

- Shattuck-Hufnagel, Stefanic. 1983. Sublexical units and suprasegmental structure in speech production planning. In *The production of speech*, ed. Peter F. MacNeilage, 109–136. New York: Springer Verlag.
- Shattuck-Hufnagel, Stefanic. 1987. The role of word onset consonants in speech production planning: New evidence from speech error patterns. In *Motor and sensory processes of language*, ed. Eric Keller and Myrna Gopnik, 17–53. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Simner, Julia, and Ron Smyth. 1998. Anaphoric vs. stimulus-based lexical access. Paper presented at the CUNY Conference on Human Sentence Processing, Rutgers University, March 1998.
- Stemberger, Joseph. 1982. The nature of segments in the lexicon: Evidence from speech errors. *Lingua* 56:235–259.
- Stemberger, Joseph. 1985. An interactive activation model of language production. In *Progress in the psychology of language*, Vol. 1, ed. Andrew Ellis, 143–186. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Stemberger, Joseph. 1990. Wordshape errors in language production. *Cognition* 35:123–157.
- Stemberger, Joseph. 1992. The reliability and replicability of naturalistic speech error data. In *Experimental slips and human error: Exploring the architecture of volition*, ed. Bernard J. Barrs, 195–215. New York: Plenum Press.
- Stemberger, Joseph, and Brian MacWhinney. 1986. Frequency and the lexical storage of regularly inflected forms. *Memory and Cognition* 14:17–26.
- Tanenhaus, Michael K., James M. Leiman, and Mark S. Seidenberg. 1979. Evidence for the multiple stages in the processing of ambiguous words in syntactic contexts. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour* 18:427–440.

## *L'élision extraordinaire des gutturales pharyngales et laryngales dans les emprunts et le principe de la non-disponibilité*

CAROLE PARADIS, DARLENE LACHARITÉ ET FRÉDÉRIC BRAULT

Université Laval

### 1. INTRODUCTION

Cet article vise à faire ressortir le comportement a priori spécial des gutturales pharyngales et laryngales<sup>1</sup>, dont la laryngale *h*, dans les emprunts lexicaux anglais et arabes dans diverses langues. Des 3 570 malformations segmentales que nous

Nous voulons exprimer notre gratitude à Ahmed Alioua, Pierre Martin, Ali Idrissi et Jean-François Prunet pour leurs commentaires sur cet article. Nous sommes particulièrement reconnaissants à Fatim El Fenne pour ses transcriptions en arabe marocain et en arabe classique ainsi que pour le temps qu'elle a consacré à la recherche d'emprunts arabes en français et à Abdourahmane Sakho pour son aide avec la prononciation des emprunts arabes en peul de Mauritanie. Nous avons également profité des remarques et questions des membres de notre équipe de recherche et de celles des auditeurs à l'ACFAS 1998, lors de la présentation d'une version antérieure de cet article. Nous sommes spécialement redevables à nos assistantes Marie-Josée Goulet et Isabelle McClish, qui ont apporté une attention toute particulière à la version finale de cet article, tant au point de vue du fond que de la forme. Enfin, nous remercions les deux évaluateurs anonymes de la *Revue canadienne de linguistique* pour leurs rapports détaillés et rigoureux. Évidemment, nous sommes les seuls responsables pour toute erreur qui aurait pu se glisser dans notre article. Les recherches nécessaires à la rédaction de cet article ont été rendues possibles grâce à une subvention du CRSR 410-97-1446 octroyée à C. Paradis et une subvention d'équipe FCAR 98-ER-2305, sous la direction de C. Paradis.

<sup>1</sup>Le terme «guttural» requiert quelques précisions car il connaît plusieurs acceptations. Comme le rapporte Trask (1996), «guttural» est parfois synonyme de «vélaire», surtout dans les travaux philologiques. Il représente aussi souvent la classe des consonnes prononcées à l'arrière de la bouche, c'est-à-dire impliquant la gorge, soit les vélaires, les uvulaires, les pharyngales et les laryngales. Plus récemment, dans les travaux de McCarthy (1991, 1994) notamment, le terme «guttural» est utilisé pour représenter la classe des uvulaires, des pharyngales et des laryngales. Ce n'est pas notre but ici de trancher sur l'emploi de ce terme. Nous verrons cependant plus loin qu'il existe des arguments, tirés de l'adaptation d'emprunts, pour inclure les fricatives vélaires dans la classe des gutturales,

avons étudiées dans trois vastes corpus d'emprunts anglais en français, soit deux en français québécois (FQ) et un en français de Paris (FP), présentés plus loin dans le tableau (5), *h* est le seul segment à ne jamais être adapté, c'est-à-dire à ne jamais être substitué à aucun autre segment. Ainsi, alors que les interdentes anglaises *θ* et *ð* sont systématiquement converties en français, notamment en *t* et *d* en FQ de Québec et de Montréal (ex. : anglais *thrill* [θɹɪl] → FQ [tɹil] 'sensation') — les deux corpus qui contiennent le plus d'emprunts avec une interdente — la laryngale anglaise *h*, elle, est systématiquement éliminée (ex. : anglais *hamburger* [hæmbəɹgə] → FQ [-ambəɹgə] 'hambourgeois'); elle n'est jamais convertie en un autre segment. Nous soutiendrons que cette élimination systématique est due au fait que le français n'exploite pas le noeud articulatoire essentiel à l'adaptation des gutturales, soit le noeud Pharyngal. Ce fait empêche le noeud Pharyngal de la laryngale d'être phonologiquement « traité » (substitué ou éliminé) au moment de l'adaptation en français de l'emprunt anglais contenant la laryngale, ce qui bloque toute interprétation phonétique de ce segment. Cette analyse est formellement encodée par le principe de la non-disponibilité, que nous proposons à la section 6. Nous posons que le noeud Pharyngal constitue un primitif non disponible en français, au même titre que les tons et l'accent lexical.

L'article est organisé de la façon suivante. La problématique, le cadre théorique et les hypothèses de travail sont présentés dans la section 2. La section 3 présente les résultats d'un test qui nous montrent comment la laryngale anglaise *h* est, d'une part, adaptée dans les langues qui ont une fricative vélaire ou post-vélaire (comme l'espagnol, le bulgare, le catalan, le chinois mandarin, le grec et le russe) et, d'autre part, éliminée dans les langues qui n'en ont pas (comme l'italien et le portugais). La section 4 offre une comparaison entre le comportement de la laryngale anglaise *h* et les gutturales pharyngales et laryngales de l'arabe en français. La section 5 permet encore d'observer le comportement des gutturales pharyngales et laryngales de l'arabe mais, cette fois, en peul, une langue qui possède déjà quelques gutturales. La section 6 est consacrée à la représentation formelle des adaptations observées dans les sections précédentes. C'est aussi dans cette section que nous érigeons en principe formel l'hypothèse de la non-disponibilité, présentée en 2. Enfin, à la lumière des résultats obtenus dans les sections 4 et 5, nous suggérons dans la section 7 que la laryngale anglaise *h* possède un articulatoire Pharyngal, même si cette gutturale ne s'oppose à aucune autre gutturale en anglais. Cette position contraste avec celle de Rose (1996), selon laquelle l'articulateur Pharyngal d'une laryngale n'est spécifiée que si cette laryngale s'oppose à au moins une autre gutturale dans la même langue.

bien que nous continuerons à nous en tenir à l'acception récente de ce terme (voir McCarthy 1991, 1994).

## 2. PROBLÉMATIQUE, CADRE THÉORIQUE ET HYPOTHÈSES

La définition d'« emprunt lexical » que nous adoptons est celle de Paradis (1997:215) et de Paradis et LaCharité (1997:391), elle-même en partie basée sur celle de Poplack, Sankoff et Miller (1988):

- (1) *Emprunt lexical* : un mot (simple ou composé) de la langue source qui est incorporé dans le discours de la langue emprunteuse, qui a une représentation mentale dans cette langue (par opposition aux *code-switches*, voir Myers-Scotton 1992) et qui respecte au moins les contraintes phonologiques les plus périphériques de cette dernière.

Sur la base de recherches effectuées en sociolinguistique (voir, entre autres, Haugen 1950, Grosjean 1982 et Poplack et al. 1988) et d'études sur l'adaptation phonologique d'emprunts (voir, entre autres, Paradis et LaCharité 1997 et Paradis et Prunet 1998), nous prenons pour acquis que les emprunts sont introduits et adaptés dans la langue cible par des bilingues, donc des locuteurs qui ont accès aux deux codes, celui de la langue source et celui de la langue cible<sup>2</sup>. Les bilingues adaptent phonologiquement les emprunts surtout lorsqu'ils s'adressent à des monolingues, moins lorsqu'ils s'adressent à d'autres bilingues, dans le but évident d'être compris des monolingues. Bien que ce soit surtout les monolingues qui soient responsables de la diffusion à grande échelle des emprunts dans une communauté linguistique, ce ne sont pas eux qui sont généralement responsables de l'adaptation phonologique active (*on-line*) des emprunts. Dans la vaste majorité des cas, les monolingues ne font qu'utiliser des emprunts déjà dépouillés des segments et des structures non tolérés dans la langue cible<sup>3</sup>.

<sup>2</sup>À noter que par « bilingue » nous n'entendons pas nécessairement « bilingue équilibré ». Toutefois, plus un bilingue est en contact avec la langue source, plus il aura tendance à emprunter, et plus les bilingues sont nombreux à l'intérieur d'une communauté, plus les emprunts aussi seront nombreux à l'intérieur de cette communauté. À ce sujet, citons Poplack et al. (1988:48, 85): « The agents of introduction and, to some extent, transmission of borrowings within the community are more likely to be bilinguals or those in direct contact with the donor language and/or culture [...] », « Thus we can confirm that highly bilingual speakers are importers of lexical innovations, as evidenced by their preference for nonce and unattested borrowings » et Haugen (1950:210) « As early as 1886 [sic], Hermann Paul pointed out that all borrowing by one language from another is predicated on some minimum of bilingual mastery of the two languages. For any large-scale borrowing a considerable group of bilinguals has to be assumed. The analysis of borrowing must therefore begin with analysis of the behaviour of bilingual speakers ».

<sup>3</sup>Nous entendons par segments « tolérés » les segments périphériques, soit les segments étrangers (phonémiques ou non) importés dans la langue cible, comme le *ʒ* anglais en FQ (ex. : anglais *hamburger* [hæmbəɹgə] → FQ [ambəɹgə] 'hambourgeois') et le *ç* anglais en français commun (ex. : anglais *job* [dʒɒb] → français [dʒɒb]) (voir Itô et Mestier 1993, Paradis et Lebel 1994, Paradis et LaCharité 1997 et Paradis et Lebel 1997, entre autres, sur la question des importations et de la périphérie). Plus loin dans cet article, nous appellerons ces segments périphériques des « non-adaptations ».

Lorsqu'un emprunt lexical contient des éléments non tolérés dans la langue cible, ces éléments sont modifiés en fonction des contraintes phonologiques de la langue emprunteuse. Ces modifications, nous les appelons « adaptations » lorsqu'elles résultent en la substitution d'un son phonologique étranger (un phonème, un ton ou un accent) par un autre son (généralement natif) ou lorsqu'elles résultent en l'ajout d'un son, qui a normalement pour but de permettre la syllabation d'une suite de sons autrement non syllabables. Nous les appelons « élisions » lorsqu'il y a perte d'un son phonologique étranger. Des exemples d'adaptation de sons étrangers contenus dans des emprunts français en peul, une langue de l'Afrique de l'Ouest, en kinyarwanda (kin.), une langue bantoue parlée au Rwanda, et en lingala (ling.), une langue bantoue parlée au Congo, sont présentés en (2).

(2) Exemples d'adaptation de sons étrangers dans les emprunts

français	<i>chauffeur</i>	[ʃofoer]	→	peul	[sofoer]	(peul = *ʃ) <sup>4</sup>
français	<i>arrêt</i>	[are]	→	kinyarwanda	[are]	(kin. = *ɛ)
français	<i>magie</i>	[mazi]	→	lingala	[mazi]	(ling. = *ʒ)

Dans le cadre de la Théorie des contraintes et des stratégies de réparation (dorénavant TCSR), proposée par Paradis (1988, 1990, etc.) et continuée par de nombreux collaborateurs, les adaptations que nous voyons en (2) sont causées par des violations de contrainte, comme celle notamment qui interdit les fricatives coronales non antérieures *f* et *ʒ* en peul et en lingala et celle qui interdit les voyelles non tendues *ɔ* et *ɛ* en kinyarwanda. Ces contraintes sont issues de réponses négatives aux options offertes par la grammaire universelle, les paramètres. Les réglages paramétriques responsables des contraintes mentionnées ci-dessus, soit les réglages négatifs, sont présentés en (3).

(3) Paramètres :

- |    |  |            |                  |
|----|--|------------|------------------|
| a. | fricatives coronales non antérieures ? | français : | oui              |
|    |  | peul :     | non (contrainte) |
|    |  | ling. :    | non (contrainte) |
| b. | voyelles non tendues ?                 | français : | oui              |
|    |  | kin. :     | non (contrainte) |

Les violations de contraintes, comme celles causées par la présence de segments étrangers, sont réparées par des « stratégies de réparation », définies en (4).

- (4) *Stratégie de réparation* : une opération phonologique universelle et non contextuelle qui « insère » ou « élide » du matériel phonologique, dans le but de satisfaire une contrainte violée.

Paradis et LaCharité (1997) et Paradis et Prunet (1998), entre autres, ont montré que les principes de la TCSR permettent de prédire dans une très forte proportion la nature des adaptations et le très faible taux d'élision segmentale que nous

<sup>4</sup>L'astérisque devant un segment ou une forme est une convention qui signifie que le segment ou la forme est illicite.

observons dans les emprunts, soit le type de stratégie de réparation appliquée, ainsi que ce qui est visé par la stratégie.

Nos observations sont fondées sur la base de données présentées en (5), laquelle comprend 6 341 emprunts anglais et français dans huit langues/dialectes différents, soit des emprunts anglais en français de Québec, en français de Montréal, en français de Paris et en espagnol mexicain, ainsi que des emprunts français en arabe marocain, en kinyarwanda, en lingala et, enfin, en peul<sup>5</sup>. La base contient au total 19 141 malformations segmentales, syllabiques et accentuelles. À notre connaissance, ces corpus constituent la plus importante base d'emprunts étudiés d'un point de vue phonologique existante à l'heure actuelle<sup>6</sup>.

(5) Tableau des corpus d'emprunts anglais et français dans diverses langues

Corpus	emprunts	formes	mal- formations analysées	adaptations	élisions	non- adaptations
Emprunts anglais :						
français de Québec	948	2 412	2 080	1 659 (79,8%)	79 (3,8%)	342 (16,4%)
français de Montréal	948	2 245	1 974	1 431 (72,5%)	70 (3,5%)	473 (24%)
français de Paris	300	450	445	364 (81,8%)	18 (4%)	63 (14,2%)
espagnol mexicain	1 045	1 514	2 108	1 405 (66,6%)	1 (0,1%)	661 (31,4%)*
Emprunts français :						
arabe marocain	1 127	2 675	3 941	3 071 (77,9%)	351 (8,9%)	519 (13,2%)
kinyarwanda	756	2 130	4 208	4 120 (97,9%)	62 (1,5%)	26 (0,6%)
lingala	672	1 917	3 571	3 378 (94,6%)	31 (0,9%)	162 (4,5%)
peul	545	1 036	814	741 (91%)	57 (7%)	16 (2%)
Total (8 corpus)	5 398	12 794	17 417	13 169 (82,5%)	669 (3,8%)	3 267 (18,8%)*

\*Il faut ajouter aux pourcentages de cette ligne 41 cas marginaux, soit 1,9% en espagnol mexicain et 0,2% au total des corpus.

<sup>5</sup>Ces corpus ont été construits dans le cadre du projet de recherche de Carole Paradis. Les corpus anglais-espagnol, français-kinyarwanda, français-lingala et français-peul sont annexés respectivement aux mémoires de maîtrise de Fecteau (1998), Rose (1995), Bambi (1998) et Lebel (1994). Une version antérieure du corpus anglais-FQ de Québec est également annexée au mémoire de maîtrise de Roy (1992).

<sup>6</sup>Cinq autres corpus sont en cours, soit trois corpus d'emprunts anglais en japonais, en italien et en portugais, un second corpus d'emprunts anglais en espagnol mexicain et, enfin, un corpus d'emprunts français en anglais canadien. Ces deux derniers corpus devraient être terminés sous peu et chacun annexés aux mémoires de maîtrise de Lamoureux (en préparation) et de Bolduc (en préparation).

<sup>7</sup>Les statistiques des corpus français ont été modifiées par rapport à nos travaux antérieurs de manière à exclure les segments anglais *r* et *ʃ* des malformations. En effet, nous considérons que ces segments sont en fait des réalisations phonétiques, souvent variables, de liquides, chacune unique dans sa catégorie, donc non distinctive à l'intérieur

Les emprunts de la base ont été recueillis en partie en discours spontané et ce, pour les huit langues de la base, car des locuteurs natifs de chacune de ces langues ont participé à la construction des corpus. Cependant, pour des raisons d'efficacité et de faisabilité, les emprunts de la base ont aussi été recueillis à partir de documents. Ce qui importe, c'est que chaque emprunt ait été vérifié auprès d'informateurs, généralement trois, parfois quatre. Nous appelons la réalisation d'un emprunt par un informateur une « forme », soit la réalisation concrète d'une entité abstraite, l'emprunt. Les malformations de notre corpus sont comptabilisées à partir des formes, et non des emprunts eux-mêmes, lesquels peuvent souvent posséder plus d'une variante. En effet, la distinction entre « forme » et « emprunt » est essentielle car les informateurs ne connaissent pas nécessairement tous les emprunts et ils ne prononcent pas nécessairement tous les emprunts qu'ils connaissent de la même manière. Les formes ont été obtenues des informateurs principalement à partir de devinettes, de définitions, de paraphrases, de phrases à trous et d'images ou de dessins. Les emprunts n'ont pas été prononcés ou montrés dans leur forme écrite par les intervieweurs, ceci afin d'éviter dans la mesure du possible toute influence externe ou orthographique. Quoique nous réalisions maintenant que la présentation d'un emprunt dans sa forme écrite n'a en réalité pas d'influence sur la prononciation par un informateur d'un emprunt connu de lui. L'influence orthographique est de toute façon très faible dans notre base de données, soit 3,3% (512 cas sur 15 297 malformations segmentales). Les informateurs, ainsi que leurs parents, étaient des locuteurs natifs de la langue cible, peu ou pas familiers avec la langue source, ceci afin d'éviter le *code-switching*. Les formes ont été enregistrées et transcrites en alphabet phonétique internationale (API) par un assistant de recherche. Les transcriptions ont été vérifiées par un deuxième assistant de recherche, voire un troisième dans certains cas, avant d'être informatisées dans une base de données construite à l'aide du logiciel HyperCard. Les emprunts de notre base peuvent tous être qualifiés de récents car la plupart ont moins de cent ans, jamais plus de 200 ans. Ceci est forcément le cas des emprunts français en arabe marocain, en kinyarwanda, en lingala et en peul, étant donné que le Maroc, le Rwanda, le Congo belge et la région Fouta Toro au Sénégal et en Mauritanie n'ont commencé à être colonisés par les Français qu'au début du 20<sup>e</sup> siècle. Dans le cas de l'espagnol mexicain, les emprunts datant d'avant 1950 ont été exclus, étant donné que les emprunts anglais introduits après cette date étaient suffisamment nombreux pour construire un corpus valable. Il est important d'observer l'adaptation phonologique d'emprunts récents car ils nous permettent d'être relativement sûrs de la forme phonologique de l'emprunt au moment de son entrée dans la langue emprunteuse. Les emprunts récents n'ont pas ou peu subi l'usure

de sa catégorie dans la langue source, et non des malformations phonologiques à proprement parler. Les malformations segmentales de la base de données ne comprennent ainsi que des segments dont la substitution entraîne soit un changement de « phonème » dans la langue cible (ex. :  $z \rightarrow s$  et non  $x \rightarrow /t/$  ou  $t \rightarrow /d/$  ou bien l'importation du segment non natif.

du temps, c'est-à-dire l'application de processus phonologiques natifs de la langue emprunteuse, et n'ont pas été soumis dans la même mesure à l'effet de l'analogie, pour ne mentionner que ces deux facteurs distordants. Avec les vieux emprunts, deux données essentielles nous échappent souvent : il est difficile de savoir avec certitude a) comment l'emprunt était prononcé dans la langue source au moment de son entrée dans la langue emprunteuse — donc quel était véritablement l'input — et b) quelles étaient les forces phonologiques actives dans la langue emprunteuse qui ont pu affecter la forme de l'emprunt après son entrée.

Le tableau (5) nous permet d'observer qu'un segment étranger est adapté dans 84,5% des cas (16 169/19 141) si nous tenons compte des « non-adaptations » (11,8%, soit 2 262 cas), c'est-à-dire les importations telles quelles de structures ou segments étrangers. Si nous excluons les non-adaptations de l'ensemble des cas — lesquelles ne sont pas pertinentes pour notre présente étude — les adaptations représentent 95,8% des cas (16 169/16 879 malformations). Ulrich (1997) rapporte des taux très semblables : 373 adaptations sur 377 malformations dans les emprunts français et anglais en lama, une langue gur parlée au Togo, ce qui représente un taux d'adaptation de 98,9%. L'élision d'un segment est très rare; elle ne se produit que dans 3,5% des cas dans nos corpus (4% si nous excluons les non-adaptations), soit dans 669 malformations sur 19 141 contenues dans 14 379 formes d'emprunts, et dans 1,1% des cas dans le corpus d'Ulrich.

Le fort taux d'adaptation, par opposition au faible taux d'élision, est attribué au fait que les stratégies de réparation, responsables des adaptations d'éléments étrangers contenus dans les emprunts, obéissent au principe de préservation en (6).

- (6) *Principe de préservation* : l'information segmentale est préservée maximale-  
ment, dans la limite des conflits de contraintes.

Un conflit peut survenir entre le principe de préservation et le principe du seuil de tolérance, en (7), qui établit un seuil au coût qu'une langue est prête à payer pour préserver l'information segmentale.

- (7) *Principe du seuil de tolérance* :
- a. toutes les langues établissent une limite à la préservation segmentale;
  - b. cette limite est de  $x$  étapes (ou opérations) à l'intérieur d'un domaine de contrainte donné (voir Paradis 1996 sur les domaines de contrainte),  $x$  ne devant toutefois pas dépasser la capacité d'un adulte à reconnaître un patron canonique de nombre<sup>\*</sup>.

<sup>\*</sup>On pourrait reprocher à ce principe d'impliquer un calcul mental, un concept peu populaire en phonologie, bien que souvent utilisé sous diverses formes. Notre formulation actuelle du principe du seuil de tolérance précise que ce principe, tel que nous le concevons, n'implique pas un décompte sériel (un, deux, trois, etc.). Nous suggérons que le nombre d'étapes nécessaires à la préservation d'un segment est établi canoniquement; c'est-à-dire globalement. La reconnaissance de patrons canoniques est appelée « *subitization* » (*canonical pattern-recognition*) en anglais. Selon Wynn (1990), les bébés naissants (et, possiblement, certains mammifères) peuvent reconnaître des patrons canoniques de nombre

Ce principe explique l'ensemble des élisions de segments en peul, en lingala, en kinyarwanda et en arabe marocain. Toute malformation qui exige l'application de plus de deux stratégies de réparation (trois en lingala) entraîne une élision segmentale. Ces cas sont relativement rares car ils requièrent la combinaison de deux facteurs : la présence d'un segment mal formé (c'est-à-dire un phonème étranger) contenu dans une structure non syllabable telle quelle par la langue emprunteuse (c'est-à-dire une structure étrangère). C'est ce qui se produit, par exemple, dans le mot français *tuyau* [tɥjo], qui est réalisé [tjo] en peul : la glide *ɥ* est éliée parce que, d'une part, elle constitue un segment mal formé en peul et que, d'autre part, elle fait partie d'une suite segmentale non syllabable telle quelle en peul (les attaques syllabiques branchantes sont interdites en peul, ce qui exclut les suites consonantiques en début de mot). Paradis (1996), Paradis et LaCharité (1997) et Paradis et Prunet (1998) montrent que la réparation d'une double malformation de ce genre comporterait un poids procédural trop lourd (trois stratégies de réparation, voire quatre dans certains cas) et que la langue choisit plutôt d'éliider un des segments de la suite non syllabable, généralement le segment doublement problématique<sup>9</sup>.

Le principe du seuil de tolérance, tel que conçu et formulé en (7), est toutefois impuissant à expliquer l'élision/la non-adaptation systématique de la laryngale *h* en français. Le tableau (8) indique que *h* n'est jamais adapté ni en FQ ni en FP. Comme nous l'avons mentionné plus haut, c'est le seul segment qui soit systématiquement élié dans nos corpus d'emprunts anglais en français : 100% des cas en FQ et en FP, si nous excluons les non-adaptations (les importations) en FQ de Montréal (12,8%), lesquelles ne sont pas pertinentes dans cet article.

allant de « deux » à « trois » : « Infants may have an innate concept of numerosity, or at least of the numerosities one, two, and three, which they must map onto the correct number words » (Wynn 1990:191). Les adultes, eux, pourraient reconnaître des patrons canoniques allant jusqu'à « quatre » ou « cinq » : « Adults and children can «subitize» small numerosities, up to four or five for adults and two or three for 3-, 4-, and 5-year-olds » (Wynn 1990:158).

<sup>9</sup>Il est important de ne pas confondre la notion de « double malformation » à l'intérieur d'un « domaine de contrainte » donné avec le nombre de malformations que peut contenir un emprunt. Un même emprunt peut parfois contenir une quinzaine de malformations sans que ne se produise d'élision, pourvu qu'aucune malformation ne soit imbriquée dans une autre. Ce n'est pas le nombre de malformations dans une forme qui compte, mais le nombre de malformations dans un domaine de contrainte donné (pour un exposé en profondeur sur les domaines de contrainte, voir Paradis 1996).

(8) Comportement de *h* dans les emprunts anglais en français

Nombre de :	FQ de Québec	FQ de Montréal	FP	Total
emprunts	29	29	11	34*
formes	77	78	18	173
malformations analysées	77	78	18	173
adaptations				
élisions	77 (100%)	68 (87,2%)	18 (100%)	163 (94,2%)
importations	0	10 (12,8%)	0	10 (5,8%)

\*Certains emprunts anglais étaient les mêmes dans les trois corpus.

Des exemples d'élision de *h*, tirés de nos corpus d'emprunts anglais en FQ de Québec (FQQ), en FQ de Montréal (FQM) et en FP, sont présentés respectivement en (9a), (9b) et (9c).

(9) a.	hamburger	[hæmbəgə]	→	FQQ [ambəgə]	'hambourgeois'
	heater	[hiɾə]	→	FQQ [itœɾ]	'chaufferette'
	hold up	[hoʔdʌp]	→	FQQ [oldʌp]	'vol à main armée'
b.	Halloween	[hæləwin]	→	FQM [aləwin]	'Halloween'
	hold up	[hoʔdʌp]	→	FQM [oldʌp]	'vol à main armée'
	hot chicken	[hɔʔʃikən]	→	FQM [ɔʔʃikən]	'mets (sorte)'
c.	hard-rock	[hɑɾɾɔk]	→	FP [ɑɾɾɔk]	'style musical'
	hold up	[hoʔdʌp]	→	FP [oldʌp]	'vol à main armée'
	home	[hom]	→	FP [om]	'chez-soi'

Comme nous pouvons le constater, l'élision de *h* dans ces exemples ne peut être attribuée à une double malformation. Ici la laryngale *h* n'est pas contenue dans une suite segmentale non syllabable comme c'était le cas de la glide *ɥ* dans l'emprunt français *tuyau* [tɥjo] en peul. Comment alors expliquer le fait que la laryngale ne soit jamais adaptée dans les corpus français ? Deux hypothèses, basées sur deux représentations déjà proposées dans la littérature antérieure pour la laryngale *h*, sont envisageables : 1) *h* est un segment spécifié très sommairement (il n'a pas de place d'articulation en forme sous-jacente), ce qui le fragilise; 2) *h* est composé d'un primitif non traitable par le français, soit le noéud Pharyngal. Ces deux hypothèses sont formalisées en (10).

- (10) a. *Hypothèse de la sous-spécification* (Paradis et Lebel 1994) : la spécification très sommaire de *h*, dont l'absence de place d'articulation, cause son élision dans les emprunts effectués par des langues qui n'ont pas la laryngale dans leur inventaire segmental parce que l'adaptation de ce segment comporterait trop d'opérations de spécification, c'est-à-dire impliquerait une procédure de spécification trop lourde.
- b. *Hypothèse de la non-disponibilité* (Paradis et Brault 1998) : la laryngale *h* contient un primitif non disponible (non exploité) — le noéud Pharyngal — dans les langues emprunteuses qui n'ont pas de consonne à noéud Pharyngal dans leur inventaire phonologique. La laryngale *h* ne peut donc être traitée par ces

langues, ce qui l'empêche d'être phonologisée et de recevoir une interprétation phonétique.

Un primitif phonologique non disponible peut être défini comme en (11), c'est-à-dire comme un élément phonologique indécomposable non disponible dans la langue emprunteuse.

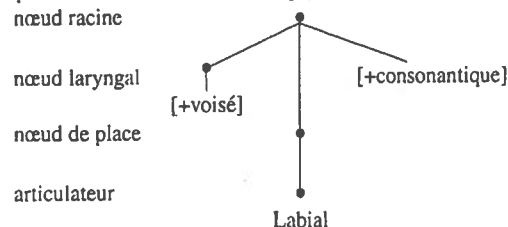
- (11) *Primitif phonologique non disponible* : tout matériel phonologique indécomposable dont ne fait pas usage (que n'exploite pas) la langue emprunteuse.

La non-disponibilité d'un primitif phonologique dans une langue donnée est la conséquence d'une réponse négative à un paramètre de la grammaire universelle. Par exemple, la non-disponibilité du primitif « Pharyngal » en français — un primitif exploité par les langues sémitiques comme l'arabe mais pas par les langues qui n'ont pas de consonne articulée dans la gorge comme le français, l'italien et le portugais — découle du réglage paramétrique négatif en (12).

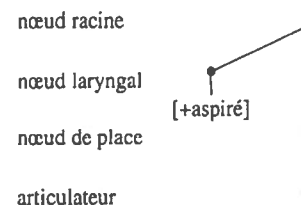
- (12) Pharyngal ?      arabe, afar : oui      français, italien, portugais : non

L'hypothèse de la sous-spécification, en (10a), est celle qui a été adoptée par Paradis et Lebel (1994) pour rendre compte de l'élision systématique de *h* dans le corpus anglais-FQQ. Elle est basée sur l'hypothèse de Steriade (1987a), selon laquelle les laryngales *h* et *ʔ* seraient transparentes à la propagation de voyelles entières — notamment en *acoma*, en *nez percé*, en *yapese*, en *arборе*, en *yokuts*, en *kekchi*, en *tojolabal* et en *mohawk* — parce qu'elles n'ont pas de place d'articulation en forme sous-jacente. Alors que la consonne labiale *b*, par exemple, est composée de l'articulateur Labial, lequel est dominé par un nœud de place d'articulation (voir Sagey 1986) — ce qui est représenté en (13a) — la laryngale *h* ne serait composée que du trait [+aspiré], attaché au nœud laryngal — tel que représenté en (13b).

- (13) a. représentation de la labiale *b* (Sagey 1986, version simplifiée)



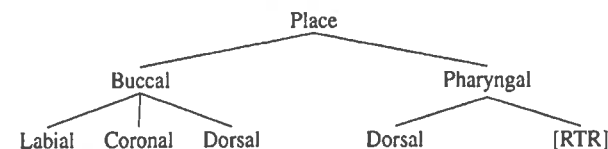
- b. représentation de la laryngale *h* (Steriade 1987a; voir aussi Bessell 1992)



Puisque les traits [−sonant] et [−continu] sont des traits par défaut pour les consonnes (les occlusives étant les consonnes les moins marquées), ces traits, prévisibles, sont absents de la représentation de la labiale *b* en (13a). Ils sont insérés par des règles de redondance (voir Pulleyblank 1986 et Paradis et Prunet 1991, entre autres, sur les théories de sous-spécification). Quant aux laryngales, comme *h* en (13b), selon Steriade (1987a) et Bessell (1992), elles n'ont ni ne reçoivent de place d'articulation (∅). C'est ce qui, selon elles, les différencie universellement de l'ensemble des autres segments.

L'universalité de cette thèse n'est endossée ni par McCarthy (1991, 1994) ni par Rose (1996), qui soutiennent que les laryngales sont, dans certaines langues, composées d'une place d'articulation, en l'occurrence Pharyngal (les modalités de la présence du nœud Pharyngal, qui ne sont pas identiques chez les deux auteurs, seront discutées dans la section 7). Rose (1996) propose le modèle de géométrie des traits présenté en (14), lequel est très largement inspiré de celui de McCarthy (1991, 1994).

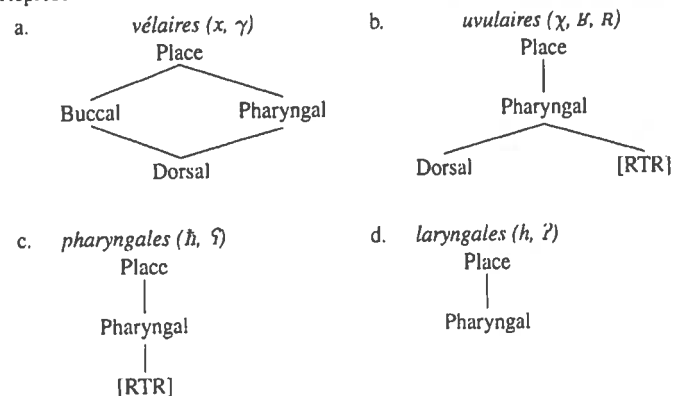
- (14) Le modèle de Rose (1996) (représentation partielle)<sup>10</sup>



Ce modèle permet de distinguer les gutturales entre elles, mais plus simplement que ne le permet le modèle de McCarthy (1991, 1994). Nous ne discuterons toutefois pas des différences entre les deux modèles, étant donné la non-pertinence de ces différences ici. Les gutturales dont il sera principalement question dans notre étude sont représentées en (15b), (15c) et (15d), selon Rose (1996). Dans le modèle segmental qu'elle propose, le nœud de place se subdivise en deux nœuds, soit Buccal (*Oral* en anglais) et Pharyngal. Pour ce qui est des fricatives vélares, nous proposons la représentation (15a), qui est en partie une extrapolation du système de Rose (1996:80) pour les uvulaires.

<sup>10</sup>Le trait [RTR] signifie *Retracted Tongue Root*. Ce trait caractérise les segments prononcés avec une rétraction de la racine de la langue.

## (15) Représentation articulatoire des fricatives vélaire et gutturales et de la glottale



Lorsqu'il y a plus d'un type de gutturales dans une langue donnée — en arabe, par exemple — la présence d'une spécification articulatoire (Dorsal ou [RTR]) est nécessaire pour pouvoir différencier formellement les gutturales entre elles. Cette spécification articulatoire doit cependant être dominée par une même place d'articulation — en l'occurrence, Pharyngal — car, comme le montre McCarthy (1991, 1994), entre autres, les gutturales peuvent se comporter comme une classe de consonnes, se distinguant de la classe des labiales, des coronales et des vélaire. Nous tenons toutefois pour acquis que les fricatives vélaire (15a), contrairement aux occlusives vélaire, ont aussi un noeud Pharyngal, lequel domine Dorsal. Autrement dit, l'articulateur Dorsal des fricatives vélaire est dominé par deux noeuds, Buccal et Pharyngal. Les occlusives vélaire, elles, n'ont pas de noeud Pharyngal. Cette différence de traitement entre fricatives et occlusives d'un même point d'articulation, Dorsal, s'inspire des représentations de Rose (1996:80) pour les uvulaires. Dans son modèle, les fricatives uvulaires sont composées d'un articulateur Dorsal et du trait [RTR] sous «Pharyngal», alors que les occlusives uvulaires sont composées de l'articulateur Dorsal sous «Buccal» et du trait [RTR] sous Pharyngal.

Il est vrai que les fricatives vélaire ne sont pas réputées participer à l'effet d'abaissement vocalique que produisent dans certains cas les gutturales (voir McCarthy 1991, 1994 et Rose 1996, notamment, sur l'effet d'abaissement), ce qui peut à prime abord gêner leur formalisation comme membres de la classe des consonnes à noeud Pharyngal. À ce stade-ci, nous n'avons pas de réponse à cette question, et un réexamen approfondi de l'effet d'abaissement déborderait largement du cadre de nos objectifs. Mentionnons tout de même que Rose (1996:82) soutient que l'effet d'abaissement vocalique produit par certaines gutturales est dû, au moins dans certains cas, à leur trait [RTR], et non à leur noeud Pharyngal. Quoiqu'il en soit, les faits indépendants et nouveaux présentés dans cet article indiquent que la distinction que nous faisons entre fricatives et occlusives vélaire est justifiée phonologiquement, sur la base de l'adaptation des emprunts. En

effet, comme nous le verrons plus loin, la laryngale *h*, une consonne à noeud Pharyngal, est systématiquement adaptée dans les langues qui ont une fricative phonémique vélaire ou post-vélaire et systématiquement éliminée dans les langues qui n'en n'ont pas<sup>11</sup>. La représentation que nous proposons en (15a) est aussi fondée phonétiquement. En effet, les fricatives vélaire sont prononcées plus à l'arrière que les occlusives vélaire. Dans les fricatives vélaire «the constriction occurs between the tongue dorsum and the raised velum» (MacKay 1987:99) tandis que pour les occlusives vélaire «the tongue [is] against the soft palate or velum» (MacKay 1987:92).

Avant de terminer cette section, mentionnons que la spécification articulatoire pharyngale des laryngales, en (15d), est aussi appuyée par Paradis et Prunet (1994), qui montrent que *h* et *ʔ* sont labialisés en inor, une langue sémitique parlée en Éthiopie. La labialisation sélectionnant les candidats labialisables selon la nature de leur articulateur/place d'articulation, il faut nécessairement que les laryngales *h* et *ʔ* soient pourvues d'une spécification articulatoire pour être labialisées. L'hypothèse de la sous-spécification en (10a), basée sur la représentation des laryngales de Steriade en (13b), et l'hypothèse de la non-disponibilité en (10b), basée sur la représentation des laryngales de Rose en (15d), font des prédictions très différentes quant au comportement de la laryngale *h*. Ces prédictions sont résumées en (16) et (17).

## (16) Prédictions découlant de l'hypothèse de la sous-spécification (10a)

- La laryngale *h* devrait être éliminée (à moins d'être importée) dans tous les emprunts effectués par des langues qui n'ont pas cette consonne dans leur inventaire segmental, puisque la spécification nécessaire à l'adaptation de cette consonne, notamment l'insertion d'une place d'articulation, devrait être également problématique dans toutes ces langues.

<sup>11</sup> On pourrait toutefois se demander si l'adaptation phonologique des emprunts d'une langue reflète bien la phonologie de cette langue et, par conséquent, si ce type de données peut constituer un argument pour la théorie phonologique. En effet, il serait tentant de distinguer «phonologie native» de «phonologie des emprunts». Toutefois, comme le montrent Itô et Mester (1993), Yip (1993) et, plus particulièrement, Paradis (1995), cette distinction n'est pas justifiée. Les emprunts ne subissent pas de contraintes différentes de celles qui s'appliquent aux mots natifs. Les emprunts partiellement adaptés ne font que subir moins de contraintes phonologiques que les mots natifs, et non pas de nouvelles contraintes. C'est justement l'affaiblissement des contraintes dans la périphérie, l'endroit où sont rangés les emprunts qui ne sont pas totalement adaptés, qui est responsable des importations (les non-adaptations). Par ailleurs, une distinction entre phonologie native et non native ne permettrait pas de rendre compte du fait, d'une part, que les emprunts complètement assimilés, soit la vaste majorité des emprunts, se comportent à tout point de vue comme les mots natifs — ils font partie de la grammaire noyau — et, d'autre part, que la périphérie ne contient pas que des emprunts incomplètement assimilés mais aussi d'autres types de matériel lexical marqué comme les mots savants, les noms propres, les onomatopées, etc. Une distinction entre phonologie native et non native entraînerait beaucoup de redondance et d'incohérence (voir Paradis 1995 pour un exposé détaillé).



- b. Étant donné que seules les laryngales (*h* et *ʔ*) sont aussi sommairement spécifiées — c'est ce qui, selon Steriade (1987a), les caractérise — ces consonnes devraient être les seules à subir systématiquement une élision dans les langues qui n'ont aucun de ces deux phonèmes dans leur inventaire.

(17) Prédications découlant de l'hypothèse de la non-disponibilité (10b)

- a. Seules les langues qui exploitent phonologiquement le nœud articuloire Pharyngal (*x*, *ɣ*, *χ*, *R*, *ʁ*, *ħ*, *ʕ*, *ʁ*, *ʕ*) peuvent adapter la laryngale *h*. Ces langues devraient adapter, par opposition à élider, cette consonne.
- b. Puisque la laryngale *h* n'est pas la seule consonne à posséder un nœud Pharyngal, la laryngale *h* ne devrait pas être la seule consonne à être systématiquement éliminée dans certaines langues. Cela devrait aussi être le cas des fricatives pharyngales contenues dans des emprunts effectués par des langues qui n'exploitent pas le nœud Pharyngal.

L'hypothèse de la sous-spécification en (10a) pose que les laryngales n'ont universellement pas d'articulateur, et que c'est cette absence, entre autres absences, qui fait problème dans les langues qui n'ont pas cette consonne dans leur inventaire. L'hypothèse de la non-disponibilité en (10b), quant à elle, soutient que les laryngales, tout comme l'ensemble des gutturales, sont dotées d'un articulateur, Pharyngal. C'est l'absence de cet articulateur dans les langues emprunteuses qui n'ont pas ce nœud qui fait problème et qui cause l'élision des gutturales contenues dans les emprunts.

L'hypothèse de la sous-spécification pose au moins deux problèmes conceptuels. Premièrement, la TCSR, ainsi que l'ensemble des modèles phonologiques actuels, considèrent généralement que les règles de redondance, lesquelles servent à spécifier un segment incomplet en forme sous-jacente, n'ont pas de coût. Ce sont des règles par défaut qui ne font qu'ajouter de l'information redondante<sup>12</sup>. Dans cette optique, on voit difficilement comment la spécification d'un segment « sommairement spécifié » pourrait entraîner un poids procédural trop lourd (trop d'étapes dans la procédure de spécification). Par ailleurs, il est généralement admis que les consonnes qui n'ont pas de place d'articulation / d'articulateur reçoivent l'articulateur par défaut, Coronal. C'est ce qui est formellement exprimé par la règle de redondance (18), proposée par Paradis et Prunet (1989) et reprise à quelques détails près par divers auteurs (voir, notamment, les auteurs dans Paradis et Prunet 1991).

(18) Règle de redondance (règle par défaut) :

∅ Place (d'articulation) → Coronal

Dans cette optique, il y a lieu de se demander pourquoi la laryngale *h* — si son problème d'adaptation en est vraiment un de sous-spécification — n'est pas

<sup>12</sup> Les deux principaux modèles de sous-spécification, la sous-spécification radicale (voir Archangeli 1984) et la sous-spécification contrastive (voir Steriade 1987b) divergent à certains égards dans leur définition de la notion de « redondance ». Toutefois, ces divergences n'étant pas pertinentes ici, il n'en sera pas davantage question.

adaptée en *ɾ*, la coronale la plus neutre, ou encore en *s*, une coronale fricative ? Autrement dit, qu'est-ce qui empêche la laryngale *h* de recevoir l'articulateur de défaut Coronal ? Cette question étant demeurée sans réponse dans Paradis et Lebel (1994), nous avons cherché une explication du côté de la spécification problématique, d'où l'hypothèse de la non-disponibilité.

Sur le plan empirique, un des corpus présentés dans le tableau (5) constitue déjà un contre-exemple à l'hypothèse de la sous-spécification (10a). La laryngale *h* des emprunts anglais en espagnol mexicain n'est pas éliminée, contrairement à ce que prédit l'hypothèse (10a) en (16a), mais remplacée par la fricative vélaire *x* — un phonème de l'espagnol appelé *jota*, pourvu du nœud Pharyngal — comme le prédit l'hypothèse de la non-disponibilité (10b) en (17a). Nous pouvons constater en observant le tableau (19) que la laryngale anglaise *h* se réalise, dans nos deux corpus d'emprunts anglais en espagnol mexicain (EM-1 et EM-2), soit en *jota*, soit telle quelle<sup>13</sup>.

(19) Comportement de *h* dans les emprunts anglais en EM

Nombre de :	EM-1	EM-2	Total
informateurs	3	3	6
emprunts	33	40	43*
formes	76	104	180
malformations analysées	76	104	180
adaptations	49 (64,5%)	82 (78,9%)	131 (72,8%)
	<i>h</i> → <i>x</i>	<i>h</i> → <i>x</i>	<i>h</i> → <i>x</i>
élisions			
importations	27 (35,5%)	20 (19,2%)	47 (26,1%)

\*La plupart des emprunts étaient les mêmes dans les deux corpus.

Le nombre d'élisions de *h* est insignifiant (2/180 malformations, soit 1,1%). Les adaptations et les importations représentent ensemble 178 cas sur 180 malformations, soit 98,9%. Il est fort possible que le nombre d'adaptations (131/180 malformations, 72,8%) soit en fait encore plus élevé que ce qu'il apparaît au tableau (19). En effet, nous avons analysé la réalisation laryngale de la *jota*, *h*, comme une importation anglaise. Néanmoins, il n'est pas exclu que la réalisation *h* ne soit qu'une variante phonétique de *x* (/h/ → /x/ → [h]). Comme le font remarquer Barrutia et Terrell (1982), la *jota* et la laryngale sont phonétiquement

<sup>13</sup> Le corpus EM-2 ne figure pas dans le tableau (5) parce qu'il est toujours en cours d'analyse. Il a été construit par Élyse Bolduc, qui a recueilli ses données auprès de trois informateurs quasi-monolingues à Aguascalientes au Mexique à l'été 1998. Ce corpus est en cours d'analyse dans le cadre du mémoire de maîtrise en préparation de Mme Bolduc. Nous disposons toutefois déjà de toutes les statistiques quant au comportement de la laryngale anglaise *h* dans ce corpus, lesquelles sont rapportées dans le tableau (19).



très proches en espagnol américain<sup>14</sup>. Dans certaines régions, comme le sud du Mexique et la région du golfe du Mexique, la jota se réalise carrément *h* (Canfield 1988:78). Néanmoins, importations ou adaptations, la validité de l'hypothèse de la non-disponibilité demeure intacte, puisqu'elle prédit qu'en espagnol mexicain, comme dans n'importe quelle autre langue possédant une fricative vélaire ou post-vélaire — donc une langue qui répond positivement au paramètre (12) — la laryngale anglaise *h* ne devrait pas être élidée<sup>15</sup>.

L'hypothèse de la non-disponibilité, outre le fait d'expliquer la non-élision (l'adaptation) de la laryngale anglaise *h* dans les corpus EM, permet de prédire l'élision systématique de *h* dans les corpus français, tel qu'indiqué en (8). Cette élision systématique est prédite par l'hypothèse de la non-disponibilité : une langue qui n'a pas dans son inventaire de consonne à nœud Pharyngal distinctive — c'est le cas du français — ne peut pas adapter un phonème étranger guttural, comme la laryngale *h*.

On pourrait objecter que la rhotique du français se réalise souvent comme une uvulaire (*r* → *R*/*ʁ*), un type de consonne à nœud Pharyngal, comme nous l'avons observé en (15b). Cependant, il s'agit d'une réalisation phonétique. Au point de vue phonologique, le point d'articulation de la rhotique française, qui ne

<sup>14</sup>Barrutia et Terrell (1982:83) rapportent : « La jota del español americano es generalmente velar con grados moderados de fricción [x]. [...] El resultado de esta relajación de la articulación de la /x/ es muy parecido a la [h] del inglés, de *hat*, *heavy*. »

<sup>15</sup>Fecteau (1998) rapporte 12 cas d'élision de *h* (13,5%) dans le corpus EM-1. Nous avons éliminé ces cas de l'ensemble des malformations dans le tableau (19) parce qu'un examen plus approfondi nous a montré que ce ne sont pas des cas d'élision phonologique. Quatre cas proviennent d'emprunts où, même en anglais, la réalisation de la laryngale est non standard. Ces cas sont *black and white* [blækən[h]wajt] et *humour* [(h)jʊmər]. D'ailleurs, la laryngale *h* dans *black and white* serait plutôt *ʌ*, un phonème qui n'existe pas dans la vaste majorité des dialectes anglais nord-américains. Cinq autres cas proviennent de mots anglais très courants en FQ (*hamburger*, *heavy*, *hold up* et *hall*), qui ont probablement été empruntés directement au FQ, et non à l'anglais. Cette hypothèse est très plausible car les trois informateurs du corpus EM-1, contrairement à ceux du corpus EM-2, parlent le français comme langue seconde et vivent au Québec depuis un certain nombre d'années. Leur niveau en anglais se situait, au moment des entrevues, entre faible et moyen. Enfin, deux autres cas proviennent du mot *hôtel*, qui peut aussi être prononcé sans laryngale, bien que moins fréquemment que dans les cas de *black and white* et *humour*. Par ailleurs, il est fort possible que ce mot soit aussi un emprunt direct au français plutôt qu'à l'anglais. Finalement, Fecteau rapporte un taux de non-adaptation (*h* → *h*) de 86,5%. Une réécoute des enregistrements des enquêtes par trois assistants de recherche, dont deux maîtrisant de façon quasi-native l'espagnol mexicain, nous a permis de constater que 64,5% des cas analysés comme des *h* par Fecteau dans son mémoire sont en fait des jotas faibles. Cette erreur est due au fait que Fecteau et l'assistante de recherche qui a vérifié les transcriptions de Fecteau ne distinguaient pas suffisamment *h* de la jota faible, telle que prononcée en EM. Cette erreur est compréhensible car, comme le soulignent Barrutia et Terrell (1982) (voir la note précédente), la jota se réalise très proche de *h* en EM.

s'oppose à aucune autre rhotique, n'est pas phonologisé. La rhotique française peut être prononcée comme une vibrante apico-alvéolaire, *r* (communément appelé *r* roulé, typique de nombreux parlers du Québec et de plusieurs régions en France), comme une uvulaire roulée, *R* (communément appelé *r* grasseyé) ou comme une uvulaire fricative, *ʁ*. La rhotique française peut même être prononcée dans la région pharyngale, ce que les francophones n'entendent pas mais que les arabophones, qui exploitent de façon phonologique la région post-vélaire, perçoivent très bien (Pierre Martin, communication personnelle). Enfin, toutes les variantes de la rhotique peuvent être dévoisées en français, notamment en fin de mot. Cependant, peu importe avec quel articulatoire se réalise la rhotique du français au point de vue phonétique, les locuteurs francophones n'ont aucune difficulté à reconnaître qu'il s'agit toujours de la même entité phonologique, malgré des différences acoustiques et articulatoires considérables entre les variantes. C'est ici que réside la différence entre la phonétique, qui s'intéresse au matériel sonore brut, et la phonologie, qui s'intéresse à la catégorisation mentale qu'appliquent les locuteurs à un phonème. Au point de vue phonologique, la rhotique du français fonctionne comme une coronale, ce que soutiennent Béland, Paradis et Bois (1993) dans une étude de groupe sur des paraphrasies phonémiques en français. Puisqu'il n'y a qu'une rhotique en français, la présence d'un articulatoire marqué (c'est-à-dire non Coronal; voir (18)), qui la distinguerait d'une autre rhotique, n'est pas requise. D'ailleurs, comme le rapporte Elmedlaoui (1996:6), « le /r/ du français est systématiquement interprété en AM [arabe marocain], à travers les emprunts, comme une sonante coronale plutôt qu'une uvulaire ». C'est aussi ce que nous remarquons dans notre corpus d'emprunts français en arabe marocain. Ceci, malgré le fait que l'arabe possède le phonème uvulaire /ʁ/. Les gutturales de l'arabe sont : les fricatives uvulaires *χ* et *ʁ*, l'occlusive uvulaire *q*, la glottale *ʔ*, les pharyngales *ħ* et *ʕ* et, enfin, la laryngale *h*. Les arabophones sont donc tout à fait équipés pour entendre phonétiquement les réalisations post-vélaires, puisqu'ils les exploitent phonologiquement. Clairement, les bilingues arabophones qui adaptent les emprunts français ne catégorisent pas la rhotique du français comme phonologiquement uvulaire, mais coronale, même s'ils perçoivent très bien la réalisation uvulaire de cette consonne sur le plan phonétique. Inversement, l'uvulaire *ʁ* de l'arabe est considérée comme mal formée en français et est systématiquement adaptée en *g*, ce dont nous verrons des exemples dans la section 6. Ceci indique, d'une part, que les variantes phonétiques n'ont pas d'impact sur les adaptations phonologiques et que, d'autre part, les adaptateurs connaissent la phonologie de la langue source.

Le cas de la rhotique en français est comparable à celui de la latérale en anglais. La latérale anglaise est une coronale en forme sous-jacente même si elle peut être vélarisée (*l* → *ʔ*) dans de nombreux contextes phonologiques, selon les dialectes, voire selon les locuteurs (voir MacKay 1987, Giegerich 1992 et Picard 1987). Autrement dit, ce n'est pas parce que la latérale anglaise peut être prononcée dans la région vélaire que cette liquide est vélaire en forme sous-jacente. De façon

similaire, ce n'est pas parce que la rhotique française peut être réalisée dans la région uvulaire ou même pharyngale que le français exploite phonologiquement cette région<sup>16</sup>.

À titre d'exemple supplémentaire, reprenons le cas du peul. Nous avons vu, avec le principe du seuil de tolérance, que la glide française *ɥ* est considéré comme une malformation et qu'elle est éliminée lorsqu'elle fait partie d'une suite consonantique non syllabable, comme dans le mot français *tuyau* [tɥjo], qui est réalisé [tijo] en peul. Pourtant, la variante phonétique [ɥ] existe en peul. La glide phonémique /w/ en peul est systématiquement réalisée [ɥ] devant les voyelles d'avant *i* et *e* (ex. : /weccɔ/ → [ɥeccɔ] 'poitrine'). Bien que [ɥ] existe à titre de variante phonétique en peul et que cette variante apparaisse dans un environnement phonotactiquement adéquat dans le mot français *tuyau* [tɥjo], soit devant une voyelle d'avant, le /ɥ/ français n'en est pas moins considéré comme une malformation, ceci parce qu'il constitue un phonème distinctif en français non acceptable à titre de phonème en peul. On peut citer en parallèle le cas des fricatives alvéolaires *f* et *ʒ*, qui sont prononcées *h* (parfois *x* ou *χ*) dans certaines régions du Québec, dont la région de Joliette et de Drummondville (ex. : *changer* /ʃɑ̃ʒe/ → [hɑ̃he]). Cela n'empêche pas les locuteurs des dialectes de ces régions d'élider la laryngale *h* des emprunts anglais, comme le font généralement les francophones<sup>17</sup>.

<sup>16</sup>Il est aussi admis que la voyelle basse *a* peut posséder un nœud Pharyngal (voir notamment Rose 1996:111, note 14). Prunet (1996:175) pose même que la voyelle *a* peut se comporter comme une consonne gutturale. Toutefois, comme dans le cas de la rhotique, le nœud Pharyngal, s'il est présent en français au niveau phonétique, n'est pas un nœud distinctif pour la voyelle basse en français. Si l'on se fie à Hess (1990), une étude sur les articulations pharyngales en akan et en arabe, les voyelles basses n'auraient généralement pas de spécification pharyngale en forme sous-jacente.

<sup>17</sup>Notons toutefois que les locuteurs de ces dialectes ne sont pas nécessairement les bilingues responsables de l'introduction d'emprunts anglais en FQ. Dans ce cas, ces locuteurs ne font qu'utiliser des emprunts anglais déjà adaptés par des bilingues locuteurs du dialecte FQ standard, qui, eux, ne possèdent pas la variante *h*. Pour plus de sûreté, nous avons effectué un test informel auprès de deux locuteurs bilingues équilibrés de la région de Drummondville, qui possèdent la variante *h* pour les fricatives *f* et *ʒ*. Nous leur avons demandé d'adapter de façon active (*on-line*) des mots anglais non empruntés commençant par la laryngale *h* dans un contexte social où ils devaient s'adresser à des monolingues de leur famille possédant aussi la variante *h*. Ils devaient donc adapter les mots anglais dans le code FQ pour ces monolingues. La laryngale *h* a été éliminée dans les cinq mots anglais suscités en français, bien que les informateurs prononcent ces mots avec *h* lorsqu'ils parlent anglais. Il est intéressant de noter que ces mêmes informateurs prononcent néanmoins l'emprunt anglais *shop* [ʃap] 'boutique', qui contient une fricative non antérieure, [ʃɒp] en français. Bien que ce test ne constitue pas une étude approfondie, il est tout de même indicateur du peu d'influence qu'ont les variantes phonétiques sur l'adaptation phonologique d'emprunts.

Le cas du peul et du FQ montrent bien que l'adaptation des emprunts est une affaire de phonologie, et non de phonétique. Les variantes phonétiques de la langue emprunteuse n'ont pas d'impact sur ses adaptations phonologiques. L'inverse est aussi vrai. Comme le montre Paradis et LaCharité (1997:395–396) sur la base de plusieurs arguments, les variantes phonétiques de la langue source n'influencent pas non plus les adaptations phonologiques de la langue emprunteuse. Les emprunteurs, qui sont des bilingues, sont capables de faire la différence entre « phonèmes » et « variantes phonétiques » dans la langue source. C'est ce que nous avons vu avec le cas de la rhotique uvulaire française en arabe marocain ci-dessus. Même si le niveau de bilinguisme des emprunteurs n'est pas uniforme, voire même toujours très élevé, les emprunts sont souvent retouchés et standardisés avant même de sortir du cercle des bilingues (voir Paradis et LaCharité 1997 pour plus de détails et plusieurs références sur ces questions sociolinguistiques). Par ailleurs, ce n'est pas parce qu'un bilingue ne maîtrise pas parfaitement sa production dans la langue seconde qu'il possède une représentation lexicale erronée au point de vue phonémique des emprunts qu'il introduit dans sa langue<sup>18</sup>.

Revenons maintenant à notre objectif principal, qui est ici de vérifier plus amplement l'hypothèse de la non-disponibilité. À cette fin, nous avons construit un corpus spécifique de mots courants en anglais contenant la laryngale *h* et observé l'adaptation de ces mots lorsqu'ils étaient empruntés dans des langues avec, d'une part, et sans, d'autre part, consonne(s) à nœud Pharyngal. Nous avons aussi construit un corpus d'emprunts arabes contenant au moins une gutturale et observé leur intégration en français et en peul. Ces résultats sont rapportés et discutés dans les sections 3 et 4.

### 3. *h* DANS LES LANGUES AVEC ET SANS NŒUD PHARYNGAL : TEST ET RÉSULTATS

Nous avons construit une liste ad hoc (fournie en annexe) de quarante mots anglais commençant par *h*, qui ont été empruntés par de nombreuses langues. Nous avons vérifié l'intégration de ces mots, lorsqu'ils étaient empruntés, dans trois types de langues : i. les langues avec fricative vélaire ou post-vélaire (espagnol européen, bulgare, catalan, chinois mandarin, grec et russe), ii. les langues sans fricative

<sup>18</sup>Ainsi, ce n'est pas parce qu'un francophone bilingue commet des erreurs dans sa production de la laryngale *h* en anglais (il est fréquent que les francophones produisent un *h* là où il n'y en a pas et qu'il l'élide là où il y en a un) que sa représentation mentale du mot anglais n'est pas correcte au point de vue phonémique. Ce que ce type d'erreurs indique, c'est que les francophones ont de la difficulté à phonologiser un primitif qu'ils n'ont pas dans leur langue maternelle et que les bilingues continuent d'avoir de la difficulté à divers degrés à maîtriser dans leur production orale ce type de primitif. Un bilingue peut très bien se tromper et dire \**han apple* [hənæpɒt] au lieu de *an apple* [ənæpɒt] 'une pomme', surtout s'il y a un mot qui commence par un *h* à proximité dans son énoncé, et très bien savoir que la forme correcte est *an apple* [ənæpɒt].

vélaire ou post-vélaire (italien et portugais) et iii. une langue qui possède la laryngale *h*, l'allemand. Les résultats pour le premier type de langue, soit les langues qui exploitent le nœud Pharyngal dans leur inventaire consonantique, sont présentés en (20)<sup>19</sup>.

(20) Adaptation de *h* dans les langues à nœud Pharyngal

Nombre de :	emprunts anglais en :					
	espagnol euro	bulgare	catalan	chin. mandarin	grec	russe
informateurs	2	3	2	3	2	3
emprunts	14	21	10	4	22	12
formes	23	47	15	6	31	27
malformations analysées	23	47	15	6	31	27
adaptations	21 (91,3%)	45 (95,7%)	15 (100%)	6 (100%)	27 (87,1%)	26 (96,3%)
	<i>h</i> → <i>x</i>	<i>h</i> → <i>x</i>	<i>h</i> → <i>x</i>	<i>h</i> → <i>χ</i>	<i>h</i> → <i>x</i>	<i>h</i> → <i>x</i>
élisions non-adaptations	2 (8,7%)	2 (4,3%)	0	0	4 (12,9%)	1 (3,7%)

Comme le prédit l'hypothèse de la non-disponibilité en (17a), la laryngale *h* n'est élidée dans aucune des six langues qui exploitent le nœud Pharyngal. À part les cas où elle demeure non adaptée (8,7% en espagnol européen, 4,3% en bulgare, 12,9% en grec et 3,7% en russe), elle est systématiquement remplacée par la fricative à nœud Pharyngal disponible dans la langue emprunteuse, en l'occurrence *x* dans toutes les langues, sauf en chinois mandarin, où la gutturale exploitée est la fricative uvulaire *χ*. Des exemples d'adaptation de *h* dans les six langues du tableau (20) sont présentés en (21).

(21) Exemples d'adaptation de *h* dans chacune des six langues du tableau (20)

	anglais		espagnol européen	
a.	Halloween	[hæləwɪn]	→ [xaləwɪn]	'Halloween'
	hippie	[hɪpi]	→ [xɪpi]	'hippie'
	hockey	[hʊki]	→ [xokej]	'hockey'
b.	high-fi	[haɪfaj]	→ [xajfɪ]	'haute-fidélité'
	hand ball	[hændbɔɪ]	→ [xanbɔɪ]	'hand-ball'
	hamburger	[hæmbɜːɡə]	→ [xambɜːɡə]	'hambourgeois'

<sup>19</sup>Nous avons exclu de ces statistiques les quelques cas où *h* est adapté en *g* en russe (ex. : *hand ball* → [ganbɔɪ] 'hand ball'). Cette réalisation est causée par une influence de la graphie qui est survenue lors du passage du russe de l'alphabet latin à l'alphabet cyrillique à la fin du siècle dernier (voir Goodwin 1980:44).

	anglais		catalan	
c.	hockey	[haki]	→ [xokej]	'hockey'
	hippie	[hɪpi]	→ [xɪpi]	'hippie'
	hobby	[həbi]	→ [xɔbi]	'passe-temps'
	anglais		chinois mandarin	
d.	high-fi	[haɪfaj]	→ [xajfaj]	'haute-fidélité'
	hand ball	[hændbɔɪ]	→ [xanbɔɪ]	'hand-ball'
	Halloween	[hæləwɪn]	→ [xaləwɪn]	'Hallowccen'
	anglais		grec	
e.	high-fi	[haɪfaj]	→ [xajfaj]	'haute-fidélité'
	hand ball	[hændbɔɪ]	→ [xanbɔɪ]	'hand-ball'
	Halloween	[hæləwɪn]	→ [xaləwɪn]	'Halloween'
	anglais		russe	
f.	hamburger	[hæmbɜːɡə]	→ [xambɜːɡə]	'hambourgeois'
	hot-dog	[hɒtdɒɡ]	→ [xɒtdɒɡ]	'chicn-chaud'
	hobby	[həbi]	→ [xɔbi]	'passe-temps'

En ce qui a trait au deuxième type de langue, celles sans nœud Pharyngal, nous avons déjà vu avec les corpus français en (8) que, lorsqu'une langue, comme le français, ne possède pas de fricative à nœud Pharyngal, la laryngale *h* ne peut être adaptée. Elle est, par conséquent, élidée, ce que prédit l'hypothèse de la non-disponibilité en (17a). Néanmoins, on pourrait croire que le cas du français est spécial, c'est-à-dire que l'élision de *h* en français n'est pas due au principe de la non-disponibilité, mais à l'existence du fameux *h* aspiré. Le *h* aspiré est un phonème muet auquel on a traditionnellement recours afin d'expliquer l'absence de liaison dans des syntagmes comme *un petit haricot* [œ pəti ariko], où l'on s'attendrait normalement à une liaison entre le *t* final de l'adjectif *petit* et la voyelle initiale du nom *haricot* [ariko] (\*[œ pəti ʔariko]). En effet, les mots qui commencent par une voyelle en français subissent normalement la liaison dans ce contexte (ex. : *un petit arbre* [œ pəti ʔarbr]). Dans cette perspective, on pourrait croire que la laryngale *h* dans les emprunts anglais n'est pas vraiment élidée mais seulement non réalisée phonétiquement, tout comme dans le cas du *h* aspiré. Ceci aurait pour effet de vider l'hypothèse de la non-disponibilité de toute valeur explicative.

Nous rejetons cette hypothèse pour trois raisons. Premièrement, le français n'est pas la seule langue dans laquelle la laryngale anglaise *h* est systématiquement élidée au lieu d'être adaptée. Les résultats du test en (22) nous montrent clairement que la laryngale est élidée aussi en italien et en portugais, deux langues qui ne possèdent pas de fricative vélaire ou post-vélaire ni aucune autre consonne à nœud Pharyngal dans leur inventaire, et pour lesquelles il n'est pas question de *h* aspiré.

(22) Comportement de *h* dans les langues sans nœud Pharyngal

Nombre de :	emprunts anglais en :	
	italien	portugais
informaturs	3	4
emprunts	18	19
formes	30	47
malformations analysées	30	47
adaptations		
élisions	30 (100%)	40 (85,1%)
non-adaptations	0	7 (14,9%)

Dans la perspective de l'hypothèse de la non-disponibilité en (17a), l'élision systématique de la laryngale *h* en italien et en portugais (si l'on exclut les non-adaptations, soit 14,9% en portugais) est prévisible car aucune de ces deux langues n'exploite le nœud Pharyngal. Des exemples d'élision sont présentés en (23).

(23) Exemples d'élision de *h* en italien et en portugais

	anglais		italien	
a.	hamburger	[hæmbərgə]	→	[amburɡer] 'hambourgeois'
	hockey	[hɒki]	→	[ɔke] 'hockey'
	hobby	[hɒbi]	→	[ɔbi] 'passe-temps'
b.	hamburger	[hæmbərgə]	→	[ãmburɡer] 'hambourgeois'
	hot-dog	[hɒtdɒg]	→	[ɔtdɒg] 'chien-chaud'
	hobby	[hɒbi]	→	[ɔbi] 'passe-temps'

Nous rejetons l'hypothèse d'un *h* aspiré pour une deuxième raison. Même si l'on acceptait a priori qu'il existe aussi un *h* fantôme en italien et en portugais — une hypothèse farfelue — l'hypothèse d'un *h* fantôme, comme explication à l'élision de *h* dans les emprunts anglais, demeurerait quand même problématique sur le plan empirique en français. Les prononciations [æ̃ nɛlpə] et [æ̃ ajsbɔg] pour *un helper* et *un iceberg*, respectivement, sont aussi largement attestées en FQ (particulièrement en FQ de Montréal), bien que moins courantes que les prononciations [æ̃ ɛlpə] et [æ̃ najsɔg]. L'absence de liaison dans les emprunts anglais à voyelle initiale en FQ est relativement fréquente et peut être attribuée au fait que les noms marqués comme les nombres, les noms propres, les emprunts et les onomatopées ne subissent généralement pas la liaison (ex. : *un Yvon* [æ̃ ivɔ̃], *un onze* [æ̃ ɔ̃z], *un ah !* [æ̃ a]). Ce n'est que lorsqu'un emprunt anglais s'intègre davantage en français, et qu'il n'est pas influencé par la présence orthographique d'un <h> initial, qu'on peut s'attendre à le voir subir la liaison (ex. *un iceberg* [æ̃ najsɔg] mais aussi *un hamburger* [æ̃ nambɔg]). Troisièmement, l'hypothèse d'un *h* fantôme pose de sérieux problèmes sur le plan de l'acquisition du langage : comment un enfant pourrait-il deviner la nature d'une consonne qu'il n'entend jamais et qui n'a pas d'influence phonémique sur les segments environnants ?

Comment justifier en synchronie un *h* sous-jacent, par opposition à une occlusive ou une fricative uvulaire ou pharyngale, puisque, comme nous le verrons à la section 4, toutes les gutturales sont également non adaptables et, donc, élidées en français ? Pour toutes ces raisons, nous suggérons que l'hypothèse d'un *h* aspiré n'est pas en mesure de rendre compte de l'élision systématique de la laryngale anglaise *h* en français, encore moins en italien et en portugais.

Avant de terminer cette section, notons qu'il va sans dire qu'une langue qui, comme l'allemand, possède la laryngale *h* dans son inventaire phonologique, ne modifie pas ce segment dans des mots anglais qui le contiennent et qu'elle a empruntés. C'est ce qu'une enquête effectuée auprès de trois informateurs allemands, qui ont prononcé les vingt emprunts anglais de notre liste qu'ils connaissaient, nous a permis de vérifier : *h* est demeuré inchangé dans 42 cas sur 42, des résultats prédits par le principe de préservation. Des exemples sont présentés en (24).

(24) Emprunts anglais avec *h* en allemand

anglais		allemand	
hamburger	[hæmbərgə]	→	[hamburɡər] 'hambourgeois'
hot-dog	[hɒtdɒg]	→	[hɒtdɔk] 'chien-chaud'
hobby	[hɒbi]	→	[hɒbi] 'passe-temps'

Les résultats présentés dans cette section confirment la prédiction (17a) découlant de l'hypothèse de la non-disponibilité et infirment la prédiction (16a) découlant de l'hypothèse de la sous-spécification, qui prévoyait une élision systématique de *h* dans des langues comme l'espagnol (mexicain et européen), le bulgare, le catalan, le chinois mandarin, le grec et le russe en (20), au même titre qu'en français, en italien et en portugais. Maintenant, qu'en est-il de la prédiction (17b), découlant de l'hypothèse de la non-disponibilité, selon laquelle les laryngales ne devraient pas être les seules gutturales à être élidées dans les langues qui n'ont pas de gutturales ?

## 4. LES GUTTURALES ARABES EN FRANÇAIS, UNE LANGUE SANS NŒUD PHARYNGAL

Afin de vérifier la prédiction (17b), nous avons construit un corpus de 53 emprunts arabes en français, lesquels contiennent tous au moins une gutturale pharyngale ou laryngale au début ou à l'intérieur des mots. Nous avons ensuite observé l'intégration de ces emprunts en français à partir des prononciations fournies par le dictionnaire *Le Robert*. Les sources sont presque toutes en arabe marocain — un des dialectes arabes donneurs d'emprunts en français les plus probables avec le dialecte algérien. Les résultats de ces recherches sont présentés au tableau (25).

## (25) Emprunts arabes avec gutturales pharyngales et laryngales en français

gutturales arabes	emprunts arabes en français	prononciation en arabe	prononciation en français
<b>Élision : ʕ → [a] (1992) = 100%</b>			
ħ (fricative pharyngale sourde)	sahara	[ʃahra]	[saara]
	henné	[ħænna]	[ene]
	harem	[ħæri:m]	[are:m]
	hijab	[hiʒæb]	[izab]
<b>Élision : ʕ → [i] (1992) = 100%</b>			
ʕ (fricative pharyngale voisée)	arabe	[ʕarab]	[arab]
	efrit	[ʕefrit]	[ifrit]
		[ʕifrit]	
	saoudite	[saʕudida]	[saudit]
<b>Élision : ʕ → [a] (1992) = 100%</b>			
h (fricative laryngale sourde)	harissa	[hrisa]	[arisa]
	hégire	[hiʒra]	[ezir]
	dirham	[dirhum]	[diram]
	hachimits	[hæʕimidin]	[aʕimit]
<b>Élision : ʔ → [i] (1992) = 100%</b>			
ʔ (occlusive laryngale voisée)	islam	[ʔislæ:m]	[islam]
	imam	[ʔimæ:m]	[imam]
	koran	[kɔrʔa:n]	[korā]
	émirat	[ʔima:ra]*	[emira]

\*arabe classique

Comme nous pouvions nous y attendre, la laryngale arabe *h* est systématiquement élidée en français, tout comme l'est la laryngale anglaise dans les emprunts en français. Ce qu'il y a d'intéressant dans le tableau (25), c'est qu'il nous montre que les gutturales (*ħ*, *ʕ* et *ʔ*) sont aussi systématiquement élidées en français. Ce fait est prédit en (16b) par l'hypothèse de la non-disponibilité, qui s'en trouve confirmée. Si l'élision de *h* dans les emprunts anglais en français est due au fait que le français n'exploite pas le nœud Pharyngal, il est logique que soit élidé l'ensemble des consonnes dont l'unique place d'articulation est Pharyngal, comme c'est le cas des gutturales pharyngales et laryngales de l'arabe.

## 5. LES GUTTURALES ARABES EN PEUL, UNE LANGUE À NŒUD PHARYNGAL

Nous venons de voir que la laryngale *h* n'est pas la seule gutturale à être systématiquement élidée dans les emprunts. En effet, les fricatives pharyngales ainsi que l'occlusive glottale de l'arabe sont systématiquement élidées en français, ce qui confirme la prédiction (17b), qui découle de l'hypothèse

de la non-disponibilité. Inversement, ce fait infirme l'hypothèse de la sous-spécification, qui prédit que les laryngales sont spéciales parce qu'elles n'ont pas de lieu d'articulation en forme sous-jacente (16b). Si c'était le cas, les laryngales devraient être les seules à être élidées — puisque les pharyngales, elles, ont un articulateur — ce qui est empiriquement erroné : les pharyngales aussi sont systématiquement élidées en français.

Maintenant que se passe-t-il lorsqu'une langue emprunteuse possède une ou deux des gutturales de l'arabe, mais pas les quatre gutturales du tableau (25) ? Souvenons-nous que les gutturales de l'arabe sont : les fricatives uvulaires *χ* et *ʁ*, l'occlusive uvulaire *q*, la glottale *ʔ*, les pharyngales *ħ* et *ʕ* et, enfin, la laryngale *h*. Comme nous pouvons le constater au tableau (26), le peul de Guinée possède la laryngale *h* et la glottale *ʔ*, mais pas les pharyngales *ħ* et *ʕ*, ni aucune autre gutturale.

## (26) Inventaire consonantique du peul de Guinée (adapté de Diallo 1992:13)

	labial	coronal		dorsal	laryngal
		+antérieure	—antérieure		
occlusives	p/b	t/d	ʈ/ɖ <sup>20</sup>	k/g	ʔ
implosées	ɓ	d'	ɟ'		
fricatives	f	s			h
nasales	m	n	ɳ	ŋ	
prénasalisées	ᵐb	ᵐd	ᵐj	ᵐg	
glides	w		j		
liquides		r/l			

L'hypothèse de la non-disponibilité en (17b) prédit que les gutturales non existantes dans une langue emprunteuse devraient être remplacées par des gutturales existantes dans cette langue. C'est ce qui se produit en peul de Guinée, comme nous pouvons le voir au tableau (27). Les dix emprunts arabes que nous avons recueillis en peul de Guinée proviennent du corpus de Diallo (1992), une thèse de doctorat sur l'intégration des emprunts arabes dans la langue maternelle de l'auteur, le peul de Guinée.

<sup>20</sup>Nous représentons les affriquées ʈ et ɖ dans leur forme API, même si ces consonnes sont traditionnellement représentées par les graphèmes <c> et <j> dans la littérature peule.

- (27) Comportement des gutturales de l'arabe en peul de Guinée (début et intérieur de mot)

gutturales arabes	arabe	emprunts arabes en peul de Guinée	glose
<i>h</i> (fricative pharyngale sourde)	[baħru]	[baharu]	'mer'
	[ruuħu]	[ruuhu]	'âme'
	[ħaraam]	[haram]	'chose prohibée'
	[taħhiidi]	[tawhiidi]	'dogme divin'
	[ʒaħiima]	[dʒahiimai]	'cnfer'
	[naħwu]	[nahawu]	'grammaire'
	[ħizb]	[hizb]	'partie du coran'
<i>ʕ</i> (fricative pharyngale voisée)	[ʕaafiʕa]	[ʔaafiʕa]	'soulagement'
	[biɖʕa]	[biɖʔa]	'superflu'
	[ʒaamiʕ]	[dʒaamiʔu]	'mosquée'

Comme nous pouvions nous y attendre, les deux gutturales pharyngales *h* et *ʕ*, que ne possède pas le peul, sont adaptées en d'autres gutturales, en l'occurrence *h* et *ʔ*, deux gutturales distinctives disponibles en peul de Guinée. Même si nous n'avons relevé qu'un nombre restreint d'emprunts contenant une gutturale pharyngale dans le corpus de Diallo (1992), l'auteur rapporte (p. 192) que les adaptations présentées en (27) sont régulières. Ce sont aussi ces adaptations qui sont rapportées par Abu-Manga (1986), une étude sur l'intégration d'emprunts arabes en peul du Soudan (fulfulde). Nous avons d'ailleurs relevé la même adaptation de la pharyngale sourde (*h* → *h*) dans les deux emprunts arabes contenant cette consonne que nous avons recueillis dans le corpus peul de Mauritanie (PM) annexé à Paradis (1992) : ar. [ħgər] → PM [ħakre] 'tricherie' et ar. [ħəlquma] → PM [ħulquuma] 'pomme d'Adam'.

Les adaptations ci-dessus sont confirmées par les résultats d'une vérification que nous avons réalisée auprès d'un informateur peul de Mauritanie, qui a prononcé pour nous les emprunts arabes à gutturale relevés dans Diallo (1992). L'informateur réalise la fricative pharyngale sourde *h* des trois emprunts arabes contenant cette consonne qu'il connaissait comme *h* : ar. [ruuħu] → PM [ruuħu] 'âme', ar. [taħhiidi] → PM [tawhid] 'dogme divin' et ar. [suħuur] → PM [suħuru] 'repas pris au début du ramadan'.

Quant à la pharyngale voisée *ʕ*, elle est remplacée dans la majorité des cas par une laryngale (67,5%) : *ʕ* → *ʔ* (3/6 cas, 50%), *ʕ* → *h* (1/6 cas, 16%); ex. : ar. [biɖʕa] → PM [biɖʔa] 'superflu', ar. [ʃaaʕa] → PM [saʔa] 'heure' et ar. [ʕaqil] → PM [ħakkille] 'esprit'. Dans les deux autres cas, l'occlusive glottale est éliminée : ar. [muʕaddib] → PM [moodi] 'seigneur' et [niʕma] → PM [neema] 'bienfaisance'.

Il faut cependant noter qu'une de ces deux dernières formes, *moodi*, est assez éloignée de la forme d'origine. L'élision de la glottale dans ces deux derniers cas est-elle due au fait que ces deux emprunts auraient transité par une tierce langue avant d'aboutir en peul, un fait relativement fréquent en Afrique, ou au fait qu'il s'agirait de vieux emprunts qui ont subi avec le temps de nombreux processus natifs du peul ? À partir d'un aussi petit nombre d'exemples, il est difficile de conclure avec certitude sur le statut de ces deux emprunts. Un fait sûr, le statut phonologique de l'occlusive glottale en peul de Mauritanie n'est pas aussi clair qu'il ne l'est en peul de Guinée et dans les autres dialectes peuls (voir Paradis 1992)<sup>21</sup>.

Nous observons d'ailleurs que même l'occlusive glottale n'est conservée que dans 57% des cas, soit 4/7 cas, dans les emprunts arabes prononcés par notre informateur peul de Mauritanie. Elle est éliminée dans les autres cas alors que la laryngale sourde de l'arabe, *h*, est conservée dans 100% des cas (30/30). L'élision d'un segment natif distinctif — si c'est bien le cas de la glottale en peul de Mauritanie — est tout à fait exceptionnelle en regard de tous nos corpus d'emprunts. À la lumière de ce fait, nous avons jugé qu'il était plus prudent de ne pas tenir compte des modifications comportant la glottale en peul de Mauritanie, bien que, dans l'ensemble, elles appuient notre hypothèse. En effet, même si le taux d'adaptation/préservation des deux gutturales voisées est moins élevé que pour la fricative pharyngale sourde (67,5% et 57% contre 100%), ces gutturales ne sont pas systématiquement éliminées. Nos résultats nous indiquent qu'elles sont « adaptables », même si elles ne sont pas toujours adaptées dans les emprunts que nous avons recueillis. Ceci peut découler de nombreux facteurs distordants, comme la transition de l'emprunt via une tierce langue ou l'âge avancé de l'emprunt, ou encore le statut phonologique mal établi du coup de glotte en peul de Mauritanie.

## 6. LA REPRÉSENTATION DES ADAPTATIONS ET LE PRINCIPE DE LA NON-DISPONIBILITÉ

Les résultats obtenus dans les sections 4 et 5 nous montrent que les prédictions faites par l'hypothèse de la non-disponibilité en (17) sont justes. En 4, nous avons vu que la laryngale anglaise *h* n'est jamais adaptée dans les langues qui n'exploitent pas phonologiquement (distinctivement) le nœud Pharyngal (17a). Par exemple, nous avons vu qu'elle est systématiquement éliminée en français, en italien et en portugais alors qu'elle est systématiquement adaptée — en l'occurrence en *x* — dans les langues qui exploitent ce nœud comme l'espagnol mexicain et européen, le bulgare, le catalan, le chinois mandarin, le grec et le russe. Le fait que la laryngale *h* soit systématiquement adaptée dans les langues qui exploitent le nœud Pharyngal infirme d'emblée l'hypothèse de la sous-spécification,

<sup>21</sup>Paradis (1992) montre que le statut de l'occlusive glottale en peul de Mauritanie pourrait maintenant être simplement phonétique.

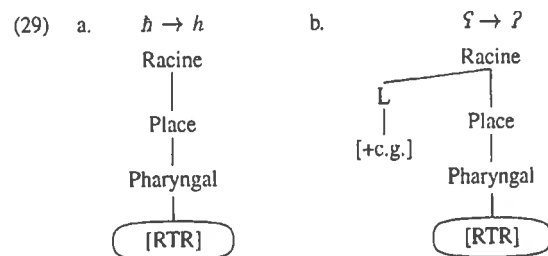
qui prédit que la laryngale devrait être élidée dans toutes les langues qui n'ont pas cette consonne (16a). Par ailleurs, nous avons vu en 5 que la laryngale *h* n'est pas la seule consonne à être systématiquement élidée dans certaines langues. L'élision s'applique aussi aux fricatives pharyngales arabes en français, ce que prédit l'hypothèse de la non-disponibilité en (17b). Ce fait est problématique pour l'hypothèse de la sous-spécification, selon laquelle seules les laryngales devraient être élidées, puisqu'elles seules, et non les pharyngales, sont dépourvues d'un lieu d'articulation (16b).

L'ensemble des faits discutés dans les sections précédentes nous conduit à ériger en principe formel, formulé en (28), l'hypothèse de la non-disponibilité, présentée en (10b). On se souviendra qu'un primitif non disponible est, comme défini en (11), tout matériel phonologique indécomposable dont ne fait pas usage la langue emprunteuse.

(28) *Principe de la non-disponibilité :*

Un primitif phonologique non disponible dans la langue emprunteuse ne peut être phonologiquement traité (ajouté ou élidé) par cette langue.

Le principe de la non-disponibilité ainsi que la représentation de Rose (1996) en (15d) — laquelle rend formellement accessible le nœud Pharyngal aux laryngales — permet de rendre compte simplement des adaptations observées dans la section 5. Les adaptations  $h \rightarrow \text{h}$  et  $\text{ʕ} \rightarrow \text{ʔ}$  dans les emprunts arabes en peul peuvent être exprimées par le non-traitement en peul de [RTR] sous Pharyngal, un primitif non disponible en peul. Le non-traitement d'un primitif non disponible dans une langue donnée est indiqué, comme en (29), par un cercle autour du primitif.



Comme il n'existe pas d'occlusives pharyngales ni en arabe ni dans aucune langue (Ladefoged 1971:41), le trait [+continu] est un trait redondant pour les fricatives pharyngales, puisque ce sont les seules consonnes à nœud Pharyngal à dominer exclusivement [RTR]. Par ailleurs, puisque [−voisé] est la spécification non marquée pour les obstruantes, le non-voisement de la pharyngale sourde n'est pas non plus indiqué. Étant donné que le trait [RTR] de la pharyngale sourde ne peut être traité, la seule consonne sans spécification laryngale à posséder un nœud Pharyngal en peul est *h*, l'adaptation passive que nous observons pour la pharyngale sourde de l'arabe, en (29a). Quant à la pharyngale voisée, elle va chercher la glottale du peul, comme en (29b), qui est la seule consonne à nœud

Pharyngal à comporter une constriction glottale ([c.g.]), comme la pharyngale voisée  $\text{ʕ}^{22}$  — nous reviendrons sur ce point dans le paragraphe suivant. Il est à noter que l'afar applique la même adaptation, mais en sens inverse : il remplace les deux laryngales arabes, qu'il ne possède pas, par les deux pharyngales de son inventaire phonologique,  $h \rightarrow \text{h}$  et  $\text{ʕ} \rightarrow \text{ʕ}$  (voir Leslau 1997; voir aussi Hayward 1974 sur l'inventaire phonologique de l'afar). Dans ce cas, l'afar insère le trait [RTR], un primitif disponible en afar, dans la structure des laryngales arabes et l'associe au nœud Pharyngal de ces consonnes, un autre primitif qu'exploite l'afar.

Nous reconnaissons qu'il n'est pas habituel de décrire la pharyngale voisée  $\text{ʕ}$  par le trait de constriction glottale [+c.g.]. Cependant, il faut aussi admettre que le statut phonétique des pharyngales, tout comme celui des laryngales, est loin d'être clair. Selon Butcher et Ahmad (1987), les pharyngales  $\text{h}$  et  $\text{ʕ}$  sont articulées dans le milieu de la gorge, par opposition aux laryngales *h* et  $\text{ʔ}$ , qui sont articulées à l'arrière de la gorge, et aux fricatives vélaires *x* et  $\gamma$ , qui sont articulées au début de la gorge. Ceci dit, les auteurs hésitent quant à leur nature. Ils concluent que les pharyngales  $\text{h}$  et  $\text{ʕ}$  seraient en quelque sorte des fricatives « ratées », un fait dû à la difficulté de produire des fricatives dans cette région de la gorge : « It could be argued that both are 'target' fricatives in an area of the vocal tract not particularly well suited to such articulations. The available alternatives are either an approximant articulation, involving general constriction of the pharynx (including larynx raising and optional velum lowering) or a stop articulation, either at the epiglottis or, perhaps more likely, at the glottis » (p. 171). Ils ajoutent que, dans le cas de  $\text{h}$ , seule la première option est disponible, c'est-à-dire l'approximation, alors que dans le cas de  $\text{ʕ}$ , la solution se trouve aussi du côté de la constriction glottale et articuloire : « In the case of  $\text{ʕ}$ , however, turbulence is not achievable with this combination of glottal and articulatory strictures. Further constriction of the pharynx is accompanied by constriction of the larynx and may lead to complete interruption of the airflow at one or both places » (p. 171). C'est la raison pour laquelle la pharyngale  $\text{ʕ}$  est souvent décrite comme une consonne qui n'est phonétiquement ni tout à fait fricative, ni tout à fait occlusive. Les auteurs s'entendent généralement pour dire que  $\text{h}$  est prononcé avec plus de friction que  $\text{ʕ}$ , bien que les deux consonnes puissent être réalisées comme des approximantes. À la lumière de ces faits phonétiques, il n'est donc pas absurde de traiter au point de vue phonologique les pharyngales comme des continues et de proposer un trait phonologique de constriction glottale [+c.g.] pour la pharyngale  $\text{ʕ}$  — même si cette proposition exigera bien entendu de plus amples justifications — d'autant plus que, sur le plan phonologique, les faits indiquent que la pharyngale  $\text{ʕ}$  et la glottale  $\text{ʔ}$  alternent dans l'adaptation d'emprunts arabes en peul et en afar.

Le principe de la non-disponibilité ainsi que la représentation (15b), proposée par Rose (1996), permettent aussi de rendre compte simplement de l'adaptation

<sup>22</sup>Selon Butcher et Ahmad (1987:157), la pharyngale  $\text{h}$  est non voisée alors que  $\text{ʕ}$  « is probably voiced ».

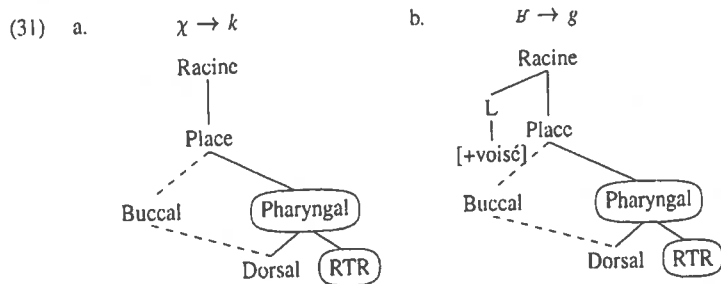


des fricatives uvulaires arabes  $\chi$  et  $\text{ʁ}$  en français. Celles-ci, comme nous pouvons le voir dans les exemples (30), sont systématiquement remplacées par  $k$  et  $g$  en français.

(30) Exemples d'adaptation des fricatives vélaires arabes en français:

arabe classique		français
[ʃajχ]	→	cheik [ʃɛk]
[χali:fa]	→	calife [kalif]
[maχrib]	→	Mahgrèb [magrɛb]
[gaze:ɫ]	→	gazelle [gazel]

Toutefois, puisque les fricatives uvulaires de l'arabe sont des consonnes à noeud Pharyngal, nous pouvons nous demander à prime abord comment il se fait qu'elles soient adaptées en français, et non élidées comme c'est le cas des pharyngales et des laryngales arabes dans les emprunts en français. La réponse réside dans le fait que les fricatives uvulaires, contrairement aux pharyngales et aux laryngales, possèdent une spécification articuloire disponible en français, c'est-à-dire l'articulateur Dorsal. Puisque, d'une part, Dorsal peut être dominé aussi bien par le noeud articuloire Buccal que Pharyngal (voir (15a)), et que, d'autre part, le noeud Pharyngal ne peut être traité en français, un noeud Buccal intermédiaire est créé dans la structure des fricatives uvulaires originales, comme en (31). Ce noeud intermédiaire est généré par la Convention de génération des noeuds manquants (*Node Generation Convention*), un mécanisme de spécification qui a été proposé par Archangeli et Pulleyblank (1994) et qui est maintenant acceptée de façon standard en phonologie<sup>23</sup>.



Les fricatives uvulaires de l'arabe sont ainsi passivement converties en occlusives vélaires, c'est-à-dire en  $k$  et  $g$ , les seules consonnes dorsales du français. Notons que le passage du statut de «fricative» à celui d'«occlusive» n'entraîne pas de modification supplémentaire dans les structures en (31). En effet, le trait [+continu] n'est pas requis pour distinguer les fricatives des occlusives étant donné que les fricatives uvulaires sont les seules consonnes à posséder Dorsal et [RTR]

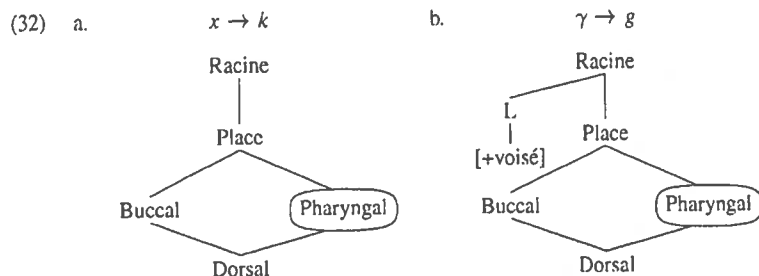
<sup>23</sup> «A rule or convention assigning some F-element  $\alpha$  to some node  $\beta$  creates a path from  $\alpha$  to  $\beta$ » Archangeli et Pulleyblank (1994:23).

sous Pharyngal, l'occlusive uvulaire  $q$  n'ayant que [RTR] sous Pharyngal — Dorsal étant exclusivement sous Buccal, comme nous allons le voir en (34). Par conséquent, le trait [+continu] n'a pas à être dissocié de la représentation des fricatives uvulaires lors de leur occlusivisation, c'est-à-dire lors de leur passage respectif à  $k$  et  $g$  en français.

Notons qu'il se peut que les fricatives uvulaires soient réalisées comme des fricatives vélaires dans certains dialectes arabes. En effet, nous avons souvent entendu des fricatives vélaires au lieu de fricatives uvulaires chez nos informateurs locuteurs de l'arabe marocain. Il se peut même que ces fricatives vélaires soient phonémiques. Cependant, vélaires ou uvulaires, les fricatives n'exploitent jamais ces deux points d'articulation en même temps en arabe. Chez les auteurs qui rapportent des fricatives vélaires, plutôt qu'uvulaires, en arabe, on remarque les mêmes adaptations. En effet, Leslau (1997) rapporte l'occlusivisation comme étant aussi la principale adaptation des fricatives vélaires arabes en afar, des fricatives que ne possède pas cette langue; ex. : ar. [xaatam] → af. [kaatum] 'bague' et ar. [ɣalaa] → af. [gala] 'cherté'<sup>24</sup>. On retrouve le même patron d'adaptation en peul de Guinée ( $x \rightarrow k$ ; ex. : ar. [xabaru] → peul [kabaaru] 'nouvelles'), même si l'adaptation  $\gamma \rightarrow g$  n'est pas attestée. Selon Diallo (1992:201–202), cette absence s'explique par le fait que la fricative vélaire voisée,  $\gamma$ , est d'abord adaptée en  $x$ , une importation chez les intellectuels versés dans le coran, qui est ensuite normalement adaptée en  $k$  par les locuteurs moins instruits, lesquels ne possèdent pas l'importation  $x$ ; ex. : ar. [ʃuɣla] → peul [soɣola] (prononciation intellectuelle) → [soɣola] (prononciation ordinaire) 'souis'. Par ailleurs, les emprunts arabes ne sont pas la seule source d'adaptation  $x \rightarrow k$ . La fricative vélaire sourde allemande (all.)  $x$  est aussi adaptée en  $k$  en français; ex. : all. *krach* [krax] → fr. *krach* [krak] 'effondrement boursier', *Bach* [bax] → fr. *Bach* [bak] 'Bach (compositeur de musique)' et *mach* [max] → fr. *mach* [mak] 'rapport d'une vitesse à celle du son'.

L'adaptation d'une fricative vélaire en occlusive vélaire se décrit encore plus simplement que celle d'une fricative uvulaire en occlusive vélaire. Comme nous pouvons le voir en (32), le non-traitement du noeud Pharyngal des fricatives vélaires conduit tout naturellement à  $k$  et  $g$ , qui, elles, n'ont pas de noeud Pharyngal, mais seulement un noeud Buccal, comme nous l'avons vu en (31).

<sup>24</sup> «Arabic  $\gamma$  is represented in Afar by  $g$ , and occasionally by  $k$ . [...] Arabic  $x$  is represented in Afar by  $k$ » (Leslau 1997:134). Nous remercions Jean-François Prunet de nous avoir communiqué ces faits au sujet de l'afar.

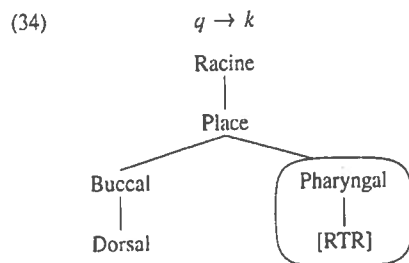


Enfin, les fricatives vélares et uvulaires ne sont pas les seules consonnes à nœud Pharyngal à être adaptées en français. C'est aussi le cas de la gutturale *q*, comme nous pouvons le voir en (33).

(33) Exemples d'adaptation de la gutturale *q* en français:

arabe classique		français
[qâid] <sup>25</sup>	→	caïd [kaid]
[qîrât]	→	carat [kara]
[qaçaba/qaçba]	→	casbah [kazba]
[qoton]	→	coton [kɔtɔ̃]
[qali]	→	kali [kali]
<i>turc</i>		
[qalpâq]	→	colback [kɔlbak]

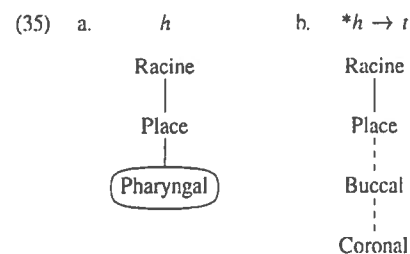
Dans le modèle de Rose (1996:80), la gutturale *q* est représentée par un articulateur Dorsal sous Buccal et le trait [RTR] sous Pharyngal, ce que nous pouvons voir en (34).



Comme dans le cas de l'adaptation des fricatives vélares/uvulaires arabes en français, le nœud Pharyngal et, cette fois, le trait [RTR] aussi, de l'uvulaire arabe demeurent intraités en français. Le matériel traitable, soit Dorsal sous Buccal, conduit automatiquement à l'occlusive dorsale non marquée du français, c'est-à-dire à l'occlusive sourde *k*, comme dans le cas de l'adaptation de *x* en (32).

<sup>25</sup>Dans les transcriptions du dictionnaire *Le Petit Robert*, le symbole <q> correspond au son API [q].

Maintenant, pourquoi le non-traitement du nœud Pharyngal dans une pharyngale ou une laryngale — comme *h*, représenté en (35a) — bloque-t-il entièrement la réalisation de la gutturale en français, en italien et en portugais ? La réponse est simple : parce qu'il n'y a aucune spécification articulatoire traitable dans cette consonne ni en français ni en italien ni en portugais. Néanmoins, on peut se demander pourquoi la laryngale en manque d'articulateur ne reçoit pas l'articulateur de défaut Coronal par l'effet de la règle de redondance que nous avons vue en (18), comme cela est représenté en (35b).



La laryngale *h* en (35a) ne peut recevoir d'articulateur de défaut car elle a déjà un nœud articulatoire, bien que celui-ci soit non traitable en terme d'insertion ou d'élision. Pour que la consonne puisse recevoir un articulateur de défaut, il faudrait d'abord élider le nœud articulatoire Pharyngal, comme en (35b), car l'articulateur Coronal ne peut être associé au nœud Pharyngal. Mais cette opération est exclue par le principe de la non-disponibilité et la notion même de « non-traitabilité », qui, par définition, élimine toute possibilité d'élision ou d'insertion d'un primitif non disponible. Ne pouvant être élidé, il s'ensuit qu'un primitif non traitable bloque l'application de la règle de redondance qui s'appliquerait si ce primitif était élidé. Les règles de redondance spécifient des espaces vides, non des espaces déjà spécifiés. Le nœud articulatoire Buccal a été généré en (32) parce que Dorsal, un articulateur traitable en français, était déjà présent dans la structure des fricatives uvulaires et que cet articulateur peut formellement être associé aux nœuds articulatoires aussi bien Buccal que Pharyngal, ce qui n'est pas le cas de Coronal. Le principe de la non-disponibilité exclut d'emblée la construction de toute structure parallèle, incompatible avec la structure originale. Ne pouvant acquérir d'articulateur « natif » dans les langues qui n'exploitent pas le primitif Pharyngal, les laryngales et les pharyngales ne peuvent être substituées, c'est-à-dire se réaliser sous la forme d'une autre consonne. Il en résulte donc pour ces consonnes une élision complète dans des langues, comme le français, l'italien et le portugais, qui n'exploitent pas le nœud articulatoire Pharyngal — ou le trait [RTR], il va sans dire. Ces langues considèrent ces consonnes comme irrémédiablement mal formées et les détruisent dans leur totalité. Les fricatives vélares *x* et *ɣ* et uvulaires *χ* et *ħ* ainsi que l'occlusive uvulaire *q* sont interprétables en français parce qu'elles contiennent l'articulateur Dorsal, un primitif disponible en français comme dans la vaste majorité des langues, sinon toutes. Ces consonnes, ayant

un lieu d'articulation exploité dans la langue emprunteuse, peuvent donc être interprétées et, ainsi, se réaliser sous la forme d'un segment adapté.

Le même raisonnement s'applique au trait [RTR] en (29), qui n'est pas un primitif disponible en peul. Même s'il ne peut être « traité » par le peul, la présence de ce trait non traitable ne bloque pas l'interprétation du lieu d'articulation des pharyngales arabes, car, en peul, le nœud Pharyngal constitue un primitif disponible. En effet, les laryngales *h* et *ʔ* du peul sont des consonnes à nœud Pharyngal. En somme, l'élision (ex. : *h* → ∅ en français) ou l'adaptation (ex. : *h* → *h* en peul et *θ* → *t* en FQ) d'un segment contenant un primitif non disponible (Pharyngal dans le cas de *h*, [RTR] dans le cas de *h* et [distribué] dans le cas de *θ*) dépend de quoi le primitif non traitable prive le segment étranger au moment de son adaptation. Quelle règle de redondance, s'il y en a, bloque-t-il ? Nous avons vu que [RTR] ne bloque l'application d'aucune règle de redondance. Cela est aussi vrai de [+distribué] dans les interdentes anglaises en français. La présence de [+distribué] n'empêche pas le trait de défaut [+antérieur] d'être inséré à côté de \*[+distribué] puisqu'il est fréquent que l'articulateur Coronal ait plus d'un dépendant ([antérieur], [latéral], etc.).

Les élisions de segments sont très rares dans nos corpus (3,5% au tableau (5)) parce que les cas de « primitifs non disponibles » sont, somme toute, peu fréquents. On les retrouve principalement dans les gutturales, un type de consonnes inhabituel. Comme le fait remarquer Delattre (1971:131) « Pharyngeal consonants [les uvulaires, les pharyngales et les laryngales dans le vocabulaire de Delattre] are considered to be unusual speech sounds. Not all languages use them and those that do have very few of them ». La plupart du temps, les malformations segmentales résultent d'une mauvaise combinaison de traits, et non de la présence d'un primitif non disponible. Les combinaisons étrangères de traits exploités indépendamment par la langue emprunteuse ne constituent pas des primitifs non disponibles. Ainsi, la combinaison [+continu] [−antérieur] — une combinaison interdite dans de nombreuses langues, dont le peul et le lingala (voir la contrainte (3a)) — n'entraîne pas l'élision des fricatives françaises non antérieures *f* et *ʒ* ni en peul ni en lingala parce que ces langues exploitent distinctivement et indépendamment les traits [continu] et [antérieur] dans d'autres contextes : elles possèdent chacune au moins une obstruante ou glide distinctive « non antérieure » (alvéolaire, alvéopalatale ou palatale) et des consonnes « continues » distinctives comme les fricatives.

Cependant, les tons et les accents peuvent constituer des primitifs non disponibles, et donc non traitables. Le principe de la non-disponibilité en (28) permet de rendre compte non seulement de l'élision des laryngales et des pharyngales dans les langues qui n'exploitent pas le nœud Pharyngal — comme le français, l'italien et le portugais — mais il permet en outre d'expliquer l'élision systématique de l'accent lexical des emprunts anglais en français. Ce fait nous causait problème parce que les éléments distinctifs de la langue donneuse sont ailleurs systématiquement adaptés dans la langue emprunteuse (voir la discussion sur la distinction entre

phonème et variante phonétique à la section 2 et Paradis et LaCharité 1997). Ainsi, l'accent lexical des emprunts anglais est adapté en espagnol mexicain (voir Fecteau 1998), mais pas en français. Dans l'optique du principe de la non-disponibilité, ceci est prévisible étant donné que le français n'a pas d'accent lexical distinctif, contrairement à l'espagnol mexicain. L'accent lexical de l'anglais constitue donc un primitif non disponible en français — tout comme le sont par ailleurs les tons des emprunts faits aux langues tonales africaines — et ne peut être traité.

Maintenant on peut se demander comment les locuteurs en arrivent à gérer des formes contenant des éléments phonologiques non traitables, comme les emprunts provenant de mots contenant des segments à nœud Pharyngal ? En fait, il nous faut retourner à la distinction que nous avons déjà faite à la section 2 entre adaptation « active » (*on-line*) d'un emprunt, c'est-à-dire l'adaptation qui se produit lorsqu'un emprunteur introduit un emprunt dans sa langue, et l'adaptation « passive » (*off-line*), c'est-à-dire les différences phonologiques (ou autres) que nous observons entre un emprunt déjà adapté et sa forme d'origine lors de son utilisation par un locuteur. Les emprunts utilisés par l'ensemble de la population constituent des adaptations *off-line*. Autrement dit, la majorité des locuteurs ignorent souvent la forme d'origine d'un emprunt. Ce ne sont pas eux qui adaptent mais ceux qui « empruntent activement », soit les bilingues. Comme nous l'avons déjà dit, les emprunteurs sont des bilingues, qui ont par conséquent accès aux deux codes, celui de la langue source et celui de la langue emprunteuse (incidemment, souvenons-nous du cas de l'importation *x* en peul, utilisée par les intellectuels peuls versés dans le coran, un cas discuté à la section 5; l'importation est introduite par des bilingues peul-arabe). La notion de « non-traitabilité » issue du principe de non-disponibilité ne joue de rôle qu'au moment de l'adaptation *on-line* de l'emprunt, qui est effectuée par un bilingue et qui n'a généralement lieu qu'une seule fois ou un nombre limité de fois. Le reste de la population ne fait qu'« utiliser » l'emprunt tel qu'adapté par l'emprunteur. Les locuteurs qui entendent un emprunt pour la première fois — lequel est déjà adapté totalement ou en grande partie par l'emprunteur — lui octroient la forme sous-jacente la plus simple possible, ce qui exclut la présence dans cette forme sous-jacente d'éléments non traités, et donc non réalisés phonétiquement. L'emprunteur lui-même, une fois l'emprunt adapté, octroie à cet emprunt la forme sous-jacente la plus simple possible. Autrement dit, l'emprunteur se met lui aussi à utiliser l'emprunt qu'il a adapté comme une forme *off-line*, soit une forme réanalysée. Il ne réadapte pas sans cesse activement le même emprunt (voir Paradis et LaCharité 1997 pour une discussion en profondeur).

Le principe de la non-disponibilité est appuyé en partie par les résultats obtenus par Brown (1997). L'auteur montre, sur la base d'expériences de perception diverses effectuées auprès d'apprenants langue seconde (L2), que seuls les segments étrangers faisant usage de contrastes natifs peuvent être maîtrisés par les apprenants L2. Ainsi, les Japonais apprenant l'anglais n'ont pas de difficulté à distinguer *v* de *f*, même s'ils n'ont pas *v* dans leur inventaire. Ceci parce que

les Japonais font déjà usage dans leur inventaire du contraste « voisé / sourd »; par exemple, pour distinguer *p* de *b*. Par contre, selon Brown (p. 227), les Japonais ne peuvent maîtriser adéquatement la distinction entre *s* et l'interdentale anglaise *θ*. Ceci parce que les Japonais n'exploitent pas dans leur inventaire natif le contraste [+distribué]/[-distribué]. LaCharité et Prévost (1999a, 1999b) montrent que la position de Brown est probablement trop forte, et que les contrastes non natifs finissent aussi par être acquis. Toutefois, ils sont souvent moins bien acquis et prennent plus de temps à être acquis. Si nous nous replaçons dans l'optique du principe de la non-disponibilité, cela revient à dire qu'un segment L2 contenant une combinaison de traits par ailleurs exploités distinctivement dans la langue maternelle (L1) sera appris beaucoup plus facilement que ne le sera un segment de la L2 contenant un primitif non disponible dans la L1.

Bien que nous ne puissions comparer de façon simple les apprenants L2 — qui parlent une interlangue — aux emprunteurs — dont la maîtrise de la L2 est, selon toute vraisemblance, plus avancée (la constance des adaptations dans les emprunts en témoigne) — il ressort de la thèse de Brown une idée de gradation qui va dans le même sens que le principe de la non-disponibilité. Brown montre qu'un contraste segmental non natif, par opposition à un contraste natif, est difficilement maîtrisable (voire non maîtrisable). De notre côté, nous proposons, sur la base des résultats discutés dans les sections précédentes, qu'un primitif non disponible (non natif) ne peut être traité phonologiquement lors de l'adaptation d'un emprunt, alors que les primitifs disponibles (natifs) le sont. En fait, les deux études montrent — autant sur le plan de l'acquisition d'une L2 que sur celui de la nativisation de phonèmes étrangers — que les segments « étrangers » ne comportent pas tous le même degré de difficulté, certains causant plus de problèmes que d'autres aux apprenants L2 comme aux emprunteurs.

Ceci ne doit pas nous amener à conclure que les segments étrangers comportant un primitif non disponible ne sont en fait pas « perçus » phonétiquement par les emprunteurs, d'où l'élision des segments qui les contiennent. Nous soutenons que les emprunteurs qui introduisent dans leur langue des primitifs étrangers perçoivent ces primitifs, et souvent les maîtrisent à des degrés divers, même s'ils sont impuissants à les traiter dans leur langue; ce que nous attribuons au principe de la non-disponibilité. Nos arguments sont les suivants. Premièrement, si un primitif étranger était non perçu, pourquoi bloquerait-il l'application des règles de défaut? Par exemple, pourquoi *h* ne deviendrait-il pas *t*, *s*, *f* ou autre? Autrement dit, pourquoi le segment est-il éliminé au complet et non substitué? Deuxièmement, si les emprunteurs ne percevaient pas les primitifs étrangers, comment pourrions-nous expliquer l'importation (la non-adaptation) de segments qui les contiennent? Par exemple, comment justifier l'importation de la laryngale *h* dans le corpus FQM, une importation qui contient le primitif étranger « Pharyngal » pour les francophones? Comme nous pouvons l'observer en (8), cette importation représente 12,8% dans le corpus FQM. Par ailleurs, une simple observation superficielle permet de rapidement constater que l'importation de *h* est encore beaucoup plus fréquente dans

le dialecte FQ de Hull, une ville québécoise à la frontière de l'Ontario, où le nombre de bilingues français-anglais est plus élevé qu'à Montréal. Ce deuxième argument contre l'hypothèse de la non-perception est difficilement contournable. Il est valable pour tous les modèles théoriques (voir Paradis et LaCharité 1997 pour une argumentation fouillée contre la thèse de la non-perception).

## 7. LA PERMANENCE DU NŒUD PHARYNGAL DANS LES LARYNGALES

Avant de terminer, soulignons une conséquence théorique importante qui découle de l'analyse que nous proposons. Nous avons vu que Rose (1996) et McCarthy (1991, 1994) rendent le nœud Pharyngal accessible aux laryngales, une proposition sans laquelle nous n'aurions pu décrire les élisions/adaptations de gutturales dans les emprunts, discutées dans les sections 4 et 5. Cependant, ni l'un ni l'autre ne soutiennent que le nœud Pharyngal est universel et permanent dans les laryngales. Les deux auteurs admettent que les laryngales peuvent avoir la représentation proposée par Steriade (1987a) dans certaines langues, c'est-à-dire être sous-spécifiées au niveau du nœud de place. Les modalités de cette sous-spécification ne sont toutefois pas les mêmes chez les deux auteurs. Pour McCarthy (1991, 1994), la sous-spécification des laryngales est arbitrairement établie par les langues. Dans l'optique de Rose (1996:73), une laryngale ne reçoit le nœud Pharyngal que lorsqu'elle s'oppose dans l'inventaire d'une langue à une gutturale articulatoirement différente :

I argue that, in fact, the representation of laryngals is intrinsically tied to the range of guttural consonants in a given language. Laryngals are specified as Pharyngal only when pharyngeals or uvular continuants are also present in the inventory of the language; otherwise, they are Placeless.

Par conséquent, dans la perspective de Rose, la laryngale *h* de l'anglais ne peut avoir de nœud Pharyngal, puisqu'elle ne s'oppose à aucune autre gutturale (le coup de glotte n'ayant aucun statut phonémique en anglais).

Nous pouvons constater que cette hypothèse, bien qu'intéressante, est difficilement compatible avec les résultats que nous avons obtenus dans les sections 4 et 5. Si la laryngale *h* n'avait pas de place d'articulation en anglais, comment pourrait-elle n'être adaptée que dans les langues qui exploitent le nœud Pharyngal (comme l'espagnol, le bulgare, le catalan, le chinois mandarin, le grec et le russe) et être systématiquement éliminée dans les langues qui ne l'exploitent pas (comme le français, l'italien et le portugais)? Sans nœud Pharyngal, la laryngale anglaise *h* devrait être systématiquement éliminée dans toutes les langues de nos corpus d'emprunts où l'anglais est la langue source. Dire que le comportement de la laryngale anglaise n'est pas relié à la présence de Pharyngal dans sa structure, mais plutôt au fait que la langue cible possède ou non une consonne postérieure dans son inventaire est incohérent et circulaire. Pour que la laryngale anglaise *h* soit identifiée comme un membre de la classe des consonnes postérieures — ce qui

lui permet d'être substituée à un de ces membres dans une langue cible donnée — il faut que la laryngale anglaise contienne une spécification articulatoire à cet effet.

Par ailleurs, comment relier alors le comportement de la laryngale à celui des pharyngales dans les emprunts arabes en français, lesquelles sont tout aussi systématiquement éliminées que la laryngale dans les emprunts anglais en français ? Ces faits montrent que l'hypothèse de Rose fait des prédictions qui ne sont pas vérifiées dans le cas des emprunts anglais de nos corpus. La régularité du comportement de la laryngale anglaise *h* dans les emprunts de nos corpus suggère plutôt que cette consonne possède un nœud Pharyngal permanent, même si l'anglais n'a que cette gutturale. D'ailleurs, le fait que *h* ne puisse figurer en position de coda en anglais tendrait à appuyer cette conclusion. Selon Rose (1996:108), les laryngales à nœud Pharyngal, par opposition aux laryngales sans place d'articulation, éviteraient la position de coda: « A clear dichotomy emerges: Pharyngeal laryngeals are often disfavoured as codas and are never singled out as being better codas than other segments, whereas Placeless laryngeals tend to be favoured in codas ».

La position de McCarthy — où la présence de Pharyngal dans les laryngales est paramétrisée — pourrait être une solution. Il nous faudrait alors poser que l'anglais répond « oui » à un paramètre du type « *h* avec nœud Pharyngal ? ». Il s'agit d'une position plus faible que celle de Rose mais qui possède les défauts de ses qualités. Cette proposition n'a pas l'attrait systémique du modèle de Rose. Par ailleurs, cette proposition pourrait faire des prédictions non fondées. Par exemple, l'hypothèse de la paramétrisation prédit qu'il pourrait exister une langue qui, tout en ayant la pharyngale *h* dans son inventaire, éliminerait quand même la laryngale étrangère *h*, qu'elle ne possède pas, dans les emprunts qui la contiendraient. Ceci parce que cette langue aurait répondu « non » au paramètre de la grammaire universelle qui offre aux langues la possibilité de représenter les laryngales avec un nœud Pharyngal. L'existence d'une telle langue n'est pas, à notre connaissance, attestée. Si elle existait, elle constituerait a priori un contre-exemple au principe de la non-disponibilité.

Il se peut que les laryngales ne soient en fait jamais dépourvues de place d'articulation. Un des arguments les plus importants en faveur de la sous-spécification articulatoire des laryngales rapportés dans la littérature est leur transparence aux harmonies vocaliques (voir Steriade 1987a). Toutefois, comme le fait remarquer Rose (1996:106), ce type d'arguments s'est avéré creux, après avoir fait l'objet d'une réanalyse par McCarthy (1991, 1994). Le fait que les laryngales soient souvent des segments épenthétiques a aussi été utilisé en faveur de leur sous-spécification articulatoire. Toutefois, comme le fait encore remarquer Rose (1996:108), les laryngales sont des segments épenthétiques aussi bien dans les langues où il existe des arguments pour leur attribuer un nœud Pharyngal que dans celles où il n'en existe pas. De plus amples recherches permettront sans doute d'apporter plus de lumière sur ce point de discussion, que les limites de notre article ne nous permettent pas d'approfondir davantage ici.

## 8. CONCLUSION

Dans les sections 1 et 2, nous avons fait ressortir le comportement spécial de la laryngale *h* dans les emprunts anglais en français, un comportement qui se distingue de celui de l'ensemble des segments étrangers de nos corpus d'emprunts. En effet, c'est le seul segment des huit corpus présentés au tableau (5) qui ne soit jamais adapté. Comme nous l'avons montré, *h* est systématiquement éliminé en français. Par ailleurs, contrairement aux autres cas d'élision relevés dans nos corpus, l'élision de *h* ne peut être expliquée par le principe du seuil de tolérance, un principe qui contrecarre le principe de préservation, en limitant le poids procédural des adaptations (en fonction du seuil de tolérance de chaque langue).

Afin d'expliquer l'élision a priori exceptionnelle de *h* en FQ, nous avons envisagé deux hypothèses : l'hypothèse de la sous-spécification (Paradis et Lebel 1994), basée sur les représentations de Steriade (1987a), dans laquelle les laryngales sont dépourvues d'une place d'articulation; et l'hypothèse de la non-disponibilité (Paradis et Brault 1998), basée sur les représentations de Rose (1996), dans laquelle les laryngales peuvent être dotées du nœud articulatoire Pharyngal (voir aussi McCarthy 1991, 1994). Nous avons montré que les deux hypothèses faisaient des prédictions divergentes quant au comportement de la laryngale *h*. L'hypothèse de la sous-spécification prédit une élision systématique de la laryngale *h* dans toutes les langues qui n'ont pas cette consonne — puisque la laryngale, selon cette hypothèse, est universellement dépourvue de nœud articulatoire. L'hypothèse de la non-disponibilité, quant à elle, ne prédit une élision de la laryngale que dans les langues qui n'ont pas de consonne à nœud Pharyngal.

Dans le but de vérifier les deux hypothèses mentionnées ci-dessus, nous avons fait passer un test, lequel comportait quarante emprunts anglais contenant la laryngale *h*, à des locuteurs de diverses langues. Les langues utilisées se divisaient en deux groupes, celles qui possèdent (au moins) une consonne à nœud Pharyngal et celles qui n'en possèdent pas. Les résultats obtenus et présentés à la section 3 ont confirmé la prédiction faite par l'hypothèse de la non-disponibilité, à savoir que la laryngale *h* n'est éliminée que dans les langues qui n'ont aucune consonne à nœud Pharyngal, comme le français, l'italien et le portugais. La laryngale n'est pas éliminée dans les langues qui, comme l'espagnol, le bulgare, le catalan, le chinois mandarin, le grec et le russe, ont une fricative à nœud Pharyngal (*x* ou *χ*). Dans ces langues, la laryngale *h* est adaptée en fricative vélaire ou uvulaire, soit *x* ou *χ*, selon la nature de la fricative à nœud Pharyngal disponible.

Ces faits invalident l'hypothèse de la sous-spécification des laryngales. À tout le moins, ils remettent en question son universalité. C'est-à-dire que, même si nous étions prêts à ne voir que comme une coïncidence les liens établis plus haut entre « élision d'une gutturale » et « disponibilité du nœud Pharyngal », il faudrait quand même admettre que, dans certaines langues, les laryngales doivent avoir un nœud Pharyngal. Sinon, comment expliquer leur substitution en une autre consonne à nœud Pharyngal, jamais en une consonne à nœud Buccal ? Cependant, les faits

présentés à la section 4 vont plus loin. Ils portent un coup fatal à l'hypothèse de la sous-spécification. En effet, selon cette hypothèse, la laryngale devraient être la seule gutturale à être systématiquement élidée en français, puisque les laryngales sont les seules gutturales à être dépourvues d'un articulateur. C'est ce qui, selon Steriade (1987a), caractérise les laryngales. Toutefois, comme nous le montrons dans la section 4, les laryngales ne sont pas les seules à être élidées : les pharyngales (*ħ* et *ʕ*) de l'arabe sont aussi systématiquement élidées en français dans les emprunts arabes qui contiennent ces consonnes. Dans la section 5, nous montrons par ailleurs que, comme le prédit l'hypothèse de la non-disponibilité, les pharyngales de l'arabe ne sont pas élidées dans une langue qui, comme le peul, possède déjà une ou des consonnes à nœud Pharyngal, en l'occurrence *h* et *ʔ*.

Les résultats obtenus dans les sections 3, 4 et 5 nous amènent à conclure qu'une gutturale introduite par le biais d'un emprunt devrait être adaptée dans une langue qui exploite (possède) le nœud Pharyngal — ce qui est confirmé par nos résultats — et être élidée dans une langue, qui ne l'exploite pas — ce qui est aussi confirmé par nos résultats. Il nous faut toutefois émettre une mise en garde. Il n'est pas exclu que d'autres facteurs que la non-disponibilité du nœud Pharyngal puissent causer l'élision d'une gutturale. Nos recherches nous ont permis d'observer les gutturales arabes en français, une langue sans nœud Pharyngal, et en peul, une langue qui possède les deux gutturales laryngales, *h* et *ʔ*. Nous n'avons évidemment pas pu examiner tous les cas de figures, ce qui représente un travail colossal, qui déborderait du cadre de cet article. Par exemple, à ce stade-ci de nos recherches, nous n'avons pas eu l'occasion d'observer en profondeur comment seraient traitées les gutturales de l'arabe dans une langue qui, comme l'anglais, ne posséderait que la laryngale *h*. Il n'est pas évident qu'une telle langue adapte automatiquement en *h* la pharyngale voisée *ʕ* et l'occlusive glottale *ʔ* d'emprunts (arabes ou autres). Cependant, nous soutenons que l'élision de ces deux consonnes, si elle se produisait et si elle était motivée phonologiquement, pourrait être causée par d'autres facteurs que la non-disponibilité du primitif Pharyngal.

Dans la section 6, nous précisons ce que nous entendons par la non-disponibilité d'un primitif phonologique. Nous définissons un primitif non-disponible comme un élément phonologique indécomposable qui n'est pas phonologiquement « traitable » dans la langue emprunteuse, c'est-à-dire qui ne peut être ni élidé ni ajouté. Il s'ensuit que la présence d'un tel primitif étranger empêche dans certains cas l'application de règles de redondance, qui pourraient rendre le segment qui le contient gérable (traitable) par la langue emprunteuse s'il était départi de son primitif étranger. Par exemple, la présence du primitif étranger « Pharyngal » dans la laryngale *h* bloque l'application de la règle de défaut « Ø Place → Coronal », qui acquerrait par cette règle un articulateur natif (Coronal) au moment de son adaptation active (*on-line*) en français, en italien et en portugais. Ne pouvant acquérir d'articulateur natif, à cause de son primitif étranger « Pharyngal », la laryngale *h* est élidée dans les langues qui n'exploitent pas ce nœud articulaire.

Enfin, nous suggérons dans la section 7 que le nœud Pharyngal pourrait être un nœud permanent dans la représentation des laryngales. En effet, les résultats obtenus dans nos corpus d'emprunts anglais sont difficilement compatibles avec la position de Rose (1996). Bien que séduisante, la thèse de Rose suggère que les laryngales n'ont un nœud Pharyngal que dans les langues où il existe déjà une autre gutturale. Cependant, pour saisir les liens établis plus haut entre « élision d'une gutturale » et « disponibilité du nœud Pharyngal » dans les langues qui ont emprunté à l'anglais, il découle logiquement que la laryngale anglaise *h* doit avoir un nœud Pharyngal, même si elle ne s'oppose à aucune autre gutturale en anglais. Enfin, nous avons vu que l'hypothèse d'une paramétrisation du nœud Pharyngal dans les laryngales, comme proposée par McCarthy (1991, 1994), bien que plus permissive que celle de Rose, pose aussi problème. L'hypothèse d'une paramétrisation conduit à interpréter comme des faits aléatoires et accidentels les liens établis entre « élision d'une gutturale » et « disponibilité du nœud Pharyngal ». Nous en concluons qu'il se pourrait que le nœud Pharyngal des laryngales soit en fait un nœud permanent et que les arguments que l'on continue d'invoquer en faveur de la sous-spécification articulaire des laryngales doivent être révisés, comme l'ont déjà été un certain nombre d'entre eux (voir McCarthy 1991, 1994 et Rose 1996 contre le lien établi entre sous-spécification articulaire des laryngales et leur transparence aux harmonies vocaliques, notamment). Ce programme déborde toutefois largement des objectifs de cet article.

#### APPENDICE

Liste des emprunts anglais potentiels présentée aux informateurs<sup>26</sup>

1-	hair conditioner	[hɛɪkəndɪʃənə]
2-	hair spray	[hɛɪsprɪ]
3-	hairy	[hɛɪ]
4-	half	[hæf]
5-	halfback	[hæfbæk]
6-	hall	[hɑːl]
7-	halloween	[hæləwɪn]
8-	hallway	[həlweɪ]
9-	hamburger	[hæmbɜːɡə]
10-	hand	[hænd]
11-	handball	[hændbɔːl]

<sup>26</sup> La liste des emprunts a d'abord été présentée par écrit aux informateurs, qui repéraient les emprunts qu'ils connaissaient. Puis la liste leur a été retirée. Plus tard, à l'aide de courtes définitions correspondant aux emprunts qu'ils connaissaient, nous leur avons demandé de prononcer les emprunts connus en contexte, c'est-à-dire dans une courte phrase dans leur langue maternelle. Leurs prononciations ont été enregistrées, puis transcrites en alphabet phonétique international.

12-	handicap	[hændikæp]
13-	handmade	[hændmed]
14-	hangar	[hæŋgə]
15-	happy ending	[hæpiendɪŋ]
16-	happy hour	[hæpijəʊə]
17-	hard disk	[hɑːddɪsk]
18-	hard rock	[hɑːdrɒk]
19-	hardware	[hɑːdweɪ]
20-	hat	[hæt]
21-	heavy	[hevi]
22-	heavy metal	[hevimərəʔ]
23-	helper	[helpe]
24-	highball	[haɪbəʔ]
25-	high fi	[haɪfai]
26-	high-level	[haɪlevəʔ]
27-	high life	[haɪlaɪf]
28-	high school	[haɪskuːl]
29-	highway	[haɪweɪ]
30-	hippie	[hɪpi]
31-	hit	[hɪt]
32-	hit-and-run	[hɪʔnɪʌn]
33-	hit parade	[hɪtpæreɪd]
34-	hobby	[həbi]
35-	hockey	[həki]
36-	hold up	[həʔdʌp]
37-	Hollywood	[həliwʊd]
38-	home run	[həʊmɪʌn]
39-	hot dog	[hɒtdɒg]
40-	hotel	[həʊtəl]

# RÉFÉRENCES

- Abu-Manga, Al-Amin. 1986. *Fulfulde in the Sudan : Process of adaptation to Arabic*. Berlin : Verlag Von Dietrich Reimer.
- Archangeli, Diana. 1984. *Underspecification in Yawelmani phonology and morphology*. New York : Garland.
- Archangeli, Diana et Douglas Pulleyblank. 1994. *Grounded phonology*. Cambridge, Mass. : MIT Press.
- Bambi, Annie. 1998. Préservation, minimalité et seuil de tolérance dans les emprunts français en lingala. Mémoire de maîtrise, Université Laval.
- Barrutia, Richard et Tracy David Terrell. 1982. *Fonéticas y fonologías españolas*. New York : John Wiley and Sons.
- Béland, Renée, Carole Paradis et Monique Bois. 1993. Constraints and repairs in aphasic speech : A group study. In *Revue canadienne de linguistique* 38 : *Constraint-Based*

- Theories in Multilinear Phonology*, sous la dir. de Carole Paradis et Darlene LaCharité, 279-302.
- Bessell, Nicola. 1992. Towards a phonetic and phonological typology of post-velar articulations. Thèse de doctorat, University of British Columbia.
- Bolduc, Elyse. En préparation. Nativisation phonologique d'emprunts anglais en espagnol mexicain : bis. Mémoire de maîtrise, Université Laval.
- Brown, Cynthia. 1997. Acquisition of segmental structure : Consequences for speech perception and second language acquisition. Thèse de doctorat, Université McGill.
- Butcher, Andrew et Kusay Ahmad. 1987. Some acoustic and aerodynamic characteristics of pharyngeal consonants in Iraqi Arabic. *Phonetica* 44:156-172.
- Canfield, Lincoln D. 1988. *El español de América fonética*. Barcelone : Editorial Crítica.
- Delattre, Pierre. 1971. Pharyngeal features in the consonants of Arabic, German, Spanish, French, and American English. *Phonetica* 23:129-155.
- Diallo, Abdourahmane. 1992. Étude de l'intégration morphologique et phonologique des emprunts linguistiques arabes en pulaar de Guinée. Thèse de doctorat, Université Mohammed V.
- Elmedlaoui, Mohamed. 1996. Existe-t-il des contraintes de structure morphémique ? Que nous enseigne, à cet égard, la diachronie de l'arabe marocain ? Texte d'une conférence présentée à l'Université de Paris VII, Paris, juin 1996.
- Fecteau, Shirley. 1998. Adaptations et importations : le comportement des segments et des patrons accentuels anglais en espagnol mexicain. Mémoire de maîtrise, Université Laval.
- Giegerich, Heinz J. 1992. *English phonology : An introduction*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Goodwin, Reason A. 1980. *Troika : The Troika introduction to Russian letters and sounds*. New-York : Lexik House Publishers.
- Grosjean, François. 1982. *Life with two languages : An introduction to bilingualism*. Cambridge, Mass. : Harvard University Press.
- Haugen, Einar. 1950. The analysis of linguistic borrowings. *Language* 26:210-231.
- Hayward, R.J. 1974. The segmental phonemes of 'Afar. *Bulletin of the School of Oriental and African Studies* 37:385-406.
- Hess, Susan. 1990. Pharyngeal articulations in Akan and Arabic. Ms., University of California, Los Angeles.
- Itô, Junko et Armin Mester. 1993. Japanese phonology : Constraint domains and structure preservation. Ms., publié dans une forme révisée en 1995 dans *The Handbook of Phonological Theory*, sous la dir. de John Goldsmith, 817-838. Cambridge : Blackwell.
- LaCharité, Darlene et Philippe Prévost. 1999a. The role of L1 and of teaching in the acquisition of English sounds by Francophones. In *Proceedings of the 23rd Annual Boston University Conference on Language Development* 23, sous la dir. de Annabel Greenhill, Heather Littlefield et Cheryl Tano, 373-385. Somerville, Mass. : Cascadia Press.
- LaCharité, Darlene et Philippe Prévost. 1999b. Le rôle de la langue maternelle et de l'enseignement dans l'acquisition des segments anglais langue seconde par les apprenants francophones. *Revue de linguistique* 25:81-109.
- Ladefoged, Peter. 1971. *Preliminaries to linguistic phonetics*. Chicago : University of Chicago Press.



- Lamoureux, Annie-Karine. En préparation. Les emprunts lexicaux français en anglais canadien : adaptations phonologiques, importations et influence orthographique et analogique. Mémoire de maîtrise, Université Laval.
- Lebel, Caroline. 1994. Le rôle des contraintes et stratégies de réparation dans l'adaptation phonologique d'emprunts français en peul. Mémoire de maîtrise, Université Laval.
- Leslau, Wolf. 1997. *Arabic and Amharic loanwords in Afar*. Naples : Istituto universitario orientale.
- MacKay, Ian. 1987. *Phonetics : The science of speech production*. Austin : Pro-ed.
- McCarthy, John. 1991. The phonology of Semitic pharyngeals. Ms., University of Massachusetts, Amherst.
- McCarthy, John. 1994. The phonetics and phonology of Semitic pharyngeals. In *Papers in Laboratory Phonology III*, sous la dir. de Patricia A. Keating, 191–233. Cambridge University.
- Myers-Scotton, Carol. 1992. Comparing codeswitching and borrowing. *Journal of Multilingual and Multicultural Development* 13:19–39.
- Paradis, Carole. 1988. On constraints and repair strategies. *The Linguistic Review* 6:71–97.
- Paradis, Carole. 1990. Focus in Gere configurational constraints. In *Current Approaches to African Linguistics 7*, sous la dir. de John Hutchison et Victor Manfredi, 53–62. Dordrecht: Foris.
- Paradis, Carole. 1992. *Lexical phonology and morphology : The nominal classes in Fula*. New York : Garland.
- Paradis, Carole. 1995. Native and loanword phonology as one : the role of constraints. In *Proceedings of the XIIIth International Congress of Phonetic Sciences*, sous la dir. de Kjell Elenius et Peter Branderud, 74–82. University of Stockholm.
- Paradis, Carole. 1996. The inadequacy of faithfulness and filters in loanword adaptation. In *Current Trends in Phonology : Models and Methods*, sous la dir. de Jacques Durand et Bernard Laks, 509–534. Salford : University of Salford Publications.
- Paradis, Carole. 1997. Préservation phonémique et seuil de tolérance dans l'adaptation d'emprunts. In *Explorations du lexique*, sous la dir. de Julie Auger et Yvan Rose, 215–228. Québec : CIRAL.
- Paradis, Carole et Frédéric Brault. 1998. Le comportement unique de la laryngale /h/ dans les emprunts. Texte d'une communication présentée au congrès annuel de l'Association canadienne française pour l'avancement des sciences, Québec.
- Paradis, Carole et Darlene LaCharité. 1997. Preservation and minimality in loanword adaptation. *Journal of Linguistics* 33:379–430.
- Paradis, Carole et Caroline Lebel. 1994. Contrasts from segmental parameter settings in loanwords : Core and periphery in Quebec French. In *Proceedings of the MOT Conference on Contrast in Phonology*, sous la dir. de Carrie Dyck, 75–95. Toronto Working Papers in Linguistics, University of Toronto.
- Paradis, Carole et Éliane Lebel. 1997. Centre et périphérie : les segments anglais en français québécois. In *Explorations du lexique*, sous la dir. de Julie Auger et Yvan Rose, 229–242. Québec : CIRAL.
- Paradis, Carole et Jean-François Prunet. 1989. On coronal transparency. *Phonology* 6:317–348.
- Paradis, Carole et Jean-François Prunet, dir. 1991. *The special status of coronals : Internal and external evidence*. San Diego : Academic Press.

- Paradis, Carole et Jean-François Prunet. 1994. A reanalysis of velar transparency cases. *The Linguistic Review* 11:101–140.
- Paradis, Carole et Jean-François Prunet. 1998. Unpacking nasal vowels : A cross-linguistic survey. *Phonological Studies* 1:211–218.
- Paul, Hermann. 1880. *Principien der Sprachgeschichte*. Halle : Max Niemeyer.
- Picard, Marc. 1987. *An introduction to the comparative phonetics of English and French in North America*. Amsterdam : John Benjamins.
- Poplack, Shana, David Sankoff, et Christopher Miller. 1988. The social correlates and linguistic processes of lexical borrowing and assimilation. *Linguistics* 26:47–104.
- Prunet, Jean-François. 1996. Guttural vowels. In *Essays on Gurage language and culture*, sous la dir. de Grover Hudson, 175–204. Wiesbaden : Harrassowitz.
- Pulleyblank, Douglas. 1986. *Tone in lexical phonology*. Dordrecht : Kluwer.
- Robert (Le Petit). 1990. Dictionnaire de la langue française. Paris : Dictionnaires Le Robert.
- Rose, Sharon. 1996. Variable laryngeals and vowel lowering. *Phonology* 13:73–117.
- Rose, Yvan. 1995. Minimalité, préservation et tolérance dans les emprunts français en kinyarwanda. Mémoire de maîtrise, Université Laval.
- Roy, Marie-Josée. 1992. Le rôle des contraintes phonologiques dans l'adaptation d'emprunts anglais en français québécois. Mémoire de maîtrise, Université Laval.
- Sagey, Elizabeth. 1986. The representation of features and relations in non-linear phonology. Thèse de doctorat, Massachusetts Institute of Technology.
- Steriade, Donca. 1987a. Locality conditions and feature geometry. In *Proceedings of NELS 17*, sous la dir. de Joyce McDonough et Bernadette Plunkett, 595–619. Graduate Linguistic Student Association, University of Massachusetts, Amherst.
- Steriade, Donca. 1987b. Redundant values. In *Proceedings of the Chicago Linguistic Society 23*, sous la dir. de Anna Bosch, Barbara Need et Eric Schiller, 339–362. Chicago Linguistic Society.
- Trask, R.L. 1996. *A dictionary of phonetics and phonology*. London : Routledge.
- Ulrich, Charles. 1997. Loanword adaptation in Lama : Testing the TCRS model. *Revue canadienne de linguistique* 42:415–463.
- Wynn, Karen. 1990. Children's understanding of counting. *Cognition* 36:155–193.
- Yip, Moira. 1993. Cantonese loanword phonology and optimality theory. *Journal of East Asian Linguistics* 2:261–291.