une adaptation de la règle de dissimilation dans le cadre optimaliste (5.3), les contraintes sur le contraste de Gallagher (2010) (5.4) et une explication fondée sur la représentation des radicaux (5.5).

5.3 Le "contour obligatoire"

5.3.1 Fonctionnement

La critique de la règle d'ATB montre qu'une analyse correcte des effets de la LG en grec classique doit tenir compte des trois types de radicaux attestés : puisqu'il y a trois types de radicaux en surface, il doit y avoir trois types de radicaux dans le lexique. Nous répétons ici le tableau donné *supra* en section 1.5.2.

(191)

C^{h}VC-	φακός	*p^{h}akós*	"lentille"
	θωπεύω	*t^{h}ɔ̄peu̯$^{u̯}$ɔ̄*	"flatter"
	φυτόν	*p^{h}utón*	"plante"
	ἕλκω	*hélkɔ̄*	"tirer"
CVC^{h}-	πλήθω	*plēt^{h}ɔ̄*	"remplir"
	πλίνθος	*plínt^{h}os*	"brique"
	κόγχος	*kóŋk^{h}os*	"coquille"
	ἔρχομαι	*érk^{h}omai̯*	"aller"
(CVC)^{h}-	ἔχω	*ék^{h}ɔ̄*	"avoir"
	τρέφω	*trép^{h}ɔ̄*	"nourrir"
	θρίξ	*t^{h}ríks*	"cheveu"

La première façon de rendre compte de la distinction entre ces trois types de radicaux et de poser, comme le font Kiparsky (1973b) et Steriade (1982), des formes sous-jacentes à deux aspirées.

[152] Cf. Bermúdez-Otero (2012 : §3).

(192)
C^hVC-	=	/C^hVC-/
CVC^h-	=	/CVC^h-/
$(CVC)^h$-	=	/C^hVC^h-/

La restriction de co-occurrence serait une restriction sur les formes de surface et non sur les formes sous-jacentes. Dans la théorie de l'optimalité, il y a plusieurs façons de concevoir la dissimilation : Suzuki (1998) adapte le "Principe de Contour Obligatoire", Jurgec (2011) développe une analyse fondée sur l'alignement,[153] Bennett (2013) y voit un "désaccord par non-correspondance",[154] parmi beaucoup d'autres. Nous n'avons pas pu explorer toutes ces possibilités. Toutes cependant doivent inclure dans la définition de la contrainte principale une référence au morphème. Nous ne développons ici que celle fondée sur le PCO, afin de montrer qu'elle présente d'autres difficultés au-delà de cette question théorique : poser une contrainte forçant la dissimilation en surface échoue à rendre compte de l'absence de dissimilation dans le cas de l'aspiration non contrastive.

Suzuki (1998 : 27) définit le principe de contour obligatoire "élargi" ainsi (nous traduisons). :

(193) **PCO généralisé**
*__X__…__X__ : une séquence de deux X est interdite.
où : X appartient à {PCat, GCat}
(catégorie prosodique ou catégorie grammaticale)
"…" est l'intervalle intermédiaire.

Adaptée au problème qui nous occupe, la contrainte pourrait être formulée comme suit.

(194) PCO_M : une séquence de deux traits d'aspiration est interdite au sein du morphème

Cette contrainte s'assure qu'il n'y a qu'un seul trait d'aspiration par morphème. Dans les radicaux à deux aspirées, elle provoque donc la perte d'une des deux aspirées lexicales.

---

153 L'aspiration doit être alignée avec la frontière droite de la racine ; cf. la discussion de Salmons (1991).

154 La théorie de l'"Accord par correspondance" (*Agreement by Correspondence*) analyse l'assimilation comme une contrainte requérant que deux consonnes, parce que plus ou moins similaires, soient en correspondance, à laquelle s'ajoute une contrainte requérant que les consonnes en correspondance possèdent toutes un trait donné (cf. par exemple Rose et Walker, 2004). Le "désaccord par non-correspondance" ajoute une contrainte requérant que deux consonnnes *ne* soient *pas* en correspondance ; pour ne pas l'être, l'une des deux doit perdre l'un des traits qu'elles ont en commun.

La satisfaction de PCO viole donc la contrainte de fidélité sur les aspirées. Nous reprenons la contrainte de fidélité développée au chap. 4, section 3.

(195) MAX-[asp] : un trait d'aspiration dans l'input doit avoir un trait correspondant dans l'output dans la même position pré-nucléique.

(196) PCO_M » MAX-[asp]

(197)

		PCO_M	MAX-[asp]
	$t^hrep^h\bar{o}$	* !	
☞	$trep^h\bar{o}$		*
☞	$t^hrep\bar{o}$		*

La difficulté est de sélectionner l'aspirée qui disparaît. Nous nous heurtons ici à un problème important : en grec, c'est normalement l'aspiration initiale qui est préservée. S'il faut choisir entre *trep^h-* et *t^{h}rep-*, on s'attendrait à ce que le deuxième soit préféré ; le choix de CVC^h- comme gabarit par défaut surprend. Ce choix remonte au caractère régressif de la dissimilation (cf. section 3). La grammaire synchronique doit tout de même pouvoir en rendre compte.

Nous avons vu au chap. 4 trois approches possibles de l'affinité entre *h* et la position initiale.

(198)

"Alignement"	DAVIS et CHO (2003) : tous les mots doivent commencer par une aspiration
"Ancre"	une aspiration sous-jacente est associée à l'initiale de mot prosodique
IDENT-initial ([asp])	un segment aspiré dans l'input et en position initiale doit rester aspiré dans l'ouput (fidélité positionnelle)

Nous avons écarté la première de ces contraintes au chap. 6, section 5 : la contrainte d'alignement de DAVIS et CHO (2003) est trop puissante, et ne permet pas de distinguer les cas où l'aspiration initiale est contrastive de ceux où elle ne l'est pas. Restent les deux autres possibilités, qui donnent ici les mêmes résultats. La contrainte ANCRE contient la contrainte de fidélité positionnelle, et permet de dériver également une partie des assimilations observées dans les inscriptions (cf. section 5.5). Nous rappelons la formulation donnée au chap. 4, section 3.

(199) ANCREG([asp.], MP) : un trait d'aspiration dans l'input doit être associé à la frontière gauche du mot prosodique dans l'output.

Cette contrainte favorise les aspirations initiales, mais aussi les assimilations d'aspiration à l'initiale sous la forme d'une *gapped structure* (cf. *infra* section 5.5). La contrainte qui empêche la réalisation de ces assimilations est la contrainte Dep-[asp.]. Nous rappelons la formulation élaborée au chap. 4.

(200) Dep-[asp.] un trait d'aspiration dans l'output doit correspondre à un trait d'aspiration dans l'input dans la même position pré-nucléique.

Si l'on revient à la question des alternances, la contrainte Ancre fait exactement le contraire de ce dont nous avons besoin ici : elle attire l'aspiration à l'initiale, au lieu de favoriser la deuxième aspiration dans les radicaux diaspirés. Pour forcer la direction régressive de la dissimilation, il faut lui opposer une autre contrainte, qui favorise p^h plutôt que t^h dans /t^{h}rep^h-ɔ̄/.

Il y a plusieurs façons de concevoir cette contrainte. Une première option est de la formuler en termes d'alignement : l'aspiration doit autant que possible être alignée avec la frontière droite du radical.[155]

(201) AlignD([asp], rad.) : le dernier segment du radical doit être aspiré.

Cette approche revient à considérer que l'aspiration sert à marquer la fin du radical, et donc à jouer le rôle de frontière.

Une autre formulation porte directement sur l'ordre des segments aspirés et non aspirés, indépendamment de leur place dans le domaine : lorsque deux occlusives se suivent dans un domaine donné, seule la deuxième est aspirée (Gallagher, à paraître). On peut adapter cette dernière formulation, plus simple, à notre notation : *T^h…T.

(202) *T^h…T : dans une séquence de deux segments séparés au moins par une voyelle, le premier ne peut pas être aspiré et le deuxième non aspiré.

Dans le nom de cette contrainte, l'emploi de T, c'est-à-dire notre symbole pour les occlusives, n'est pas exact : ce gabarit vaut également pour les mots de forme h…T-. Les "segments" mentionnés ne sont également que les segments susceptibles d'aspiration. Nous utilisons T comme un symbole commode pour citer la contrainte.

Cette contrainte se distingue de la première en ce qu'elle est formulée non pas par rapport à une frontière, mais en tant que séquence phonotactique : elle recouvre l'idée est que le gabarit TVT^h- est le gabarit préféré en grec. Elle a deux avantages. Le premier est qu'elle évite de faire référence de nouveau au domaine du radical ; expliquer la dissimilation régressive par l'alignement, c'est-à-dire par le besoin de marquer la frontière droite du radical, ne semble pas une approche

[155] Cf. Jurgec (2011 : 72-75), Suzuki (1998 : 52).

très intéressante. Ensuite, cette contrainte porte sur une séquence phonotactique, indépendamment de sa distribution : elle rappelle le motif du redoublement, et pourrait être utilisée pour obtenir l'effet "TETU" de ce dernier (cf. *supra* section 5.1). Pour ces raisons, nous la préfèrerons ici.

Dans les radicaux à double aspirée sous-jacente, la contrainte *T^{h}...T- doit être plus importante que la contrainte AncreG([asp], MP) : pour une forme sous-jacente /t^{h}rep^{h}ɔ̄/, la forme de surface est [trep^{h}ɔ̄] plutôt que [t^{h}repɔ̄].

(203) PCO$_{M}$, *T^{h}...T- » AncreG([asp], MP)

(204)

/t^{h}rep^{h}ɔ̄/	PCO$_{M}$	*T^{h}...T-	Ancre G([asp], MP)
t^{h}rep^{h}ɔ̄	* !		
t^{h}repɔ̄		* !	
☞ trep^{h}ɔ̄			*

Mais le grec possède également des radicaux de la forme T^{h}..T-, qui sont préservés intacts en surface. Pour que *p^{h}akós* préserve son aspirée initiale, il faut que *T^{h}...T- soit moins importante que la contrainte de fidélité à l'aspiration.

(205) Max-[asp] » *T^{h}...T-

(206)

/p^{h}ak-os/	Max-[asp]	*T^{h}...T-
☞ p^{h}akos		*
pak^{h}os	* !	

Si l'on combine (203) et (205), on arrive à la hiérarchie suivante.

(207) Max-[asp] » *T^{h}...T- » AncreG([asp], MP)

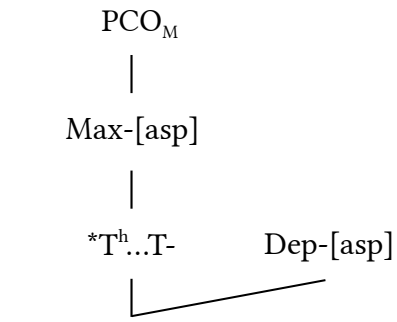
Par transitivité, la contrainte Max-[asp] doit dominer la contrainte AncreG([asp], MP). Il faut signaler que cette hiérarchie entre en contradiction avec celle que nous avons développée au chap. 4, où la contrainte AncreG([asp], MP) dominait les contraintes *V^{h} et Max-[asp] de manière à préserver les aspirations initiales, mais pas les aspirations intervocaliques, par exemple dans une forme non attestée comme *pehos*. Il nous semble que ce problème peut être facilement contourné en remplaçant la contrainte *V^{h} par une contrainte de marque positionnelle, *VhV : pas d'aspiration intervocalique (ie. pas d'aspiration rattachée à une voyelle après une voyelle). Avec cette contrainte, l'interaction entre Max-[asp] et AncreG([asp], MP) n'est plus cruciale, et Max-[asp] peut dominer

AncreG([asp], MP). *VhV est non dominée en grec au sein du mot prosodique (tab. 8.5).

Tab. 8.5 :

/pehos/	*VhV	Dep-[asp]	Max-[asp]	AncreG ([asp], MP)
pehos	* !			*
p^{h}eos		* !	*	
p^{h}ehos	* !	*		
☞ peos			*	*

On arrive donc à la hiérarchie en (208), dont l'application aux trois types de radicaux grecs est montrée dans le tableau 8.6 ci-après.



(208)

Dans le tableau 8.6, la forme sous-jacente /t^{h}rep^{h}ɔ̄/ ne peut pas être conservée telle quelle : la contrainte de PCO empêche l'apparition de radicaux à deux aspirées. Ce problème peut être résolu en enlevant une aspiration ; il est inutile d'en enlever deux (*trepɔ̄* est éliminé). Le choix entre la préservation de la première ou de la deuxième aspirée est déterminé par la contrainte *T^{h}...T-, qui incarne le fait que TVT^{h}- est en grec le gabarit par défaut. Dans le nom *p^{h}akós*, l'aspirée initiale est préservée même si le radical ne correspond pas à ce gabarit : enlever ou déplacer l'aspiration viole des contraintes de fidélité plus importantes que la préférence pour ce gabarit.

La combinaison de ces contraintes rend donc compte correctement du mécanisme de base de la restriction de co-occurrence laryngale, tout en préservant les radicaux de la forme *T^{h}...T-. Il reste à établir le mécanisme de l'alternance :

Tab. 8.6 :

		Dep-[asp]	PCO_M	Max-[asp]	*T^h...T-	AncreG ([asp], MP)
/ $t^hrep^h\bar{o}$/	$t^hrep^h\bar{o}$		* !			
	$t^hrep\bar{o}$			*	* !	
	☞ $trep^h\bar{o}$			*		*
	$trep\bar{o}$			** !		*
/p^hakos/	☞ p^hakos				*	
	pakos			* !		*
	pak^hos	* !		*		*
	p^hak^hos	* !	*			
/$part^henos$/	☞ $part^henos$					*
	p^hart^henos	* !	*			
	$p^hartenos$	* !		*	*	
	partenos			* !		

l'aspirée initiale des radicaux à double aspirée est préservée lorsque le trait laryngal de C_2 est neutralisé. Il suffit de rajouter la contrainte interdisant l'aspiration ailleurs que dans une position pré-nucléique (cf. chap. 4, section 3.4).

(209) ^{h}N : l'aspiration doit se trouver dans une position pré-nucléique

Cette contrainte pénalise toute occlusive aspirée qui ne se trouverait pas dans la position pré-nucléique. Elle est non dominée en grec. Si nous l'ajoutons au tableau ci-dessous, nous dérivons correctement l'alternance *trép$^h\bar{o}$* / *t^{h}reptós* (tab. 8.7).

Dans le tableau 8.7, l'impossibilité d'avoir une aspiration devant *t* résout le problème du PCO : il n'est plus nécessaire d'éliminer l'aspiration initiale.

L'analyse en termes de contour obligatoire permet donc de dériver correctement la restriction de co-occurrence laryngale en grec, ainsi que l'alternance des anciennes racines diaspirées, si l'on fait l'hypothèse qu'elles conservent encore en grec classique deux aspirations sous-jacentes. La contrainte préférant l'ordre T...T^h- à l'ordre T^h...T- découle du caractère régressif de la dissimilation historique, qui instaure un ordre préféré des séquences de segments aspirés et non aspirés (ce que nous avons appelé, dans les sections précédentes, un effet de *priming* phonotactique). Elle implique toutefois de renoncer à la conception modulaire de la grammaire : la contrainte de PCO doit faire référence à une catégorie

TAB. 8.7 :

		ʰN	DEP-[asp]	PCO$_M$	MAX-[asp]	*Tʰ...T-	ANCREG ([asp], MP)
/tʰrepʰ-ɔ̄/	tʰrepʰɔ̄			* !			
	tʰrepɔ̄				*	* !	
	☞ trepʰɔ̄				*		*
	trepɔ̄				** !		*
/tʰrepʰ-tos/	tʰrepʰtos	* !		*			
	☞ tʰreptos				*	*	
	trepʰtos	* !			*		*
	treptos				** !		*

morphologique, le radical. Indépendamment de cette question toutefois, l'analyse avec la contrainte de PCO achoppe sur un autre point : l'exception permanente à la restriction de co-occurrence que constitue l'aspiration non-contrastive.

5.3.2 L'aspiration non contrastive

Nous avons vu *supra* en section 1.1.2 que les aspirations non contrastives de *hu-* et de *rrʰ* échappent à la restriction de co-occurrence.

(210)

ὑφαίνω	*hupʰaínɔ̄*	"tisser"
ὑφή	*hupʰɛ́̄*	"toile"
ὕθλος	*hútʰlos*	"baliverne, bavardage"
ῥυθμός	*rʰutʰmós*	"rythme"
ῥάχις	*rʰákʰis*	"épine dorsale"
att. θαρρέω	*tʰarrʰéɔ̄*	"avoir confiance"

L'aspiration de *hu-* et de *rrʰ-* pose donc un problème d'opacité : la restriction de co-occurrence est systématiquement violée. Pour autant que nous puissions le voir, il n'est pas possible d'intégrer cet aspect de l'aspiration dans une analyse fondée sur le PCO. Nous avons vu aux chapitres 5 et 6 les contraintes qu'il fallait ajouter à la grammaire pour dériver correctement l'aspiration non contrastive de *hu-* et de *rrʰ*.

(211)

hu-	*u* initial est aspiré
rrʰ	les vibrantes sont aspirées

Ces contraintes sont non dominées en grec : *u* initial est toujours aspiré, les *r* longs également. En particulier, ces contraintes dominent la contrainte empêchant l'introduction d'une aspiration non lexicale, Dep-[asp].

Or, si nous introduisons ces contraintes dans la hiérarchie proposée en (208), nous ne parvenons pas à dériver le bon résultat : puisqu'il y a dans la langue une contrainte contre la présence de deux aspirées dans le mot, qui est supérieure à la contrainte préservant les aspirées lexicales, une forme qui admet l'aspiration de *hu-*, mais en perdant celle de l'occlusive suivante, reste préférable à une forme qui viole le PCO. En d'autres termes, ce qui se produit est une dissimilation progressive au lieu d'une violation du PCO (tab. 8.8).

Tab. 8.8 :

/up^{h}ɛ̄/	hu-	PCO$_M$	Max-[asp]
up^{h}ɛ̄	* !		
hup^{h}ɛ̄		* !	
‼ hupɛ̄			*
upɛ̄	* !		*

Dans le tableau 8.8, *hupɛ̄* est meilleur que *hup^{h}ɛ̄*, parce qu'il respecte à la fois l'aspiration de *hu-* initial et le PCO. Nous ne parvenons pas à empêcher la dissimilation lorsqu'elle ne peut pas être régressive. La hiérarchie critique ici est celle de PCO$_M$ vis-à-vis de Max-[asp]. Dans le cas de *hup^{h}ɛ́*, il faut exceptionnellement préserver l'aspirée lexicale, même si cela doit violer la contrainte de PCO. Mais dans le cas des radicaux alternants, c'est le contraire : le PCO est respecté, même si cela fait perdre une aspiration sous-jacente.

Ce problème ne se posait pas dans les cadres théoriques de Kiparsky (1973b) et Steriade (1982) (cf. section 5.2.1) : dans un modèle à règles, l'interaction entre les règles est régie par la dérivation. Bien que cette question ne soit pas explicitement soulevée par ces auteurs, elle peut être aisément résolue en ajoutant les règles d'aspiration de *hu-* et de *rr^{h}* en fin de dérivation, après la dissimilation.

(212)

	/t^{h}rep^{h}-ɔ̄/	/t^{h}rep^{h}-tos/	/up^{h}-ɛ̄/
Neutralisation	–	t^{h}rep-tos	–
Dissimilation	trep^{h}ɔ̄	–	–
u- → hu-	–	–	hup^{h}ɛ̄

Ce n'est donc que dans un modèle à computation parallèle comme la théorie de l'optimalité que cette question d'opacité pose problème. Il faut ajouter qu'un

modèle qui intègre de la dérivation, comme *Stratal OT*, ne permet pas de résoudre le problème. L'emploi de strates permet en effet de surmonter dans plusieurs cas le problème récurrent de l'opacité en théorie de l'optimalité : un processus s'applique dans le *Stem*, mais ses effets sont masqués par les contraintes actives au niveau du *Word*. Mais ici, le processus qui est "opacifié" s'applique nécessairement au niveau 2 (*Word*) : les alternances sont déclenchées par des suffixes flexionnels. Considérer que l'aspiration de *hu-* et de *rr*^{h} s'applique dans le domaine du *Stem* ne permet donc pas de résoudre le problème. En outre, ce point remet en cause l'analyse diachronique que nous avons proposée en section 3.3. Nous avons examiné en effet les arguments pour penser que la dissimilation, dans un premier temps, s'est appliquée indépendamment des frontières morphologiques. Cela suppose que le processus a subi une réduction de domaine. Nous avons vu également que, si la dissimilation a pu se produire initialement comme un accident, sa diffusion dans tout le lexique suppose une "règle", c'est-à-dire une généralisation effaçant la première de toute séquence d'aspirées sous-jacentes. L'opacité des aspirations de *hu-* et de *rr*^{h} est donc valide non seulement en grec classique, alors que le domaine de la restriction est réduit au morphème, mais dès l'apparition de cette règle réduisant les aspirations lexicales.

La difficulté, nous semble-t-il, n'est pas triviale : il s'agit de distinguer, dans un modèle orienté vers les formes de surface, entre une structure marquée résultant d'un trait introduit par la grammaire, et une structure marquée résultant d'un trait présent dans l'input. En d'autres termes, la difficulté est de permettre à la contrainte de PCO d'éliminer les violations qui sont déjà en forme sous-jacente, sans toucher à ses violations introduites par d'autres contraintes.

Nous avons trouvé dans la littérature trois approches qui pourraient nous aider à contourner ce problème. Les deux premières sont la notion d'"anti-fidélité input-output" (*Anti-Faithfulness*) développée par Prince et Smolensky (2004), et la *comparative markedness* de McCarthy (2002). Nous limitons ici l'exposé à l'approche de McCarthy, mais les problèmes que nous y voyons s'étendent à la première.

L'idée de la "marque comparée" est d'introduire dans la grammaire une façon de distinguer entre les structures marquées issues de la forme sous-jacente (dites "anciennes") et les structures marquées introduites par la grammaire (dites "nouvelles"). Les contraintes sont chargées d'éliminer ou non une structure marquée selon que cette structure marquée est déjà présente dans l'input. Pour cela, elles sont divisées en deux types : dans notre cas, on aurait une contrainte de PCO$_{\text{ancien}}$, violée par ***t*^{h}*rép*^{h}*ɔ̄* ; et une contrainte de PCO$_{\text{nouveau}}$, violée par *hup*^{h}*ɛ́* : l'aspiration de *p*^{h} serait préservée même si elle viole le PCO. Le PCO$_{\text{nouveau}}$ serait rangé en-dessous des contraintes de fidélité à l'aspiration lexicale de *hup*^{h}*ɛ́*. Le problème est de formuler cette contrainte sans faire directement référence à

la forme sous-jacente. Dans la théorie de l'optimalité classique, il n'y a en effet que deux types de contraintes : les contraintes de marque évaluent les formes de surface, les contraintes de fidélité évaluent la correspondance entre les formes sous-jacentes et les formes de surface. Pour établir la comparaison, McCarthy fait appel au "candidat fidèle", c'est-à-dire le candidat qui est identique à la forme sous-jacente.[156] Les contraintes sont donc capables de comparer non l'input et l'output, mais le candidat fidèle et le candidat gagnant. En d'autres termes, la contrainte de PCO pourrait être reformulée en "seuls les morphèmes qui ont deux aspirées dans le candidat fidèle ne peuvent pas avoir deux aspirées en surface".

Un premier problème est que, dans la théorie de l'optimalité classique, l'aspiration de *hu-* et de *rr*^{h} peut figurer déjà dans la forme sous-jacente : le principe de la "richesse de la base" prévoit que des formes diverses peuvent être soumises à la grammaire phonologique, et celui de l'"optimisation du lexique" implique que les formes mémorisées dans le lexique sont les plus proches possibles des formes effectivement réalisées. Dans le cas de *hu-* et de *rr*^{h}, la grammaire doit fonctionner que l'on ait ou non une aspiration dans le lexique. L'appel au candidat fidèle, nous semble-t-il, ne résout pas ce problème. Un autre problème, plus général, est que cette approche revient à modifier le mécanisme de base de la théorie de l'optimalité. La même critique vaut pour l'"anti-fidélité" de Prince et Smolensky (2004) : d'après Staroverov (2015 : 453-454), cette approche remet en cause certains des fondements mathématiques de la théorie. L'aspiration de *hu-* et de *rr*^{h} pose donc en tout cas problème pour la théorie classique de l'optimalité.

Enfin, une troisième approche susceptible de résoudre notre problème est celle de Calabrese (2005) (voir aussi Nevins, 2006). Ce dernier opère dans un modèle à règles, et propose de marquer directement dans les règles leur capacité à voir ou non les traits contrastifs. Certaines règles s'appliqueraient ainsi à tous les traits d'aspiration, d'autres seulement aux traits d'aspiration contrastifs. Dans notre cas, il faudrait définir la contrainte de PCO de manière à ce qu'elle ne soit pas sensible à l'aspiration non contrastive de *hu-* initial. Le problème est alors de définir ce qui est contrastif ou non. Calabrese (2005) propose d'adapter pour cela la "Hiérarchie Contrastive" de Dresher (2009), avec quelques modifications. La Hiérarchie Contrastive est une méthode pour déterminer, dans l'inventaire des phonèmes d'une langue, les traits qui sont pertinents pour chaque phonème ; elle repose sur l'hypothèse "contrastiviste", d'après laquelle seuls les traits distinctifs, présents dans le lexique, sont actifs dans la phonologie. Le problème est que la méthode de Dresher est développée pour rendre compte des traits distinctifs des *phonèmes*, au sein de l'inventaire phonémique de la langue. Dans le cas qui nous occupe, l'aspiration vocalique de *hu-* est bien un phonème contrastif dans la

[156] Conventionnellement, le candidat "fidèle" est le premier candidat proposé dans les tableaux ; par exemple *up*^{h}*ɛ̄* dans le tab. 8.8, *t*^{h}*rep*^{h}*ɔ̄* et *t*^{h}*rep*^{h}*tos* dans le tab. 8.7.

langue. Il est non contrastif seulement dans certaines positions précises : devant *u-* initial, sur les *r* longs ; dans ces cas, il est inséré par une règle ou requis par une contrainte de surface. La question du contraste dépasse celle de l'inventaire phonémique (Steriade, 1996) : il y a plusieurs façons d'être non contrastif. Dans ce cadre, spécifier la contrainte de PCO pour qu'elle ignore *hu-* et *rr*^{h} semble *ad hoc* et circulaire ; il est plus intéressant d'essayer d'inscrire cette limitation dans la structure de la grammaire.

5.3.3 Conclusion sur le PCO

Dans l'ensemble, une approche de la restriction de co-occurrence laryngale en grec fondée sur le PCO fonctionne globalement bien. Il faut toutefois admettre qu'une contrainte s'applique à un sous-ensemble du mot prosodique, et un sous-ensemble défini par la morphologie. Cette approche achoppe cependant sur un point spécifique à la grammaire du grec : l'aspiration non contrastive de *hu* et de *rr*^{h}.

On peut se demander l'importance de ce point dans le problème de la restriction de co-occurrence. Le nombre de morphèmes concernés, de type *huT*^{h}- en particulier, est faible. Pour Lejeune (1972), le conflit entre la loi de Grassmann et l'aspiration de *hu-* est résolu par la chronologie relative : l'aspiration initiale de *hu-* est généralisée après l'application de la dissimilation. Cela signifierait que la dissimilation ne débouche pas sur une restriction de co-occurrence active ; la généralisation de *hu-* ne ferait que participer à la restauration de morphèmes à doubles aspirées. L'autre ordre (*hu-* puis LG) est toutefois possible, si l'on admet que le mot *hup*$^h\tilde{\varepsilon}$ a connu la dissimilation, puis que son aspiration initiale a été restaurée sous l'influence des autres mots à *hu-* initial. Cela revient à dire qu'il y aurait eu deux processus généralisant l'aspiration initiale de *hu-* : un premier, peut-être passé par le mécanisme que nous avons ébauché au chap. 5 ; puis un second, fondé non plus sur des mécanismes fonctionnels ou de marque mais issue de l'analogie. Dans tous les cas, cela revient à rejeter l'existence d'une contrainte synchronique de PCO, en réduisant la dissimilation à un évènement ponctuel. L'aspiration "automatique" de *hu-* et de *rr*^{h} reste donc dans tous les cas un obstacle pour une analyse fondée sur une contrainte de PCO.

Dans les sections suivantes, nous présentons deux autres types d'analyse qui évitent ce problème, et permettent en outre d'en résoudre quelques autres.

5.4 Gallagher (2010)

Gallagher (2010) propose une analyse radicalement différente des restrictions de co-occurrence, fondée sur le contraste entre les radicaux à aspirée. Puisque le PCO butte sur l'aspiration non contrastive, cette approche est peut-être capable de résoudre notre problème.

Gallagher remarque que dans certaines langues, c'est le phénomène inverse de la dissimilation qui se produit : au sein d'un domaine donné et pour un trait laryngal donné (aspiration, implosion, etc.), toutes les consonnes (sourdes) doivent porter le trait, ou aucune. Elle parle de langues à "assimilation".

(213) "Assimilation" en amharique

t'ik'a	"battre, frapper"
**t'ika*	
t'iga	"approcher"

Puisque la répétition du trait marqué est une stratégie possible, c'est que ce n'est pas la double aspiration qui pose problème. Gallagher propose d'expliquer le phénomène en faisant appel à la "théorie de la dispersion du contraste" (Flemming, 2004, cf. chap. 6, section 5.6.2). Nous rappelons que dans cette théorie, les langues subissent une tension entre deux forces contradictoires : avoir de nombreux contrastes, donc plus de mots différents, et pouvoir recouvrer facilement ces contrastes, en favorisant les contrastes les plus distincts possibles. L'exemple canonique est celui des inventaires vocaliques : les trois phonèmes d'un inventaire /i a u/ sont très distincts les uns des autres, mais peu nombreux ; un système très lourd comme celui du français, à l'opposé, permet beaucoup de contrastes, mais qui sont peu distincts.

Gallagher suggère que, de même que les contrastes entre les phonèmes peuvent être neutralisés dans un contexte local (par exemple, le trait laryngal des obstruantes est neutralisé en grec devant obstruante), les contrastes peuvent aussi être neutralisés par la présence d'un phonème non local. En l'occurrence, le contraste entre *pʰakʰi* (2 aspirées) et *pʰaki* (1 aspirée) serait peu distinct, et donc défavorisé ; le contraste entre *pʰaki* (1 aspirée) et *paki* (0 aspirée) serait meilleur. Les langues réunies dans l'étude typologique de Gallagher peuvent donc être classées selon quatre catégories, selon le nombre de contrastes qu'elles autorisent. Dans le tableau suivant, les formes en gras représentent les distributions phonotactiques autorisées dans chaque type de langue (les langues entre parenthèses sont celles que nous ajoutons).

Les langues sans restriction (type 1) ont l'avantage d'avoir plus de contrastes possibles dans leur lexique, mais au prix du maintien d'un contraste peu distinct (2 aspirées vs. 1 aspirée) et de formes phonétiquement marquées (*pʰakʰi*). Les langues avec restriction de cooccurrence (type 2) ont moins de contrastes, mais

Type 1 Pas de restriction	Type 2 Restriction de cooccurrence	Type 3 Cooccurrence + ordre	Type 4 “Assimilation”
p^{h}ak^{h}i	p^{h}ak^{h}i	p^{h}ak^{h}i	**p^{h}ak^{h}i**
pak^{h}i	**pak^{h}i**	pak^{h}i	pak^{h}i
p^{h}aki	**p^{h}aki**	**p^{h}aki**	p^{h}aki
paki	**paki**	**paki**	**paki**
(mongol halh)	hausa tzutujil shuswap	quechua aymara basque	ijo kalabari amharique (zoulou)

ils sont plus distincts. Lorsqu'on ajoute une contrainte sur l'ordre des traits laryngaux dans le mot (*leftness effect*), le nombre de contrastes possibles est réduit à deux ; mais ce contraste est plus net (avec l'hypothèse que le contraste *p^{h}ati* vs. *pat^{h}i* est moins distinct que le contraste 1 aspirée vs. o aspirée). Enfin, les langues à assimilation n'autorisent également que deux contrastes, et l'un des deux est phonétiquement marqué (*p^{h}ak^{h}i*) ; mais ce contraste est le plus distinct de tous. Ces hypothèses sur la solidité des différents contrastes sont vérifiées expérimentalement sur des locuteurs de l'anglais et du quechua.

Dans le cas qui nous occupe, centrer l'analyse de la restriction de co-occurrence sur le contraste présente un avantage : l'aspiration de *hu* et de *rr^{h}* n'est pas prise en compte par la restriction, puisqu'elle n'implique pas de contraste. Les mots de gabarit *huT^{h}-*, *rr^{h}VT^{h}-* ne s'opposent qu'à un seul type de radicaux.

(214) hup^{h}ɛ̄
**up^{h}ɛ̄
hupɛ̄
**upɛ̄

En revanche, le grec ne rentre aucun des quatre types de langues évoqués par Gallagher (2010). En plus des radicaux CVC-, CVC^{h}- et C^{h}VC-, il possède une quatrième catégorie, les radicaux alternants. De ce point de vue, il ne satisfait pas les contraintes sur le contraste : l'élimination de *C^{h}VC^{h}- ne permet pas d'avoir moins de contrastes dans la langue. En outre, le mécanisme du contraste entre les différents radicaux n'explique pas le fonctionnement même de l'alternance, et la façon dont elle interagit avec la neutralisation du trait laryngal de C_2.

La restriction de co-occurrence en grec ne semble donc pas guidée par l'optimisation du contraste : en grec, le PCO est respecté mais avec quatre types de radicaux contrastifs.

5.5 Une solution représentationnelle

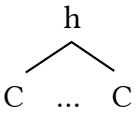
Enfin, la troisième et dernière solution que nous exposons permet de résoudre les problèmes que nous avons rencontrés jusqu'à présent : le conditionnement morphologique de l'alternance et l'aspiration non contrastive. Elle permet en outre d'en résoudre d'autres : elle capture de manière élégante les différences entre le grec et le sanskrit, rend compte des exceptions rencontrées en grec et permet, combinée avec la contrainte Ancre, de rendre compte de la tendance à l'assimilation constatée dans les inscriptions. Enfin, elle en laisse un ouvert : celui du passage entre la dissimilation initiale et le résultat en grec classique.

Nous présentons d'abord cette solution dans les grandes lignes, en développant ses avantages (5.5.1), puis commentons ses implications théoriques (5.5.2) avant de voir son fonctionnement dans le détail (5.5.3).

5.5.1 Le trait branchant et les alternances

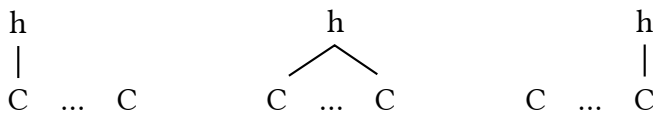
Nous avons vu qu'il y a trois types de radicaux à aspirée en grec, et que le contraste entre ces trois types doit être inscrit dans leur forme lexicale. Nous proposons de rendre compte du type des radicaux alternants en ayant recours à une représentation permise par la théorie autosegmentale : une *gapped structure* dans laquelle un seul trait d'aspiration est associé à deux consonnes du radical.

(215)



Dans cette représentation, il n'y a bien qu'une aspirée par morphème. La différence avec le PCO est que cette restriction est vraie non seulement en surface, mais aussi dans le lexique. De plus, cette représentation s'oppose à l'hypothèse du PCO par le fait qu'elle n'implique pas une forme sous-jacente identique à la forme ancienne des racines, avec deux aspirées. Comme l'hypothèse ATB, elle implique une restructuration des radicaux après la dissimilation. Elle s'oppose cependant à l'hypothèse d'une règle ATB par le fait qu'elle préserve l'opposition sous-jacente entre *trúk^{h}ō* et *trép^{h}ō*, c'est-à-dire entre les radicaux CVC^{h} et les radicaux alternants. Les trois types de radicaux à aspirée correspondent dans le lexique aux trois représentations suivantes.

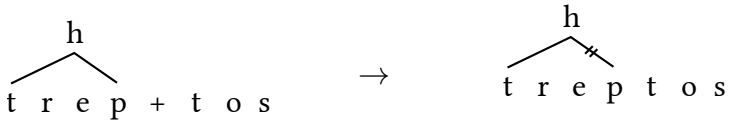
(216)



L'idée sous-jacente est que, pour les locuteurs, les radicaux alternants possèdent une aspiration, mais que la place de cette aspiration n'est pas déterminée : deux lieux sont possibles, et le choix est déterminé par le contexte. Concrètement, le trait branchant incarne la solidarité entre les deux consonnes : si l'une est aspirée, l'autre ne l'est pas. Si la forme sous-jacente des radicaux alternants présente un trait branchant comme en (215), les règles qui régissent l'alternance n'ont pas besoin de spécifier le domaine dans lequel elles s'appliquent : l'aspiration alterne au sein du radical parce qu'elle est déjà, lexicalement, une propriété du radical, et que le radical n'a qu'un seul trait d'aspiration. Les mécanismes qui régissent sa distribution peuvent alors être des processus purement phonologiques, ignorant l'affiliation morphologique des traits manipulés.

Devant une obstruante, le deuxième lien de l'aspiration disparaît : le trait laryngal de C_2 est neutralisé.

(217)



[t^{h}reptos]

Pour rendre compte de la forme à aspirée finale devant voyelle, le type *trép^{h}ō*, on peut formuler une contrainte interdisant les traits branchants.

(218) *Branch : un trait ne peut pas être associé à deux positions distantes l'une de l'autre.

Cette contrainte est l'équivalent de la contrainte de PCO définie dans la section 5.3 : elle contraint les radicaux alternants à ne préserver qu'une seule consonne aspirée. Une différence importante avec le PCO, toutefois, est qu'elle ne pénalise que les structures branchantes, et non une suite de deux traits d'aspiration. Nous verrons ci-dessous en section 5.5.3 les conséquences de cette modification. Ensuite, pour déterminer laquelle des deux associations du trait d'aspiration est perdue, on peut réutiliser la contrainte *T^{h}…T- utilisée en section 5.3.

(219) *T^{h}…T : dans une séquence de deux positions séparées au moins par une voyelle, la première ne peut pas être aspirée et la deuxième non aspirée.

La contrainte *Branch fonctionne presque comme la contrainte de PCO vue en section 5.3. La différence est qu'elle ne s'applique qu'aux radicaux qui ont la structure en (215).[157]

[157] Une autre possibilité serait de reprendre à Kaye et Lowenstamm (1985) (cf. *supra* section 4.4.3), l'idée que [trep^{h}ō] est la réalisation normale de la structure branchante en (215) : cette structure, comme une structure métrique, aurait une tête, et l'aspiration ne serait réa-

5.5.2 Avantages et implications

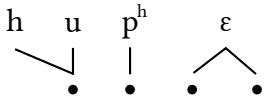
La représentation en (215) permet de résoudre la plupart des problèmes posés en introduction de cette section, mais elle a une implication forte : il n'y a pas de restriction de co-occurrence sur les aspirées en grec classique, en tout cas sur les formes de surface.

Un premier avantage de cette représentation est qu'elle permet, à notre sens, de capturer élégamment l'opposition entre le grec et le sanskrit. Elle s'oppose en effet minimalement au trait flottant posé par Kaye et Lowenstamm, 1985. Le caractère flottant de l'aspiration en sanskrit explique qu'elle ne reste pas confinée au radical : elle peut se lier à l'occlusive du suffixe par la loi de Bartholomae. Au contraire, l'aspiration grecque est associée aux consonnes du radical : elle ne peut pas en sortir. Le caractère "lié" de l'aspiration grecque renvoie également à sa lexicalisation : contrairement au sanskrit, dans lequel l'alternance est productive (il n'y a pas de contraste avec d'autres types de radicaux, mis à part les rares radicaux D^{h}VD-), en grec l'aspiration est en voie de "fixation" dans le morphème.

Un corrélat important de cette analyse est que l'alternance des radicaux du type *trép^{h}ɔ̄* n'est pas liée à une contrainte de restriction sur les traits d'aspiration en surface, mais à une contrainte portant spécifiquement sur les traits branchants. Seuls les radicaux alternants la subissent : il n'y a pas de dissimilation en dehors des quelques anciennes racines diaspirées.

La première conséquence de cette option est que le problème de l'aspiration non contrastive tombe de lui-même : *hup^{h}ɛ́* ne pose pas de problème, puisqu'il ne possède pas de trait branchant sous-jacent.

(220)



Dans cette forme, l'aspiration de *hu-* est indépendante de celle du *p^{h}* : elle est requise par la contrainte *hu-*. Elle n'est donc pas soumise à l'alternance. Puisqu'on ne pose pas de contrainte de PCO dans la grammaire, les deux aspirées de ce radical ne posent pas de problème.

Ce point s'étend au-delà de l'aspiration de *hu-* et de *rr^{h}* : toute séquence de diaspirée est tolérée, puisqu'il n'y a aucune restriction grammaticale sur les morphèmes à deux aspirées. Ce caractère lexical de la "restriction" de co-occurrence

lisée que sur la tête de la structure. Cette option permet de simplifier la grammaire, en se passant de *Branch. Elle implique toutefois d'ajouter un degré d'abstraction, en distinguant la représentation de surface et la réalisation phonétique. Il faudrait admettre que les positions associées à un trait ne le réalisent pas forcément.

permet de comprendre pourquoi le grec admet des exceptions : les mots comme *Hḗp^{h}aistos*, *hḗsuk^{h}os* ne posent en réalité aucun problème particulier. S'ils sont rares, c'est parce que la dissimilation historique a éliminé la plupart des doubles aspirées dans le lexique. La réintroduction de doubles aspirations peut même toucher des radicaux alternants : nous avons vu que le radical de *háptɔ̄* alterne globalement, mais que quelques dérivés ont réintroduit une aspiration initiale, comme dans *hap^{h}ḗ*.

Dans cette perspective, la règle de dissimilation et la contrainte de restriction via laquelle elle est entrée dans la grammaire ont atteint le dernier stade de leur évolution : la forme lexicale des radicaux a été restructurée. S'il y a une restriction, elle n'existe donc que dans le lexique.

Enfin, le dernier avantage de la représentation à trait branchant est que, couplée à la contrainte Ancre, elle permet de rendre compte de manière simple de la tendance à l'assimilation relevée dans les inscriptions (cf. section 2.5). Nous développons ce point dans la section suivante.

5.5.3 Formalisation : alternances et assimilations

Dans les schémas de cette section, nous représentons le trait d'aspiration comme un trait sur une tire propre au-dessus du contenu segmental de la consonne. Cette représentation a pour but de rendre bien visible le trait et son comportement. Pour la représentation de l'aspiration adoptée dans cette étude, nous renvoyons le lecteur au chap. 4, section 3.

Nous avons mentionné ci-dessus que la représentation à trait branchant en (215) s'oppose à une représentation à deux aspirées : la contrainte *Branch se distingue du PCO en ce qu'elle porte spécifiquement sur les structures à traits branchants. Une forme à deux aspirées indépendantes ne pose pas de problème.

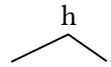
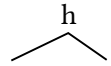
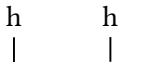
(221)

	*Branch
h t r e p -	*
h h t r e p -	

La différence entre les deux représentations du tableau (221) est que, dans la deuxième, il y a deux traits d'aspiration. Si la forme sous-jacente est une repré-

sentation à trait branchant, cela signifie qu'un trait d'aspiration a été inséré. Nous considèrerons que ce qui empêche la deuxième représentation d'être le candidat gagnant est la contrainte Dep-[asp] : ne pas insérer d'aspiration non lexicale. Nous revenons sur la définition de cette contrainte ci-après p. 642.

(222)

	Dep-[asp]	*Branch
		
☞ 		*
	*!	

Le mécanisme des alternances, ensuite, est identique à celui que nous avons développé pour le PCO en section 5.3. Avec les représentations à trait branchant, il y a deux façons de violer la contrainte de fidélité de l'aspiration : en supprimant un trait d'aspiration, ou bien en dissociant ce trait d'une position. Il faudrait donc distinguer deux contraintes Max : une qui serait violée par la suppression du trait, et une autre (Max-lien) qui serait violée par la suppression du lien d'association. Cette distinction cependant n'importe pas ici ; nous considérerons que Max-[asp] est violée dans les deux cas. La sélection du gabarit CVC^{h}- pour les radicaux alternants est illustrée dans le tableau 8.9.

Dans le tableau 8.9, les deux situations évoquées en (221) et (222) sont envisagées : il y a deux façons pour un morphème d'avoir deux aspirées, par un trait branchant ou par deux traits séparés. La forme à trait branchant est exclue par la contrainte spécifique contre cette configuration. Nous avons ensuite considéré que l'introduction d'un deuxième trait d'aspiration violait la contrainte Dep-[asp]. Reste à choisir lequel des deux liens d'association de *h* supprimer ; la contrainte *T^{h}…T- rappelle que le gabarit préféré est celui dans lequel l'aspiration est seconde.

Le tableau 8.10 illustre comment le trait branchant laisse place à une aspiration initiale lorsque le trait laryngal de C_2 est neutralisé.

Dans le tableau 8.10, le deuxième lien d'association de l'aspiration disparaît devant *t* ; la forme *t^{h}reptos* est la meilleure, parce qu'elle préserve quand même une aspiration.

Tab. 8.9 :

h t r e p - o:	ʰN	Dep-[asp]	*Branch	Max-[asp]	*Tʰ…T-	AncreG ([asp], MP)
h t r e p o:			* !			
h h | | t r e p o:		* !			*	
h | t r e p o:				*		
☞ h | t r e p o:				*	* !	*
t r e p o:				** !		*

Tab. 8.10 :

h t r e p - t o s	ʰN	Dep-[asp]	*Branch	Max-[asp]	*Tʰ…T-	AncreG ([asp], MP)
h t r e p t o s	* !		*			
☞ h | t r e p t o s				*	*	
h | t r e p t o s	* !			*		*
t r e p t o s				** !		*

L'emploi de ces contraintes rend donc correctement compte de l'alternance. Il rend également compte du maintien de l'aspirée initiale dans *pʰakós* et de l'aspirée sur le *tʰ* de *partʰénos*. Le cas de *pʰakós* est représenté dans le tableau 8.11.

Tab. 8.11 :

/p^{h}akos/	Dep-[asp]	*Branch	Max-[asp]	*T^{h}...T-	AncreG ([asp], MP)
☞ h | p a k -				*	
h ⌈ p a k -	* !	*			
h h | | p a k -	* !				

Enfin, le tableau 8.12 illustre le cas de *part^{h}énos*.

Tab. 8.12 :

/part^{h}enos/	Dep-[asp]	*Branch	Max-[asp]	*T^{h}...T-	AncreG ([asp], MP)
☞ h | p a r t -					*
h ⌉ p a r t -	* !	*			
h h | | p a r t -	* !				

5.5.4 Les assimilations

Nous avons relevé au chap. 3, section 3.3 et *supra* en section 2.5 de nombreuses assimilations d'aspiration dans les inscriptions : *part^{h}énos* peut être noté *p^{h}art^{h}énos*. La contrainte d'"ancrage" que nous avons proposée correspond au type de la majeure partie de ces assimilations, c'est-à-dire les assimilations régressives. Si l'on reprend le tableau 8.12, on remarque que la seule contrainte qui s'oppose à la réalisation *p^{h}art^{h}énos* est la contrainte Dep-[asp]. La tendance à l'assimilation observée dans les inscriptions peut donc être formalisée de manière très simple et directe : lorsque Dep-[asp] ne joue pas son rôle, une assimilation a lieu.

Comme on le voit dans le tableau 8.12 cependant, la forme qui est favorisée dans ce cas n'est pas celle où le trait d'aspiration se propage, mais celle où un nouveau trait d'aspiration est inséré. Ce résultat est manifestement incorrect. Il faut distinguer la propagation du trait d'aspiration, c'est-à-dire l'assimilation, qui est un phénomène fréquent et dont on connaît le fondement phonétique, et l'insertion d'un nouveau trait d'aspiration, non liée à la présence ou non d'une aspiration dans le mot. Ce type d'insertion est beaucoup plus rare, et plus marqué ; c'est celui que nous avons posé pour *hu-* et pour *rr^{h}*.

Pour distinguer entre ces deux types d'insertion, nous proposons de dédoubler la contrainte Dep-[asp].[158]

(223)

Dep	ne pas insérer de trait d'aspiration
Dep-lien	ne pas associer un trait d'aspiration

En posant que la première est plus marquée que la deuxième, on peut reformuler le tableau 8.12 en tableau 8.13. Nous rappelons que, dans le diagramme en (208), les contraintes Dep ne doivent être hiérarchisées que par rapport à AncreG([asp], MP).

Dans ce tableau, la contrainte Deplien-[asp] est la seule contrainte qui empêche le deuxième candidat, celui qui présente une assimilation, de gagner.

[158] Cf. par ex. Jurgec (2011).

Tab. 8.13 :

/part^{h}enos/	Dep-[asp]	Deplien-[asp]	*Branch	Max-[asp]	*T^{h}...T-	AncreG ([asp], MP)
☞ h | p a r t -						*
h ⌉ p a r t -		* !	*			
h h | | p a r t -	* !					

5.6 Conclusion sur l'analyse formelle

En conclusion, cette section a mis en évidence les problèmes théoriques posés par la restriction de co-occurrence en grec classique. Parce qu'elle est établie dans un domaine morphologique, le radical, mais que son application dépend de la forme des suffixes, elle se pose en pierre de touche dans le débat sur la façon dont la phonologie peut faire référence à la morphologie. Parce qu'elle présente plusieurs exceptions, elle suggère que la grammaire formelle doit être capable de distinguer plusieurs types de processus : les restrictions de co-occurrence, typiquement graduelles dans les langues, ne peuvent sans doute pas être traitées comme les autres processus phonologiques. L'exception systématique de *hu-* et de *rr^{h}* pose la question des traits contrastifs, non dans l'inventaire phonémique mais dans la chaîne phonotactique. Enfin, le gabarit par défaut des radicaux n'est pas celui dans lequel l'aspiration est initiale, ce que nous avons proposé de comprendre comme un effet secondaire de la dissimilation régressive (puisque de nombreux radicaux ont un gabarit CVC^{h}-, ce dernier en vient à être ressenti comme le cas par défaut).

Nous avons envisagé plusieurs approches possibles de la restriction de co-occurrence laryngale en grec. La première intègre la restriction dans la grammaire sous la forme d'une contrainte de contour obligatoire. Elle implique de préciser le domaine morphologique d'une règle phonologique, et se heurte au problème de l'aspiration non contrastive de *hu* et de *rr^{h}*. Pour résoudre ce problème, d'après notre analyse, il faut soit retourner à une grammaire dérivationnelle, à règles, soit modifier en profondeur le mécanisme de la théorie de l'optimalité. La deuxième approche, fondée sur le contraste, permet d'envisager les restrictions de co-occurrence sous un angle intéressant : assimilation et dissimilation

peuvent être vues comme deux facettes d'une même contrainte sur le contraste entre les séquences $C^{(h)}VC^{(h)}$, elle-même fondée sur le caractère "étendu" des manifestations phonétiques de l'aspiration. Cette approche rend compte de l'aspiration non contrastive, et le domaine morphologique s'explique bien dans ce type de contraintes paradigmatiques. Elle ne suffit toutefois pas à rendre compte des alternances dans les radicaux grecs.

Enfin, la représentation des radicaux alternants avec un trait branchant implique de reconnaître la restriction de co-occurrence non dans la grammaire, mais dans le lexique. Cette représentation, qui fonctionne pour le grec classique, laisse un problème en suspens : la dissimilation a un jour été productive, et n'a pas affecté *hu-* et *rr*^{h}. Le problème est de comprendre comment le *mini-sound change* proposé par Ohala s'est diffusé dans le lexique.

L'hypothèse du trait bipositionnel permet en revanche d'expliquer au moins quatre des problèmes présentés dans l'introduction de ce chapitre. Le domaine de l'alternance ne pose plus de problème : il est inscrit dans la représentation lexicale des radicaux, et non dans la grammaire. L'aspiration non contrastive de *hu-* et de *rr*^{h} s'explique également : elle est intégrée dans le morphème de manière indépendante du contenu de ce dernier. Plus largement, l'absence de restriction permet de comprendre les exceptions observées dans le corpus littéraire, ainsi que la tendance à l'assimilation attestée dans les inscriptions. Enfin, cette représentation permet de capturer élégamment la façon dont grec et sanskrit ont gammaticalisé de manière différente le même changement diachronique. Dans les deux langues, il n'y a qu'une aspirée par morphème, et des radicaux alternants. Mais en sanskrit, l'aspiration est plus "libre" : tous les radicaux à aspirée alternent, et l'aspiration peut se déplacer dans le suffixe. En grec au contraire, les alternances sont figées : l'aspiration est confinée au radical, et a tendance à se figer sur C_2 ; il y des exceptions. Le problème de la loi de Grassmann montre donc l'importance des représentations autosegmentales : la restriction de co-occurrence est prise en charge par la représentation, et pas seulement par la computation. Enfin, le grec illustre comment la restriction de co-occurrence est déjà lexicalisée, alors même qu'elle fait toujours l'objet d'alternances morphophonologiques.

Conclusion générale

> Ignorée de l'indo-européen, ignorée du grec moderne,
> la consonne *h* n'a donc eu, dans le développement du système
> phonique grec, qu'une existence passagère.
> Lejeune (1972 : §321)

Nous avons posé, dans l'introduction de cette étude, six caractéristiques de l'aspiration grecque. Alors que les premières témoignent d'une affinité entre l'aspiration et la position initiale, la dernière montre la tendance inverse.

- *h* n'apparaît qu'à l'initiale de mot ;
- *h* est transparent et mobile en composition et dans la phrase ;
- tout *u* initial est aspiré ;
- tout *r* initial est aspiré ;
- il y a une tendance à l'assimilation d'aspiration dans les inscriptions ;
- la langue a subi une dissimilation régressive d'aspiration.

Notre enquête, fondée sur une évaluation approfondie des sources, a permis de préciser les contours de chacun de ces points, parfois d'en proposer un nouveau tracé, et d'en extraire une logique générale.

L'examen de *h* dans le composé et dans la phrase, tout d'abord, a mis en évidence le fait que l'aspiration ne joue aucun rôle non seulement dans l'hiatus – ce dernier est résolu ou ne l'est pas, mais pour des raisons indépendantes de l'aspiration –, mais aussi dans la syllabe en général : même à l'initiale de mot prosodique, l'aspiration échoue à faire position dans le mètre. Nous avons proposé de rendre compte de ce point en analysant l'aspiration comme un autosegment, incapable de s'associer seul à une position temporelle. La distribution lacunaire de *h* renvoie alors à celle des syllabes sans attaque : hV- est une variante marquée

de V-, et VhV est une variante marquée d'hiatus. Le caractère autosegmental de *h* explique les hésitations dans sa transcription : puisqu'il n'est pas séquentiel, l'emploi d'une lettre pour le noter est inadéquat, et le signe diacritique de l'esprit rude symbolise sa qualité de "prosodie" de manière plus intuitive.

Le caractère autosegmental de l'aspiration permet d'expliquer son comportement dans le composé. Nous avons montré qu'en grec, la frontière préfixe-radical est identique, pour la phonotactique, à la frontière de mot. Seul l'accent identifie le mot composé comme un mot prosodique. Nous avons proposé de rendre compte de cette ambiguïté en analysant le composé comme un mot prosodique enchâssé.

(224) $[_{MP}$ Préfixe $[_{MP}$ Radical + Suffixes]]

Nous avons développé, en particulier, les contraintes portant sur la résolution de l'hiatus dans ce contexte et à la frontière entre un proclitique et un mot lexical. L'analyse de l'aspiration obéit, dans cette structure, à une tension entre trois contraintes : préserver l'identification lexicale du premier membre de composé, en évitant de résoudre l'hiatus si ce premier membre est monosyllabique ; préserver l'aspiration lexicale en position initiale ; aligner les frontières de syllabes et de mot prosodique. La première contrainte explique que l'hiatus créé par la concaténation morphologique ne soit pas régulièrement résolu dans les composés en *pro-*, mais qu'il le soit au contraire dans les composés dont le premier membre est polysyllabique. La deuxième contrainte préserve l'aspiration au sein du mot composé, comme dans *súnhodos* ou *párhedros*. Elle conduit cependant à un défaut d'alignement entre les frontières prosodiques : puisque l'aspiration ne peut pas occuper une position syllabique, la voyelle aspirée doit recruter la consonne en fin de préfixe comme attaque. L'aspiration se trouve donc forcée de s'adjoindre à la sonante, ce qui est impossible, ou à la voyelle, qui ne peut porter une aspiration que si elle est initiale de mot prosodique. L'alignement entre la frontière syllabique et la frontière de mot prosodique aboutit à l'éviction de l'aspiration, c'est-à-dire aux variantes *súnodos* et *páredros* fréquemment attestées. Ce conflit ne se pose pas dans les composés où l'aspiration jouxte une occlusive, puisque les occlusives aspirées sont tolérées : l'aspiration de *kat^{h}ístēmi* ne varie pas.

L'affinité entre l'aspiration et la position initiale, ensuite, a été ramenée à trois tendances :

- l'aspiration est plus robuste, donc mieux préservée en position initiale ;
- une aspiration intérieure est également attirée dans cette position ;

- il y a une préférence pour les sonantes aspirées en début de mot.

La première de ces tendances est fondée sur le renforcement de l'écartement des plis vocaux aux frontières prosodiques, et inversement dans la transparence phonétique de *h* intervocalique : le trait d'aspiration se superpose aux segments environnants. Il est donc mieux perceptible en position pré-nucléique, lorsqu'il s'adosse à l'explosion d'une occlusive ou à la position initiale : c'est-à-dire, dans la transition entre un "silence" et un noyau.

Cette robustesse de l'aspiration initiale a été subsumée avec la deuxième tendance sous une contrainte d'"ancrage", requérant l'association d'un trait d'aspiration lexical avec la position initiale de mot prosodique. Cette contrainte renvoie aux métathèses et aux assimilations régressives d'aspiration fréquemment attestées dans les langues, susceptibles de donner naissance à une restriction sur la distribution des aspirées par rapport au début du mot (*leftness effect*). En grec, l'effet de cette contrainte est limité ; mais elle permet de modéliser de manière simple et précise les assimilations d'aspiration constatées dans les inscriptions.

La troisième tendance est plus complexe. Nous avons proposé de reconstruire en grec archaïque, au sein d'une révision du système des sonantes du grec commun au grec classique, une préférence pour les sonantes aspirées initiales sur les sonantes à voisement modal. Combinée avec la préservation de l'aspiration initiale, la contrainte favorisant R^h- permet d'analyser l'aspiration systématique de *u-* et de *r-* initiaux en grec classique comme des reliquats d'une période où cette contrainte était encore active. Nous avons proposé d'étendre le changement **sr- > rr^h-* à toutes les sonantes, en reconstruisant une série de sonantes longues et aspirées en grec archaïque. L'attestation de sonantes longues ou aspirées non issues de *sR-, dans les inscriptions et dans la poésie homérique, suggère que l'opposition entre *R- et *RR^h- a parfois été neutralisée en faveur de RR^h- : on reconstruit donc une préférence pour les sonantes aspirées initiales. Le fondement de cette préférence n'est pas clair ; nous avons discuté l'hypothèse d'une contrainte sur la sonorité des segments en position initiale, résolue soit par l'exclusion soit par le renforcement des sonantes dans cette position. Le problème est de comprendre pourquoi l'approximante wau ne se comporte pas comme les autres sonantes.

Cette reconstruction permet de proposer une hypothèse sur l'origine de l'aspiration devant tout *u-* initial. Cette hypothèse repose sur la reconstruction d'un glide épenthétique devant les voyelles hautes : /u-/ [wu-]. Cette approximante non lexicale, et donc non liée aux contraintes de fidélité, peut satisfaire pleinement la contrainte favorisant les sonantes aspirées en début de mot. L'approximante aspirée aboutit ensuite à *hu-* par une dissimilation d'aspiration. Si le détail de l'analyse pose encore des problèmes, son esprit en tout cas nous semble al-

ler dans la bonne direction, en intégrant *hu-* dans un système indépendamment motivé.

La tendance à aspirer les sonantes initiales n'est plus à l'œuvre sur *r* non plus en grec classique. Cette conclusion procède d'un réexamen systématique de nos sources sur la qualité des rhotiques, qui met en évidence une autre propriété de *r* initial : la longueur. La qualité géminée de *r* initial n'est pas limitée à l'intérieur de mot composé, mais, conformément à la structure du mot prosodique que nous avons défendue, s'étend dans la phrase au niveau post-lexical. Nous analysons *r* initial comme une vibrante longue, à l'instar du *r* espagnol, mais différant de ce dernier par le traitement syllabique : le grec possède un contraste de gémination, et *rr-* initial est traité comme *-rr-* intérieur ; il autorise en position initiale des groupes à sonorité plate *pt-*, *mn-*, qui présentent la même syllabation que la rhotique, et le même processus de redoublement au parfait. Ce *rr-* est donc à la fois phonétiquement motivé et cohérent avec les contraintes de la phonotactique grecque. Cette analyse permet en outre d'établir une continuité entre l'indo-européen et le grec : les deux langues ne tolèrent pas le *r* simple à l'initiale de mot, et contournent le problème en excluant la rhotique de la position initiale dans le premier cas, et en la un renforçant en une vibrante sourde dans le deuxième cas.

Puisque le *rr* géminé intérieur est lui aussi aspiré, la logique du système en synchronie n'est donc plus d'aspirer une sonante initiale, mais d'aspirer tous les *r* longs. Ce chapitre montre donc que la grammaire phonologique en diachronie doit laisser une place à la réanalyse : deux propriétés héritées se trouvent ici hiérarchisées (la longueur implique l'aspiration) dans un sens inattendu. L'apparition d'une aspiration sur *-rr-* géminé montre, à notre sens, comment la restructuration des sons en catégories au sein d'un système peut motiver un changement phonétique : les nouveaux *-rr-* longs sont identifiés à la catégorie de *rr*^{h}- initiaux, et c'est pour cela qu'ils reçoivent une aspiration. Nous avons également montré la nécessité de distinguer entre les sons et la façon dont ils sont traités par la phonotactique (la même vibrante n'a pas le même statut en grec qu'en espagnol), ainsi qu'entre la marque des sons isolés et celle des contrastes entre ces sons.

Enfin, le chapitre sur la loi de Grassmann et ses effets en grec classique synthétise les deux questions précédentes, en leur opposant une difficulté supplémentaire : la dissimilation est régressive, et se produit au détriment de l'aspiration initiale ; *hu-* et *rr*^{h} la rendent opaque. Nous avons exposé la complexité des données grecques, en distinguant autant que possible ce qui relevait de la dissimilation historique et de la grammaire synchronique du grec classique. La dissimilation présente des irrégularités, avec des exceptions et des cas de dissimilation progressive. Une revue de la littérature sur la date du changement et

l'examen détaillé des inscriptions nous ont conduite à la conclusion que la dissimilation est antérieure à l'époque classique, mais que ses effets sont brouillés par une tendance à l'assimilation principalement régressive. Nous avons proposé d'analyser la dissimilation comme un cas d'hypercorrection contre cette tendance à l'assimilation. Cela signifie que la tendance à l'assimilation est ancienne, et qu'elle subsiste au niveau post-lexical tandis que la dissimilation est intégrée dans la grammaire. Dans cette approche, la dissimilation est fondée sur le caractère "non borné" du trait d'aspiration, qui rend sa localisation dans le signal ambiguë.

Les effets de cette dissimilation sont ensuite modifiés par la restructuration analogique, qui aboutit en grec classique à une restriction de co-occurrence sur le nombre d'aspirées par morphème, manifestée par une série d'alternances morphophonologiques. Les alternances et la restriction posent deux problèmes. Elles sont limitées au domaine du morphème, mais s'appliquent après l'ajout des suffixes : elles semblent donc s'opposer à une conception cyclique et modulaire de la grammaire. Nous avons proposé de résoudre ce problème en analysant de la restriction comme un phénomène lexical, dans lequel la solidarité entre les occlusives sourdes des radicaux alternants est incarnée par un trait d'aspiration branchant. Il n'y aurait donc, en grec classique, qu'un trait d'aspiration par radical dès le lexique. Cette analyse rend compte du deuxième problème posé par les alternances et les restrictions, à savoir l'insensibilité de *hu-* et de *rr*^{h}. Elle échoue cependant à expliquer comment *hu-* et *rr*^{h} sont maintenus dans la période où la dissimilation se répand dans le lexique, et doit donc faire l'objet d'une règle. La solution de ce problème doit reposer dans une meilleure compréhension du mécanisme de la dissimilation.

Sur le plan théorique, nous avons plaidé, tout au long de cette étude, pour une approche nuancée du changement diachronique : il n'est pas réductible à un changement dans la hiérarchie des contraintes, ni à une réorganisation du matériel segmental sur un gabarit de positions. Nous avons en effet laissé une grande place à la réanalyse : un *h* peut être analysé comme une fricative pure dans certaines langues, ou comme un trait laryngal dans d'autres ; deux allophones de *r* peuvent être réanalysés en deux catégories, et les propriétés de *rr*^{h} peuvent être hiérarchisées l'une par rapport à l'autre. Nous avons ensuite admis l'existence de *patterns* à la fois productifs et phonétiquement non motivés, comme l'aspiration de *u* initial ou l'assibilation des occlusives coronales devant *m*. Ces processus remettent en cause une conception étroite de la grammaire universelle : des généralisations d'origine non phonétique peuvent être apprises par les locuteurs, et intégrer la grammaire en devenant productifs. Inversement, nous avons évoqué la possibilité pour la grammaire de bloquer un processus diachronique, comme

la lénition *s* > *h* en fin de mot. Le problème des limites à imposer à ces deux tendances est une question toujours ouverte.

De manière générale, nous avons défendu le caractère mutuellement enrichissant des approches synchronique et diachronique. Les sonantes longues aspirées sont certes héritées, mais cela ne suffit pas à comprendre l'apparition de sonantes aspirées non étymologiques, ni le maintien de *rr*^{h} et le caractère productif de ses deux propriétés. Inversement, la prise en compte de la diachronie permet d'établir un lien entre des phénomènes épars et apparemment hétérogènes, comme la distribution de *r* en indo-européen et en grec classique, ou l'aspiration de *hu-* et celle de *rr*^{h}.

Enfin, nous avons montré l'intérêt d'une approche "holistique", qui intègre à la fois l'examen des sources antiques et la grammaire phonologique qui en résulte. La prise en compte du corpus épigraphique, par exemple, permet de nuancer les phénomènes observés à la frontière préfixe-radical, et d'intégrer le cas important des assimilations d'aspiration. Nous espérons que les résultats obtenus à l'aide de cette méthode, pour imparfaits qu'ils soient, permettent une compréhension plus fine du statut phonologique de l'aspiration en grec ancien.

Annexe

Quantité de *#(r)r–* dans le théâtre attique

Cette annexe complète la section 3.2 du chap. 6. Elle fournit la scansion des *#(r)r-* initiaux que nous avons proposée afin de pouvoir évaluer le rôle des différents paramètres dans l'apparition de *#rr-* long, *#r-* simple ou *#(r)r-* ambigu dans le théâtre attique. Sont scandées les tragédies complètes, les comédies complètes et les fragments comiques.

Les données sont classées par quantité de *#(r)r-*, puis par type de vers, puis par catégorie de frontière syntaxique (catégories de Stephens, 1990), puis par ordre alphabétique des pièces en français.

Tab. 14 : ***#(r)r-* ambigus chez Aristophane**

Ach. 412, 744, *Ass.* 195, *Cav.* 653, *Gren.* 495, 1155, 1199, 1379, *Guêpes* 909, 1147, *Lys.* 944, *Nuées* 538, *Ois.* 99, 643, 654, 364, *Paix* 521, 931, *Thesm.* 781.

Tab. 15 : **Aristophane**

Référence		**Mot concerné**		**Mètre**	**Scansion**	**Catégorie**
Nuées	647	ῥυθμῶν	*rut^{h}mɔ̃n*	3i	*rr*	1
Paix	699	ῥιπός	*ripós*	3i	*rr*	1
Plout.	1065	ῥάκη	*rákɛ̄*	3i	*rr*	1
Guêpes	982	ῥοφεῖν	*rop^{h}ɛ̃n*	3i	*rr*	1
Paix	153	ῥίψας	*rípsas*	3i	*rr*	5
Plout.	51	ῥέπει	*répē*	3i	*rr*	5
Guêpes	1487	ῥώμης	*rɔ́mēs*	anap.	*rr*	1
Cav.	546	ῥόθιον	*rót^{h}ion*	anap.	*rr*	1
Paix	740	ῥάκια	*rákia*	anap.	*rr*	1
Gren.	406	ῥάκος	*rákos*	choeur	*rr*	1
Gren.	1059	ῥήματα	*rɛ́mata*	anap.	*rr*	1
Gren.	1066	ῥακίοις	*rakíoi̯s*	anap.	*rr*	2
Nuées	416	ῥιγῶν	*rīgɔ̃n*	anap.	*rr*	2
Ach.	1146	ῥιγῶν	*rīgɔ̃n*	anap.	*rr*	3
Nuées	344	ῥῖνας	*rĩ̄nās*	anap.	*rr*	3
Thesm.	665	ῥῖψον	*rĩ̄pson*	choeur (3i)	*rr*	3
Guêpes	1067	ῥώμην	*rɔ̃mɛ̄n*	choeur	*r*	2

Tab. 16 : ***#(r)r-* ambigus dans les fragments comiques**

Archippus 1.1, 38.2 ; Eupolis 323.1, 252.3 ; Hermippos 36.1 ; Platon 36.2.

Tab. 17 : **Autres auteurs comiques**

Référence		**Mot concerné**		**Mètre**	**Scansion**	**Catégorie**
Théopompe	43.1/4.1	ῥαχιστής	*rak^{h}istḗs*	3i	*rr*	1
Eupolis	306.1	ῥυπαρώτερον	*ruparṓteron*	3i	*rr*	2
Eupolis	252.3	ῥᾳδίως	*rāi̯díōs*	3i	*rr*	3
Phérécrate	1.29	ῥόδα	*róda*	3i	*r*	1
Platon	138.2	ῥάμφος	*rámp^{h}os*	3i	*r*	1
Hermippos	82.8	ῥόδων	*ródɔ̄n*	6d	*r*	3
Phérécrate	152.2	ῥέζει	*rézdē*	6d	*r*	3

Tab. 18 : **Eschyle**

Référence		**Mot concerné**		**Mètre**	**Scansion**	**Catégorie**
Eum.	190	ῥάχιν	*rák^{h}in*	3i	*rr*	1
Prom.	1023	ῥάκος	*rákos*	3i	*rr*	4
Prom.	992	ῥιπτέσθω	*riptést^{h}ɔ̄*	3i	*r*	2
Prom.	713	ῥαχίαισιν	*rak^{h}íai̯sin*	3i	*r*	5
Sept	824	ῥύεσθαι	*rúest^{h}ai̯*	choeur	*r*	2
Choeph.	316	ῥέξας	*réksas*	choeur	*r*	3
Eum.	788	ῥέξω	*réksɔ̄*	choeur	*r*	3
Eum.	818	ῥέξω	*réksɔ̄*	choeur	*r*	3
Sept	93	ῥύσεται	*rū́setai̯*	choeur	*r*	3
Sept	104	ῥέξεις	*réksēs*	choeur	*r*	3

Tab. 19 : ***#(r)r-* ambigus chez Eschyle**

Eum. 232, *Prom.* 300, *Suppl.* 615.

Tab. 20 : **Sophocle**

Référence		**Mot concerné**		**Mètre**	**Scansion**	**Catégorie**
Ant.	712	ῥείθροισι	*rḗt^{h}roi̯si*	3i	*rr*	1
O.C.	900	ῥυτῆρος	*rutɛ̃́ros*	3i	*rr*	1
Ant.	318	ῥυθμίζεις	*rut^{h}mízdēs*	3i	*rr*	3
O.R.	847	ῥέπον	*répon*	3i	*rr*	5
Phil.	1191	ῥέξοντες	*réksontes*	choeur	*rr*	3
O.R.	72	ῥυσαίμην	*rusá̯imēn*	3i	*r*	2

Tab. 21 : ***#(r)r-* ambigus chez Sophocle**

El. 668, *O.C.* 858, 1248, 1724, *O.R.* 355, 983, 1289, *Phil.* 756, 959, *Trach.* 357.

Tab. 22 : ***#(r)r-* ambigus chez Euripide**

Andr. 227, *Bacch.* 1338, *El.* 622, *Héracl.* 163, *Herc.* 197, *Hipp.* 846, *Ion* 1406, *Iph. Aul.* 1383, *Rhés.* 301, 599, *Suppl.* 637, *Tr.* 774.

Tab. 23 : **Euripide**

Référence		**Mot concerné**		**Mètre**	**Scansion**	**Catégorie**
Hipp.	459	ῥητοῖς	*rētoi͡s*	3i	*rr*	1
Iph. Taur.	253	ῥηγμῖσιν	*rēgmĩ̄sin*	3i	*rr*	1
Rhés.	919	ῥοᾶ	*roā́*	3i	*rr*	1
Hél.	1090	ῥοπᾶς	*ropā́s*	3i	*rr*	2
Hél.	492	ῥοαί	*roa͡í*	3i	*rr*	2
Suppl.	94	ῥυθμόν	*rut^{h}món*	3i	*rr*	2
El.	772	ῥυθμῷ	*rut^{h}mo͡ĩ̄*	3i	*rr*	3
Andr.	286	ῥοαῖς	*roa͡ĩ̄s*	choeur	*rr*	6
Ion	522	ῥήξῃς	*rḗksē̄i͡s*	4tr	*r*	5
Bacch.	59	Ῥέᾱς	*réās*	3i	*r*	6
Alc.	263	ῥέξεις	*réksēs*	choeur	*r*	3
Bacch.	128	Ῥέας	*réās*	choeur	*r*	3
Alc.	458	ῥεέθρων	*reét^{h}rɔ̄n*	choeur	*r*	4
Bacch.	150	ῥίπτων	*ríptɔ̄n*	choeur	*r*	5
Suppl.	380	ῥύῃ	*rúē̄i͡*	choeur	*r*	5
Hél.	1117	ῥόθια	*rót^{h}ia*	choeur	*r*	6
H. f.	1204s	ῥέθος	*rét^{h}os*	choeur	*r*	6
Troy.	1117	ῥοαῖσιν	*roa͡ĩ̄sin*	choeur	*r*	6

Bibliographie

Sauf indication contraire, les éditions utilisées pour les traductions sont celles des *Collection Universités de France*, Société d'Édition "Les Belles-Lettres" (CUF, Paris).

Abréviations bibliographiques

Beekes R. S. P. Beekes et L. v. Beek (2010). *Etymological dictionary of Greek*. Leiden ; Boston : Brill

CEG 1 P. A. Hansen (1983). *Carmina Epigraphica Graeca saeculorum VIII–V a. Chr. N.* Berlin : Walter de Gruyter

CEG 2 P. A. Hansen (1989). *Carmina Epigraphica Graeca saeculi IV a. Chr.* Berlin : Walter de Gruyter

CEG 20xx "Chroniques d'étymologie grecque", publiées par A. Blanc, Ch. de Lamberterie et J.-L. Perpillou, dans la *Revue de Philologie*. 2000 = *R.Ph.* 74, CEG n°5, pp. 257–285 ; 2003 = *R.Ph.* 77, CEG n°8, pp. 111–140 ; *R.Ph.* 79, CEG n°10, pp. 159–193

DELG P. Chantraine (1968). *Dictionnaire étymologique de la langue grecque : histoire des mots*. Paris : Klincksieck

GG R. Schneider et al., éds. (1965). *Grammatici Graeci*. Hildesheim : G. Olms

IG Académie de Berlin (éd., 1890-), *Inscriptiones Graecae* I-XIV. Berlin : De Gruyter

LSJ H. G. Liddell et R. Scott (1940). *A Greek-English Lexicon*. Oxford : Oxford University Press

PCG R. Kassel et C. Austin (1983-). *Poetae Comici Graeci*. Berlin : Walter de Gruyter

PHI Packard Humanities Institute, *Searchable Greek Inscriptions*. Cornell University and Ohio State University, http://epigraphy.packhum.org/

Schw. (inscriptions) E. Schwyzer (1960). *Dialectorum graecarum exempla epigraphica potiora*. 3e éd. Hildesheim : Olms

TLG *Theasurus Linguae Graecae*. University of California, Irvine. Consulté sur http://www.stephanus.tlg.uci.edu/ et sur CD-ROM.

UPSID I. Maddieson et K. Precoda. *UCLA Phonological Segment Inventory Database*. Accès par l'interface web créée par Heening Retz. url : http://web.phonetik.uni-frankfurt.de/upsid.html

Bibliographie générale

Abramson, A. S. et L. Lisker (1965). "Voice onset time : acoustic analysis and synthesis". In : *5e Congrès International d'Acoustique : Rapports*. Liège, Belgique, 1a Conf. A51.

Aitchison, J. (1976). "The Distinctive features of Ancient Greek". In : *Glotta* 1976.3, 173–201.

Allen, W. S. (1957). "Aspiration in the Harauti nominals". In : *Studies in Linguistic Analysis*. London : Oxford University Press.

— (1978). *Vox Latina : a Guide to the Pronunciation of Classical Latin*. 1st ed. 1965. Cambridge : Cambridge University Press.

Allen, W. S. (1973). *Accent and Rhythm. Prosodic features of Latin and Greek : a study in theory and reconstruction*. Cambridge : Cambridge University Press.

— (1987). *Vox Graeca : a Guide to the Pronunciation of Classical Greek*. 3rd ed. (1st : 1968). Cambridge : Cambridge University Press.

Alonso Déniz, A. (2001). *La geminada -ρρ- en ático Κυθήρριος y Φρεάρριος*. Présentation Ve Colloque de Linguistique Grecque de Paris.

— (2008). "Estudios sobre la aspiracion de /s/ en los dialectos griegos". Thèse de doct. Universidad Complutense de Madrid.

— (2010). "El supuesto alargamiento compensatorio *πένσμα > πεῖσμα 'amarre' en griego antiguo y otras cuestiones relacionadas". In : *Die Sprache* 49.2, 217–253.

Anderson, S. R. (2011). "Clitics". In : *The Blackwell Companion to Phonology*. Sous la dir. de M. van Oostendorp et al. T. 4. Oxford : Wiley-Blackwell, 2002–2018.

Árnason, K. (2011). *The Phonology of Icelandic and Faroese*. Oxford : Oxford University Press.

Bader, F. (1969). *Études de composition nominale en mycénien*. Incunabula Graeca 31. Roma : Ed. dell' Ateneo.

Bakovic, E. J. (1994). “Strong onsets and Spanish fortition”. In : *Proceedings of the 6th Student Conference in Linguistics (SCIL 6)*. Sous la dir. de C. Giordano et D. Ardron. MIT Working Papers in Linguistics. Cambridge (MA), 21–39.

Bally, C. (1945). *Manuel d’accentuation grecque*. Berne : A. Francke.

Bartoněk, A. (1961). *Vyvoj konsonantického Systému V Řeckych Dialektech*. Praha : Statni Pedagogické Nakladatelstvi.

Batisti, R. (2014). “Ricerche sull’Allungamento di Compenso in greco antico. Fonetica, fonologia, dialettologia”. Thèse de doct. Università di Bologna.

Bauer, L. (2008). “Lenition revisited”. In : *Journal of Linguistics* 44.3, 605–624.

Beckman, J. N. (1998). “Positional Faithfulness”. Ph.D. Dissertation. Amherst : University of Massachusetts.

Bekker, I., G. K. Nauck et G. A. Reimer, éds. (1814-1821). *Anecdota Graeca*. Allemagne.

Bennett, W. (2013). “Dissimilation, Consonant Harmony, and Surface Correspondence”. Ph. D. Dissertation. Rutgers University.

Bermúdez-Otero, R. (2007). “Diachronic phonology”. In : *The Cambridge Handbook of Phonology*. Sous la dir. de P. de Lacy. Cambridge : Cambridge University Press, 497–517.

— (2011). “Cyclicity”. In : *The Blackwell Companion to Phonology*. Sous la dir. de M. van Oostendorp et al. Oxford : Wiley-Blackwell, 2019–2048.

— (2012). “The architecture of grammar and the division of labour in exponence”. In : *The Morphology and Phonology of Exponence*. Sous la dir. de J. Trommer. Oxford : Oxford University Press, 8–83.

— (2015). “Amphichronic explanations and the life cycle of phonological processes”. In : *The Oxford Handbook of Historical Phonology*. Sous la dir. de J. C. Salmons et P. Honeybone. Oxford : Oxford University Press, 374–399.

— (2016). “Stratal Phonology”. In : *The Routledge Handbook of Phonological Theory*. Sous la dir. de S. J. Hannahs et A. R. Bosch. Abingdon : Routledge. url : lingbuzz/003118 (visité le 09/01/2016).

Bermúdez-Otero, R. et K. Börjars (2006). “Markedness in phonology and in syntax : the problem of grounding”. In : *Lingua* 116.5 : *Linguistic knowledge : perspectives from phonology and from syntax*. Sous la dir. de P. Honeybone et R. Bermúdez-Otero, 710–756.

Bermúdez-Otero, R. et A. Luis (2009). *Cyclic domains and prosodic spans in the phonology of European Portuguese functional morphs*. Présentation à la 6th Old World Conference in Phonology. Edinburgh.

Bermúdez-Otero, R. et J. Payne (2011). “There are no special clitics”. In : *Morphology and its interfaces*. Sous la dir. de A. Galani, G. Hicks et G. Tsoulas. Amsterdam : John Benjamins, 57–96.

Bermúdez-Otero, R. et G. Trousdale (2011). “Pathways of change”. In :

Bernabé, A. et E. R. Luján (2006). *Introducción al griego micénico*. Zaragoza : Prensas Universitarias de Zaragoza.

Bessell, N. (1992). "Towards a phonetic and phonological typology of post-velar articulation". Ph.D. dissertation. University of British Columbia.

Biville, F. (1990). *Les emprunts du latin au grec. Approche phonétique*. T. 1. Introduction et consonantisme. Louvain ; Paris : Peeters.

— (1995). *Les emprunts du latin au grec. Approche phonétique*. T. 2. Vocalisme et conclusions. Louvain ; Paris : Peeters.

Blanc, A., C. d. Lamberterie et J.-L. Perpillou (2003). "Chronique d'étymologie grecque. N°8 (CEG 2003)". In : *Revue de philologie, de littérature et d'histoire anciennes* 77.1.

Blevins, J. (à paraître). "Evolutionary Phonology and The Life Cycle of Voiceless Sonorants". In : *Typological hierarchies in synchrony and diachrony*. Sous la dir. de S. Cristofaro et F. Zúñiga. Benjamins.

— (2008). "Consonant Epenthesis : Natural and Unnatural Histories". In : *Linguistic Universals and Language Change*. Sous la dir. de J. Good. Oxford : Oxford University Press, 79–107.

Blevins, J. et A. Garrett (1998). "The origins of consonant-vowel metathesis". In : *Language* 74.3, 508–556.

Blümel, W. (1982). *Die aiolischen Dialekte. Phonologie und Morphologie der inschriftlichen Texte aus generativer Sicht*. Göttingen : Vandenhoeck und Ruprecht.

Boersma, P. (1997). "Sound change in functional phonology". In : *Rutgers Optimality Archive* 237.

Bombien, L. (2006). "Voicing alternations in Icelandic sonorants - a photoglottographic and acoustic investigation". In : *AIPUK, Working Papers of the Institute for Phonetics*. University of Kiel 39, 63–82.

Borowsky, T. et R.-A. Mester (1983). "Aspiration to roots : remarks on the Sanskrit diaspirates". In : *Proceedings of Chicago Linguistic Society* 19, 52–63.

Borroff, M. L. (2007). "A Landmark Underspecification Account of the Patterning of Glottal Stop". Ph.D. Dissertation. Southampton : Stony Brook University.

Bozzone, C. (2013). "Initial "Yod" in Greek and the Etymology of Gk. ἵππος 'horse'". In : *Proceedings of the 24th Annual UCLA Indo-European Conference*. Sous la dir. de S. W. Jamison, C. Melchert et B. Vine. Bremen : Hempen, 1–26.

Bradley, T. G. (2001). "The phonetics and phonology of rhotic duration contrast and neutralization". Ph.D. Dissertation. Pennsylvania State University.

Brixhe, C. (1967). *Le dialecte grec de Pamphylie*. Paris : A. Maisonneuve.

— (1991). "De la phonologie à l'écriture : quelques aspects de l'adaptation de l'alphabet cananéen au grec". In : *Phoinikeia grammata. Lire et écrire en Médi-*

terranée, Actes du colloque de Liège, 15-18 novembre 1989. Namur : Société des Etudes Classiques, 313–355.
— (1996). *Phonétique et phonologie du grec ancien*. Louvain-la-Neuve : Peeters.
Browman, C. P. et L. M. Goldstein (1992). "Articulatory phonology : an overview". In : *Phonetica* 49.3-4, 155–180.
Brown, E. L. (2005). "New Mexican Spanish : Insight into the Variable Reduction of "La ehe inihial" (/s-/)". In : *Hispania* 88.4, 813–824.
Buck, C. D. (1961). *The Greek Dialects*. Chicago London Toronto : University of Chicago Press.
Bye, P. (2011). "Dissimilation". In : *The Blackwell Companion to Phonology*. Sous la dir. de M. van Oostendorp et al. Oxford : Wiley-Blackwell, 1408–1433.
Byrd, A. (2010). "Reconstructing Indo-European Syllabification". Ph.D. Dissertation. University of Kentucky.
Calabrese, A. (2005). *Markedness and Economy in a Derivational Model of Phonology*. Berlin : Mouton de Gruyter.
Canalis, S. (2007). "A note on the influence of Louis Hjelsmlev's suprasegmental phonology". In : *ICPhS 16*. Saarbrücken, 1369–1372.
Carvalho, J. B. d. (2002). "De la syllabation en termes de contours CV". Mémoire d'habilitation à diriger des recherches. Paris : Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales.
— (2005). "Building on old foundations : From phonemic theory to C/V-segregation". In : *Folia Linguistica* 39, 363–384.
— (2008a). "From Positions to Transitions : A Contour-based Account of Lenition". In : *Lenition and Fortition*. Sous la dir. de J. B. d. Carvalho, T. Scheer et P. Ségéral. Berlin : Mouton de Gruyter, 415–445.
— (2008b). "Western Romance". In : *Lenition and Fortition*. Sous la dir. de J. B. d. Carvalho, T. Scheer et P. Ségéral. Berlin : Mouton De Gruyter, 207–233.
— (2014). "C/V Interactions in Strict CV". In : *The form of structure, the structure of form. Essays in honor of Jean Lowenstamm*. Sous la dir. de S. Bendjaballah et al. Amsterdam : John Benjamins, 123–138.
— (2015). *Accent et verbe en ibéro-roman : une conception néo-néogrammairienne de l'interaction phono-/morphologie*. Présentation à l'Atelier de phonologie, 4 mars 2015. Université Paris 8, Saint Denis.
— (2016). "Deriving sonority : A Strict CV Approach to Consonant Clusters and Phonotactics". ms.
Celata, C. et B. Kaeppeli (2004). "Affricazione e rafforzamento in italiano : alcuni dati sperimentali". In : *Quaderni del Laboratorio di Linguistica della Scuola Normale Superiore* 4, 43–59.
Chantraine, P. (1933). *La formation des noms en grec ancien*. Paris : E. Champion.
— (1953). *Grammaire homérique*. T. 2. Syntaxe. Paris : Klincksieck.

Chantraine, P. (1958). *Grammaire homérique*. T. 1. Phonétique et morphologie. Paris : Klincksieck.
— (2002). *Morphologie historique du grec*. 1ère éd. 1945, puis 1961. Paris : Klincksieck.
Chitoran, I. (1998). "Georgian Harmonic Clusters : Phonetic Cues to Phonological Representation". In : *Phonology* 15.2, 121–141.
Cho et Ladefoged (1999). "Variation and universals in VOT : evidence from 18 languages". In : *Journal of Phonetics* 27, 207–229.
Cho, T. et S.-A. Jun (2000). "Domain-initial strengthening as enhancement of laryngeal features : Aerodynamic evidence from Korean". In : *UCLA Working Papers in Phonetics* 36, 57–69.
Chomsky, N. et M. Halle (1968). *The Sound Pattern of English*. Studies in Language. New York : Harper & Row.
Clackson, J. (2002). "The writing of χς and φς for ξ and ψ". In : *Glotta* 78, 22–35.
Clements, G. N. (1985). "The geometry of phonological features". In : *Phonology* 2, 225–252.
Clements, J. C. (1996). *The Genesis of a Language : the Formation and Development of Korlai Portuguese*. Amsterdam : John Benjamins.
Clements, N. et E. Hume (1996). "The internal organization of speech sounds". In : *The Handbook of Phonological Theory*. Sous la dir. de J. A. Goldsmith. Cambridge (MA) : Blackwell, 245–306.
Clements, N. et R. Khatiwada (2015). "Cooccurrence constraints on aspirates in Nepali". In : *Features in Phonology and Phonetics : Posthumous Writings by Nick Clements and coauthors*. Sous la dir. de A. Rialland, R. Ridouane et H. van der Hulst. Berlin : Mouton de Gruyter, 127.
Clements, N. G. (1990). "The role of the sonority cycle in core syllabification". In : *Papers in Laboratory Phonology I. Between the grammar and physics of speech*. Sous la dir. de M. E. Beckman et J. Kingston. Cambridge New York : Cambridge University Press.
Collinge, N. E. (1985). *The Laws of Indo-European*. Amsterdam ; Philadelphia : J. Benjamins.
Colvin, S. (2006). "Autosegmental phonology and word-internal -h- in Mycenaean Greek". In : *Glotta* 82, 1–19.
Colvin, S. (2007). *A Historical Greek Reader : Mycenaean to the Koiné*. Oxford : Oxford University Press.
Cooper, A. (2008). "Stop Co-Occurrence in the Proto-Indo-European Root : A New Perspective". In : *Proceedings of the 39th Meeting of the North East Linguistic Society*. Sous la dir. de S. Lima, K. Mullin et B. Smith. Amherst : GLSA, 217–226.
— (2009). "Similarity Avoidance in the Proto-Indo-European Root". In : *U. Penn. Working Papers in Linguistics*.

Craioveanu, R. (2013). “A Typology of Fricative Aspiration”. Generals Paper. University of Toronto.
Davis, S. (1999). “On the representation of initial geminates”. In : *Phonology* 16.1, 93–104.
— (2011). “Geminates”. In : *The Blackwell Companion to Phonology*. Sous la dir. de M. van Oostendorp et al. T. 2. Blackwell Companions to Linguistics. Oxford : Wiley-Blackwell, 873–897.
Davis, S. et M.-H. Cho (2003). “The distribution of aspirated stops and /h/ in American English and Korean : an alignment approach with typological implications”. In : *Linguistics* 41.4, 607–652.
Dawe, R. (1979). *Sophoclis Tragoediae*. T. 2. Trachiniae, Antigone, Philoctetes, Oedipus Coloneus. Leipzig : Teubner.
Dawson, W. (1985). “The vowel feature ‘constricted’ in Tibetan”. In : *Southeast Asian Linguistics Studies presented to André-G. Haudricourt*. Sous la dir. de S. Ratanakul, D. Thomas et S. Premsirat. Bangkok : Mahidol University, 158–177.
De Decker, F. (2015). “Another attempt at a chronology for Grassmann’s Law in Greek”. In : *Journal of Indo-European Studies* 43.1-2, 140–177.
DeLisi, J. (2013). “Feature metathesis and the change of PIE *dṷ to Classical Armenian -rk-*”. In : *Diachronica* 30.4, 469–491.
Desbordes, F. (2007). “La prétendue confusion de l’écrit et de l’oral dans les théories de l’Antiquité”. In : *Idées grecques et romaines sur le langage. Travaux d’histoire et d’épistémologie*. Rééd. Pour une théorie de la langue écrite, Paris, Editions du CNRS. 297–305.
Devine, A. M. et L. D. Stephens (1994). *The Prosody of Greek Speech*. Oxford : Oxford University Press.
DiCanio, C. T. (2009). “The Phonetics and Phonology of San Martín Itunyoso Trique”. Ph. D. Dissertation. University of California, Berkeley.
Dickey, E. (2007). *Ancient Greek Scholarship : a guide to finding, reading, and understanding scholia, commentaries, lexica, and grammatical treatises, from their beginnings to the Byzantine period*. Oxford : Oxford University Press.
Dobias-Lalou, C. (2014). “Une inscription archaïque du temple des Dioscures à Cyrène”. In : *Cirene greca e romana. Cirene «Atene d’Africa» VII*. Sous la dir. de M. Luni. “L’Erma” di Bretschneider, 31–37.
Dresher, B. E. (2009). *The Contrastive Hierarchy in Phonology*. Cambridge : Cambridge University Press.
Duhoux, Y. (2005). “Notation des traits distinctifs ou non distinctifs et principe d’imperfection : trois tendances à l’oeuvre dans les écritures grecques anciennes”. In : *Živa Antika* 55, 53–65.
Dupont-Roc, R. et J. Lallot, éds. (1980). *Aristote. La Poétique*. Paris : Seuil.
Egetmeyer, M. (2010). *Le dialecte grec ancien de Chypre*. Berlin : De Gruyter.

Egurtzegi, A. (2013). “Diferentes tipos de aspiración en vasco (con análisis espectrales del dialecto sulentino actual)”. In : *Iberia e Sardegna. Legami linguistici, archeologici e genetici dal Mesolitico all’Età del Bronzo*. Sous la dir. de E. Blasco et al. Firenze : Le Monnier, 151–169.

— (2014). “Phonetically-conditioned sound change : /u/-fronting in Zuberoan Basque”. In : Poster présenté à Sound Change in Interacting Human Systems, Berkeley.

— (2015). “Towards a phonetically grounded diachronic phonology of Basque”. Thèse de doct. University of the Basque Country.

Erbse, H., éd. (1969-1988). *Scholia Graeca in Homeri Iliadem, scholia vetera*. Berolini : W. de Gruyter.

Ferguson, C. A. (1996). “From ESSES to AITCHES : Identifying Pathways of Diachronic Change”. In : *Sociolinguistic Perspectives : papers on language in society, 1959-1994*. New York : Oxford University Press.

Finley, S. (2009). “Morphemic harmony as featural correspondence”. In : *Lingua* 119, 478–501.

Firth, J. R. (1948). “Sounds and Prosodies”. In : *Transactions of the Philological Society*, 127–152.

— (1957). *Papers in Linguistics 1934-1951*. London : Oxford University Press.

Flemming, E. (1996). “Laryngeal Metathesis and Vowel Deletion in Cherokee”. In : *UCLA Occasional Working Papers in Linguistics. Cherokee Papers from UCLA* 16, 23–44.

— (2004). “Contrast and Perceptual Distinctiveness”. In : *Phonetically-based Phonology*. Sous la dir. de B. Hayes, R. Kirchner et D. Steriade, 232–276.

Fournet, J.-L. (1999). *Hellénisme dans l’Égypte du VIe siècle : la bibliothèque et l’oeuvre de Dioscore d’Aphrodité*. Le Caire : Institut Français d’Archéologie Orientale.

Friedländer, L. (1853). *Aristonici περὶ σημείων Ἰλιάδος reliquiae emendatiores*. Göttingen.

Frisch, S. A., M. Broe et J. Pierrehumbert (2004). “Similarity Avoidance and the OCP”. In : *Natural Language and Linguistic Theory* 22, 179–228.

Gaisford, T. (1848). *Etymologicon Magnum*. Oxford, repr. Amsterdam.

Gallagher, G. et J. Whang (2014). “An acoustic study of trans-vocalic ejective pairs in Cochabamba Quechua”. In : *Journal of the International Phonetic Association* 44.2, 133–154.

Gallagher, G. E. S. (à paraître). “Asymmetries in the representation of categorical phonotactics”. In : *Language*.

— (2010). “The perceptual basis of long-distance laryngeal restrictions”. Thèse de doct. Cambridge (MA) : MIT.

— (2015). “Natural classes in cooccurrence constraints”. In : *Lingua* 166, 80–98.

Gamkrelidze, T. V. et V. V. Ivanov (1973). “Sprachtypologie und die Rekonstruktion der gemeinindogermanischen Verschlüsse”. In : *Phonetica* 27, 150–156.
— (1995). *Indo-European and the Indo-Europeans*. Trad. par J. Nichols. Berlin-New York : De Gruyter.
Gandour, J. et al. (1986). “The acquisition of the voicing contrast in Thai : a study of voice onset time in word-initial consonants”. In : *Journal of Child Language* 13, 561–572.
Garde, P. (1968). *L’accent*. Paris : PUF.
Garrett, A. (2008). “Thurneysen’s Law”. In : *34th Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society*. Berkeley (CA).
— (2015). “Sound change”. In : *The Routledge Handbook of Historical Linguistics*. Sous la dir. de C. Bowern et B. Evans. Oxon : Routledge.
Garrett, A. et J. Blevins (2004). “The evolution of metathesis”. In : *Phonetically-Based Phonology*. Sous la dir. de B. Hayes, R. M. Kirchner et D. Steriade, 117–156.
— (2008). “Analogical morphophonology”. In : *The Nature of the Word*. MIT Press, 527–545.
Garrett, A. et K. Johnson (2012). “Phonetic bias in sound change”. In : *Origins of Sound Change : Approaches to Phonologization*. Sous la dir. de A. C. L. Yu. Oxford : Oxford University Press, 51–97.
Gignac, F. T. (1970). “The Pronunciation of Greek Stops in the Papyri”. In : *Transactions and Proceedings of the American Philological Association* 101, 185–202.
— (1976). *A Grammar of the Greek Papyri of the Roman and Byzantine Periods. 1, Phonology*. Milano : Istituto editoriale Cisalpino : La Goliardica.
Goettling, K. W., éd. (1822). *Theodosii Alexandrini Grammatica*. Leipzig : Libraria Dykiana.
— (1835). *Allgemeine Lehre vom Accent der griechischen Sprache*. Jena : Cröker.
Goldsmith, J. A. (1976). “Autosegmental Phonology”. Thèse de doct. MIT.
— (1990). *Autosegmental and Metrical Phonology*. Oxford : Blackwell.
Goldstein, D. (2014). “Dissimilation”. In : *Encyclopaedia of Ancient Greek Language and Linguistics*. Sous la dir. de G. K. Giannakis.
Goldstein, L. M. (1992). “Comments on chapter 3 and 4”. In : *Papers in Laboratory Phonology II : Gesture, Segment, Prosody*. Sous la dir. de G. Docherty et D. R. Ladd. Cambridge : Cambridge University Press, 120–124.
Golston, C. (1990). “Floating H (and *L) Tones in Ancient Greek”. In : *Proceedings of the Arizona Phonology Conference*. Sous la dir. de J. Myers et P. E. Pérez. T. 3. Coyote Papers, U. of Arizona, 66–82.
Gordon, M. et P. Ladefoged (2001). “Phonation types : a cross-linguistic overview”. In : *Journal of Phonetics* 29, 383–406.

Gouma, T. (2013). “L’emphase en arabe marocain. Une analyse autosegmentale”. Thèse de doct. Université Paris 8.

Grammont, M. (1933). *Traité de phonétique*. Paris : Delagrave.

— (1948). *Phonétique du grec ancien*. Lyon : IAC.

Grassmann, H. (1863a). “Über das ursprüngliche vorhandensein von wurzeln, deren anlaut und auslaut eine aspirate enthielt”. In : *Kuhns Zeitschrift* 12, 110–138.

— (1863b). “Über die aspiraten und ihr gleichzeitiges vorhandensein im an- und auslaut der wurzeln”. In : *Kuhns Zeitschrift* 12, 81–110.

Haas Gerrit (de), W. (1988). “A formal theory of vowel coalescence : a case study of Ancient Greek”. Ph.D. Dissertation. Université Catholique de Nimègue.

Halle, M. et K. N. Stevens (1971). “A note on laryngeal features”. In : *MIT Quarterly Progress Report* 101, 198–212.

Hammond, M. (2012). “The distribution of h in Welsh and English”. ms.

Harris, J. (1990). “Segmental complexity and phonological government”. In : *Phonology* 7, 255–300.

Harris, J. et G. Lindsey (1995). “The elements of phonological representations”. In : *Frontiers of phonology : atoms, structures, derivations*. Sous la dir. de J. Durand et F. Katamba. Harlow, Essex : Longman, 34–79.

Harris, Z. S. (1944). “Simultaneous Components in Phonology”. In : *Language* 20.4, 181–205.

Harviainen, T. (1976). *On the loss of the Greek /h/ and the so-called aspirated rhō*. T. 45. Studia Orientalia. Societas Orientalis Fennica.

Hayward, K. M. (1989). “The indo-European language and the history of its speakers : The theories of Gamkrelidze and Ivanov”. In : *Lingua* 78.1, 37–86.

Hedin, B. E. (2000). “The phonological and syntactic conditioning of elision in Greek”. Ph.D. Dissertation. Stanford University.

Hejná, M. (2015). “Pre-aspiration in Welsh English : A case study of Aberystwyth”. Ph.D. Dissertation. University of Manchester.

Hejná, M. et J. Scanlon (2015). “New laryngeal allophony in Manchester English”. In : *ICPhS 18*. Glasgow.

Hjelmslev, L. (1985). “Sur les principes de la phonématique”. In : *Nouveaux Essais*. Paris : PUF.

Hock, H. H. (1991). *Principles of Historical Linguistics*. 2e éd. Berlin : de Gruyter.

Hodot, R. (1990). *Le dialecte éolien d’Asie. La langue des inscriptions VIIe s. a.C.-IVe s. p.C.* Paris : Recherche sur les civilisations.

Hoenigswald, H. M. (1965). “A property of Grassmann’s Law in Indic”. In : *Journal of the American Oriental Society* 85.1, 59–60.

— (2004). “Proclisis in Ancient Greek”. In : *Studies in Baltic and Indo-European Linguistics, in Honor of William R. Schmalstieg*. Sous la dir. de P. Baldi et P. U. Dini, 67–74.

Holmberg, D. et A. Gibson (1979). "On the distribution of [h] in the languages of the world". In : *Phonetic Experimental Research at the Institute of Linguistic University of Stockholm* 1, 68–82.

Honeybone, P. (2003). "Process inhibition in historical phonology". In : *Historical Linguistics 2001*. Sous la dir. de B. Blake et K. Burridge. Amsterdam : John Benjamins, 181–203.

— (2005). "Diachronic evidence in segmental phonology : the case of obstruent laryngeal specifications". In : *The internal organization of phonological segments*. Sous la dir. de M. v. Oostendorp et J. v. d. Weijer. Berlin-New York : Mouton de Gruyter.

— (2012). *The strangeness of verhauchung : coda lenition-inhibition and the effect of phonological structure on the innovation of phonological change*. Présentation à la 8th Old World Conference in Phonology, Berlin.

Hopper, P. J. (1973). "Glottalized and murmured occlusives in Indo-European". In : *Glossa* 7, 141–166.

Houlihan, K. (1977). "On aspiration and deaspiration processes". In : *Bilingualism, Experimental Linguistics, and Language Typologies*. Sous la dir. de F. R. Eckman. Washington : Hemisphere.

Huber, J. (1933). *Altportugiesisches Elementarbuch*. Heidelberg : C. Winters Universitätsbuchhandlung.

Hunt, A. S. (1911). *Catalogue of the Greek Papyri in the John Rylands Library, Manchester*. Manchester London : University Press B. Quaritch et Sherratt & Hughes.

Hurch, B. (1988). *Über Aspiration : ein Kapitel aus der natürlichen Phonologie*. Tübingen : Narr.

Iverson, G. et J. Salmons (1995). "Aspiration and Laryngeal Representation in Germanic". In : *Phonology* 12.

Iverson, G. K. (1985). "Grassmann's Law in Indo-European". In : *Folia Linguistica Historica* VI.2, 203–213.

— (1989). "On the category supralaryngeal". In : *Phonology* 6, 285–303.

Jacques, G. (2011). "A panchronic study of aspirated fricatives, with new evidence from Pumi". In : *Lingua* 121.9, 1518–1538.

Jakobson, R. (1971). *Selected Writings*. The Hague : Mouton.

Jakobson, R., G. Fant et M. Halle (1952). *Preliminaries to Speech Analysis : The distinctive features and their correlates*. Cambridge (MA) : MIT Press.

Janda, R. D. (2003). ""Phonologization" as the start of dephoneticization — Or, on sound change and its aftermath : of extension, generalization, lexicalization, and morphologization." In : *The Handbook of Historical Linguistics*. Sous la dir. de B. D. Joseph et R. D. Janda. Malden, MA, Oxford : Blackwell, 401–422.

Janda, R. D. et B. D. Joseph (1988). "In further defense of a non-phonological account for Sanskrit root-initial aspiration alternations". In : *Proceedings of*

the Fifth Eastern States Conference on Linguistics. Sous la dir. de J. Powers et K. de Jong. Philadelphia, Pennsylvania, 246–260.

Jatteau, A. (2013). "Autour de rho aspiré en grec ancien". In : *Lalies* 33, 221–240.

— (2016). "L'aspiration entre phonologie, écriture et analyse grammaticale en Grèce ancienne". In : *Écriture(s) et représentations du langage et des langues*. Dossier HEL 9. Paris, 254–266.

Jatteau, A. et J. B. d. Carvalho (2012). *What's in an [h] ? On a 'strange' lenition pattern in Ancient Greek*. Poster présenté au 20th Manchester Phonology Meeting. Manchester.

Jatteau, A. et M. Hejná (2015). *The phonetic precursors of aspiration dissimilation*. Poster présenté au 2nd Symposium on Historical Phonology. Edimbourg.

— (en prép.). "The phonetic precursors of aspiration dissimilation". In : *Papers in Historical Phonology (PiHPh)*. Edimbourg.

Jeffery, L. H. (1990). *The Local Scripts of Archaic Greece : a study of the origin of the Greek alphabet and its development from the eighth to the fifth centuries B.C.* Oxford : Clarendon Press.

Jiménez Delgado, J. M. (2006). "Situación de los grupos consonánticos susceptibles de alargamiento compensatorio en griego micénico". In : *Estudios filológicos en homenaje a Mercedes Vílchez Díaz*. Sous la dir. de J. Correa Rodríguez et E. Yamuza Ruiz. Zaragoza : Pórtico, 96–107.

— (2008). "La situación de *h en griego micénico". In : *Kadmos* 47, 73–90.

Joseph, B. D. et R. D. Janda (1988). "On the unity of sanskrit aspiration". In : *Papers for the Sixth International Phonology Meeting and Third International Morphology Meeting, Volume 1 : Phonology*. T. 6. Wiener Linguistische Gazette Supplement, 29–31.

Jurgec, P. (2011). "Feature spreading assimilation". Ph. D. Dissertation. Tromsø.

Kager, R. (1999). *Optimality Theory*. Cambridge : CUP.

Kang, Y. (2014). "Voice Onset Time as merger and development of tonal contrast in Seoul Korean stops : a corpus study". In : *Journal of Phonetics* 45, 76–90.

Kavitskaya, D. (2002). *Compensatory Lengthening : Phonetics, Phonology, Diachrony*. New York ; London : Routledge.

Kaye, J. et J. Lowenstamm (1985). "A non-linear treatment of Grassmann's Law". In : *Proceedings of the 15th Annual Meeting North-Eastern Linguistics Society*. Sous la dir. de S. Berman, J.-W. Choe et J. McDonough. Amherst (MA) : GLSA, 220–233.

Keating, P. (1988). "Underspecification in Phonetics". In : *Phonology* 5.2, 275–292.

Keating, P. et al. (2003). "Domain-initial articulatory strengthening in four languages". In : *Phonetic Interpretation*. Sous la dir. de J. Local, R. Ogden et R. Temple. Papers in Laboratory Phonology 6. Cambridge : Cambridge University Press, 143–161.

Kehrein, W. et C. Golston (2004). “A prosodic theory of laryngeal contrasts”. In : *Phonology* 21.3, 325–357.
Keil, H., éd. (1857). *Grammatici Latini*. Latin. Leipzig : Teubner.
Kim, C.-W. (1970). “A theory of aspiration”. In : *Phonetica* 21, 107–116.
Kiparsky, P. (1967). “Sonorant clusters in Greek”. In : *Language* 43, 619–635.
— (1973a). “Abstractness, opacity, and global rules”. In : *Three Dimensions of Linguistic Theory*. Sous la dir. de O. Fujimura. Tokyo : TEC, 57–86.
— (1973b). “On comparative linguistics : the case of Grassmann’s Law”. In : *Diachronic, Areal, and Typological Linguistics*. Sous la dir. de H. M. Hoenigswald et R. E. Longacre. The Hague : Mouton.
— (2000). “Opacity and Cyclicity”. In : *The Linguistic Review* 17, 351–367.
— (2003). “Accent, syllable structure, and morphology in Ancient Greek”. In : *Selected Papers from the 15th International Symposium on Theoretical and Applied Linguistics*. Sous la dir. de E. Mela Athanasopoulou. Thessaloniki.
— (2008). “Universals constrain change, change results in typological generalizations”. In : *Linguistic Universals and Language Change*. Sous la dir. de J. Good. Oxford University Press.
Kirchhoff, A. (1867). *Studien zur Geschichte des griechischen Alphabets*. Berlin : Fed. Dümmler’s.
Kjellmer, G. (2004). “On Greek rho”. In : *Word* 55.2, 179–187.
Kraehenmann, A. (2001). “Swiss German Stops : Geminates All over the Word”. In : *Phonology* 18.1, 109–145.
— (2011). “Initial geminates”. In : *The Blackwell Companion to Phonology*. Sous la dir. de M. van Oostendorp et al. T. 2. Oxford : Wiley-Blackwell, 1124–1146.
Kraehenmann, A. et A. Lahiri (2008). “Duration differences in the articulation and acoustics of Swiss German word-initial geminate and singleton stops”. In : *Journal of the Acoustic Society of America* 123, 4446–4455.
Krämer, M. (2009). *The Phonology of Italian*. Oxford : Oxford University Press.
Kuryłowicz, J. (1952). *L’accentuation des langues indo-européennes*. Zakład narodowy im. Ossolińskich. Cracovie.
La Roche, J. (1863). *Παρεκβολαὶ τοῦ μεγάλου ῥήματος ἐκ τῶν Ἡρωδιανοῦ [Commentaire sur le grand verbe] : E duobus codicibus Caes. Reg. biblioth. Vindobonensis*. Vienne.
Labrune, L. (2006). *La phonologie du japonais*. Leuven : Peeters.
— (2014). “The phonology of Japanese *r* : a panchronic account”. In : *Journal of East Asian Linguistics* 23.1, 1–25.
Ladefoged, P. et I. Maddieson (1996). *The Sounds of the World’s Languages*. Oxford : Blackwell.
Lallot, J. (1997). *Apollonios Dyscole. De la construction*. Paris : Vrin.
— (1998). *La grammaire de Denys le Thrace*. 2e ed. Paris : CNRS.

Lamberterie, C. d. (2009). "En hommage à Michel Lejeune : mycénien *o-wo-we* et le nom de l'« oreille »". In : *Actes des journées d'études organisées à l'Université Lumière Lyon 2 – Maison de l'Orient et de la Méditerranée, 2-3 février 2006* 43.1, 79–116.
— (2012). "Sur un anthroponyme héroïque du grec ancien (hom. ἀμυθάων, myc. a-mu-ta-wo), avec un excursus relatif à la famille du verbe ἔχω et à la loi de Grassmann". In : *Revue des Études Grecques* 125.2, 341–364.
Lang, M. L. (1982). "Writing and Spelling on Ostraka". In : *Hesperia Supplements* 19, 75.
— (1990). "Ostraka". In : *The Athenian Agora* 25.
Lass, R. (1976). *English Phonology and Phonological Theory : synchronic and diachronic studies*. Cambridge : Cambridge University Press.
Lass, R. et J. M. Anderson (1975). *Old English Phonology*. Cambridge : Cambridge University Press.
Laum, B. (1928). *Das alexandrinische Akzentuationssystem unter Zugrundelegung der theoretischen Lehren der Grammatiker und mit Heranziehung der praktischen Verwendung in den Papyri*. Paderborn : F. Schöningh.
Lehmann, W. P. (1951). "The Distribution of Proto-Indo-European /r/". In : *Language* 27.1, 13–17.
Lejeune, M. (1949). "En marge d'inscriptions grecques dialectales, VI, Sur l'extension de H pour noter e long". In : *Revue des études anciennes*, 6–15.
— (1961). *Précis d'accentuation grecque*. Paris : Hachette.
— (1972). *Phonétique historique du mycénien et du grec ancien*. Paris : Klincksieck.
Lentz, A. (1860). "Pneumatologiae elementa ex veteris grammaticorum reliquiis adumbrata". In : *Philologus : Zeitschrift für das Klassische Altertum* Erster Supplementband, 641–776.
— (1867). *Herodiani technici reliquiae*. Grammatici graeci recogniti et apparatu critico instructi. Leipzig : Teubner.
Lindau, M. (1985). "The story of /r/". In : *Phonetic Linguistics : Essays in Honor of Peter Ladefoged*. Sous la dir. de V. Fromkin et P. Ladefoged. London : Academic Press, 157–168.
Lipski, J. M. (1990). "Spanish taps and trills : phonological structure of an isolated opposition". In : *Folia Linguistica* 29.3-4.
Lisker, L. et A. S. Abramson (1964). "A cross-language study of voicing in initial stops : acoustical measurements". In : *Word* 20, 384–422.
Lobeck, C. A. (1837). *Paralipomena grammaticae graecae*. Lipsiae : Weidmann.
Lombardi, L. (1991). "Laryngeal features and laryngeal neutralization". Ph.D. Dissertation. University of Massachusetts.
— (1995). "Laryngeal neutralization and syllable wellformedness". In : *Natural Language and Linguistic Theory* 13.1, 39–74.
— (1998). "Coronal epenthesis and markedness". In : *Phonology* 19 (2), 210–251.

— (1999). “Positional faithfulness and voicing assimilation in Optimality Theory”. In : *Natural Language and Linguistic Theory* 17, 267–302.
Longacre, R. E. et C. Orr (1968). “Proto-Quechumaran”. In : *Language* 44.3, 528–555.
Lubotsky, A. (1985). “The PIE word for “dry””. In : *Historische Sprachforschung* 98.1, 1–10.
Lupaş, L. (1972). *Phonologie du grec attique*. The Hague-Paris : Mouton.
MacEachern, M. R. (1999). *Laryngeal Cooccurrence Restrictions*. Outstanding Dissertations in Linguistics. Garland Publishing.
Maddieson, I. *Patterns of sounds*. Cambridge : Cambridge University Press.
— (2013). “Voicing and gaps in plosive systems”. In : *The World Atlas of Language Structures Online*. Sous la dir. de M. S. Dryer et M. Haspelmath. Leipzig : Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology. url : http://wals.info/chapter/5.
Magnien, V. (1920). “L’alternance rythmique chez Homère”. In : *Mémoires de la Société de Linguistique de Paris* 22, 70–94.
Martinet, A. (1955). *Économie des changements phonétiques : traité de phonologie diachronique*. Berne : A. Francke.
— (1970). *Éléments de linguistique générale*. 2e éd. Paris : Armand Colin.
Mathys, A. (2011). “Le sigma adverbial en grec ancien : distribution et fonction”. In : *Lalies* 31, 297–319.
Mayrhofer (1986). *Indogermanische Grammatik : Lautlehre*. T. I/2. Heidelberg : C. Winter.
Mayser, E. (1906). *Grammatik der griechischen Papyri aus der Ptolemäerzeit*. Berlin ; Leipzig : Walter de Gruyter.
McCarthy, J. J. (1986). “OCP effects : Gemination and antigemination”. In : *Linguistic Inquiry* 17.2, 207–263.
— (1988). “Feature geometry and dependency : a review”. In : *Phonetica* 43, 84–108.
— (2002). “Comparative Markedness [long version]”. In : *Papers in Optimality Theory II*. University of Massachusetts Occasional Papers in Linguistics 26, 176–246.
— (2008). *Doing Optimality Theory : applying theory to data*. Malden (MA) : Wiley-Blackwell.
Meier-Brügger, M. (2000). *Indogermanische Sprachwissenschaft*. 7e éd. Berlin : De Gruyter.
Meillet, A. (1912). *Introduction à l’étude comparative des langue indo-européennes*. 3e éd. Paris : Hachette.
— (1930). *Aperçu d’une histoire de la langue grecque*. Paris : Hachette.
— (1936). *Esquisse d’une grammaire comparée de l’arménien classique*. 2e éd. Vienne : Impr. des pp. Mekhitharistes.

Meillet, A. (1970). *La méthode comparative en linguistique historique*. Paris : H. Champion.
Meineke, A., éd. (1849). *Stephani Byzantii Ethnicorum quae supersunt*. Berlin : G. Reimeri.
Merlingen, W. (1977). *Artikulation und Phonematik des H : mit einem Anhang über Phonematik*. German. Wien : VWGÖ.
Miller, D. G. (1974). "Some problems in formulating aspiration and deaspiration rules in Ancient Greek". In : *Glossa* 8.2, 211–224.
— (1976). "Liquid plus s in Ancient Greek". In : *Glotta* 54.3, 159–172.
— (1977a). "Some theoretical and typological implications of an IE root structure constraint". In : *Journal of Indo-European Studies* 5, 31–40.
— (1977b). "Was Grassmann's Law Reordered in Greek ?" In : *Kuhns Zeitschrift* 91.1, 131–158.
Méndez-Dosuna, J. V. (1985). *Los dialectos dorios del noroeste*. Salamanca : Universidad de Salamanca.
— (1987). "La aspiración de "s" como proceso condicionado por el contacto de sílabas". In : *Revista española de lingüística* 17.1, 15–36.
— (1992). "<ει> por <ε> ante vocal en griego, el valor del signo <ϝ> en Tespias y otras cuestiones". In : *Veleia* 8-9, 309–330.
— (1993). "Los griegos y la realidad psicológica del fonema : κ y ϙ en los alfabetos arcaicos". In : *Kadmos* 32, 96–126.
— (1994). "Contactos silábicos y procesos de geminación en griego antiguo. A propósito de las variantes dialectales ορρος (át. ὅρος) y κορρα (át. κόρη)". In : *Die Sprache* 36.1, 103–127.
— (1996). "Can weakening processes start in initial position ? The case of aspiration of /s/ and /f/". In : *Natural Phonology : the state of the art*. Sous la dir. de B. Hurch et R. A. Rhodes. Berlin : Mouton de Gruyter.
— (2015). *Upsilon upside-down*. Présentation au Colloquium on Ancient Greek Linguistics, Rome.
Morpurgo Davies, A. (2012). "Phonetic laws, relative and absolute chronology, language diffusion and the drift : the loss of sibilants in the Greek dialects of the first millennium BC". In : *Laws and Rules in Indo-European*. Sous la dir. de P. Probert et A. Willi. Clarendon Press.
Morris, J. et M. Hejná (2014). *Phonetic cues of the fortis-lenis contrast in Bethesda Welsh*. 21st Welsh Linguistics Seminar, Gregynog, Wales.
Morris Jones, J. (1913). *A Welsh grammar, historical and comparative*. Oxford : Clarendon Press.
Muller, J. S. (2001). "The Phonology and Phonetics of Word-Initial Geminates". Ph.D. Dissertation. Ohio State University.
Ní Chiosáin, M. (1994). "Irish palatalisation and the representation of place features". In : *Phonology* 11.1, 89–106.

Nespor, M. et I. Vogel (1986). *Prosodic phonology*. Dordrecht : Foris.
Nevins, A. (2006). "Microvariations in Harmony and Value-Relativized Parametrization". In : *Linguistic Variation Yearbook* 5, 119–164.
Ogden, R. et G. Walker (2001). *'We speak prosodies and we listen to them.' (J. R. Firth, 1948)*. Symposium on Prosody and Interaction, Uppsala, November 10-11, 2001.
Ohala, J. J. (1981). "The listener as a source of sound change". In : *Papers from the Parasession on Language and Behavior*. Sous la dir. de C. Masek, R. Hendrick et M. Miller. Chicago : Chicago Linguistics Society, 178–203.
— (1992). "What's cognitive, what's not, in sound change". In : *Diachrony within synchrony : Language History and Cognition*. Sous la dir. de G. Kellermann et M. D. Morrissey. Frankfurt : Peter Lang Verlag, 309–355.
— (1993). "The phonetics of sound change". In : *Historical Linguistics : Problems and Perspectives*. Sous la dir. de C. Jones. London : Longman, 237–278.
— (2003). "Phonetics and historical phonology". In : *The Handbook of Historical Linguistics*. Sous la dir. de B. D. Joseph et R. D. Janda, 669–686.
— (2005). "Phonetic explanations for sound patterns : implications for grammars of competence". In : *A figure of speech. A festschrift for John Laver*. Sous la dir. de W. J. Hardcastle et J. M. Beck. London : Erlbaum, 23–38.
Patin, C. (2013). "/r/ in Washili Shingazidja". In : *Rhotics. New data and perspectives*. Sous la dir. de L. Spreafico et A. Vietti. Bozen-Bolzano : BU Press, 169–187.
Peperkamp, S. (1997). *Prosodic Words*. Den Haag : Holland Academic Graphics.
Peters, M. (1976). "Attisch hīēmi". In : *Die Sprache* 22, 157–161.
Petit, D. (2013). "The reconstruction of the Proto-Indo-European laryngeals". In : *Base articulatoire arrière, Backing and Backness*. Sous la dir. de S. Naïm et J.-L. Léonard. München : Lincom Studies in Phonology, 69–90.
Phelps, E. (1975). "Sanskrit diaspirates". In : *Linguistic Inquiry* 6.3, 447–464.
Phelps, E. et M. K. Brame (1973). "On local ordering of rules in Sanskrit". In : *Linguistic Inquiry* 4.3, 387–400.
Pierrehumbert, J. et D. Talkin (1992). "Lenition of h". In : *Papers in Laboratory Phonology II : Gesture, Segment, Prosody*. Sous la dir. de G. Docherty et D. R. Ladd. Cambridge : Cambridge University Press, 90–117.
Plath (2002). "Nochmals zur Datierung des grassmannschen Gesetzes im Griechisches". In : *Studia Minora Facultatis Philosophicas Universitatis Brunensis* 6-7, 241–250.
Prince, A. et P. Smolensky (1993). "Optimality Theory : Constraint Interaction in Generative Grammar". Rutgers University & University of Colorado, Boulder.
— (2004). *Optimality Theory : Constraint Interaction in Generative Grammar*. Malden (Mass.)

Probert, P. (2003). *A New Short Guide to the Accentuation of Ancient Greek*. London : Bristol Classical.
— (2006). *Ancient Greek Accentuation : synchronic patterns, frequency effects, and prehistory*. Oxford : Oxford University Press.
— (2008). "Mycenaean o - is accusative ; jo - is nominative". In : *Glotta* 84, 126–168.
— (2015). "Ancient theory of prosody". In : *Brill's Companion to Ancient Scholarship*. Sous la dir. de A. Rengakos, F. Montanari et S. Matthaios. T. 2. Leiden : Brill, 923–48.
Proctor, M. I. (2009). "Gestural Characterization of a Phonological Class : the Liquids". Ph. D. Dissertation. Yale University.
Purnelle, G. (1995). *Les usages des graveurs dans la notation d'upsilon et des phonèmes aspirés : le cas des anthroponymes grecs dans les inscriptions latines de Rome*. Liège : Droz.
Recasens, D. (2002). "Weakening and strengthening in Romance revisited". In : *Rivista di Linguistica* 14.2, 327–373.
Reil, M. (1910). "Zur Akzentuation griechischen Handschriften". In : *Byzantinische Zeitschrift* 19, 488–489.
Renou, L. (1984). *Grammaire sanscrite*. 2e éd. Paris : Librairie d'Amérique et d'Orient.
Reuse, W. J. de (1981). "Grassmann's Law in Ofo". In : *International Journal of American Linguistics* 47.3, 243–44.
Ridouane, R., N. G. Clements et R. Khatiwada (2011). "Language-independant bases of distinctive features". In : *Tones and Features : in Honor of G. Nick Clements*. Sous la dir. de J. Goldsmith, E. Hume et L. Wetzels. Berlin ; Boston : Mouton de Gruyter, 264–291.
Ringe, D. (1984). "The Perfect Tenses in Greek Inscriptions". Ph.D. Dissertation. Yale University.
Ringen, C. (2011). "Geminates : Heavy or long ?" In : *Handbook of the Syllable*. Sous la dir. de C. Cairns et E. Raimy. Leiden : Brill, 155–169.
Risch, E. (1981). *Kleine Schriften*. Sous la dir. de A. Etter et M. Looser. Berlin : De Gruyter.
Rix, H. (1976). *Historische Grammatik des Griechischen : Laut-und Formenlehre*. Darmstadt : Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
Rose, S. (1996). "Variable Laryngeals and Vowel Lowering". In : *Phonology* 13.1, 73–117.
Rose, S. et R. Walker (2004). "A Typology of Consonant Agreement as Correspondence". In : *Language* 80, 475–531.
Rubach, J. (1984). *Cyclic and Lexical Phonology : the Structure of Polish*. Dordrecht : Foris.
Ruijgh, C. J. (1967). *Études sur la grammaire et le vocabulaire du grec mycénien*. Amsterdam : Hakkert.

— (2011). “Mycenaean and Homeric language”. In : *A Companion to Linear B : Mycenaean Greek Texts and their World*. Sous la dir. de Y. Duhoux et A. Morpurgo Davies. T. 2. Louvain-la-Neuve : Peeters, 253–298.
Rutherford, R. (2010). “The Greek of Athenian Tragedy”. In : *A Companion to the Ancient Greek Language*. Sous la dir. de E. J. Bakker. Oxford : Wiley-Blackwell, 441–454.
Sag, I. A. (1974). “The Grassmann’s Law ordering pseudoparadox”. In : *Linguistic Inquiry* 5.4, 591–607.
— (1976). “Pseudosolutions to the pseudoparadox : Sanskrit diaspirates revisited”. In : *Linguistic Inquiry* 7, 609–622.
Salmons, J. C. (1991). “Motivating Grassmann’s Law”. In : *Historische Sprachforschung* 104, 44–51.
Sapir, E. (1938). “Glottalized Continuants in Navaho, Nootka, and Kwakiutl (With a Note on Indo-European)”. In : *Language* 14.4, 248–274.
Sauzet, P. (1989). “L’accent du grec ancien et les relations entre structure métrique et représentation autosegmentale”. In : *Langages* 95, 81–113.
Scheer, T. (2011). *A Guide to Morphosyntax-Phonology Interface Theories. How Extra-Phonological Information is Treated in Phonology since Trubetzkoy’s Grenzsignale*. Berlin : Mouton de Gruyter.
— (2012). *Direct interface and one-channel translation : a non-diacritic theory of the morphosyntax-phonology interface*. Berlin : Mouton de Gruyter.
— (2015). “How Diachronic is Synchronic Grammar ?: Crazy Rules, Regularity and Naturalness”. In : *The Oxford Handbook of Historical Phonology*. Sous la dir. de J. C. Salmons et P. Honeybone. Oxford : Oxford University Press, 313–336.
Schindler, J (1976). “Diachronic and synchronic remarks on Bartholomae’s and Grassmann’s Laws”. In : *Linguistic Inquiry* 7, 622–637.
Schmidt, M. (1860). *Epitome tes katholikēs prosōidias Hērōdianou*. Jenae : Hildesheim.
Schmitt, A. (1952). “Der Buchstabe H im Griechischen”. In : *Orbis Antiquus* 6, 1–51.
Schwyzer, E., éd. (1923). *Dialectorum Graecarum exempla epigraphica potiora*. Hildesheim : Georg Olms.
— (1939). *Griechische Grammatik. 1. Band. Allgemeiner Teil, Lautlehre, Wortbildung, Flexion*. Munich : Beck, nouveau tirage de 1990.
Seigneur, D. (2004). “Greek ptero : neither heterosyllabicity nor magic”. In :
Seigneur-Froli, D. (2006). “Le statut phonologique du début de mot en grec”. Thèse de doct. Université de Nice.
Ségéral, P. et T. Scheer (2001). “La Coda-Miroir”. In : *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris* 96, 107–152.

Shockey, L. (1973). "Phonetic and phonological properties of connected speech". Ph.D. Dissertation. Ohio State University.
Sihler, A. L. (1995). *New comparative grammar of Greek and Latin*. New York : Oxford University Press.
Silverman, D. (2012). *Licensing by Cue*. Poster présenté au 20th Manchester Phonology Meeting.
Smith, J. L. (2005). *Phonological Augmentation in Prominent Positions*. New York London : Routledge.
Solé, M.-J. (2002). "Aerodynamic characteristics of trills and phonological patterning". In : *Journal of Phonetics* 30, 655–688.
Sommerstein, A. H. (1973). *The Sound Pattern of Ancient Greek*. Oxford : Blackwell.
Staroverov, P. (2015). "Opacity in Lardil : stratal vs. serial derivations in OT". In : *Topics at InfL*. Sous la dir. de A. Assmann et al. Linguistische Arbeitsberichte 92. University of Leipzig, 33–64.
Stemberger, J. P. (1993). "Glottal Transparency". In : *Phonology* 10.1, 107–138.
Stemberger, J. (1980). "Another look at Grassmann's Law". In : *Glossa* 14.113-35.
Stephens, L. D. (1990). "Initial ῥ- in Attic : New Evidence for the Effect of Lexical Status and Syntactic Configuration on the Gemination of ῥ- after Final Short Vowels". In : *Illinois Classical Studies* 15.1, 55–75.
Steriade, D. (1982). "Greek prosodies and the nature of syllabification". Thèse de doct. Cambridge (MA) : MIT.
— (1987). "Locality conditions and feature geometry". In : *Proceedings of NELS* 17.2. Sous la dir. de J. McDonough et B. Plunkett, 595–617.
— (1988). "Greek accent : a case for preserving structure". In : *Linguistic Inquiry* 19.2, 271–314.
— (1993). "Closure, Release and Nasal Contours". In : *Nasals, Nasalization and the Velum*. Sous la dir. de M. K. Huffmann et R. A. Krakow. T. 5. Academic Press, 401–470.
— (1994a). "Complex onsets as single segments : The Mazateco pattern". In : *Perspectives in Phonology*. Sous la dir. de J. Cole et C. Kisseberth. 51. Stanford : CSLI Publications, 203–291.
— (1994b). *Positional Neutralization and the Expression of Contrast*. ms., UCLA.
— (1996). "Contrast". In : *The Handbook of Phonological Theory*. Sous la dir. de J. A. Goldsmith. Blackwell, 139–157.
— (1997). *Phonetics in phonology : The case of laryngeal neutralization*. ms.
— (1999). "Alternatives to the syllabic interpretation of consonantal phonotactics". In : *Proceedings of the 1998 Linguistics and Phonetics Conference*. Sous la dir. de O. Fujimura, B. D. Joseph et B. Palek. The Karolinum Press, 205–242.
Strycharczuk, P. (2012). "Phonetics-phonology interactions in pre-sonorant voicing". Ph. D. Dissertation. University of Manchester.

Sturtevant, E. H. (1968). *The Pronunciation of Greek and Latin*. 2e éd. Groningen : Bouma's Boekhuis.
Suzuki, K. (1998). "A typological investigation of dissimilation". Ph. D. Dissertation. University of Arizona.
Svantesson, Tsendina et Kar (2005). *The Phonology of Mongolian*. Oxford : Oxford University Press.
Svantesson, J.-O. et A. M. Karlsson (2012). "Preaspiration in Modern and Old Mongolian". In : *Suomalais-Ugrilaisen Seuran Toimituksia (Mémoires de la Société Finno-Ougrienne)* 264, 453–464.
Szigetvári, P. (2008). "What and where ?" In : *Lenition and Fortition*. Sous la dir. de J. B. d. Carvalho, T. Scheer et P. Ségéral. Berlin : Mouton de Gruyter, 93–130.
Teodorsson, S.-T. (1974). *The Phonemic System of the Attic Dialect 400-340 B.C.* Göteborg : Acta Universitatis Gothoburgensis.
Threatte, L. (1980). *The Grammar of Attic Inscriptions. I. Phonology*. Berlin ; New York : Walter de Gruyter.
— (1996). *The grammar of Attic inscriptions. II Morphology*. Berlin ; New York : Walter de Gruyter.
Thumb, A. (1888). *Untersuchungen über den "spiritus asper" im Griechischen*. Strassburg : Trübner.
Thurneysen, R. et D. A. Binchy (1946). *A Grammar of Old Irish*. Dublin : Dublin Institute for Advanced Studies.
Thévenot-Warelle, A. (1988). *Le Dialecte grec d'Élide : phonétique et phonologie*. Nancy : Presses universitaires de Nancy.
Tonnet, H. (1993). *Histoire du grec moderne : la formation d'une langue*. Paris : L'Asiathèque.
Tricot, J. (1950). *Aristote. Organon VI. Les réfutations sophistiques*. Paris : Vrin.
Trommer, J. (2011). "Phonological Sensitivity to Morphological Structure". In : *The Blackwell Companion to Phonology*. Sous la dir. de M. van Oostendorp et al. T. 4. Oxford : Wiley-Blackwell, 2464–2489.
Troubetzkoy, N. S. (1939). *Principes de phonologie*. Trad. par J. Cantineau. Paris : Klincksieck.
Turner, E. G. (1980). *Greek Papyri : an Introduction*. Oxford : Clarendon Press.
Turner, E. G. et P. J. Parsons (1987). *Greek Manuscripts of the Ancient World*. 2nd ed. revised and enlarged. 46. London : Institute of Classical Studies.
Turner, R. L. (1959). "Transference of aspiration in European Gypsy". In : *Bulletin of the School of Oriental and African Studies* 22, 491–498.
Um, H.-Y. (2001). "Laryngeal segments and laryngeal neutralization". In : *Studies in Phonetics, Phonology and Morphology* 6.2, 353–372.
Usener, H. (1965). *Kleine Schriften*. Réimpr. de l'éd. 1912-13. Osnabrück : O. Zeller.

Valckenaer, L. C. (1822). *Ammonius. De differentia adfinium vocabulorum*. 2nd ; 1st ed. 1739. Leipzig : Weigel.

Vaux, B. (1998). "The laryngeal specifications of fricatives". In : *Linguistic Inquiry* 29.3, 497–511.

Vaux, B. et B. Samuels (2005). "Laryngeal markedness and aspiration". In : *Phonology* 22, 395–436.

Velsen, A. E.J. v. (1853). *Tryphonis grammatici Alexandrini fragmenta*. Berlin : Nicolai.

Vennemann, T. (1979). "Grassmann's Law, Bartholomae's Law and Linguistic Methodology". In : *Linguistic Method. Essays in Honor of Herbert Penzl*. Sous la dir. de I. Rauch et G. Carr. The Hague : Mouton, 557–584.

Vine, B. (2004). "Grassmann's Law in Greek : The Mycenaean Evidence". In : *Kyoto University Newsletter* 7, 1–5.

Wachter, R. (1991). "Abbreviated Writing". In : *Kadmos* 30.1, 49–80.

Wackernagel, J. (1888). "Miscellen zur griechischen Grammatik 12 : über die Behandlung von *s* in Verbindung mit *r, l, n, m*". In : *Kuhns Zeitschrift* 29, 124–152.

Wal, J. van der (2009). "Word order and information structure in Makhuwa-Enahara". Ph.D. Dissertation. Universiteit Leiden.

Weiss, M. L. (2009). *Outline of the Historical and Comparative Grammar of Latin*. Ann Arbor : Beech Stave Press.

— (2010). "Morphology and Word Formation". In : *A Companion to the Ancient Greek Language*. Sous la dir. de E. J. Bakker. Oxford : Wiley-Blackwell, 104–119.

Wells, J. C. (1982). *Accents of English*. Cambridge : Cambridge University Press.

West, S. (1967). *The Ptolemaic Papyri of Homer*. Köln ; Opladen : Westdeutscher Verlag.

Wiese, R. (2011). "The representation of rhotics". In : *The Blackwell Companion to Phonology*. Sous la dir. de M. van Oostendorp et al., 711–729.

Willi, A. (2010). "Register variation". In : *The Blackwell Companion to the Ancient Greek Language*. Sous la dir. de E. J. Bakker. Oxford : Wiley-Blackwell, 297–310.

Willis, E. W. et T. G. Bradley (2008). "Contrast Maintenance of Taps and Trills in Dominican Spanish : Data and Analysis". In : *Selected Proceedings of the 3rd Conference on Laboratory Approaches to Spanish Phonetics and Phonology*. Sous la dir. de L. Colantoni et J. Steele. Somerville, MA : Cascadilla Proceedings Project, 87–100.

Woodard, R. D. (1997). *Greek Writing from Knossos to Homer : a linguistic interpretation of the origin of the Greek alphabet and the continuity of ancient Greek literacy*. New York : Oxford University Press.

Zukoff, S. (à paraître). “The Reduplicative System of Ancient Greek and a New Analysis of Attic Reduplication”. In : *Linguistic Inquiry*.
— (2012a). “Metathesis with /r/ in Classical Armenian : an Optimality Theory Approach”. In : *UGA Working Papers in Linguistics* 1. Sous la dir. de M. Berger. url : http://www.lsuga.com/working-papers/volume-1.
— (2012b). “The Phonology of Verbal Reduplication in Ancient Greek : an Optimality Theory Approach”. MA Thesis. University of Georgia.
— (2014). “The Origins of Attic Reduplication”. In : *Proceedings of the 25th UCLA Indo-European Conference*. Sous la dir. de S. W. Jamieson, H. C. Melchert et B. Vine. Bremen : Hampen, 257–278.