

Aix-Marseille Université

UFR Arts, Lettres, Langues, Sciences Humaines

Mémoire de Master 1 : Langues et Cultures Étrangères

Mention : Aire Culturelle Asiatique (ACA)

Spécialité « Langues, Cultures et Sociétés d'Asie » (LCS)



**Théories des contraintes et phonologie des mots d'emprunt
en japonais**

Mémoire présenté par : Rémi LAMARQUE

Sous la direction d'Alice VITTRANT

Année universitaire 2012-2013

Théorie des contraintes et phonologie des mots d'emprunt en japonais

Table des matières

INTRODUCTION :.....	3
I - La phonologie du japonais.....	4
A - Les différentes strates du lexique japonais.....	4
B - Le système phonologique.....	6
1°) Les voyelles.....	6
2°) Les consonnes.....	7
C - Réalisation des phonèmes.....	7
1°) Réalisation des voyelles.....	7
2°) Réalisation des consonnes.....	8
a - Statut des consonnes palatales [ɕ], [ʑ] et [tɕ].....	8
b - /t/ et /d/.....	9
c - /s/ et /z/.....	10
d - /h/ et /p/.....	11
e - /j/ et /w/.....	12
3°) Structure de la syllabe et segments moriques spéciaux /N/, /Q/ et /R/.....	12
II - Théorie de la structure du lexique en noyau et périphérie.....	15
A - Présentation du cadre théorique.....	16
1°) Théorie de l'optimalité.....	16
2°) Itô et Mester (1995).....	19
3°) L'intérêt de l'approche en terme de contraintes.....	24
B - Les contraintes qui dominent l'ensemble du lexique.....	27
1°) La correspondance segmentale.....	27
2°) Les contraintes concernant la structure syllabique.....	28
III - Infractions aux contraintes.....	34
A - Redistribution des allophones.....	34
1°) /ɸ/, [v] et /ts/.....	35
a - /ɸ/.....	35
b - [v].....	36
c - /ts/.....	37
2°) /t/ et /d/.....	38
3°) /ɕ/, /ʑ/ et /tɕ/.....	39
4°) /w/.....	40
5°) /Q/.....	42
B - Contraintes de distribution de phonèmes dans les morphèmes japonais.....	43
1°) Distribution des obstruantes voisées dans les morphèmes japonais.....	44
a - *#D et *#R.....	44
b - La loi de Lyman.....	44
2°) Distribution du /p/ dans les morphèmes japonais.....	45
Conclusion :.....	47
Annexes :.....	51
Bibliographie :.....	58

INTRODUCTION :

Les études menées sur la catégorie des mots d'emprunt dans diverses langues ont mis en lumière la présence de caractéristiques spécifiques à cette couche du lexique. Le développement, dans les années 1970, de la phonologie naturelle (Stampe 1972), qui s'inscrit dans le courant de la théorie générative dérivationnelle (développé par Chomsky), a attiré l'attention sur les spécificités structurelles de ces mots d'emprunts. On notera, dès cette époque, des études phonologiques sur le japonais se focalisant en particulier sur le lexique *gairaigo*, c'est-à-dire, la catégorie des mots d'emprunts (Lovins, 1973). Puis, en 1993, Prince et Smolensky développent la Théorie de l'Optimalité, selon laquelle tout fait langagier est le résultat d'un conflit entre des contraintes dont la hiérarchie diffère selon les langues. Ce concept de contrainte inspire à son tour de nombreuses théories dans les années 1990 et conforte l'intérêt des mots d'emprunt en tant que thème de recherche, comme en témoigne le grand nombre de travaux à ce sujet : Paradis et Lebel (1994), Paradis et LaCharité (1997), Yip (1993), Itô et Mester (1995) entre autres.

Parmi ces théories, nous avons choisi de nous intéresser plus particulièrement à celle développée par Itô et Mester en 1995. Celle-ci s'inscrit dans le courant générativiste et s'inspire des travaux de Paradis et Lebel (1994). Elle décrit la structure du lexique comme un ensemble de cercles concentriques. Plus le lexique respecte les contraintes de la langue et plus il se rapproche du centre de la structure, aussi appelé le noyau. Au contraire, plus le lexique enfreint de contraintes, plus il s'éloigne du noyau et se situe en périphérie. Cette idée, nous permet d'établir une hiérarchie dans les contraintes de la langue et ainsi expliquer les processus d'adaptation des mots d'emprunts. Nous expliquerons ceci plus en détail, notamment dans la deuxième partie de notre travail.

Dans ce cadre théorique, l'étude de la catégorie des mots d'emprunt s'avère particulièrement intéressante puisqu'il s'agit de la catégorie située le plus en périphérie. De ce fait, seules les contraintes au sommet de la hiérarchie s'appliquent à elle. Ainsi, les mots d'emprunt nous permettent de distinguer entre les contraintes inviolables et celles qui sont plus permissives, situées plus bas dans les échelons de la hiérarchie.

Afin de faire ressortir les particularités des mots d'emprunt par rapport aux autres couches du lexique, nous apporterons tout d'abord quelques explications sur le fonctionnement de la phonologie du japonais, en excluant le lexique *gairaigo*. Puis nous apporterons des précisions concernant le cadre théorique suivi dans notre travail en soulignant l'intérêt d'une approche par les théories des contraintes. Enfin, en comparant les règles phonologiques détaillées en première partie

aux particularités des mots d'emprunt, nous tenterons d'établir une hiérarchie parmi l'ensemble des contraintes de la langue.

Dans cette étude sur le japonais moderne, nous nous appuyerons sur un corpus¹ dont nous extrairons, dans la mesure du possible, des exemples pour illustrer nos propos. Ce corpus, d'une centaine de mots d'emprunt, a été constitué à partir de cinq sources différentes : un roman, un magazine de prépublication de manga, un manuel scolaire, un blog internet et un journal. Dans chacune de ces sources, nous avons extrait les 20 premiers mots d'emprunt qui apparaissaient. Ce corpus est donc basé sur les formes écrites des mots en question. Notons toutefois que le système d'écriture du japonais nous fournit des informations fiables sur la transcription phonologique des mots, dont il est très proche. Un tableau des *hiragana* et *katakana* est disponible en annexe. Il est possible, en comparant les réalisations phonétiques des caractères à leur équivalent phonologique d'avoir un aperçu de la majorité des règles phonologiques qui régissent la langue. Nous avons également demandé à un locuteur natif de prononcer les mots du corpus afin de confirmer les informations fournies par l'écrit. Ces formes écrites ne sont donc pas dénuées de pertinence dans le cadre de notre travail. Les exemples tirés de ce corpus seront indiqués en **gras** : /rizumu/ [rizumu], 'rythme'.

I - La phonologie du japonais

A - Les différentes strates du lexique japonais

Les règles phonologiques de la langue ne s'appliquent pas uniformément sur l'ensemble du lexique. Dans notre travail, nous allons comparer les différentes couches du lexique japonais, en nous concentrant sur les spécificités des mots d'emprunts. Pour cela, nous devons tout d'abord définir quels sont les différents types de lexique que l'on peut distinguer et quels sont leurs caractéristiques principales. Les linguistes s'accordent sur au moins trois lexiques différents, qui se distinguent, entre autres, par leur origine, leur comportement phonologique le système d'écriture dans lequel ils sont transcrits.

- Le lexique Yamato ou *wago* : Il s'agit du lexique indigène japonais. C'est le noyau du lexique japonais, l'ensemble des contraintes phonologiques de la langue y sont respectées. Les mots Yamato s'écrivent à l'aide des *hiragana*², l'un des deux syllabaires du japonais, complétés par les caractères chinois.

1 Voir annexe 1 « Corpus »

2 Voir annexe 2 « Tableaux des *hiragana* et *katakana* »

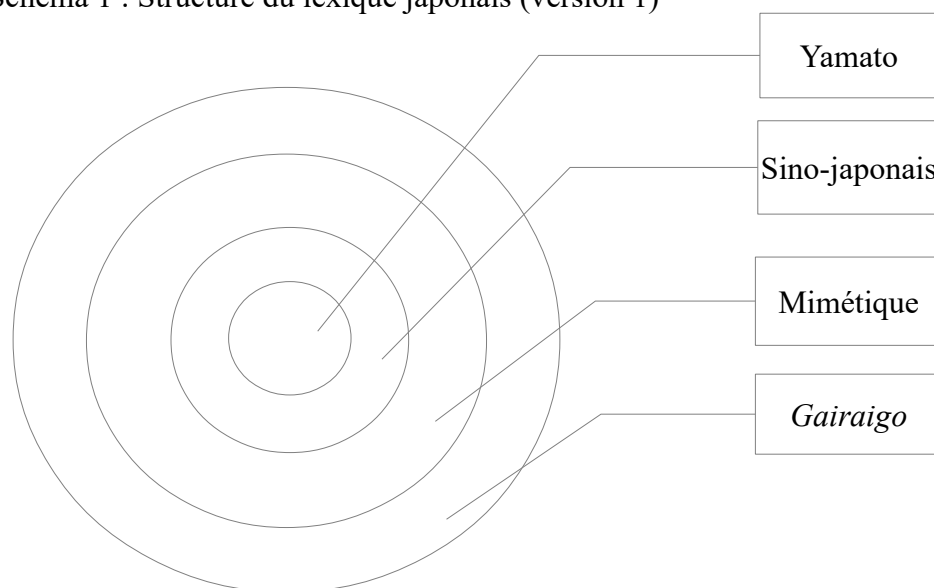
- Le lexique sino-japonais ou *kango* : Ce sont des morphèmes empruntés au chinois ancien depuis le IV^{ème} siècle. Cette catégorie de mots tolère certaines distributions de segments qui ne sont pas admises en Yamato. Les mots sino-japonais s'écrivent à l'aide des caractères chinois.
- Le lexique des mots d'emprunt ou *gairaigo* : Il correspond aux emprunts lexicaux aux langues étrangères autres que le chinois ancien. Les premiers emprunts de ce type remontent aux premiers échanges avec l'Occident, autour du XV^{ème} siècle. Il s'agissait essentiellement d'emprunts à l'espagnol, au portugais ou au hollandais. De nombreux emprunts à d'autres langues, telles que l'anglais, font leur apparition depuis le XIX^{ème} siècle. De nos jours, 80,8% du lexique *gairaigo* est composé de mots empruntés à l'anglais. Cette couche du lexique autorise un nombre important de combinaisons de phonèmes interdites dans toutes les autres couches. Les mots du lexique *gairaigo* s'écrivent en *katakana*², un autre syllabaire japonais.

Certains ajoutent à cette liste les mots mixtes, mêlant des morphèmes de diverses strates, qu'ils considèrent comme appartenant à une couche du lexique à part. Nous en avons un exemple dans notre corpus : /*karaoke*/ [karaoke] 'karaoké'. Ce mot est composé d'un morphème Yamato /*kara*/ 'vide' et d'un morphème *gairaigo* /*oke*/ qui est l'abréviation de /*o:kesutora*/, forme empruntée de l'anglais [ɔ:kɪstrə]³. Une telle séparation ne nous paraît pas pertinente et nous préférons considérer que, dans le cas des mots mixtes, chaque morphème appartient à une couche différente.

En revanche, il nous paraît intéressant de considérer les mots mimétiques comme une couche du lexique à part. Il s'agit d'une catégorie de mot qui regroupe les onomatopées (*giseigo*) et les idéophones (*gitaigo*). Ces mots sont parfois assimilés au lexique Yamato car leur origine est, pour la grande majorité, indigène. Cependant on remarque dans ces mots mimétiques certaines combinaisons de phonèmes qu'on ne trouve pas en Yamato, telles que /*r*/ ou une obstruante voisée à l'initiale. On trouve même des cas de combinaisons qui n'existent ni en Yamato, ni dans le lexique sino-japonais, comme par exemple des /*p*/ géminés ou en position initiale. Cela semble indiquer que les mots mimétiques appartiennent à une strate à part, plus éloignée encore du noyau que les mots sino-japonais. De plus, cette couche du lexique était reconnue par Itô et Mester et a joué un rôle important dans l'évolution de la théorie dont nous allons nous servir. Nous reviendrons sur cette question en §II-A-2. Dans ce cadre théorique, le schéma de la structure du lexique du japonais est le suivant :

3 Les transcriptions entre barres obliques « /.../ » correspondent à des phonèmes japonais. Les transcriptions entre barres verticales « |...| » correspondent à des phonèmes dans les autres langues que le japonais.

Schéma 1 : Structure du lexique japonais (version 1)



B - Le système phonologique

Afin d'analyser les particularités du lexique *gairaigo*, il convient tout d'abord d'observer le fonctionnement de la langue japonaise en dehors de cette couche du lexique. Nous commencerons donc par une brève description du système consonantique, vocalique ainsi que des principales règles phonologiques du japonais en excluant toutes les exceptions rencontrées dans les mots d'emprunts. Cette partie se base essentiellement sur *La phonologie du japonais*, Labrune (2006).

1°) Les voyelles

Les voyelles du japonais sont les suivantes :

Avant		Arrière		
i	e	o	u	Haut
		a		Bas

Elles peuvent être distinguées selon trois traits distinctifs : [haut], [bas] et [avant]. De plus, l'allongement vocalique est un trait pertinent pour toutes les voyelles du japonais.

Tableau 1 : Traits distinctifs des voyelles

	i	u	e	o	a
Haut	+	+	-	-	-
Bas	-	-	-	-	+
Avant	+	-	+	-	-

Notons que /i/ et /u/ sont les voyelles les plus fermées du système. D'autre part, les voyelles se classent de la plus longue à la plus brève de la manière suivante : a > e > o > i > u.

Nous verrons en §I-C-1 que le caractère fermé et bref de /i/ et /u/ leur procure certaines particularités.

2°) Les consonnes

Les consonnes et semi-consonnes du japonais sont présentées dans le tableau ci-dessous.

	Labiales	Alvéolaires	Palatales	Vélares	Glottales
Occlusives	p b	t d		k g	
Fricatives	{ɸ v}	s z	(ç z)		h
Affriqués		{tʃ}	(tɕ)		
Nasales	m	n			
Glides			j	w	
Liquide		r			

Le statut phonémique des consonnes entre parenthèses est discutable, il sera abordé en §I-B-2-a. Quant aux consonnes entre accolades, elles n'ont le statut de phonème que dans la catégories des mots d'emprunt occidentaux les plus récents.

C - Réalisation des phonèmes

1°) Réalisation des voyelles

Le système vocalique du japonais est assez classique et l'articulation des voyelles ne pose que peu de problèmes. Bien que la durée soit pertinente pour toutes les voyelles ([i] vs. [i:], [e] vs [e:], ...), elle n'entraîne aucun changement significatif dans le timbre de celles-ci.

Le /u/ n'est que légèrement arrondi, sa réalisation se situe donc entre [u] et [ɯ], de ce fait, il est parfois transcrit /ɯ/. Nous avons choisi la transcription /u/ car le trait d'arrondissement des lèvres

est indispensable pour expliquer le fait que /h/, dont le point d'articulation est influencé par celui de la voyelle qui suit, est toujours bilabial ([ϕ]) lorsqu'il précède cette voyelle.

Comme nous l'avons évoqué plus haut, les voyelles /i/ et /u/ possèdent quelques propriétés remarquables dues, entre autres, à leur caractère bref et fermé. Elles sont systématiquement dévoisées lorsqu'elles sont entourées de deux obstruantes sourdes : /kisja/ [k_jɛa] 'train' ; /tuki/ [t_suki] 'lune'. Elles peuvent également être dévoisées en fin d'énoncé, avec une intonation basse, après une obstruante sourde : /matu/ [mats_su]~[mats_su] 'attendre'. De plus, comme nous l'étudierons en §I-B-2, la réalisation des consonnes /t/, /d/, /h/, /s/ et /z/ est modifiée lorsqu'elles précèdent l'une de ces voyelles.

Notons également que la consonne /e/ est la seule qui ne puisse pas être palatalisée, c'est-à-dire, précédée de la semi-consonne /j/. Cette particularité est à prendre en compte dans le débat concernant le statut phonologique des consonnes /ɕ/ /z/ et /tɕ/. Cette question sera abordée en §I-B-2-a.

2°) Réalisation des consonnes

Dans cette partie nous détaillerons la réalisation de certaines consonnes et les règles d'allophonies qui les concernent. Nous ne nous attarderons pas sur les consonnes /b/, /k/, /g/, /m/, /n/ et /r/ dont la réalisation reste sensiblement la même dans toutes les positions.

a - Statut des consonnes palatales [ɕ], [z] et [tɕ]

Nous allons commencer par éclaircir notre point de vue concernant ces consonnes dont le statut phonologique est discutable. Nous les considérerons, pour plusieurs raisons, non pas comme des phonèmes mais comme des allophones respectifs de /s/, /z/ et /t/ lorsqu'ils précèdent /i/ ou /j/. Si elles sont parfois considérées comme des phonèmes à part entière, c'est parce qu'on les trouve de manière très fréquente devant diverses voyelles, notamment dans le lexique sino-japonais. Cependant on s'aperçoit qu'elles ne sont jamais suivies de la voyelle /e/, or nous savons par ailleurs que les suites */je/ ne sont pas admises. En japonais, /j/ peut suivre n'importe quelle autre consonne. Toutefois, de par le fait qu'il n'existe pas de suite */je/, il n'existe pas non plus de suites de type */Cje/, telles que */kje/, */gje/, */mje/, ou */rje/. Cela incite à penser que s'il n'existe pas de suites */ɕe/, */ze/ et */tɕe/ c'est parce qu'elles correspondraient respectivement aux suites */sje/, */zje/ ou

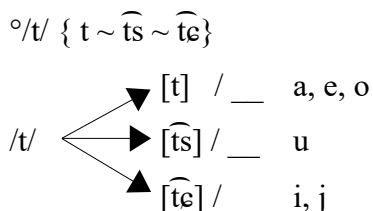
*/tje/ qui ne sont pas autorisées par la grammaire du japonais. On ne pourrait pas expliquer autrement l'impossibilité de produire les séquences *[εe], *[ze] et *[t̄εe]. Puisqu'il n'existe pas non plus de suites *[si], *[zi] ou *[ti] qui s'opposeraient à [ɕi], [zi] et [t̄ɕi], tout semble indiquer que [ε], [z] et [t̄ε] ne sont pas des phonèmes à part entière mais bien des allophones de /s/, /z/ et /t/ lorsqu'ils sont suivis de /i/ ou /j/.

De plus, c'est également cette interprétation qui est mise en avant dans l'écriture, qui, comme nous l'avons indiqué plus haut, est très proche d'une transcription phonologique de la langue. Les *hiragana* qui se réalisent [ɕi], [zi] et [t̄ɕi] sont ceux qui correspondent à <si>, <zi> et <ti>, c'est-à-dire し, じ et ち. Quant aux suites [εa], [za] et [t̄εa], elles sont transcrites à l'aide de ces mêmes caractères, suivi du caractère qui correspond à <ja>, réduit à la moitié de sa taille : しゃ, じゃ et ちゃ. C'est de cette manière-là que sont transcrites toutes les autres suites de types [Cja]. Par exemple, l'hiragana pour [ki] est き et la suite [kja] est écrite avec き suivi de や : きゃ.

Dans les explications qui suivront, nous considérerons donc [ε], [z] et [t̄ε] comme des allophones de /s/, /z/ et /t/ devant /i/ et /j/, bien que ce ne soit pas tout à fait exact concernant /j/ puisque, comme nous l'avons vu, [ε], [z] et [t̄ε] résultent, dans ce cas là, des séquences de phonèmes /sj/, /zj/ et /tj/. Néanmoins en japonais, d'une manière générale, ce qui s'applique à /i/ vaut également pour /j/, ces deux phonèmes ayant la particularité remarquable de palataliser la consonne qu'ils suivent. Par souci de clarté, nous traiterons donc ces phonèmes ensemble.

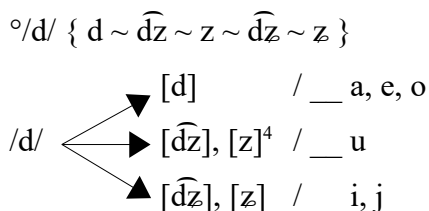
b - /t/ et /d/

Le phonème /t/ possède trois allophones en distribution complémentaire: [t] devant /a/, /e/ et /o/ ; [ts̄] devant /u/ et [t̄ε] devant /i/ et /j/. Ceci se résume par le schéma suivant :



Quant à la consonne /d/, elle est sujette à l'allophonie dans les mêmes cas de figure. Cependant, elle est également touchée par un phénomène de neutralisation avec la consonne /z/

devant les voyelles /u/ et /i/, ce qui entraîne des variations dans ces positions. Voici le schéma des réalisations de /d/ :

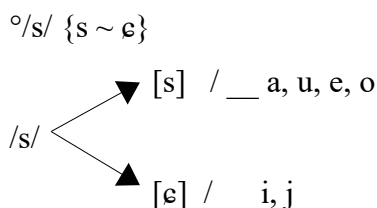


Ce phénomène de neutralisation entre /d/ et /z/ s'explique par une mutation des réalisations affriquées de /d/ devant les voyelles hautes. Nous nous apercevons, en effet, qu'en japonais les occlusives alvéolaires /t/ et /d/ sont systématiquement affriquées devant les voyelles hautes /u/ et /i/. Ainsi, /tu/ se réalise [t̂su], /ti/ se réalise [t̂ci], /du/ se réalise [d̂zu] et /di/ se réalise [d̂zi]. Toutefois, il semblerait que les formes [d̂z] et [d̂z] soient en cours de mutation vers une simple fricative, respectivement [z] et [z]. Il en résulte qu'actuellement /z/ et /d/ sont confondues devant les voyelles hautes et se réalisent tantôt de manière affriquée, tantôt par une simple fricative.

!\ Retenons pour la suite que les combinaisons *[ti], *[tu], *[di] et *[du] ne sont pas admises et que [t̂s] n'apparaît que devant /u/.

c - /s/ et /z/

La consonne /s/ ne possède que deux allophones : [s] devant /a/, /u/, /e/ et /o/ et, comme nous l'avons vu, [ç] devant /i/ et /j/. Ainsi :



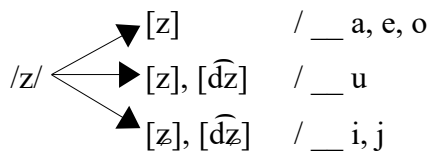
En revanche, la neutralisation entre /d/ et /z/ devant les voyelles hautes entraîne une grande variété de réalisations possibles pour /z/. En effet, il se réalise [z] devant /a/, /e/, /u/ et /o/ mais peut se réaliser [d̂z] devant /u/, il pourra se réaliser [d̂z] devant /a/, /e/ et /o/ également si c'est en position

4 Lorsque deux réalisations sont indiquées, cela signifie qu'elles sont en variantes libres dans ce contexte. Ce type de schéma est emprunté à *La phonologie du japonais* de Laurence Labrune (2006).

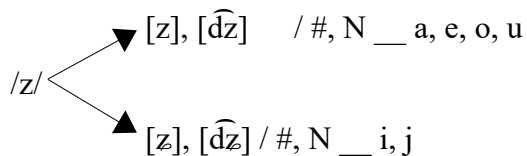
initiale de mot ou après la nasale omorganique⁵ /N/. Enfin, il se réalise [z] ou [d̥z] devant /i/ et /j/. Ceci est résumé par les schémas suivants:

°/z/ { z ~ d̥z ~ z ~ d̥z }

- En position interne de mot (sauf après /N/) :



- A l'initiale de mot ou après /N/ :

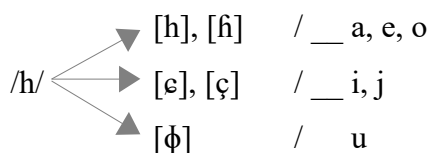


!/\ Retenons pour la suite que les combinaisons *[si] et *[zi] ne sont pas admises.

d - /h/ et /p/

La consonne /h/, désignée comme une fricative laryngale ou glottale, est considérée comme ne possédant pas de point d'articulation précis. En effet, ces appellations signifient qu'elle ne possède pas de point d'articulation au niveau supra-laryngal. De ce fait, sa réalisation est influencée par la voyelle qu'elle précède. S'il s'agit de /a/, /e/ ou /o/, elle se réalise [h] ou parfois [h̥]. S'il s'agit de /i/ ou /j/, elle se réalise [ɛ] ou [ç]. Par conséquent, chez certains locuteurs les séquences /hi/ et /si/ se réalisent toutes les deux [ɛi], ce qui signifie qu'il existe un phénomène de neutralisation entre /h/ et /s/ devant /i/. Enfin, comme nous l'avons vu, s'il s'agit d'un /u/, alors elle se réalise [ϕ]. En résumé:

°/h/ { h ~ h̥ ~ ɛ ~ ç ~ ϕ }



La consonne /h/ se distingue des autres obstruantes sourdes par le fait qu'elle ne puisse être gémifiée. On pourrait alors penser qu'il est impossible que /h/ apparaisse après le segment spécial

5 Plus de précisions en I-B-3

/Q⁵, qui se réalise par la gémiation de la consonne qui suit. Toutefois, si l'on observe les mots du lexique Yamato et sino-japonais (en excluant donc les mots mimétiques et *gairaigo*), on s'aperçoit que la consonne /p/ semble être étroitement liée au /h/. En effet, elle est bien moins fréquente que n'importe quelle autre consonne et ne se présente pratiquement que sous forme gémifiée /Qp/ ou après la nasale omorganique /Np/. Par conséquent, on ne la trouve pas non plus en initiale de mot. De plus, on trouve de nombreux exemples où [pp] est une alternative plus expressive de [h], ce qui incite à penser que [pp] résulte de la gémification de /h/, soit une séquence /Qh/. Exemple: /jahari/ [jahari] 'comme on pouvait s'y attendre' VS /jaQhari/ [jappari] 'comme on pouvait s'y attendre !'.

Ceci est confirmé par des études diachroniques de la langue qui montrent que le /h/ a évolué depuis le /p/ mais aurait conservé la réalisation [p] dans le cas d'une gémification.

/!\ Retenons pour la suite que les séquences *[ϕa], *[ϕi], *[ϕe], *[ϕo] ainsi que *[hh] ne sont pas admises. De plus /p/ est toujours gémifié dans les lexiques Yamato et sino-japonais.

e - /j/ et /w/

Les semi-consonnes /j/ et /w/ apparaissent uniquement devant certaines voyelles:

- /j/ n'apparaît que devant les voyelles /a/, /u/ et /o/. Elle remplit la fonction de consonne lorsqu'elle n'est pas elle-même précédée par une autre consonne, et se réalise [j] : /joi/ [joi] 'bien'. Si, au contraire, elle est précédée d'une consonne, elle palatalise cette dernière : /kjoka/ [k^joka] 'autorisation'.

- /w/ n'apparaît que devant la voyelle /a/. Elle se réalise [w] : /wa/ [wa] 'moi'.

/!\ Retenons pour la suite que les séquences *[je] et *[wo] ne sont pas admises.

3°) Structure de la syllabe et segments moriques spéciaux⁶ /N/, /Q/ et /R/

Dans ses travaux, Pike (1945) a introduit et décrit la dichotomie entre les langues syllabiques et accentuelles. Cette distinction renvoie aux différentes manières dont les langues découpent le temps en portions de durée égale. Il est possible de distinguer différents types de découpages du temps et ceux-ci influent sur la prosodie des langues. On parle alors de différents types d'isochronies (en anglais : isochrony). C'est autour de cette notion que s'est ensuite

6 On trouve différentes appellations pour désigner ces segments dans les travaux en linguistique japonaise. Certains emploient le terme « spécial » pour insister sur le fait qu'il ne peut s'agir à proprement parler de phonèmes. D'autres emploient le terme « morique » pour insister sur leur poids dans la syllabe.

développée la typologie rythmique (en anglais : rhythmic typology), qui classe les langues selon l'ensemble des qualités rythmiques de la parole, en particulier la distribution des syllabes en fonction du déroulement du temps. On reconnaît communément trois types de langues :

- Les langues syllabiques, pour lesquelles la prononciation de chaque syllabe prend approximativement le même temps.
- Les langues accentuelles, pour lesquelles les syllabes ont des durées variables, mais le temps compris entre deux syllabes accentuées est sensiblement le même.
- Les langues moraiques.

Le japonais est classé dans cette troisième catégorie. Les langues moraiques fonctionnent de la même manière que les langues syllabiques (français, espagnol, turc, finnois, cantonnais, ...) pour lesquelles chaque syllabe a approximativement la même durée. Cependant, l'unité rythmique de base que privilégient les langues moraiques n'est pas la syllabe mais la more. Le poids de cette unité se situe entre celui du phonème et de la syllabe et permet de mesurer le poids de ces dernières. Par ailleurs, elle est la seule unité reconnue dans la réflexion linguistique autochtone, occultant complètement la pertinence du découpage en syllabes.

Dans la tradition linguistique japonaise, qui suit cette logique moraique, les syllabes du japonais sont alors séparées en deux catégories en fonction du nombre de mores qu'elles comportent :

- Les syllabes légères, d'une more, de type (C)(j)V
- Les syllabes lourdes, de deux mores, de type, (C)(j)VQ ou (C)(j)VN ou (C)(j)VR

Les segments spéciaux /N/, /Q/ et /R/ ne peuvent apparaître de manière autonome, ils se trouvent systématiquement en fin de syllabe. Au niveau prosodique, ils valent chacun une more, au même titre qu'une séquence CV. Ainsi, des mots de deux syllabes mais comprenant trois mores, soit une syllabe lourde et une syllabe légère, tels que /geNki/ 'en forme', /kiQpu/ 'ticket' ou /keRki/ 'occasion' sont perçus comme étant de même durée que des mots composés de trois syllabes légères comme /musume/ 'fille' ou /hakase/ 'docteur'.

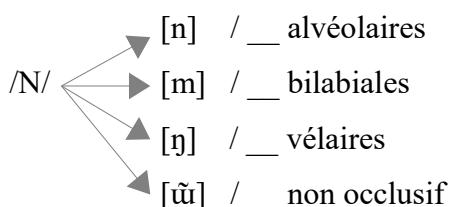
Le segment /R/ correspond à l'allongement vocalique, il peut apparaître après n'importe quelle voyelle et s'assimile à celle-ci. Il n'a de particulier que les spécificités qui s'appliquent à l'ensemble des segments spéciaux. L'exemple /keRki/ 'occasion' cité plus haut se réalise donc [ke:ki].

Dans le lexique Yamato, les segments /N/ et /Q/ apparaissent en distribution complémentaire. Le /N/ n'apparaît que devant des consonnes voisées tandis que /Q/ apparaît devant des consonnes sourdes. Ainsi on peut supposer qu'étymologiquement ces deux segments spéciaux fonctionnaient en quelque sorte comme deux allophones d'un même phonème qui aurait pour rôle de renforcer une consonne. Ceci n'est pas valable dans toutes les autres couches du lexique, pas même les mots sino-japonais, qui autorisent les séquences /NT/, où T représente une consonne sourde. En revanche les séquences */QD/, où D représentent une consonne voisée, ne sont pas admises dans la plupart des couches du lexique.

/Q/ correspond à une gémation, en d'autres termes, la réalisation de /Q/ se calque intégralement sur la consonne qu'il précède. Donc /Qp/ se réalise [pp], /Qt/ se réalise [tt], etc.

Quant à /N/, sa réalisation est bien plus complexe. Son point d'articulation dépend également de la consonne qu'il précède mais les avis des phonéticiens divergent sur sa réalisation dans certaines positions. Pour simplifier, nous dirons que /N/ se réalise [n] devant les occlusives alvéolaires /t/, /d/ et /n/, qu'il se réalise [m] devant les occlusives bilabiales /p/, /b/ et /m/, qu'il se réalise [ŋ] devant les occlusives vélares /k/ et /g/ et qu'il se réalise comme une voyelle haute nasalisée [ũ] devant les fricatives, les semi-consonnes et les voyelles, soit tous les segments qui ne sont pas occlusifs. Voici un schéma récapitulatif :

°/N/ {n ~ m ~ ũ ~ ŋ}



Néanmoins, de bien des manières, ces trois segments nous paraissent étroitement liés et il nous semble préférable de les considérer comme des réalisations différentes d'un même segment qui aurait pour but d'allonger, de renforcer une syllabe (nous l'appellerons /L/ pour « Longueur »). Tout d'abord, ils apparaissent toujours en fin de syllabe et ont tous pour effet d'augmenter le poids de celle-ci. Par ailleurs, il n'existe pas, en japonais, d'autre moyen d'obtenir une syllabe lourde qu'en y ajoutant un de ces segments. De plus, nous avons vu que /Q/ et /N/ se trouvent en distribution complémentaire dans le lexique Yamato. Enfin, Shinohara (1997) nous explique que, dans l'adaptation⁷ de mots étrangers en japonais, lorsqu'une syllabe lourde est perçue dans le mot

⁷ L'adaptation n'est pas tout à fait un emprunt. Il s'agit d'une forme proposée par un locuteur natif lorsqu'il lui est demandé d'adapter un mot étranger à sa propre langue. C'est potentiellement la forme que prendrait le mot étranger SI il était emprunté.

étranger, elle est rendue par une syllabe lourde dans la forme empruntée qui en résulte, notamment lorsqu'il s'agit de la syllabe finale du mot. Il est intéressant de noter que, dans ces cas là, des variantes comprenant /Q/ et /R/ coexistent. Par exemple, pour l'adaptation de 'robe', les formes /roRbu/ [ro:bu] et /roQbu/ [robbu] sont proposées, sans préférence significative pour l'une ou l'autre de ces variantes.

Nous considérerons donc qu'il existe deux types de syllabes en japonais :

- Les syllabes légères, d'une more, de type (C)(j)V
- Les syllabes lourdes, de deux mores, de type, (C)(j)VL

Ce qui permet de dégager un schéma général pour toutes les syllabes : (C)(j)V(L)

De plus, l'intérêt de souligner la particularité de ces segments dans nos retranscriptions phonologiques est assez limité dans le cadre de notre travail. Par souci de clarté, nous retranscrivons désormais /R/ par /V:/ et /Q/ par /C:/. Toutefois, en ce qui concerne la nasale omorganique, nous devons nous en tenir à la retranscription /N/. Par exemple, /geNki/ [geŋki] 'en forme' reste retranscrit ainsi, mais /keRki/ [ke:ki] 'occasion' sera désormais retranscrit /ke:ki/ [ke:ki] 'occasion' et /kiQpu/ [kippu] 'ticket' sera désormais retranscrit /kip:u/ [kippu] 'ticket'.

/!\ Retenons pour la suite que les séquences de types */NT/ ne sont pas admises dans le lexique Yamato et que les séquences de */QD/ ne sont pas admises dans la plupart des couches du lexique.

II - Théorie de la structure du lexique en noyau et périphérie

A présent que nous avons un aperçu des règles phonologiques du japonais en dehors du lexique *gairaigo*, nous pouvons étudier les particularités de ce dernier. Les théories des contraintes nous semblent être une approche intéressante pour expliquer ces particularités et pouvoir en tirer des conclusions sur le fonctionnement générale de la langue. Parmi celles-ci, la théorie proposée par Itô et Mester (1995), qui envisagent la structure du lexique comme un ensemble de cercles concentriques, a retenu notre attention. C'est donc ce point de vue que nous adopterons pour notre travail sur la phonologie des emprunts japonais. Nous allons expliquer en quoi consiste exactement cette théorie avant de l'appliquer au japonais.

A - Présentation du cadre théorique

1°) Théorie de l'optimalité

Comme nous l'avons vu en introduction, la théorie de Itô et Mester (1995) s'inscrit dans le courant générativiste et plus précisément dans la théorie de l'optimalité (Prince et Smolensky, 1993). Ce courant a pour but de mettre en évidence des universaux du langage, c'est-à-dire des principes grammaticaux que l'on retrouve dans toutes les langues. Les théories génératives postulent l'existence d'une grammaire universelle, un ensemble fini de propriétés linguistiques dont les langues tireraient leurs règles fondamentales. Le problème de cette grammaire universelle réside dans le fait qu'elle repose sur des règles inviolables. Ce manque de souplesse ne permet pas de rendre compte de la permissivité dont font preuve les langues.

C'est sur ce point essentiel que la théorie de l'optimalité se différencie des grammaires s'appuyant sur la grammaire universelle, en introduisant le concept de contrainte, en opposition à celui de règle. A la différence des règles de la grammaire universelle, les contraintes sont violables et les formes linguistiques attestées dans une langue donnée sont celles qui satisfont au mieux le jeu de contraintes de cette langue. Ainsi, la théorie de l'optimalité ne rejette pas l'universalité mais l'aborde sous une nouvelle forme, plus souple.

Avant de décrire plus en détails le fonctionnement de cette théorie, il convient de définir ce que nous entendons par « input » et « output » qui sont des termes indispensables à la bonne compréhension de notre travail :

- L'input : c'est la forme sous-jacente d'une forme linguistique. On peut le définir comme étant l'image acoustique qu'un locuteur a de cette forme linguistique. L'input est indépendant de la production réelle. Nous ne pouvons évidemment pas prétendre que tous les locuteurs partagent la même image acoustique pour toutes les formes linguistiques. Il existe probablement autant d'images acoustiques différentes pour un même mot qu'il y a de locuteurs. Celle-ci peut être influencée, entre autres, par les langues étrangères que maîtrise chaque locuteur. Nous entendons donc par « input », l'image acoustique d'un locuteur standard. Il est exprimé en phonèmes, conformément au système phonologique d'une langue donnée. Dans le cas d'un mot d'emprunt, on pourra donc distinguer entre l'input dans la langue d'emprunt, transcrit en phonèmes de langues autres que le japonais entre barres verticales « |...| », et l'input japonais, transcrit en phonèmes japonais entre barres obliques

« /.../ ». Le premier correspond à l'image acoustique qu'un locuteur natif de la langue d'emprunt a d'un mot, tandis que le second correspond à l'image acoustique de ce même mot perçu par un locuteur japonais. Par exemple, pour le mot anglais '**fight**', l'input anglais est **|fait|** et l'input japonais est /**ɸait**/.

- L'output : c'est la forme de surface d'une forme linguistique. C'est la forme effectivement produite par les locuteurs. L'output dépend de l'input mais n'est pas toujours calqué sur celui-ci. Cela signifie que les productions langagières diffèrent de l'image acoustique qu'en ont les locuteurs. Bien entendu, une production n'est jamais deux fois exactement la même et nous nous basons sur les productions moyennes d'un locuteur standard. L'output est retranscrit phonétiquement. Par exemple, l'output japonais pour l'input /**ɸait**/ est [**ɸaito**].

Pour simplifier, nous pourrions dire que l'input se rapproche davantage du niveau phonologique et l'output du niveau phonétique. Par exemple, pour le mot du lexique Yamato « *sushi* », l'input est /susi/ et l'output est [suei]. L'absence de distinction sur le plan phonologique entre [s] et [ɕ] se répercute sur l'image acoustique que les locuteurs ont de ce mot. Néanmoins, même si l'input est /susi/, la production réelle des locuteurs est bien [suei].

Quand il existe des contraintes phonotactiques sur la langue, elles se manifestent par des contraintes sur l'output. Reprenons l'exemple de « *sushi* » : en japonais, il existe une contrainte phonotactique qui impose que les consonnes alvéolaires (/s/, /z/, /t/ et /d/) soient palatalisées devant /i/. De ce fait, même si l'input est /susi/, l'output est soumis à la contrainte phonotactique, ce qui élimine *[susi] des candidats possibles, au profit de [suei].

Néanmoins, il existe également des contraintes de fidélité qui incitent les langues à produire un output le plus proche possible de l'input. Les contraintes phonotactiques et de fidélité sont donc en opposition. Pour résoudre ce conflit entre deux types de contraintes qui luttent en sens contraire, chaque langue organise les contraintes selon sa propre hiérarchie (notion de domination). Pour chaque input, la langue évalue la liste des outputs possibles. L'output le plus adéquat est celui qui enfreint les contraintes de la langue de la manière la moins coûteuse. Une infraction aux contraintes situées en haut de la hiérarchie est évidemment plus coûteuse. Ce processus de sélection de l'output optimale par la grammaire de chaque langue peut être détaillé dans un tableau. Nous allons en expliquer le fonctionnement en reprenant l'exemple de « *sushi* ».

En japonais, en dehors du lexique *gairaigo*, nous avons vu que la suite /si/ se réalise systématiquement [ei]. Nous pouvons voir dans ce phénomène l'opposition entre :

- La contrainte phonotactique qui incite à la palatalisation du /s/.
- La contrainte de fidélité qui incite l'output à se rapprocher le plus possible de l'input /si/.

On s'aperçoit que la première contrainte domine la deuxième dans la grammaire du japonais puisqu'elle favorise l'output qui respecte la palatalisation. On peut résumer cela par le tableau suivant :

Tableau 2 : Palatalisation >> Fidélité

Ordre d'application des contraintes :

- 1 - —————> - 2 -

	Input : /susi/	Palatalisation	Fidélité
1. =>	suci		*
2.	susi	*!	

Voici comment ce tableau doit-être lu :

- Tout d'abord le titre « Palatalisation >> Fidélité » nous rappelle les contraintes dont il est question dans le tableau ainsi que leur rapport hiérarchique. Le signe « >> » symbolise la domination d'une contrainte sur une autre. Par exemple « A >> B » signifie que la contrainte A domine la contrainte B.
- Dans cet exemple, l'ordre d'application des contraintes est indiqué. Le tableau doit se lire de gauche à droite. On applique tout d'abord la contrainte de la colonne de gauche (i.e. Palatalisation) puis on progresse vers la droite tant qu'il reste plusieurs candidats qui ne sont pas éliminés. Un candidat est éliminé lorsqu'il enfreint une contrainte qui est respectée par au moins un autre candidat. Ici, après application de la contrainte de la colonne de gauche (i.e. Palatalisation), il est possible d'éliminer le candidat 2. La colonne de droite ne sert qu'à apporter des informations complémentaires.
- La colonne de gauche numérote les candidats à l'output et indique lequel est sélectionné par la grammaire par un flèche « => ». Numérotter les candidats permet de simplifier les explications. Ici, on peut dire que le candidat 2 n'est pas sélectionné car ses infractions aux contraintes de la langue sont plus coûteuse que celle de candidat 1.
- La deuxième colonne nous indique tout d'abord l'input en phonèmes japonais, puis la liste des candidats susceptibles d'être sélectionnés comme output. Le candidat indiqué en gras est celui qui est sélectionné par la grammaire.
- Les colonnes qui suivent représentent les contraintes. Pour une lecture plus claire, elles sont organisées selon leur ordre hiérarchique. Lorsqu'un candidat enfreint une contrainte, on

symbolise cette infraction par une astérisque « * » dans la case à la croisée de la colonne de la contrainte et de la ligne du candidat en question. Le point d'exclamation « ! » indique l'infraction qui a été éliminatoire pour le candidat. Dans cet exemple, on trouve une astérisque à la croisée de [suei] et « Fidélité » car le candidat à l'output [suei] enfreint la contrainte de fidélité (/suʃi/ ; [suʃgi]). On trouve également une astérisque, accompagnée d'un point d'exclamation à la croisée de [susi] et « Palatalisation », car ce candidat à l'output viole cette contrainte. Comme « Palatalisation » domine « Fidélité », il est plus coûteux d'enfreindre « Palatalisation ». De ce fait, le candidat [susi] est éliminé.

2°) Itô et Mester (1995)

La théorie proposée par Itô et Mester (1995) s'appuie donc sur les bases de la théorie de l'optimalité que nous venons de présenter. En partant des principes énoncés dans cette dernière, ces deux linguistes ont étudié les différentes couches de lexique dans diverses langues (notamment la catégorie des emprunts en anglais et en japonais) et ont élaboré un schéma représentatif de la structure globale du lexique adaptable à toutes les langues. Le schéma 1 est un exemple de ce que l'on obtient en l'appliquant au japonais.. Dans ce schéma, les diverses couches qui composent le lexique de chaque langue s'organisent en cercles concentriques.

Dans la hiérarchie des contraintes, la contrainte de fidélité serait au plus bas à proximité du centre de la structure, i.e. le noyau. Au contraire, plus on se situe en périphérie de la structure et plus la contrainte de fidélité monte dans la hiérarchie. Ainsi le comportement phonologique de chaque couche du lexique s'expliqueraient uniquement par la promotion de la contrainte de fidélité à mesure que l'on s'éloigne du noyau de la structure. Il est alors possible d'établir la hiérarchie de toutes les autres contraintes en comparant la position hiérarchique de la contrainte de fidélité dans les différentes strates du lexique. Prenons par exemple les lexiques Yamato, sino-japonais et mimétiques ainsi que trois contraintes du japonais:

1 - Un morphème ne peut pas contenir deux obstruantes voisées. Phénomène connu sous le nom de « loi de Lyman ». Cette contrainte, que nous appellerons « Lyman », s'applique aux trois couches du lexique.

2 - /p/ est toujours géminé et n'apparaît jamais en position initiale d'un morphème. Cette contrainte, que nous appellerons « *P », s'applique aux lexiques Yamato et sino-japonais. Cependant, on trouve dans le lexique mimétique des morphème qui l'enfreignent. Par exemple :

/pikapika/ 'scintillement'.

3 - Un obstruante voisée ne peut se trouver en position initiale d'un morphème. Cette contrainte, que nous appellerons « *#D », s'applique uniquement au lexique Yamato car certains morphèmes sino-japonais et mimétiques l'enfreignent. Par exemple : /za:za:/ 'bruit de quelque chose que l'on verse' (mimétique) ou /zai/ 'fortune' (sino-japonais).

Dans le lexique Yamato, la hiérarchie des contraintes est donc la suivante :

{ Lyman ; *P ; *#D } >> Fidélité

Les contraintes entre lesquelles nous ne pouvons établir un ordre hiérarchique sont regroupées entre accolades. Cela signifie donc que les contraintes Lyman, *P et *#D dominent la contrainte de fidélité sans que nous puissions déterminer une hiérarchie parmi ces trois contraintes. Néanmoins, dans le lexique sino-japonais, la contrainte de fidélité est promue au dessus de *#D :

{ Lyman ; *P } >> Fidélité >> *#D

Lyman et *P dominent toujours la contrainte de fidélité, mais cette dernière domine *#D. Il paraît logique que si A >> B et que B >> C, alors A >> C. De ce fait nous pouvons à présent affirmer que *#D est situé plus bas dans la hiérarchie que Lyman et *P.

Enfin, dans le lexique mimétique, la contrainte de fidélité est promue de nouveau et dépasse *P:

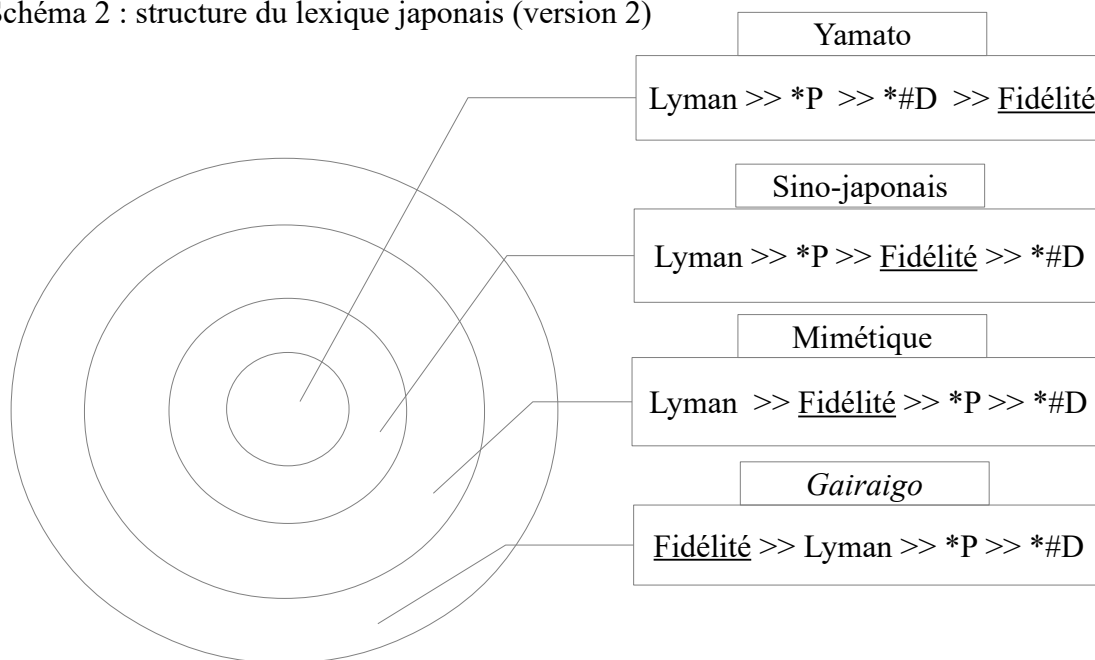
Lyman >> Fidélité >> *P >> *#D

Ainsi, en suivant l'évolution de la contrainte de fidélité dans la hiérarchie à mesure que l'on s'éloigne du noyau, nous avons pu établir un ordre hiérarchique parmi les contraintes Lyman, *P et *#D.

Nous avons vu en §I-A que les couches du lexique japonais se différencient par leur origine, le système d'écriture qui était employé pour les transcrire et leur comportement phonologique. Pour des linguistes qui recherchent des universaux du langage, le troisième critère est crucial pour distinguer les strates du lexique d'une langue car c'est le seul qui soit pertinent dans toutes les langues du monde. D'après Itô et Mester, une strate est donc avant tout définie par son comportement phonologique, c'est-à-dire, la hiérarchie des contraintes qui régit son fonctionnement et plus particulièrement sur la place de la contrainte de fidélité dans celle-ci. Si nous nous limitons

aux trois contraintes de notre exemple, nous pourrions schématiser la structure du lexique du japonais de la sorte :

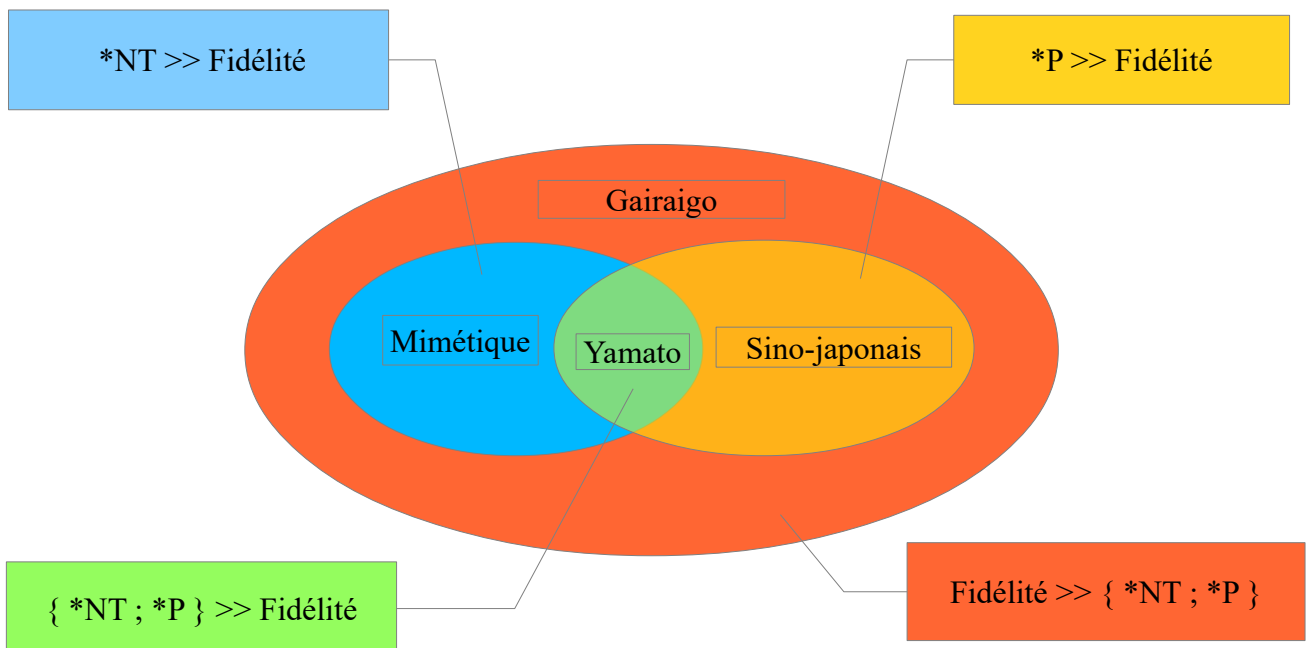
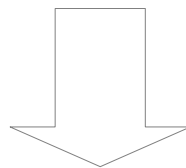
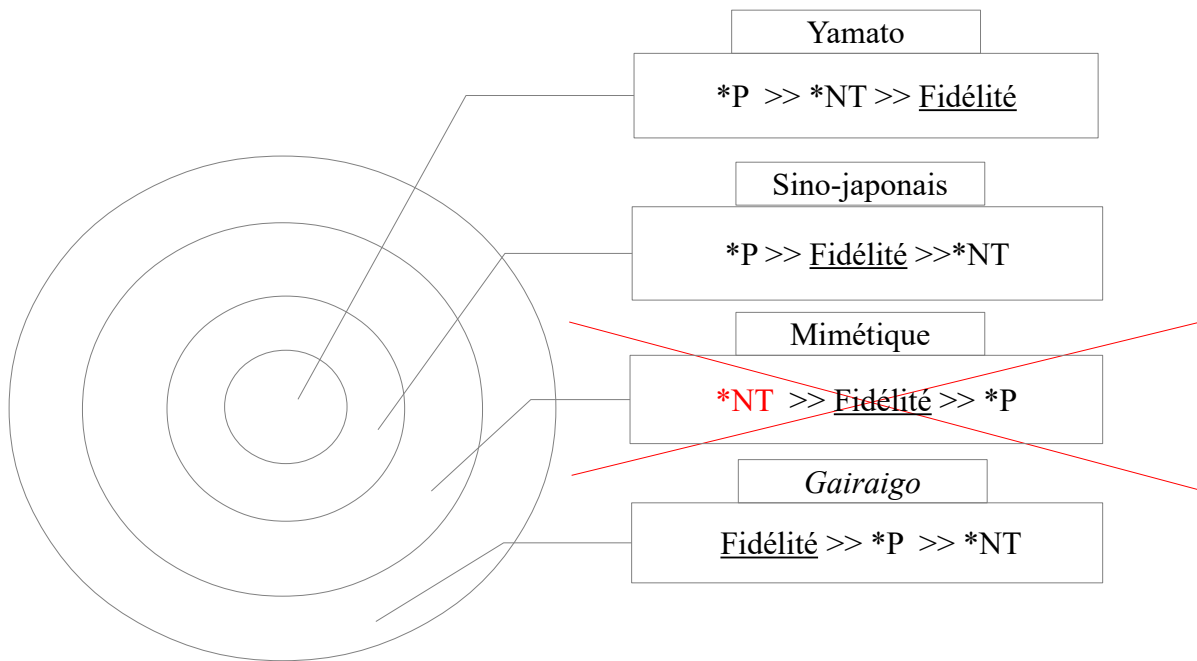
Schéma 2 : structure du lexique japonais (version 2)



Cependant, il arrive que les faits langagiers viennent contredire cette théorie. Par exemple, nous avons vu que, dans ce cadre théorie, l'ordre des couches lexicales du japonais, en partant du noyau est le suivant : Yamato, sino-japonais, mimétiques, *gairaigo*. Or, nous avons vu qu'en japonais, les séquences */NT/ ne sont pas admises dans le lexique Yamato mais qu'elles le sont dans le lexique sino-japonais. Cela signifie que dans la hiérarchie des contraintes du lexique sino-japonais, la contrainte de fidélité domine une contrainte que nous appellerons « *NT ». Si l'on considère que seule la contrainte de fidélité change de place dans la hiérarchie d'une couche du lexique à l'autre et qu'elle est obligatoirement promue lorsqu'on s'éloigne du noyau, alors ce type de séquences devrait être admis dans les mots mimétiques et *gairaigo*. Pourtant, on ne trouve pas de telles séquences dans les mots mimétiques, ce qui implique que la contrainte de fidélité n'est pas la seule à avoir changé de position dans la hiérarchie ce qui remet en cause la structure du lexique en cercles concentriques.

Nous avons illustré ce problème dans le schéma ci-dessous. Nous savons que *P domine *NT car *P est respectée par les mots sino-japonais mais pas *NT. Puisque d'une strate du lexique à une autre seule la contrainte de fidélité change de place dans la hiérarchie, l'ordre *P >> *NT devrait s'appliquer à toutes les strates. Cependant, pour la classe des mimétiques, on s'aperçoit que *NT a été promue au-dessus de *P. Cela nous contraint à envisager une structure du lexique en cercles non-concentriques.

Schéma 3 : *NT et l'impossibilité d'avoir une structure en cercles concentriques.



Dans ce schéma constitué de cercles non-concentriques, nous avons d'une part délimité en bleu la zone du lexique qui respecte la contrainte */NT/ et qui correspond à la couche du lexique mimétique. D'autre part, nous avons indiqué en jaune la zone du lexique qui respecte *P et qui correspond à la couche du lexique sino-japonais. A la croisée de ces deux zones, on trouve une zone verte qui correspond au lexique Yamato, soumis à */NT/ et *P. Enfin, à l'extérieur des zones bleue et jaune, on se situe dans le lexique *gairaigo*, indiqué en orange, qui ne respecte aucune des deux contraintes phonotactiques en question. Notons que ce schéma ne permet pas d'établir un ordre hiérarchique entre */NT/ et *P, qui doivent donc être réunis dans un même groupe de contraintes (indiqué entre accolades).

Plusieurs chercheurs ont noté des problèmes similaires dans l'étude de l'accent secondaire en anglais, ce qui a incité Itô et Mester à revoir leur théorie. Dans leur article de 2008, les deux linguistes proposent deux modifications de celle-ci. Tout d'abord, ils ne présentent plus une structure en cercles concentriques mais en carrés emboîtés, éliminant ainsi les notions de noyau et de périphérie. D'autre part, ils ne considèrent plus qu'il existe une hiérarchie pour chaque couche du lexique et qu'elles diffèrent uniquement par la place qu'elles attribuent à la contrainte de fidélité. Ils envisagent donc, à l'inverse, qu'il n'existe qu'une seule et unique hiérarchie pour l'ensemble du lexique de la langue avec plusieurs contraintes de fidélité spécifiques à chaque strate lexicale. Dans cette nouvelle optique, tous les morphèmes de la langue sont porteurs d'un trait de strate lexicale qui permet de les classer. Pour le japonais par exemple, le morphème /susi/ 'sushi' est porteur du trait [Yamato] tandis que le morphème /daiet:o/ 'régime', emprunté de l'anglais 'diet' est porteur du trait [gairaigo].

Toujours dans le cas du japonais, il y a donc une contrainte de fidélité pour les morphèmes porteurs du trait [Yamato] (que nous appellerons Fid[Y]), une fidélité pour les morphèmes porteurs du trait [sino-japonais] (que nous appellerons Fid[S-J]), etc. Ces contraintes peuvent s'exprimer de la manière suivante :

- Fid[Y] : Les outputs pour les morphèmes porteurs du trait [Yamato] doivent être conformes à l'input.
- Fid[S-J] : Les outputs pour les morphèmes porteurs du trait [sino-japonais] doivent être conformes à l'input.

Les différences de comportement phonologique entre les diverses catégories du lexique s'expliquant alors par la place qu'occupe chaque contrainte de fidélité dans la hiérarchie.

De plus, dans cette nouvelle vision des choses, il est envisageable que dans de rares cas, des

contraintes phonotactiques s'appliquent uniquement aux morphèmes porteurs d'un trait de strate lexicale en particulier. Par exemple, dans le cas de la contrainte *NT, il existe une contrainte *NT qui porte sur tout le lexique, sans prendre en compte le trait de strate lexicale des morphèmes. Cependant il existe une contrainte *NT s'appliquant uniquement aux morphèmes porteurs du trait [mimétique] (que nous appellerons « *NT[M] »), placée plus haut dans la hiérarchie. L'ordre hiérarchique pour toutes ces contraintes est donc le suivant :

Fid[G] >> *NT[M] >> Fid[M] >> Fid[S-J] >> *NT >> Fid[Y]

On peut ainsi expliquer le fait que les suites */NT/ ne sont pas admises dans le lexique mimétique du fait de l'existence d'une contrainte qui interdit ces suites pour les mots porteurs du trait [mimétique] qui domine la contrainte Fid[M].

Malgré tout, ce genre de cas problématiques semblent assez limités. En japonais, seule cette contrainte sur les suites */NT/ dans le lexique des mots mimétiques est concernée. De plus Shinohara(1997) précise qu'il existe des mots mimétiques dupliqués, tels que /toNtoN/ 'bruit de coups' qui pourraient être considérés comme des exemples d'infractions à la contrainte *NT. Ce qui élimine le problème, en japonais tout du moins.

Même si nous sommes convaincus qu'il est préférable de considérer qu'il n'existe qu'une seule hiérarchie pour l'ensemble du lexique et plusieurs contraintes de fidélité, en ce qui concerne la représentation de la structure du lexique, nous nous en tiendrons, à l'image en cercles concentriques. Il nous semble que cette image apporte beaucoup à la théorie et qu'il serait dommage d'y renoncer pour quelques exceptions. Nous considérerons donc que plus une strate du lexique est éloignée du noyau, plus la contrainte de fidélité qui correspond à cette strate est haut placée dans la hiérarchie des contraintes de la langue.

3°) L'intérêt de l'approche en terme de contraintes

Nous connaissons à présent les origines et les principes de base de cette théorie, voyons maintenant quel en est l'intérêt. Tout d'abord, à quelques rares exceptions près, le vocabulaire des langues naturelles semble suivre de manière pratiquement universelle ce modèle de structuration du lexique qui va de paire avec une hiérarchisation des contraintes. Ainsi, la structure du lexique en noyau et périphérie permet d'avoir une idée assez claire de la hiérarchie des contraintes de chaque langue.

En outre, elle permet de mieux comprendre certains phénomènes. Prenons l'exemple du *rendaku* en japonais. Ce terme désigne le phénomène de voisement de la première consonne du second morphème dans les mots composés. Par exemple, le morphème /kami/ [kami] 'dieu', lorsqu'il se trouve en deuxième position d'un mot composé devient /gami/ [gami], comme dans /sinigami/ [ɕinigami] 'dieu de la mort'. Ce voisement se produit de manière quasi-systématique pour les morphèmes issus du lexique Yamato. En revanche, le *rendaku* n'est pas réalisé dans les mots de autres strates lexicales. On trouve pourtant quelques exceptions parmi les mots sino-japonais et *gairaigo* qui marquent le *rendaku*.

Plusieurs linguistes se sont penchés sur les raisons énigmatiques du déclenchement du *rendaku*. Dans le cadre de leur théorie, Itô et Mester ont proposé de considérer qu'il correspondrait à un morphème de composition dont la réalisation est le voisement de la première consonne du deuxième morphème. Ils en déduisent alors une contrainte de réalisation du morphème qui s'applique uniquement à la couche Yamato. Si l'on observe les cas exceptionnels de *rendaku* en dehors de la strate Yamato, on s'aperçoit qu'il s'agit de morphèmes qui respectent toutes les contraintes auxquelles sont soumis les mots Yamato, à l'exception de la réalisation du morphème de composition. Par conséquent, si l'on étudie la langue en synchronie, on constate que pour un locuteur contemporain, ces morphèmes, lorsqu'ils ne sont pas en composition, sont indiscernables de ceux du lexique Yamato et sont donc considérés comme tels. Les locuteurs ont alors tendance à réaliser le *rendaku* avec ces morphèmes, bien qu'ils n'appartiennent pas étymologiquement à la strate du lexique Yamato. Le facteur de déclenchement de *rendaku* est alors très simple : il s'applique systématiquement aux morphèmes qui, en synchronie, appartiennent au lexique Yamato. Ainsi, le morphème /kap:a/ [kappa] 'manteau' qui vient du portugais « capa » signifiant « manteau », devient /gap:a/ dans le mot composé /amagap:a/ [amagappa] 'un imperméable', quant au morphème /kasi/ [kaɕi] 'gâteau' qui était à l'origine un mot sino-japonais, il devient /gasi/ dans le mot /tjagasi/ [tɕagaɕi] 'gâteau pour le thé'. Le comportement phonologique de ces deux morphèmes étant similaire à celui des mots de type Yamato, ils sont à présent confondu avec ces mots de cette strate lexicale. Comme nous l'avons vu précédemment, la stratification du lexique se fait en fonction du comportement phonologique des morphèmes. Si le comportement de ces deux morphèmes est celui du lexique Yamato, alors ils appartiennent à cette couche aux yeux de locuteurs modernes. Ceci montre également que les limites entre les strates du lexique ne sont ni clairement définissables, ni complètement immuables.

Par ailleurs, lorsqu'on établit la hiérarchie des contraintes d'une langue, il arrive qu'on ne puisse déterminer l'ordre hiérarchique entre deux ou plusieurs contraintes, du fait de l'absence d'une

couche du lexique qui enfreindrait l'une et pas l'autre. Le cas se présente en japonais. Nous avons vu jusqu'à présent deux contraintes qui ne s'appliquent que pour le lexique Yamato :

- */NT/ : qui n'autorise pas qu'une obstruante sourde suive la nasale omorganique.
- La réalisation du *rendaku*. (que nous appellerons Réal.rendaku)

On obtient donc pour ces contraintes une hiérarchie de ce type :

Fid[S-J] >> { */NT/ ; Réal.rendaku } >> Fid[Y]

Comme rien ne permet d'établir laquelle des deux contraintes entre accolades domine l'autre, elles sont regroupées dans un même bloc. Pour effectuer cette distinction, il faudrait qu'une catégorie de mots enfreigne uniquement l'une des deux contraintes. Toutefois, lorsqu'il n'existe pas de couche du lexique permettant d'établir l'ordre hiérarchique entre deux contraintes, il est envisageable qu'une telle couche apparaisse au cours de l'évolution de la langue. En effet, comme nous le disions plus haut, les couches du lexique sont définies par leur comportement phonologique. Pour qu'une nouvelle couche puisse apparaître et se distinguer de celles qui existent déjà, la seule possibilité est qu'elle adopte un comportement encore jamais vu jusqu'ici. En d'autres termes, les cas de groupes de contraintes parmi lesquelles nous ne pouvons établir d'ordre hiérarchique sont autant de terrains potentiels pour l'apparition d'une nouvelle strate lexicale. Dans ce cadre théorique, il est donc possible de prédire l'apparition de nouvelles couches dans le lexique. Il est intéressant de constater que c'est précisément ce qui se produit de manière générale. En japonais, il existe une catégorie de mots sino-japonais courants qui ont été si bien assimilés au vocabulaire indigène qu'ils respectent la contrainte du *rendaku* mais conservent malgré tout certaines caractéristiques propres au lexique sino-japonais, telles que le non respect de la contrainte */NT/. Nous pouvons citer l'exemple de /keNka/ 'dispute' qui devient /geNka/ dans /ojakogeNka/ 'dispute parent-enfant' ou encore /husoku/ 'manque' qui devient /busoku/ dans /nebusoku/ 'manque de sommeil'.

On peut donc établir la hiérarchie suivante :

... >> Fid[S-J] >> Réal.rendaku >> Fid[S-J courant] >> */NT/ >> Fid[Y]

En résumé, grâce aux théories des contraintes, il est non seulement possible d'établir une hiérarchie dans les contraintes de la langue afin de mieux comprendre son fonctionnement, mais aussi d'avoir une idée plus précise de la stratification du lexique et même de formuler des prédictions sur les possibles évolutions de cette stratification.

B - Les contraintes qui dominent l'ensemble du lexique

A présent que nous avons expliqué le fonctionnement de la phonologie du japonais et montré l'intérêt de l'approche en terme de contraintes, nous pouvons dégager de nos explications une liste de contraintes pertinentes en japonais. Nous analyserons ensuite le comportement du lexique *gairaigo*, vis-à-vis de ces contraintes. Dans un premier temps, nous nous concentrerons sur les contraintes qui dominent l'ensemble du lexique et auxquelles les mots d'emprunts doivent se plier. Nous étudierons alors les procédés mis en œuvre pour faire de ces emprunts des formes admissibles par la grammaire japonaise.

1°) La correspondance segmentale

Dans toutes les langues, l'emprunt d'un mot étranger implique que celui-ci passe tout d'abord au crible phonologique de la langue qui l'emprunte. Cela signifie que lorsqu'un mot étranger contient un phonème qui ne fait pas partie du système phonologique de la langue qui l'emprunte, celle-ci va automatiquement l'assimiler au phonème le plus proche disponible dans son système. On parle alors de correspondance segmentale. Cela signifie que chaque phonème de la langue d'emprunt se verra attribué un phonème de la langue qui emprunte. Il se peut que plusieurs phonèmes de la langue d'emprunt correspondent à un seul phonème de la langue qui emprunte.

Prenons l'exemple des emprunts à l'anglais dans le japonais. On trouve des correspondances segmentales entre phonèmes identiques : si le mot contient le phonème [k] en anglais, il aboutira systématiquement à un /k/ en japonais également, de même pour le [p] ou encore le [d], comme dans |pi:k|⁸ qui devient [pi:ku]. Il existe aussi des correspondances entre phonèmes proches : le [f] de l'anglais correspond au /ɸ/ japonais, comme pour |fart| 'fight' qui devient [ɸaito]. Enfin, il arrive que plusieurs phonèmes possèdent le même correspondant japonais. Ainsi, le [s] et le [θ] anglais correspondent au /s/, le [z] et le [ð] correspondent au /z/, quant au [l] et au [r], ils correspondent au /r/, comme le montre les exemples |riðəm| 'rhythm' et |prəpəʊz| 'propose' qui deviennent respectivement [rizumu] et [puropo:zu].

Dans notre travail, la correspondance segmentale est un élément important à prendre en considération pour évaluer ce qui est une infraction à la contrainte de fidélité et ce qui ne l'est pas. Lorsqu'un phonème étranger est passé au crible phonologique du japonais, nous ne pouvons pas considérer qu'il s'agit d'une infraction. En effet, l'image acoustique (l'input) que les locuteurs

⁸ Rappel : Les transcriptions entre barres obliques « /.../ » correspondent à des phonèmes japonais. Les transcriptions entre barres verticales « |...| » correspondent à des phonèmes dans les autres langues que le japonais.

japonais ont d'un mot anglais n'est pas le même que l'input d'un locuteur anglais pour ce même mot. Dans le cas des mots d'emprunts, pour déterminer l'input, dont découle le choix d'un output optimal, il faut appliquer la correspondance segmentale à l'input étranger.

Voici le schéma général des correspondances segmentales pour les consonnes de l'anglais standard en japonais standard (tiré de Shinohara (1997)) :

Anglais																							
p	t	k	b	d	g	f	v	θ	s	ð	z	ʃ	ʒ	h	tʃ	dʒ	m	n	ŋ	l	r	j	w
								∨	∨											∨			
p	t	k	b	d	g	ϕ	b	s		z	ɛ	z	h	tɛ	dʒ	m	n/N	Ng/N		r	j/i	w/u	
Japonais																							

Ainsi, dans les exemples de l'adaptation de « fight » et « rhythm », les inputs à partir desquels les outputs seront sélectionnés ne sont pas **|fait|** et de **|riðəm|** mais respectivement **/ϕait/** et **/rizum/**. Il n'y a donc pas d'infraction à la contrainte de fidélité lorsque le phonème **|f|** de **|fait|** devient **[ϕ]** dans **[ϕaito]** en japonais ou lorsque le phonème **|ð|** de **|riðəm|** devient **/z/** dans **[rizumu]**, puisqu'il s'agit bien des phonèmes qui leur correspondent dans le système phonologique japonais.

2°) Les contraintes concernant la structure syllabique

En japonais, les contraintes qui semblent les plus importantes sont celles qui concernent la structure syllabique. Rappelons qu'il existe deux types de syllabes :

- Les syllabes légères, d'une more, de type (C)(j)V
- Les syllabes lourdes, de deux mores, de type, (C)(j)VL

On peut déduire de cela deux contraintes qui vont dominer l'ensemble du lexique :

- *CC : Aucune attaque complexe n'est tolérée.
- *C# : Un mot ne peut pas se terminer par une consonne.

Ce qui nous donne une hiérarchie de ce type :

{ *CC ; *C# } >> Fid[G] >> ...

De ce fait, lors de l'adaptation d'un mot étranger, la grammaire sélectionnera un output qui respecte les contraintes *CC et *C# plutôt qu'un output qui respecterait la contrainte de fidélité à l'input. Le tableau ci-dessous nous présente l'exemple de l'adaptation du mot anglais |film| 'film'.

Tableau 3 : { *CC ; *C# } >> Fid[G]

	Input : film > /ɸirm/ ⁹	*CC	*C#	Fid[G]
1.	ɸirm	*!	*!	
2.	ɸirum		*!	*
3.	ɸirmu	*!		*
4.	uɸirumu			***!
5. =>	ɸirumu			**

Pour ce premier exemple, voyons pas à pas le processus de sélection de l'output optimal.

Dans un premier temps, la contrainte *CC est appliquée¹⁰. Ce qui élimine les candidats 1 et 3.

	Input : /ɸirm/	*CC
1.	ɸirm	*!
2.	ɸirum	
3.	ɸirmu	*!
4.	uɸirumu	
5. =>	ɸirumu	

Dans un second temps, la contrainte *C# est appliquée, ce qui élimine le candidat 2. Cela éliminerait également le candidat 1 s'il n'avait pas déjà été éliminé par *CC.

	Input : /ɸirm/	*CC	*C#
1.	ɸirm	*!	*!
2.	ɸirum		*!
3.	ɸirmu	*!	
4.	uɸirumu		
5. =>	ɸirumu		

9 Pour les mots empruntés à l'anglais, dans la case « input », nous indiquerons l'input en phonèmes anglais (entre barres verticales) puis l'input après application de la correspondance segmentale, en phonèmes japonais (entre barres obliques). C'est ce deuxième input qu'il faudra prendre en compte pour rechercher d'éventuelles infractions à la contrainte de fidélité.

10 Nous ne savons pas si c'est *CC ou *C# qui est appliquée en premier car nous ne connaissons pas l'ordre hiérarchique entre ces deux contraintes. Nous commençons ici par *CC, mais commencer par *C# aurait donné le même résultat.

Enfin, lorsqu'on applique la contrainte de fidélité, le candidat 4 est éliminé. Il ne reste alors que le candidat 5 qui est sélectionné par la grammaire.

	Input : / ϕ irm/	*CC	*C#	Fid[G]
1.	ϕ irm	*!	*!	
2.	ϕ irum		*!	*
3.	ϕ irmu	*!		*
4.	u ϕ irumu			***!
5. =>	ϕirumu			**

Dans cet exemple, nous voyons bien que l'infraction à une des contraintes *CC ou *C# est éliminatoire pour les candidats 1, 2 et 3. Quant aux candidats 4 et 5, ils enfreignent la contrainte de fidélité par deux fois, puisqu'ils font l'épenthèse d'un /u/ entre /r/ et /m/ ainsi que d'un autre /u/ après le /m/ final. Toutefois, le candidat 4 contient également un troisième /u/ à l'initiale. Cette troisième infraction le rend moins optimal que le candidat 5.

Puisque les contraintes *CC et *C# dominent l'ensemble du lexique, au moment de l'adaptation d'un mot étranger, il est indispensable de les prendre en considération et de modifier la forme de l'emprunt afin de la rendre conforme à la grammaire du japonais. L'exemple ci-dessus nous montre que pour cela, il est nécessaire d'insérer une voyelle à chaque fois qu'une suite de consonnes ou une consonne finale apparaît dans un input étranger. Dans le cas présent, c'est le /u/ qui sert de voyelle épenthétique. Cependant, ce n'est pas toujours le cas, ce qui rend ce processus d'adaptation plus complexe qu'il n'y paraît. Pourtant, le fait que le /u/ soit employé dans la plupart des cas semble indiquer qu'il existe une contrainte qui impose une uniformité de la voyelle épenthétique dans tous les emprunts. Nous nommerons « Epen /u/ » la contrainte qui impose que, dans le cas du japonais, le /u/ soit la voyelle d'épenthèse. Cela s'explique vraisemblablement par le fait que /u/ est perçu par les japonais comme étant la voyelle la plus faible du système vocalique de leur langue d'un point de vue acoustique. Cela est dû à son caractère fermé et bref ainsi qu'aux cas de dévoisement auxquels elle est sujette.

Il existe malgré tout des contextes où le /i/ ou le /o/ sont sélectionnés comme voyelles d'épenthèse. Cela ne peut se comprendre que si l'on prend en compte les règles phonologiques que nous avons vues jusqu'à présent. Par exemple, nous savons que lorsque /u/ suit les consonnes /t/ et /d/, elle entraîne l'affrication en / \widehat{ts} / et / \widehat{dz} / de ces consonnes. C'est également le cas de /i/, qui pourrait être considéré comme la deuxième voyelle la plus faible du japonais d'un point de vue

acoustique, pour les mêmes raisons que /u/. En effet, /i/ entraîne l'affrication en /t͡ɕ/ et /d͡ʑ/ des consonnes /t/ et /d/. On peut en déduire qu'il existe une contrainte d'affrication des consonnes alvéolaires devant les voyelles hautes (nous l'appellerons Affric°). Ce phénomène d'affrication entraînerait une infraction à la contrainte de fidélité puisque le segment correspondant à |t| est /t/ et non /t͡ɕ/ ou /t͡ʂ/. Puisque dans ces contextes, c'est le /o/ qui est choisi, cela implique que la contrainte d'affrication des consonnes alvéolaires devant /u/ et /i/ domine la contrainte Epen /u/.

Nous avons donc cette hiérarchie :

{ *CC ; *C# } >> Fid[G] >> Affric° >> Epen /u/ >> ...

Observons l'exemple de l'emprunt à l'anglais |pɔɪnt| 'point'.

Tableau 4 : *C# >> Fid[G] >> Affric° >> Epen /u/ >>

	Input: pɔɪnt > /poiNt/	*C#	Fid[G]	Affric°	Epen /u/
1.	poiNt	*!			*
2.	poiNtu		*	*!	
3.	poiNtsu		**!		
4.	poiNti		*	*!	*
5.	poiNtɕi		**!		*
6. =>	poiNto		*		*

Le candidat 1 ne respecte pas la contrainte *C#, ce qui n'est pas admissible en japonais, peu importe la couche du lexique. Les candidats 3 et 5 sont éliminés car ils font entorse à la contrainte Fid[G] par deux fois : par la présence d'une affriquée ainsi que d'une voyelle d'épenthèse qu'on ne retrouve pas dans l'input. Quant aux candidats 2 et 4, ils enfreignent la contrainte d'affrication qui domine Epen /u/. Ils sont donc éliminés également. Bien que le candidat 6 viole la contrainte Epen /u/, il est considéré comme étant le plus adapté par la grammaire du japonais, cela confirme que cette contrainte est dominée par toutes les autres.

D'après Shinohara (1997 : page 68), Le fait que ce soit le /o/, plutôt que le /e/ ou le /a/, qui sert de voyelle d'épenthèse dans ce contexte s'explique par le fait qu'il s'agit de la voyelle la plus proche de /u/ dans le système vocalique du japonais. Cependant, nous ne sommes pas satisfait de cette explication qui est assez vague. Nous pensons qu'il est préférable de considérer que la grammaire sélectionne systématiquement la voyelle la plus faible au niveau acoustique pour l'épenthèse. Toutefois, dans le cas où cela déclenche une règle phonologique et qu'il en découle une infraction à la contrainte de fidélité, la grammaire renonce à la voyelle la plus faible et sélectionne la deuxième plus faible. Si la deuxième voyelle la plus faible ne peut pas non plus être sélectionnée,

pour les mêmes raisons, alors c'est la troisième plus faible qui est choisie, et ainsi de suite.

Dans l'exemple ci-dessus, l'épenthèse de la voyelle /u/, la plus faible du système vocalique japonais, entraînerait une affrication de la consonne /t/, ce qui serait une infraction à la contrainte de fidélité. Le /u/ est donc exclu du processus de sélection de la voyelle épenthétique. En suivant le même raisonnement, l'épenthèse du /i/, deuxième voyelle la plus faible au niveau acoustique, est également impossible. La grammaire sélectionne alors la troisième consonne la plus faible : le /o/.

Nous pourrions schématiser ce phénomène en considérant qu'il existe des contraintes d'épenthèse de chaque voyelle et que ces contraintes sont classées dans la hiérarchie en fonction de la force de la voyelle. Plus la voyelle est faible, plus l'infraction à la contrainte de son épenthèse est coûteuse et plus cette contrainte est haut placée dans la hiérarchie

Nous obtenons donc la hiérarchie suivante :

{ *CC ; *C# } >> Fid[G] >> Affric° >> Epen /u/ >> Epen /i/ >> Epen /o/ >> { Epen /a/ ; Epen /e/ }

Si nous incorporons ces nouvelles contraintes dans le tableau de l'exemple ci-dessus, cela donne :

Tableau 5 :

*C# >> Fid[G] >> Affric° >> Epen /u/ >> Epen /i/ >> Epen /o/ >> { Epen /a/ ; Epen /e/ }

	Input: pɔ̃mt > /poiNt/	*C#	Fid[G]	Affric°	Epen /u/	Epen /i/	Epen /o/	Epen /a/	Epen/e/
1.	poiNt	*!			*	*	*	*	*
2.	poiNtu		*	*!		*	*	*	*
3.	poiN̄tsu		**!			*	*	*	*
4.	poiNti		*	*!	*		*	*	*
5.	poiN̄tei		**!		*		*	*	*
6. =>	poiNto		*		*	*		*	*
7.	poiNta		*		*	*	*!		*
8.	poiNte		*		*	*	*!	*	

Nous avons déjà expliqué pourquoi les candidats 1 à 5 sont éliminés, concentrons nous maintenant sur les candidats 6, 7 et 8. Ces trois candidats respectent les deux contraintes phonologiques *C# et Affric°. Ils enfreignent la contrainte de fidélité Fid[G] par l'épenthèse d'une voyelle qui n'est pas présente dans l'input. En ce qui concerne cette voyelle d'épenthèse, ils enfreignent tous les contraintes Epen /u/ et Epen /i/, ce qui ne permet pas de les départager. Pour les candidats 7 et 8, c'est l'infraction à la contrainte Epen /o/ qui est donc éliminatoire, ce qui prouve

qu'elle domine Epen /e/ et Epen /a/.

Prenons un autre exemple, dans lequel la voyelle d'épenthèse est le /u/ : l'emprunt de l'anglais |lu:p| 'loop'. Examinons à l'aide d'un tableau le processus de sélection de l'output optimal :

Tableau 6 :

*C# >> Fid[G] >> Affric^o >> Epen /u/ >> Epen /i/ >> Epen /o/ >> { Epen /a/ ; Epen /e/ } (bis)

	Input: lu:p > /ru:p/	*C#	Fid[G]	Affricat o	Epen /u/	Epen /i/	Epen /o/	Epen /a/	Epen/e/
1.	ru:p	*!							
2. =>	ru:pu		*			*	*	*	*
3.	ru:pi		*		*!		*	*	*
4.	ru:po		*		*!	*		*	*
5.	ru:pa		*		*!	*	*		*
6.	ru:pe		*		*!	*	*	*	

Ici, l'épenthèse de /u/ ne déclenche pas d'affrication car /p/ n'est pas une alvéolaire. Par conséquent, les candidats 3 à 6 sont éliminés car ils ne respectent pas Epen /u/. Quant au candidat 1, il enfreint la contrainte *C#, une contrainte au sommet de la hiérarchie. Le candidat 2 est donc sélectionné par la grammaire de la langue.

Dans certains cas particuliers, c'est le /i/ qui servira de voyelle d'épenthèse. Cela se produit après les consonnes |k|, |ʃ|, |tʃ| et |dʒ|, mais uniquement s'il s'agit d'emprunts à l'anglais. Dans notre corpus, nous trouvons l'exemple de /buriRti/ [buriitsi] 'javel' adapté de |bli:tʃ| 'bleach' en anglais. La raison pour laquelle cela ne fonctionne qu'avec les mots dont la langue d'origine est l'anglais est difficile à cerner, d'autant plus que les mots d'emprunt les plus récents ont tendance à remplacer /i/ par /u/ dans ces mêmes contextes. Par exemple, pour l'adaptation du mot |eksəsaiz| 'exercise', la forme [ekusasaizu] existe maintenant conjointement à la forme [ekisasaizu]. De même, la forme empruntée relativement ancienne qui provient de |brʌʃ| 'brush' est /burasi/, elle est cependant concurrencée par la forme empruntée plus récente qui provient de |ɛəbrʌʃ| 'air-brush' : /eaaburas:ju/. Seuls les mots anglais se terminant par une affriquée |tʃ| et |dʒ| conservent le /i/ comme voyelle d'épenthèse dans le japonais moderne, cela est confirmé par l'exemple de 'bleach' qui est un emprunt récent. Cela doit être mis en relation avec le fait que /u/ est forcément allongé lorsqu'il suit /tʃ/, par conséquent il n'existe pas de syllabe /tʃu/ en japonais mais uniquement une syllabe /tʃu:/.

Il est important de noter également que les premiers emprunts aux langues occidentales ne procèdent pas de la même manière concernant la contrainte *CC. Le fait même que nous puissions distinguer deux comportements distincts face à une même situation remet en cause l'existence d'une unique catégorie de mot de type *gairaigo*. En effet, il faut considérer que cette couche du lexique est elle-même stratifiée et se divise en plusieurs catégories : les emprunts récents datant des environs du XIX^{ème} siècle et les emprunts plus anciens, qui datent des premiers contacts avec les Occidentaux autour du XV^{ème} siècle. Tandis que dans les premiers, c'est la voyelle la plus faible d'un point de vue acoustique qui sera employée (le /u/, le /i/ ou le /o/, selon les contextes), dans les seconds, la voyelle épenthétique va copier le timbre d'une voyelle environnante. Ceci apparaît clairement lorsque l'on compare l'emprunt récent /gurasu/ qui correspond à |gla:s| 'verre (objet/matière)' en anglais à l'emprunt ancien /garasu/ qui vient de |glas| 'verre (matière)' en hollandais. Remarquons tout de même que, dans tous les cas, c'est le /u/ qui est choisi pour répondre à la contrainte imposée par *C#.

III - Infractions aux contraintes

Dans les parties précédentes, nous avons observé le fonctionnement de la phonologie du japonais en dehors de la catégorie des mots d'emprunts. Puis nous avons défini le cadre théorique qui nous permettrait d'étudier les particularités du lexique *gairaigo*. A présent, nous allons nous pencher sur le comportement phonologique de cette strate du lexique en analysant ses spécificités.

A - Redistribution des allophones

La spécificité des mots d'emprunts qui est probablement la plus frappante est la redistribution des allophones. Il s'agit de l'emploi de segments allophoniques dans des contextes autres que ceux dans lesquels ils apparaissent dans le lexique indigène. Ce procédé est très fréquent dans les emprunts de nombreuses langues. Certains segments allophoniques voient donc leurs possibilités agrandies. Par conséquent, cela crée un déséquilibre dans les distributions complémentaires établies par les règles d'allophonies de la langue. Il arrive même qu'un allophone devienne ainsi un phonème à part entière. Toutefois, comme ce statut phonologique n'est valable que pour une strate du lexique, nous préférons, de manière générale, ne pas les considérer en tant que tels.

Voyons à présent les cas de redistribution des allophones que l'on peut observer en japonais.

Il est intéressant de noter qu'une fois de plus l'écriture peut être utile pour repérer ces particularités phonologiques, car pour chaque nouvelle distribution, l'écriture s'est adaptée en créant de nouvelles combinaisons de caractères (*katakana*) qui n'apparaissent pas en dehors du lexique *gairaigo* (voir la partie « sons étrangers » du tableau des *katakana* dans l'annexe 2).

1°) /ϕ/, [v] et /ts/

Dans le tableau des consonnes du japonais, fourni en §I-B-2, nous avons indiqué que les consonnes /ϕ/, /v/ et /ts/ étaient des phonèmes à part entière dans la catégorie des mots d'emprunts. En effet, dans cette strate lexicale, ces consonnes ne sont plus limités à un nombre restreint (voire nul) de contextes possibles et apparaissent dans des contextes aussi variés que les autres consonnes de la langue, permettant ainsi d'effectuer de nouvelles distinctions qui n'étaient jusqu'alors pas pertinentes.

a - /ϕ/

Ce segment est, dans le lexique indigène, un allophone de /h/ lorsqu'il est suivi de /u/. En revanche, dans les mots d'emprunts, nous trouvons de nombreux exemples dans lesquels il est employé devant d'autres voyelles. Nous le trouvons devant /a/, dans le mot /ϕaito/, forme empruntée de l'anglais 'fight', devant /i/, dans le mot /ϕirumu/, forme empruntée de l'anglais 'film', devant /e/, dans le mot /ϕeNsu/, forme empruntée de l'anglais 'fence' et devant /o/, dans le mot /ϕoagura/, forme empruntée du français 'foie gras'.

Du point de vue des contraintes, nous pouvons supposer que la contrainte qui limite /ϕ/ à précéder la voyelle /u/ (que nous appellerons */ϕ/) est placée en dessous de Fid[G] dans la hiérarchie. Comme le /ϕ/ japonais est le segment qui correspond au [f] des langues étrangères, à chaque fois qu'un [f] apparaît dans un input étranger, il faut qu'un /ϕ/ apparaisse dans l'output japonais, afin de respecter la contrainte de fidélité. Observons le processus de sélection de l'output optimal pour l'emprunt du mot anglais 'film'. Nous ne reviendrons pas sur les explications concernant la voyelle d'épenthèse :

Tableau 7 : Fid[G] >> */ϕ/

	Input : film > /ϕirm/	Fid[G]	*/ϕ/
1.	hirumu	***!	
2. =>	ϕirumu	**	*

Les candidats 1 et 2 enfreignent tous les deux la contrainte de fidélité par deux fois par l'épenthèse de deux /u/. Néanmoins le candidat 1 l'enfreint une fois de plus en remplaçant /ϕ/ par /h/. Cette infraction à Fid[G] est plus coûteuse que l'infraction du candidat 2 à */ϕ/, le candidat 1 est donc éliminé. Le même processus peut s'appliquer dans les cas où /ϕ/ suit les autres voyelles.

Notons également que /ϕ/, normalement réalisé [ϕ], possède une variante libre [f]. En effet, dans les mots d'emprunts, /ϕ/ est réalisé [f] par de nombreux locuteurs.

b - [v]

Le cas du [v] est particulier car ce son n'apparaît pas en dehors de la catégorie des mots d'emprunts récents. Il s'agit là d'un phonème emprunté. D'après la correspondance segmentale, le |v| anglais correspond au /b/ japonais. Dans les emprunts les plus anciens, c'est cette correspondance qui était appliquée, comme le montre, entre autres, le mot /**tere**bi/, forme empruntée de l'anglais 'televi(sion)'. Pourtant, dans les emprunts récents, nous pouvons trouver [v] dans tous les contextes où /b/ apparaissaient auparavant :

- Devant /a/, dans le mot /purovaNsu/, forme empruntée du français 'Provence'.
- Devant /i/, dans le mot /raviori/, forme empruntée de l'italien 'ravioli'
- Devant /u/, dans le mot /dezavu/, forme empruntée du français 'déjà vu'.
- Devant /e/, dans le mot /verusaiju/, forme empruntée du français 'Versailles'.
- Devant /o/, dans le mot /vo:ruto/, forme empruntée de l'anglais 'vault'.

Cela est peut-être dû aux différences sur le plan articulatoire entre le |v| anglais et le /b/ japonais, qui ne partagent le même mode de production. La première est une fricative et la deuxième une occlusive. Introduire /v/ en tant que phonème permettrait de réduire les différences entre le |v| anglais et le segment qui lui correspond en japonais.

Néanmoins, nous pouvons constater que l'emploi de [b] à la place de [v] reste dominant. Pour un locuteur standard, il est difficile, à l'écoute, de faire la différence entre ces deux sons. Du point de vue de la graphie aussi, on s'aperçoit que le <v> n'est pas encore bien intégré. S'il existe bien de nouveaux signes graphiques pour transcrire le [v]¹¹, dans les faits, les formes écrites avec <v> et avec coexistent. De plus, même lorsque c'est un <v> qui apparaît à l'écrit, c'est bien souvent un [b] qui est prononcé.

Dans notre corpus, nous ne trouvons aucune forme contenant [v], que ce soit à l'écrit ou à l'oral. Il paraît donc difficile de considérer aujourd'hui le */v/ comme un phonème du japonais. Il

11 Voir tableau des *katakana* en annexe.

n'est, pour le moment, qu'une variante libre de /b/ dans des emprunts qui contiennent un |v| dans l'input étranger.

c - / \widehat{ts} /

Le fonctionnement de / \widehat{ts} / dans les mots d'emprunt est similaire à celui de / ϕ /. Bien que dans le lexique indigène, [ts̥] est un allophone de /t/ lorsqu'il précède /u/, dans la catégorie des mots d'emprunt, nous pouvons le trouver devant toutes les autres voyelles également :

- Il est suivi de /a/ dans le mot / \widehat{tsaa} /, forme empruntée du russe 'tsar'.
- Il est suivi de /i/ dans le nom propre /eritsiN/ adapté de 'Elsine'.
- Il est suivi de /e/ dans le mot /koN \widehat{tseru} N/, forme empruntée à l'allemand 'konzern'.
- Il est suivi de /o/ dans le mot /kaN \widehat{tsone} /, forme empruntée de l'italien 'canzone'.

Tout comme nous avons supposé qu'il existe une contrainte */ ϕ /, imposant que / ϕ / soit suivi de /u/, nous pouvons supposer qu'il existe une contrainte */ \widehat{ts} / qui impose que / \widehat{ts} / soit suivi de /u/. Celle-ci est également dominée par la contrainte de fidélité Fid[G]. Voici en exemple le tableau du processus de sélection de l'output optimal pour l'emprunt du mot 'tsar'.

Tableau 8 : Fid[G] >> */ \widehat{ts} /

	Input : / \widehat{tsaa} /	Fid[G]	*/ \widehat{ts} /
1.	tosaa	*!	
2.	taa	*!	
3. =>	\widehat{tsaa}		*

Si / \widehat{ts} / a le statut de phonème dans la catégorie des mots d'emprunt et qu'il est le segment qui correspond à [ts̥], alors, chaque fois que [ts̥] apparaît dans un input étranger, [ts̥] doit apparaître dans l'output japonais pour que la contrainte de fidélité soit respectée. Dans l'exemple ci-dessus, les candidats 1 et 2 ne respectent pas cette contrainte. L'un insère une voyelle d'épenthèse entre le /t/ et le /s/ et l'autre supprime l'affrication du / \widehat{ts} /. Grâce à ces procédés, les candidats 1 et 2 seraient admissibles dans le lexique indigène. Mais puisqu'il s'agit d'un mot d'emprunt, l'infraction à la contrainte de fidélité est plus coûteuse que l'infraction à */ \widehat{ts} /. C'est donc le candidat 3 qui est sélectionné.

Notons toutefois que contrairement à / ϕ / les exemples dans lesquels / \widehat{ts} / apparaît accompagné d'une autre voyelle que /u/ sont plutôt rares. Nous n'en trouvons aucun dans notre corpus. En revanche, nous pouvons remarquer que l'affrication de /t/ devant les voyelles hautes /u/ et /i/ n'est plus obligatoire dans le lexique *gairaigo*, il est alors possible d'opposer respectivement

les suites [tu] et [ti] aux suites [tsu] et [tɛi]. Cela confirme par conséquent le statut phonologique de /ts/ dans cette couche lexicale.

Nous allons étudier, à présent, cette perte de l'affrication des obstruantes alvéolaires devant les voyelles hautes plus en détail.

2°) /t/ et /d/

Nous avons vu en §I-C-2-b que les consonnes /t/ et /d/ étaient sujettes à l'allophonie. En effet, devant les voyelles hautes /i/ et /u/, ces consonnes obstruantes alvéolaires sont affriquées. D'une part /t/ se réalise [ts] devant /u/ et [tɛ] devant /i/, d'autre part, /d/ se réalise [dz] devant /u/ et [dʒ] devant /i/. Dans le cas de /d/, nous pouvons constater que cette affrication subit une mutation vers la simple fricative puisqu'il est également possible qu'il se réalise [z] ou [ʒ] dans ces mêmes contextes.

Quoi qu'il en soit, /t/ et /d/ voient également leurs possibilités s'agrandir dans le lexique des mots d'emprunts récents. Dans cette catégorie de mot, les alvéolaires peuvent précéder les voyelles hautes :

- /t/ précède /i/ dans le mot /pa:ti:/ [pa:ti:] 'fête' emprunté de l'anglais 'party'.
- /t/ précède /u/ dans le mot /tu:sutoraiku/ [tu:sutoraiku] 'two strike (terme de baseball)'.
- /d/ précède /i/ dans le mot /**media**/ [**media**] 'média' emprunté de l'anglais 'media'.
- /d/ précède /u/ dans le nom propre /poNpiduu/ [poNpiduu] adapté du français 'Pompidou'.

Bien que les suites [ti] et [di] soient assez fréquentes, les suites [tu] et [du] sont très rares. De plus, elles sont souvent concurrencées par les suites [tsu] et [do] : les formes [tu:sutoraiku] et [tsu:sutoraiku] ainsi que [pompidu:] et [pompido:] coexistent.

Nous pouvons noter que sur ce point, les emprunts récents se distinguent des emprunts plus anciens. En effet, dans les emprunts anciens, les suites [ti], [di], [tu] et [du] n'étaient pas admises. Les suites [ti], [tu], [di] et [du] dans un input étranger devenaient respectivement [tɛi], [tsu], [dʒi] (ou [de]) et [do]¹² dans l'output. Nous pouvons en déduire que, dans la hiérarchie des contraintes, la contrainte d'affrication des obstruantes alvéolaires (Affric^{o13}) se situe au-dessus de la contrainte de fidélité des mots d'emprunts anciens (Fid[G-ancien]) mais en-dessous de la contrainte de fidélité des mots d'emprunts récents (Fid[G]). Prenons pour exemple l'emprunt récent à l'anglais 'party' et l'emprunt ancien 'team' :

12 Dans ce cas, le phénomène de neutralisation de /d/ et /z/ devant les voyelles hautes explique que [do] soit préféré à [zu] ou [dʒu].

13 Déjà évoquée en §II-B-2.

Tableau 9 : Fid[G] >> Affric° >> Fid[G-ancien]

	Input: pa:ti > /pa:ti:/	Fid[G]	Affric°	Fid[G-ancien]
1.	pa:tẽi:	*!		
2. =>	pa:ti:		*	

Tableau 10 : Fid[G] >> Affric° >> Fid[G-ancien]

	Input: ti:m > /ti:m/	Fid[G]	Affric°	Fid[G-ancien]
1. =>	tẽi:mu			**
2.	ti:mu		*!	*

Dans le cas de /pa:ti:/ qui est un emprunt récent, l'infraction à la contrainte de fidélité est la plus coûteuse, ce qui exclu le candidat 1. En revanche, pour /ti:m/ qui est un emprunt ancien, c'est l'infraction à la contrainte d'affrication qui est déterminante. Chaque candidat enfreint une fois la contrainte de fidélité Fid[G-ancien], par l'épenthèse d'une voyelle finale /u/. Le candidat 1 l'enfreint une seconde fois en changeant /t/ en [tẽ] mais respecte ainsi la contrainte d'affrication, ce qui le rend plus adéquat.

3°) /ɛ/, /z/ et /tẽ/

En §I-C-2-a, nous avons remis en question le statut phonologique des consonnes palatales. Dans l'ensemble du lexique à l'exception de la couche *gairaigo*, nous les considérons comme allophones de /s/, /z/ et /t/ devant /i/ et /j/. Toutefois, dans la catégorie des mots d'emprunt, ces palatales sont également concernées par la redistribution des allophones, ce qui leur confère le statut de phonèmes pour cette couche lexicale. Il est possible, en effet, de trouver des exemples de mots de type *gairaigo* dans lesquels les palatales précèdent la voyelle /e/.

- /ɛ/ précède /e/ dans le mot /ɛpa:do/, emprunté de l'anglais 'shepard'.
- /z/ précède /e/ dans le mot /purozekuto/, emprunté de l'anglais 'project'.
- /tẽ/ précède /e/ dans le mot /tẽNzu/, emprunté de l'anglais 'change'.

De ce fait, il est possible d'opposer les suites [se], [ze] et [te] aux suites [ɛe], [ze] et [tẽe]. De plus, comme nous l'avons vu, nous pouvons opposer, dans toutes les couches lexicales : les suites /sja/, /sju/ et /sjo/ qui se réalisent respectivement [ɛa], [ɛu] et [ɛo] aux suites [sa], [su] et [so] ; les suites /zja/, /zju/ et /zjo/ qui se réalisent respectivement [za], [zu] et [zo] aux suites [za], [zu] et [zo] ; les suites /tja/, /tju/ et /tjo/ qui se réalisent respectivement [tẽa], [tẽu] et [tẽo] aux suites [ta], [tu],

[to]. Enfin, nous savons également que /ɕ/, /z/ et /tɕ/ apparaissent devant /i/ dans toutes les couches du lexique. Par conséquent, dans le lexique *gairaigo*, /ɕ/, /z/ et /tɕ/ peuvent être considérés comme des phonèmes à part entière, qui apparaissent devant toutes les consonnes et seules les suites */si/ [si] et */zi/ [zi] ne sont pas admises. Nous pouvons conclure de cette dernière remarque que la contrainte de palatalisation des fricatives alvéolaires devant /i/, que nous avons évoquée en §II-A-1, domine l'ensemble du lexique japonais.

Du point de vue des contraintes, nous pouvons considérer qu'il existe une contrainte qui interdit aux consonnes palatales de précéder la voyelle /e/ (que nous appellerons */C^{palatale} e/) et que celle-ci est dominée par la contrainte de fidélité Fid[G]. Prenons pour exemple le mot emprunté de l'anglais 'project'.

Tableau 11 : Fid[G] >> */C^{palatale} e/

	Input: prədʒekt > /proʒekt/	Fid[G]	*/C ^{palatale} e/
1.	puroʒiekuto	****!	
2.	puroʒekuto	****!	
3. =>	puroʒekuto	***	*

Dans cet exemple, les trois candidats enfreignent la contrainte de fidélité trois fois par l'épenthèse de deux /u/ et d'un /o/ final. Les candidats 1 et 2 l'enfreignent une quatrième fois, soit par l'épenthèse d'un /i/, soit par la suppression de la consonne palatale, ce qui rendrait ces outputs admissibles dans le lexique indigène. Au contraire, le candidat 3 enfreint la contrainte */C^{palatale} e/, mais cette infraction est moins coûteuse que l'infraction à la contrainte de fidélité Fid[G]. Les candidats 1 et 2 sont donc éliminés et le 3 est sélectionné.

4°) /w/

Dans le chapitre §I-C-2-e, nous avons étudié les réalisations des semi-consonnes /j/ et /w/. Contrairement aux autres consonnes, ces semi-consonnes n'apparaissent que devant certaines voyelles. Cependant, dans la catégorie des mots d'emprunt, /w/ peut être trouvé dans des contextes bien différents de ceux dans lesquels il apparaît dans le lexique indigène.

Rappelons que la structure syllabique du japonais se limite à deux types de syllabes :

- Les syllabes légères, d'une more, de type (C)(j)V
- Les syllabes lourdes, de deux mores, de type, (C)(j)VL

Nous pouvons déduire de ce schéma que seule la semi-consonne /j/ peut être insérée entre une consonne d'attaque et la voyelle d'une syllabe. Pourtant, il est possible de trouver dans les mots d'emprunt des suites de type /kwV/ et /gwV/. De plus, bien que /w/ ne puisse apparaître que devant /a/ dans toutes les autres couches lexicales, dans le lexique *gairaigo*, il apparaît quelque fois devant /o/. Nous trouvons donc par exemple :

- Une suite /wo/ dans tous les emprunts qui contiennent le mot anglais 'water', tels que /wo:ta:poro/ 'water polo'.
- Une suite /kwa/ dans /kwadorapuru/, emprunté de l'anglais 'quadruple'.
- Une suite /kwo/ dans /kwovadis/, emprunté du latin 'quo vadis'.
- Une suite /gwa/ dans le nom propre /gwaNtanamo/, adapté de l'espagnol 'Guantanamo'.
- Une suite /gwo/ dans le nom propre /gwojou/, adapté du chinois (récent) 'Gě Yōu 葛优'.

Notons toutefois que les suites de type /kwV/ ou /gwV/ sont très rares et apparaissent essentiellement dans l'adaptation de noms propres. En revanche, les suites /wo/ sont plutôt fréquentes, entre autres, parce qu'elles apparaissent dans de nombreux mots qui contiennent la forme empruntée de l'anglais 'water'. Nous pouvons remarquer qu'il existe, à l'écrit, de nouvelles combinaisons de caractères qui devraient correspondre aux séquences /wi/, /we/, /kwi/ et /kwe/. Néanmoins, elles sont généralement réalisées avec un /u/ à la place du /w/, ce qui, au niveau rythmique, correspond à deux mores : [u.i], [u.e], [ku.i] et [ku.e].

Concernant les contraintes de la langue, nous pouvons supposer qu'il existe trois contraintes qui interdisent les suites /kw/, /gw/, /wo/ (que nous appellerons respectivement */kw/, */gw/ et */wo/) et que ces contraintes sont dominées par la contrainte de fidélité Fid[G]. Reprenons l'exemple de l'emprunt au latin « quo vadis ». Il est intéressant de constater que cet exemple enfreint également la contrainte Affric^o étudiée précédemment et aurait tendance à se réaliser avec un [v] plutôt qu'un [b].

Tableau 12 : Fid[G] >> { */kw/ ; */gw/ ; */wo/ ; Affric^o }

	Input : /kwovadis/	Fid[G]	*/kw/	*/gw/	*/wo/	Affric ^o
1.	kuwovadis	**!			*	*
2.	kuovadis	**!				*
3. =>	kwovadis	*	*		*	*

Nous pouvons constater que tous les candidats enfreignent une fois la contrainte de fidélité par l'épenthèse d'un /u/ final et qu'ils ne respectent pas non plus la contrainte Affric^o puisqu'on y

trouve une suite [di]. Le candidat 1 enfreint également la contrainte */wo/, mais c'est la seconde infraction à la contrainte de fidélité, par l'épenthèse d'un /u/ entre /k/ et /w/ qui est éliminatoire pour lui. Ceci est confirmé par le fait que le candidat 2 est, lui aussi, éliminé alors qu'il enfreint seulement la contrainte Fid[G] une fois de plus que le candidat 3, car le /w/ de l'input est remplacé par /u/. De ce fait, le candidat 3 est sélectionné même s'il ne respecte pas les contraintes */kw/ et */wo/.

Notons que les cas de redistribution de /w/ que nous avons décrits dans cette partie ne sont pas vraiment de nouvelles distributions. En effet, en japonais ancien, on trouvait des suites /kw/, /gw/ et /wo/ mais celles-ci avaient disparu au cours de l'évolution de la langue. Nous pouvons donc constater un retour de ces suites en japonais moderne, dans la catégorie des mots d'emprunt.

5°) /Q/

Les réalisations des segments spéciaux ont été abordées dans le chapitre §I-C-3. Nous avons vu que, dans le lexique Yamato, /N/ précédait les consonnes voisées tandis que /Q/ précédait les consonnes sourdes (à l'exception de /h/). Nous avons vu également que les suites */NT/ (où T représente une consonne sourde) sont admises dans toutes les autres couches du lexique. Les suites de type /QD/ ne sont, quant à elles, admises que dans la catégorie des mots d'emprunts. De plus, il existe également dans cette catégorie quelques exemples de mots comportant des suites /Qh/. Cela signifie que le segment /Q/ est aussi concerné par la redistribution des allophones, même s'il n'est pas tout à fait exact de parler d'allophones pour les segments spéciaux.

Par conséquent, dans la hiérarchie des contraintes, les contraintes */QD/ et */Qh/, qui interdisent ce type de séquences, se trouvent en dessous de la contrainte de fidélité Fid[G]. Pour être plus précis */Qh/ n'interdit pas les suites /Qh/ mais impose qu'elles soient réalisées [pp]. Il est difficile de placer la contrainte */Qh/ dans la hiérarchie. Bien que les suites /Qh/ réalisées [hh] soient parfois considérées comme une spécificité des mots d'emprunt, nous en trouvons, dans quelques cas marginaux, dans les autres strates du lexique. Les exemples de suites [hh] dans le lexique *gairaigo* étant par ailleurs assez rare, il est difficile de trancher. Nous considérons ici que */Qh/ se situe entre les contraintes de fidélité Fid[G] et Fid[M] (mimétiques).

En ce qui concerne la contrainte */NT/, nous avons vu en §II-A-3 qu'elle est située encore plus bas dans la hiérarchie, entre les contraintes de fidélité Fid[S-J courant] (Sino-japonais bien intégrés) et Fid[Y] (Yamato). Nous obtenons donc l'ordre suivant :

Fid[G] >> { */QD/ ; */Qh/ } >> ... >> Fid[S-J courant] >> */NT/ >> Fid[Y]

Cet ordre permet d'expliquer des formes telles que :

- /koNtesuto/, empruntée de l'anglais 'contest', qui enfreint */NT/.
- /haiburid:o/, empruntée de l'anglais 'hybrid', qui enfreint */QD/.
- /bah:a/ [bahha], adaptation du nom propre allemand 'Bach', qui enfreint */Qh/

Voyons plus en détail le processus de sélection de l'output optimal pour l'emprunt du mot 'hybrid' :

Tableau 13 : Fid[G] >> { */QD/ ; */Qh/ } >> ... >> Fid[S-J courant] >> */NT/ >> Fid[Y]

	Input: /haibrɪd > /haibrɪd:/	Fid[G]	*/QD/	*/Qh/	Fid[S-J c.]	*/NT/	Fid[Y]
1.	haiburit:o	***!					
2.	haiburido	***!					
3. =>	haiburid:o	**	*				

Bien que la syllabe finale du mot anglais |haibrɪd| ne contienne pas de |d| géminée, son poids correspond, dans l'image acoustique du japonais à une syllabe lourde. Il est donc indispensable, pour respecter la contrainte de fidélité Fid[G], qu'une syllabe lourde apparaisse dans l'output. Puisque les trois candidats enfreignent la contrainte Fid[G] déjà deux fois par l'épenthèse d'un /u/ et d'un /o/ final, le candidat 2, dans lequel la consonne n'est pas géminée, est éliminé par cette troisième infraction. Dans le candidat 1, le /d/ est remplacé par un /t/, il respecte ainsi la contrainte */QD/ mais enfreint une fois de plus la contrainte Fid[G]. C'est donc le candidat 3, qui enfreint */QD/ qui est sélectionné.

Notons toutefois que, dans les faits, les suites /QD/ sont souvent réalisées de manière dévoisée. En effet, il est difficile d'un point de vue articulatoire de réaliser la gémination d'une voisée. Les suites /QD/ sont donc réalisées [TT] par commodité articulatoire.

B - Contraintes de distribution de phonèmes dans les morphèmes japonais

Les redistributions d'allophones ne sont pas les seules irrégularités que nous pouvons observer dans le lexique *gairaigo*. Il existe quelques contraintes qui régissent la composition des morphèmes du japonais qui ne sont pas respectées dans cette strate du lexique, telles que la loi de Lyman et la distribution du /p/ que nous avons déjà évoquées. Nous allons à présent nous intéresser à ces contraintes.

1°) Distribution des obstruantes voisées dans les morphèmes japonais

a - *#D et *#R

Nous évoquons, dans le chapitre §II-A-2, l'existence de plusieurs contraintes portant sur la distribution des obstruantes voisées dans les morphèmes japonais. Nous savons donc que, dans le lexique Yamato, ce type de consonne n'apparaît jamais à l'initiale. Nous pouvons également noter que la consonne /r/ n'apparaît pas non plus à l'initiale des mots Yamato. En revanche, ces contraintes ne sont pas respectées dans toutes les autres couches du lexique. Cela signifie que, dans la hiérarchie, ces deux contraintes, que nous appellerons respectivement *#D et *#R sont situées au-dessus de Fid[Y] mais en-dessous de Fid[S-J courant]. Il est donc compréhensible que nous puissions trouver des exemples d'infractions à ces contraintes dans le lexique *gairaigo* également. Nous pouvons citer les mots /risutoap:u/ 'list up', /ru:pu/ 'loop' ou /ru:ru/ 'rule' qui enfreignent *#R, ainsi que /biru/ 'buil(ding)', /gurotesuku/ 'grotesque' ou /doraϕuto/ 'draft' qui enfreignent *#D. Étudions le processus de sélection de l'output optimal pour 'buil(ding)' :

Tableau 14 : Fid[G] >> ... >> Fid[S-J courant] >> { *#D ; *#R } >> Fid[Y]

	Input : bɪl > /bir/	Fid[G]	Fid[S-J c.]	*#D	*#R	Fid[Y]
1.	piru	**!				
2. =>	biru	*		*		

Chaque candidat enfreint la contrainte de fidélité une fois par l'épenthèse du /u/ final. De plus le candidat 1 l'enfreint une seconde fois en remplaçant /b/ par /p/. C'est donc le candidat 2 qui est sélectionné, malgré son infraction à *#D.

b - La loi de Lyman

Dans le chapitre §II-A-2, nous avons également étudié la loi de Lyman. Il s'agit d'une contrainte qui impose qu'un morphème japonais ne contienne qu'une seule obstruante voisée. Nous avons vu que cette contrainte dominait les contraintes de fidélité des lexiques mimétiques, sino-japonais et Yamato. Néanmoins elle ne domine pas la contrainte de fidélité de mots de type *gairaigo*. Nous pouvons trouver des exemples de morphèmes empruntés qui comportent plusieurs obstruantes voisées, comme le morphème /dizitaru/ 'digital' qui apparaît dans /dizitaru#sukuri:N/ 'digital screen' ou /doraiba:/ 'driver' ou encore /bizinesu/ 'business'. Observons le processus de

sélection de l'output optimal pour 'driver'.

Tableau 15 : Fid[G] >> Lyman >> Fid[M]

	Input : draivə > /draiba:/	Fid[G]	Lyman	Fid[M]
1.	toraiba:	**!		
2.	doraipa:	**!		
3. =>	doraiba:	*	*	

Chaque candidat enfreint la contrainte de fidélité Fid[G] par l'épenthèse d'un /o/. Dans les candidats 1 et 2, la loi de Lyman est respectée car l'une des obstruantes voisées est remplacée par une sourde. Cependant, cela revient à enfreindre une fois de plus la contrainte de fidélité Fid[G], ce qui est éliminatoire. C'est donc le candidat 3 qui est sélectionné.

2°) Distribution du /p/ dans les morphèmes japonais

Comme nous l'avons vu précédemment, en japonais les consonnes /h/ et /p/ ne sont pas totalement indépendantes d'un point de vue historique. Toutefois, la relation entre ces deux consonnes n'est pas tout à fait identique dans les différentes strates du lexique. En §II-A-2, nous avons vu que le lexique Yamato est soumis à une contrainte *P, qui impose que /p/ soit toujours géminé, et n'apparaisse donc jamais à l'initiale. Cela est dû au fait que /p/ est une variante de /h/ lorsque celui-ci est géminé. En d'autres termes, /p/ n'apparaît que dans les suites /Qh/ qui se réalisent [pp]. Les mots sino-japonais sont également soumis à *P, toutefois, /p/ peut également apparaître après /N/ dans cette strate du lexique. Cette légère différence s'explique par le fait que la contrainte */NT/ est dominée par la contrainte de fidélité du lexique sino-japonais, ce qui permet à /p/, au même titre que les autres consonnes sourdes, de suivre /N/, ce qui a déjà été évoqué à plusieurs reprises. Des oppositions sont donc possibles entre des suites de type /NpV/ et /NhV/, ce qui confère à /p/ un véritable statut phonologique dans la couche du lexique sino-japonais.

En revanche, le lexique mimétique ne respecte pas *P. La consonne /p/ peut y apparaître à l'initiale, sous forme géminée ou non géminée. Il reste malgré tout une certaine proximité entre /h/ et /p/ dans cette couche du lexique. D'une part, les suites /Qh/ se réalisent toujours [pp]. Ces suites [pp] sont souvent des variantes plus expressives de /h/, comme le montrent les mots /jahari/ ; /jappari/ qui signifient 'comme on pouvait s'y attendre' avec plus ou moins de force expressive. D'autre part, certains mots possèdent une variante contenant /h/ et une contenant /p/. Le /p/ correspond, dans ces cas aussi, à une variante plus expressive de /h/. Nous pouvons citer

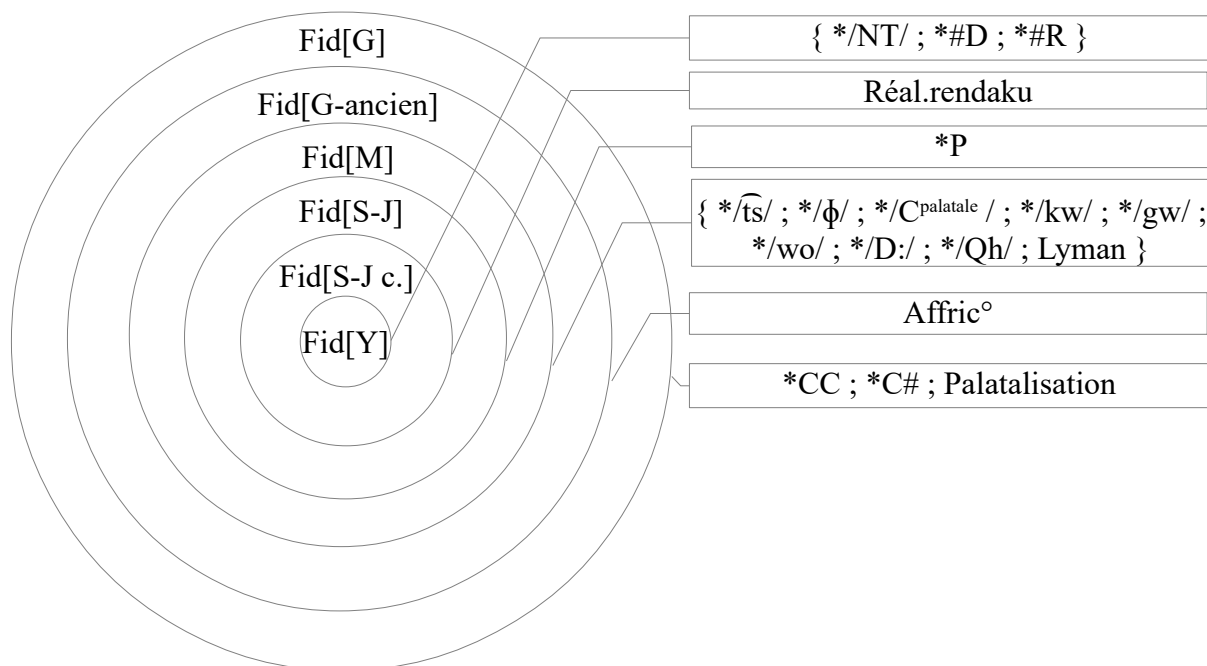
l'exemple /harahara/ ; /parapara/ (et même /barabara/) qui renvoient à des feuilles s'éparpillant plus ou moins légèrement.

Dans la catégorie des mots d'emprunt, il semblerait que /p/ soit parfaitement indépendant de /h/. En effet, comme dans les mots mimétiques, /p/ peut y apparaître à l'initiale, sous forme géminée ou non géminée. Cependant, dans le lexique *gairaigo*, le /p/ n'est plus une variante expressive de /h/. De plus, nous avons vu en §III-A-5 qu'il existe, dans les mots d'emprunt, des suites [hh] qui s'opposent donc à des suites [pp].

Du point de vue des contraintes, les rapports entre /p/ et /h/ s'expliquent, en grande partie, par la place qu'occupent *P et */Qh/ dans la hiérarchie :

Fid[G] >> */Qh/ >> Fid[M] >> *P >> Fid[S-J] >> Fid[Y]

Schéma 5 : Structure en cercles concentriques intégrant l'ensemble des contraintes



Le schéma 4 nous rappelle que les contraintes qui concernent la structure syllabique se situent au sommet de la hiérarchie, elles sont respectées par l'ensemble du lexique du japonais, sans exception. Il en est de même pour la contrainte de palatalisation des fricatives alvéolaires devant la voyelle /i/.

Vient ensuite la contrainte de fidélité des mots d'emprunt récents, qui domine la contrainte d'affrication des obstruantes alvéolaires devant les voyelles hautes, qui, quant à elle, domine la contrainte de fidélité des *gairaigo* anciens. Dans ce schéma, nous avons placé l'ensemble des contraintes enfreintes dans les mots d'emprunt ({ */ts/ ; */ϕ/ ; */C^{palatale} / ; */kw/ ; */gw/ ; */wo/ ; */QD/ ; */Qh/ ; Lyman }) en-dessous de la contrainte de fidélité Fid[G-ancien]. Cependant, une étude plus approfondie des différences entre mots *gairaigo* anciens et récents serait nécessaire pour affirmer avec certitude la position de chacune de ces contraintes par rapport à Fid[G-ancien].

Juste après ce groupe de contraintes, vient la contrainte de fidélité des mots mimétiques, puis la contrainte *P qui limite les distributions de /p/ dans les morphèmes japonais et qui n'est pas respectée par cette strate lexicale.

Puis, nous trouvons la contrainte de fidélité des mots sino-japonais, qui ne réalisent pas le *rendaku*, phénomène de voisement de la première consonne du deuxième morphème d'un mot composé, et qui domine donc cette contrainte. Certains mots sino-japonais particulièrement bien intégrés dans la langue japonaise marquent à présent le *rendaku*, c'est pourquoi la contraintes de

fidélité se situe au dessous de Réal.rendaku.

Enfin, tout en bas de la hiérarchie se trouve la contrainte de fidélité des mots Yamato, qui sont soumis à toutes les autres contraintes de la langue, y compris le groupe de contrainte { */NT/ ; */#D ; */#R } qui se situe juste au dessus de Fid[Y].

Rappelons qu'il existe aussi des contraintes qui ne sont pertinentes que pour certaines couches du lexique et que nous pouvons, par conséquent, uniquement placer par rapport à la contrainte de fidélité de la couche en question :

- Les contraintes concernant la voyelle épenthétique dans les mots d'emprunt sont situées en-dessous de la contrainte de fidélité Fid[G] mais il est impossible de les situer par rapport aux autres contraintes de la langue :

Fid[G] >> Epen /u/ >> Epen /i/ >> Epen /o/ >> { Epen /a/ ; Epen /e/ }

- La contrainte */NT/[M], dont l'existence même est discutable, se situe forcément au-dessus de la contrainte de fidélité Fid[M], mais il est impossible de connaître sa position par rapport à d'autres contraintes :

*/NT/[M] >> Fid[M]

Il est intéressant de constater que, dans la plupart des cas, l'écart dans le nombre de contraintes phonotactiques qui sont enfreintes par les diverses couches du lexique est assez faible. On voit sur le schéma 5 que les limites entre les différentes strates lexicales ne représentent que quelques contraintes. Cela témoigne d'un comportement phonologique assez proche entre toutes ces strates. En revanche, l'écart entre les mots d'emprunt et les mots mimétiques est plus important. Sur le schéma 5, on remarque que la limite entre les mots mimétiques et les mots *gairaigo* anciens contient un grand nombre de contraintes phonotactiques. En d'autres termes, les mots de type *gairaigo* enfreignent de nombreuses contraintes qui sont respectées par toutes les autres couches du lexique.

Nous pouvons constater qu'avec l'évolution de la langue, ces mots ont tendance à s'adapter davantage à la phonologie du japonais, puisque, comme nous l'avons vu, certains mots empruntés marquent à présent le *rendaku* et sont considérés, en synchronie, comme appartenant à la catégorie des mots Yamato.

Mais la tendance inverse semble également assez forte. Les emprunts récents tendent à enfreindre toujours plus de contraintes phonotactiques et nous voyons apparaître dans l'écriture de nouvelles combinaisons de caractères pour transcrire ces nouveaux comportements. Si certaines de

ces combinaisons ne sont pas vraiment le reflet des réalisations réelles des locuteurs (/wi/, /we/), certaines, au contraire, sont des variantes attestées par de nombreux jeunes locuteurs ([v]). Cela ne serait-il pas les prémices d'une évolution de la couche lexicale des *gairaigo* ? En effet, c'est une couche qui semble se diriger toujours plus vers la périphérie de la structure du lexique telle qu'elle est décrite par Itô et Mester (1995).

Annexes :

Annexe 1 : Corpus

Les transcriptions de la colonne « Phonème » sont en phonèmes japonais. Les réalisations de ces phonèmes sont conformes aux explications fournies en §I-C. Dans la catégorie des mots d'emprunts, le /ɸ/ a le statut de phonème, nous préférons donc retranscrire /ɸ/ lorsqu'un [f] est présent dans le mot d'origine.

Dans la colonne « Mot d'origine », lorsque seule une partie du mot est empruntée, la partie tronquée est indiquée entre parenthèses. La langue d'origine est indiquée entre accolades {} lorsqu'il s'agit d'une autre langue que l'anglais.

Afterdark, Murakami Haruki (Roman) :

Katakana	Phonème	Mot d'origine	Traduction
リズム	/rizumu/	rhythm	rythme
ビル	/biru/	buil(ding)	immeuble
ポイント	/poiNto/	point	point
デジタル・スクリーン	/dizitaru#sukuri:N/	digital screen	écran digital
ネオン	/neoN/	neon	néon
スピーカー	/supi:ka:/	speaker	présentateur
ヒップホップ・ミュージック	/hip:uhop:u#mjuzik:u/	hip-hop music	musique hip-hop
ゲームセンター	/ge:museNta:/	game center	centre de jeu d'arcade
コンプ	/koNpu/	comp(lete)	terminer (un jeu vidéo)
ミニスカート	/minisuka:to/	mini-skirt	mini-jupe
スクランブル	/sukuraNburu/	scramble	décollage
サラリーマン	/sarari:maN/	salary man	homme d'affaire
カラオケ	/karaoke/	karaoke	karaoké
ワゴン	/wagoN/	wagon	wagon
フィルム	/ɸirumu/	film	film
ガラス	/garasu/	glas {hollandais}	verre
パトロール	/patoro:ru/	patrol	patrouille
インテリア	/iNteria/	interior	intérieur

フロアプラン	/ɸuroapuraN/	floor plan	plan au sol
フード	/ɸu:do/ ~ /hu:do/	food/hood	nourriture/capuche

Asahi shimbun 1 avril 2010 (Journal) :

Katakana	Phonème	Mot d'origine	Traduction
ドライバー	/doraiba:/	driver	conducteur
ハイブリッド	/haiburid:o/	hybrid	hybride
エコカー	/ekoka:/	eco car	Voiture verte (écologique)
キャンプ・シュワブ	/kjaNpu#sjuwabu/	camp Schwab	camp Schwab
メンバー	/meNba:/	member	membre
キロ	/kiro/	kilo	kilo
メートル	/me:toru/	meter	mètre
クリスマス	/kurisumasu/	Christmas	Noël
テロ	/tero/	terro(rism)	terrorisme
マネー	/mane:/	money	argent
スキーム	/suki:mu/	scheme	plan
プラス	/purasu/	plus	plus
グループ	/guru:pu/	group	groupe
ピーク	/pi:ku/	peak	pic (d'une montagne)
ループ	/ru:pu/	loop	boucle
ダイレクトメール	/dairektome:ru/	direct mail	publipostage
バック	/pak:u/	pack	pack
ペリカン	/perikaN/	pelican	pélican
インフラ	/iNɸura/	infra(structure)	infrastructure
テレビ	/terebi/	televi(sion)	télévision

Weekly Shōnen jump 27 Septembre 2010 (Manga) :

Katakana	Phonème	Mot d'origine	Traduction
グランドカウントダウン	/guraNdokauNtodauN/	grand countdown	(grand) compte à rebours
イベント	/ibeNto/	event	événement
サスペンス	/sasupeNsu/	suspense	suspense
アフレコ	/aɸureko/	af(ter) reco(rding)	post-synchronisation

キーワード	/ki:wa:do/	key word	mot-clé
アニメ	/anime/	animation	animation, anime (œuvre d'animation japonaise)
アダム	/adamu/	Adam	Adam
イブ	/ebu/	Eve	Ève
プロポーズ	/puro:po:zu/	propose/propos(al)	demande (en mariage)
カウンター	/kauNta:/	counter	contre-attaque
ブリーチ	/buri:ti/	bleach	eau de javel ou titre d'un manga populaire
エネルギー	/enerugi:/	energy	énergie
チャージ	/tja:zi/	charge	charge électrique
ファイト	/fai:to/	fight	combat
パートナー	/pa:tona:/	partner	partenaire
マイナス	/mainasu/	minus	moins
グロテスク	/gurotesuku/	grotesque {français}	grotesque
エアダクト	/eadakuto/	air duct	conduit d'aération
トリック	/torik:u/	trick	astuce, feinte, tour
ルール	/ru:ru/	rule	règle

Genki I et II (manuel scolaire) :

Katakana	Phonème	Mot d'origine	Traduction
コンピューター	/koNpju:ta:/	computer	ordinateur (machine)
ビジネス	/bizinesu/	business	business
ノート	/no:to/	note	cahier
ペン	/peN/	pen	stylo
コーヒー	/ko:hi:/	coffee	café
テープ	/te:pu/	tape	cassette
テニス	/tenisu/	tennis	tennis
ハンバーガー	/haNba:ga:/	hamburger	hamburger
スーパー	/su:pa:/	super(market)	supermarché
デパート	/depa:to/	depart(ment store)	centre commercial
バス	/basu/	bus	bus
ホテル	/hoteru/	hotel	hôtel

アルバイト/バイト	/arubaito/ ~ /baito/	(ar)beit {allemand}	job
クラス	/kurasu/	class	classe
レストラン	/resutoraN/	restaurant {français}	restaurant
セーター	/se:ta:/	sweater	pull
ケーキ	/ke:ki/	cake	gâteau
カレー	/kare:/	curry	curry
トラベラーチェック	/torabera:tjek:u/	traveller's check	chèque de voyage
バレンタインデー	/bareNtaiNde:/	valentine's day	la St Valentin

Livedoor blog (blog) :

Katakana	Phonème	Mot d'origine	Traduction
リストアップ	/risutoap:u/	list up	liste
ドラフト	/doraφuto/	draft	brouillon
メジャー	/mezja:/	major	Major (lobby)
リスク	/risuku/	risk	risque
モデル	/moderu/	model	modèle
テーマ	/te:ma/	thema	thème
カリスマ	/karisuma/	charisma	charisme
セレブ	/serebu/	celeb(rity)	célébrité (personne)
ナンバーワン	/naNba:waN/	number one	numéro un
プロジェクト	/purozjekuto/	project	projet
カップル	/kap:uru/	couple	couple (duo)
アイドル	/aidoru/	idol	idole (jeune star de J-pop)
エステ	/esute/	esthe(tic)	esthétique
コンテスト	/koNtesuto/	contest	concours
ユニット	/junit:o/	unit	unité
メディア	/media/	media	média
コピー	/kopi:/	copy	copie, exemplaire
プライド	/puraido/	pride	fierté
デビュー	/debju:/	debut	nouveau venu (dans un domaine artistique)
ダイエット	/daiet:o/	diet	régime

Annexe 2 : Tableau des *hiragana* et *katakana*

Hiragana

	/a/	/i/	/u/	/e/	/o/
	あ [a]	い [i]	う [u]	え [e]	お [o]
/k/	か [ka]	き [ki]	く [ku]	け [ke]	こ [ko]
/s/	さ [sa]	し [ɕi]	す [su]	せ [se]	そ [so]
/t/	た [ta]	ち [tɕi]	つ [tsu]	て [te]	と [to]
/n/	な [na]	に [ni]	ぬ [nu]	ね [ne]	の [no]
/h/	は [ha]/[ɸa]	ひ [ɕi]/[çi]	ふ [ɸu]	へ [he]/[ɸe]	ほ [ho]/[ɸo]
/m/	ま [ma]	み [mi]	む [mu]	め [me]	も [mo]
/y/	や [ja]		ゆ [ju]		よ [jo]
/r/	ら [ra]	り [ri]	る [ru]	れ [re]	ろ [ro]
/w/	わ [wa]				を [wo]/[o]
ん /N/					

/g/	が [ga]	ぎ [gi]	ぐ [gu]	げ [ge]	ご [go]
/z/	ざ [za]/[dza]	じ [zi]/[dzi]	ず [zu]/[dzu]	ぜ [ze]/[dze]	ぞ [zo]/[dzo]
/d/	だ [da]	ぢ [zi]/[dzi]	づ [zu]/[dzu]	で [de]	ど [do]
/b/	ば [ba]	び [bi]	ぶ [bu]	べ [be]	ぼ [bo]
/p/	ぱ [pa]	ぴ [pi]	ぷ [pu]	ぺ [pe]	ぽ [po]

/k/ + /j/	きゃ [kʲa]		きゅ [kʲu]		きょ [kʲo]
/s/ + /j/	しゃ [ɕa]		しゅ [ɕu]		しょ [ɕo]
/t/ + /j/	ちゃ [tɕa]		ちゅ [tɕu]		ちょ [tɕo]
/n/ + /j/	にゃ [nʲa]		にゅ [nʲu]		にょ [nʲo]
/h/ + /j/	ひゃ [ɸa]		ひゅ [ɸu]		ひょ [ɸo]
/m/ + /j/	みゃ [mʲa]		みゅ [mʲu]		みょ [mʲo]
/r/ + /j/	りゃ [rʲa]		りゅ [rʲu]		りょ [rʲo]
/g/ + /j/	ぎゃ [gʲa]		ぎゅ [gʲu]		ぎょ [gʲo]
/z/ + /j/	じゃ [za]/[dza]		じゅ [zu]/[dzu]		じょ [zo]/[dzo]

/d/ + /j/	ぢゃ [za]/[d̄za]		ぢゅ [zu]/[d̄zu]		ぢょ [zo]/[d̄zo]
/b/ + /j/	びゃ [b'a]		びゅ [b'u]		びょ [b'o]
/p/ + /j/	ぴゃ [p'a]		ぴゅ [p'u]		ぴょ [p'o]

Katakana

	a	i	u	e	o
	ア [a]	イ [i]	ウ [u]	エ [e]	オ [o]
/k/	カ [ka]	キ [ki]	ク [ku]	ケ [ke]	コ [ko]
/s/	サ [sa]	シ [ɕi]	ス [su]	セ [se]	ソ [so]
/t/	タ [ta]	チ [t̄ɕi]	ツ [t̄su]	テ [te]	ト [to]
/n/	ナ [na]	ニ [ni]	ヌ [nu]	ネ [ne]	ノ [no]
/h/	ハ [ha]/[h̄a]	ヒ [ɕi]/[ç̄i]	フ [ɸu]	ヘ [he]/[h̄e]	ホ [ho]/[h̄o]
/m/	マ [ma]	ミ [mi]	ム [mu]	メ [me]	モ [mo]
/y/	ヤ [ja]		ユ [ju]		ヨ [jo]
/r/	ラ [ra]	リ [ri]	ル [ru]	レ [re]	ロ [ro]
/w/	ワ [wa]				ヲ [wo]/[o]
ン /N/					

/g	ガ [ga]	ギ [gi]	グ [gu]	ゲ [ge]	ゴ [go]
/z/	ザ [za]/[d̄za]	ジ [zi]/[d̄zi]	ズ [zu]/[d̄zu]	ゼ [ze]/[d̄ze]	ゾ [zo]/[d̄zo]
/d/	ダ [da]	ヂ [zi]/[d̄zi]	ヅ [zu]/[d̄zu]	デ [de]	ド [do]
/b/	バ [ba]	ビ [bi]	ブ [bu]	ベ [be]	ボ [bo]
/p/	パ [pa]	ピ [pi]	プ [pu]	ペ [pe]	ポ [po]

/k/ + /j/	キャ [k'a]		キュ [k'u]		キョ [k'o]
/s/ + /j/	シャ [ɕa]		シュ [ɕu]		ショ [ɕo]
/t/ + /j/	チャ [t̄ɕa]		チュ [t̄ɕu]		チョ [t̄ɕo]
/n/ + /j/	ニャ [n'a]		ニュ [n'u]		ニョ [n'o]
/h/ + /j/	ヒャ [ç̄a]		ヒュ [ç̄u]		ヒョ [ç̄o]
/m/ + /j/	ミャ [m'a]		ミュ [m'u]		ミョ [m'o]
/r/ + /j/	リャ [r'a]		リュ [r'u]		リョ [r'o]

/g/ + /j/	ギヤ [g ^j a]		ギユ [g ^j u]		ギョ [g ^j o]
/z/ + /j/	ジャ [za]/[d̂za]		ジュ [zu]/[d̂zu]		ジョ [zo]/[d̂zo]
/d/ + /j/	ヂヤ [za]/[d̂za]		ヂユ [zu]/[d̂zu]		ヂョ [zo]/[d̂zo]
/b/ + /j/	ビヤ [b ^j a]		ビユ [b ^j u]		ビョ [b ^j o]
/p/ + /j/	ピヤ [p ^j a]		ピユ [p ^j u]		ピョ [p ^j o]

Sons étrangers

/w/		ウイ [wi]		ウエ [we]	ウオ [wo]
/gw/	グア [gwa]				グオ [gwo]
/kw/	クア [kwa]	クイ [kwi]		クエ [kwe]	クオ [kwo]
/tj/				チェ [t ^h ee]	
/sj/				シェ [s ^h ee]	
/zj/				ジェ [ze]	
/d/		デイ [di]	デュ [du]		
/t/		テイ [ti]			
/t ^h s/	ツア [t ^h sa]	ツイ [t ^h si]		ツエ [t ^h se]	ツオ [t ^h so]
/v/	ヴァ [va]	ヴィ [vi]	ヴウ [vu]	ヴェ [ve]	ヴォ [vo]
/f/	ファ [fa]	フィ [fi]		フェ [fe]	フォ [fo]

Bibliographie :

Voici d'abord les cinq références desquelles ont été extraits au hasard vingt mots d'emprunts afin de constituer le corpus de cent mots étudié dans ce mémoire. Du fait de ce choix aléatoire, dans le cas du journal, du magazine de manga et du blog internet, les auteurs sont multiples sans qu'aucun ne soit particulièrement représentatif. L'intérêt d'en faire une liste exhaustive étant limité, nous préférons ne pas en donner.

MURAKAMI Haruki 村上春樹, *Afuta daaku* アフターダーク(Afterdark). Tôkyô : Kôdansha, 2004, 288 p.

BANNO Eri 坂野永理 et al., Shukyû nihongo [genki] 初級日本語[げんき](Japonais niveau débutant [ça va bien!]). vol. 1, Tôkyô : The Japan Times, 1999, 344p.
_____ vol. 2, Tôkyô : The Japan Times, 1999, 353p.

Asahi shinbun 朝日新聞(Journal Asahi), Tôkyô, 1er Avril 2010, n°44518.

Shûkan Shônén Janpu 週刊少年ジャンプ(Weekly Shônén Jump), Tôkyô : Shûeisha, 27 septembre 2010. (Hebdomadaire du « Jump », magazine de prépublication de manga de type *shônén*)

Livedoor blog, consulté à cette adresse url: <http://blog.livedoor.com/> le 25/10/12.

Puis, ci-dessous sont listés les ouvrages qui m'ont été utiles dans mes recherches. Ils sont classés de la catégorie la plus proche du sujet de ce mémoire jusqu'à celle des ouvrages les plus généraux. Notez que j'ai essayé, dans la mesure du possible, d'intégrer aux références le nom des auteurs avec les caractères de leur langue d'origine. Malheureusement, pour les auteurs japonais qui publient essentiellement dans des langues occidentales, mes recherches pour retrouver ces caractères ont souvent été vaines. C'est pourquoi ils ne sont pas toujours mentionnés.

Ouvrages entièrement consacrés au lexique *gairaigo* ou sources d'informations importantes sur le sujet:

HAMADA Atsushi 濱田敦, « Hagiô no mae no sokuon – p on no hassei » は行の前の促音P 音の発生 (La gémination avant les sons correspondant aux *kana* de la série h – le développement de p), *Kokugogaku* 国語学 (Linguistique japonaise). 16, 1954.
Réédité in HAMADA Atsushi 濱田敦, *Zoku Chôsen shiryô ni yoru nihongo kenkyû* 続朝鮮資料による日本語研究(Recherches en japonais à partir des documents coréens, suite). Kyôto : Rinsen shoten, 1983, pp. 71-80.

ISHIWATA Toshio 石綿敏雄, *Nihongo no naka no gairaigo* 日本語の中の外来語 (les emprunts en japonais). Tôkyô : Iwanami, 1985, 216 p.

ITÔ Junko, MESTER, Armin, « Lexical classes in phonology », in MIYAGAWA Shigeru, SAITO Mamoru

(eds.), *The Oxford handbook of Japanese linguistics*. New York : Oxford University Press, 2008, pp. 84-106.

KATAYAMA Motoko, « Loanword accent and minimal reranking in Japanese », *Phonology at Santa Cruz*. 4, 1995, pp. 1-12.

KAWAGOE Itsue 川越いつえ, « Shakuyôgo ni miru sokuonka to rizumushôtotsu » 借用語にみる促音化とリズム衝突 (Consonnes géminées et chocs rythmiques dans les mots d'emprunt), *Gengokenkyuu 言語研究* (Recherche en linguistique). 108, 1995, pp. 46-73.

LABRUNE, Laurence, « The prosodic structure of simple abbreviated loan-words: a constraint based account », *Onsei kenkyû 音声研究* (recherche en phonétique) / Jour 外来語における促音の挿入について *Journal of the Phonetic Society of Japan*. 2002, pp. 98-120.

LOVINS, Julie Beth, « Loanwords and the phonological structure of Japanese », Thèse de doctorat, Chicago : University of Chicago, 1973, 164 p.

MOTVANI, Prem, *Nichijô gairaigo yôhô jiten 日常外来語用法辞典* (Dictionnaire des mots d'emprunt usuels). Tôkyô : Maruzen, 1991, 258p.

MIYAJI Yutaka 宮地裕 et al. (eds.), « Gairaigo no hyôki » 外来語の表記 (Orthographe des mots d'emprunt), *Nihongogaku 日本語学* (Étude de japonais). 10, 1991, [pagination inconnue].

SHINOHARA Shigeko, « Analyse phonologique de l'adaptation japonaise de mots étrangers ». Thèse de doctorat sous la direction de RIALLAND Annie, Paris : Université de la Sorbonne Nouvelle - Paris III, 1997, 219 p.

SHIRAI Setsuko, « Gemination in loans from English to Japanese. », *University of British Columbia Working Papers in Linguistics*. 8, 2001, pp. 155-179.

Ouvrages de linguistique et de grammaire japonaise:

AKAMATSU Tsutomu, *Japanese Phonetics : Theory and Practice*. München : Lincom Europa, 1997, 412 p.

BECKMAN, Mary, « Segment duration and the "mora" in Japanese », *Phonetica*. 39, 1982, pp. 113-135.

FUKUI Naoki 福井直樹, « Leftward spread: compensatory lengthening and gemination in Japanese », *Linguistic Inquiry*. 17.2, 1986, pp. 359-363.

HAN Mieko Shimizu, « The feature of duration in Japanese », *Onsei no Kenkyuu 音声研究* (Recherche en phonétique). 10, 1962, pp. 65-80.

HARAGUCHI Shôsuke 原口庄輔, *The tone pattern of Japanese: an autosegmental theory of tonology*. Tôkyô : Kaitakusha, 1977, 398 p.

HARAGUCHI Shôsuke 原口庄輔, « Nihongo onchô no shosô » 日本語音調の諸相 (Les différents aspects

des sonorités du japonais), *Gengo no Kagaku 言語の科学* (Sciences du langage). 7, 1979, pp. 21-69.

HARAGUCHI Shôsuke 原口庄輔, *On'inron 音韻論* (Phonologie), Tôkyô : Kaitakusha, 1994, 385 p.

HARUHIKO Kindaichi 春彦金田一, AKINAGA Kazue 秋永一枝, *Meikai Nihongo akusento jiten 明解日本語アクセント辞典* (Comprendre le japonais : dictionnaire des accents). Tôkyô : Sanseidô, 1981, 806 p.

HIROZANE Yoshito, « Perception by Japanese speakers of some English sounds as the Japanese choked sound /Q/ », *The bulletin of the Phonetic society of Japan*. 201, 1992, pp. 15-19.

HISASHI Inoue 井上ひさし, *Shikaban Nihongo bunpô 私家版-日本語文法* (Publication privée : Grammaire japonaise). Tôkyô : Shinchôsha 1981, 240 p.

HOMMA Yayoi 本間弥生, « Durational relationship between Japanese stops and vowels », *Journal of Phonetics*. 9, 1981, pp. 273-281.

HOMMA Yayoi 本間弥生, *Nichi-Eigo no onkyô-onseigaku 日英語の音響音声学* (Phonétique acoustique du japonais et de l'anglais), Kyôto : Yamaguchi Shoten, 1985, 197 p.

HUFFMAN, Marie, KEATING, Patricia, « Vowel variation in Japanese », *Phonetica*. 41, 1984, pp. 191-207.

ITÔ Junko, « Prosodic minimality in Japanese », *Chicago Linguistic Society*. 26, 1990, pp. 213-239.

ITÔ Junko, KUBOZONO Haruo, MESTER, Armin, « Consonant gemination in Japanese loanword phonology ». In *The Linguistic Society of Korea*(ed.), *Current issues in unity and diversity of languages. collection of papers selected from the 18th international congress of linguists*. Republic of Korea: Dongam Publishing Company, 2009, pp. 953-973.

KAWAHARA Shigeto, « Voicing and geminacy in Japanese: an acoustic and perceptual study ». *UMOP*. 31, 2005, pp. 87-120.

KIDA Akiyoshi 木田章義, « p on zoku kô » p 音続講(Remarques sur p, suite), in *Okumura Mitsuo Kyôju taikan kinen kokugogaku ronsô 奥村光男教授大官記念国語学論叢*(Articles en l'honneur du professeur Okumura Mitsuo). Tôkyô : Ôfûsha, 1989, pp. 415-529.

KONDO Mariko, « Mechanisms of vowel devoicing in Japanese », In *Proceedings of International Conference on Spoken Language Processing*. 1, 1994, pp. 61-64.

KONDO Mariko, « Temporal adjustment of devoiced morae in Japanese », *Proceedings of XIII International Congress of Phonetic Sciences*. 3, 1995, pp. 238-241 .

KUBOZONO Haruo 窪園晴夫, « Nihongo no moora : sono yakuwari to tokusei » 日本語のモーラ・その役割と特性 (La more en japonais: rôles et caractéristiques), *Nihongo no Moora to Onsetsukôzô ni kansuru Sôgôteki Kenkyuu 日本語のモーラと音節構造に関する総合的研究*(Synthèse de recherches sur la more et la structure syllabique en japonais).1, Tôkyô : Ministère de l'Education, 1992, pp. 48-61.

KUBOZONO Haruo 窪園晴夫, « Nihongo no onsetsuryô » 日本語の音節量 (Volume des syllabes

japonaises), *Nihongo no Moora to Onsetsukôzô ni kansuru Sôgôteki kenkyuu* 日本語のモーラと音節構造に関する総合的研究(Synthèse de recherches sur la more et la structure syllabique en japonais) 2, Tôkyô: Ministère de l'Education, 1993, pp. 72-101

KUBOZONO Haruo 窪園晴夫, « Constraint interaction in Japanese phonology: Evidence from compound accent », *Phonology at Santa Cruz*. 4, 1995, pp. 21-38.

KUBOZONO Haruo 窪園晴夫, « Where does loanword prosody come from?: a case study of Japanese loanword accent », *Lingua*. 116-7, 2006, pp. 1140-1170.

LABRUNE, Laurence, « Structure de la syllabe japonaise », in BLIN Raoul, TAMBA Irène (éds.), *Faits de langues coréen – japonais*. Paris : Ophrys, 2001, pp. 111-122.

LABRUNE, Laurence, « Le statut phonologique de /r/ en japonais et en coréen histoire, typologie, structure interne des segments », Thèse de doctorat sous la direction de TAMBA Irène, Paris: Université Paris 7, 1993.

LABRUNE, Laurence, « Variation intra et inter-langue : Morpho-phonologie du *rendaku* en japonais et du *sai-sios* en coréen », *Cahiers de grammaire*. 24, 1999, pp. 117-152.

LABRUNE, Laurence, TAKAYAMA Tomoaki, « Aspects de la phonologie de /p/ », in GRIOLET, Pascal, LUCKEN, Michael (éds.), *Japon pluriel 5 : actes du cinquième colloque de la Société française des études japonaises*. Arles : Philippe Picquier, 2004 , pp. 365-377. (colloque du 19 au 21 Décembre 2002)

LABRUNE, Laurence, *La phonologie du japonais*. Leuven : Peeters, 2006, 305 p.

LOWENSTAMM, Jean, « CV as the only syllabe type », in DURAND Jacques, LAKS Bernard (éds.), *Current trends in phonology*. Paris : CNRS/ESRI, pp. 419-441.

LYCHE, Chantal, « Des règles aux contraintes : quelques aspects de la théorie de l'optimalité », in DURAND Jacques, NGUYEN Noël, WAUQUIER-GRAVELINES Sophie (éds.), *Phonologie et phonétique : forme et substance*. Paris : Hermès, 2005, pp. 209-240.

MIYAWAKI Kuniko 宮脇久仁子 et al., « An effect of linguistic experience: the discrimination of [r] and [l] by native speakers of Japanese and English », *Perception & Psychology*. 18-5, 1975, pp. 331-340.

MABUCHI Kazuo 馬淵和夫, *Kokugo on'inron 国語音韻論* (Phonologie du japonais). Tôkyô : Kasama Shoin, 1971, 158 p.

MAEKAWA Kikuo 前川喜久雄, « Boin no museika » 母音の無声化(Le dévoisement des voyelles), in MIYAJI Yutaka 宮地裕 et al. (éds.) *Koza Nihongo to Nihongo kyoiku. 2 Nihongo no onsei – on'in* 講座日本語と日本語教育-日本語の音声・音韻(Enseignement et apprentissage du japonais : la phonétique et la phonologie japonaise). Tôkyô : Meiji Shoin, pp. 135-153.

MANN, Virginia, « Distinguishing universal and language-dependent levels of speech perception: Evidence from Japanese listeners' perception of English 'l' and 'r' », *Cognition*. 24, 1986, pp. 169-196.

MANN, Virginia, TAKAGI Naoyuki, « A perceptual basis for the systematic phonological

- correspondences between Japanese loan words and their English source words », *Journal of Phonetics*. 22, 1994, pp. 343-356.
- MASUOKA Takashi 益岡隆志, TAKUBO Yukinori 田窪行則, *Kiso Nihongo bunpô 基礎日本語文法*(Bases de grammaire japonaise). Tôkyô : Kurioshio Shuppan, 1992, 251 p.
- MATSUMORI Akiko 松森晶子, « Akusento kenkyû no dôkô to tenbô 2 [Gendaigo chûshin] » アクセント研究の動向と展望2 「現代語中心」 (Étude des accents : observations et variations 2 [Le lexique moderne]), in KITAHARA Yasuo 北原保雄(éd.) *Asakura Nihongo Kôza 3 onsei-on'in 朝倉日本語講座*. 3, 音声・音韻 (Leçons de japonais de Asakura 3 : phonétique et phonologie). Tôkyô : Asakura Shoten, 2003, pp. 261-277.
- MESTER, Armin, ITÔ Junko, « Japanese Phonology, Constraint Domains and Structure Preservation », in GOLDSMITH, John (ed.), *The handbook of phonological theory*, Oxford : Blackwell, 1995, pp. 817-838.
- MOCHIZUKI-SUDO Michiko, KIRITANI Shigeru 桐谷滋, « Production and perception of stress-related durational patterns in Japanese learners of English », *Journal of Phonetics*. 19, 1991, pp. 231-248.
- MOCHIZUKI-SUDO Michiko, KIRITANI Shigeru 桐谷滋, « Naturalness judgements for stressed vowel duration in English and Japanese », *Annual Bulletin Research Institute Logopedics Phoniatrics*. 25, 1991, pp. 99-102.
- OKADA Hideo, « Japanese », In SMITH, Caroline, *Handbook of the International Phonetic Association: A guide to the usage of the International Phonetic Alphabet*. Cambridge : Cambridge University Press, 1999, pp. 117-119.
- OKIMORI Takuya 沖森卓也 et al., *Zukai Nihon no goi 図解日本の語彙* (Diagrammes du lexique japonais), Tôkyô : Sanseidô, 2011, 175 p.
- ONO Kôji 小野浩司, « Gairaigo no sokuonka ni tsuite » 外来語の促音化について (La gémation des consonnes dans les mots d'emprunt), *Gengo Kenkyuu 言語研究* (Recherche en linguistique). 100, 1991, pp. 67-88.
- SHINOHARA Shigeko, « The roles of the syllable and the mora in Japanese adaptations of French words », *Cahiers de Linguistique - Asie Orientale*. 25-1, 1996, pp. 87-112.
- SHINOHARA Shigeko, « Default accentuation and foot structure in Japanese: analysis of Japanese adaptation of French words », in BRUENING, Benjamin, KANG Yoonjung, MCGINNIS, Martha (eds.), *PF: Papers at the Interface MITWPL*. Cambridge : MITWPL, Dept. of Linguistics, 30, 1997, pp. 263-290.
- SILVERMAN, Daniel, « Multiple scansion in loanword phonology: evidence from Cantonese », *Phonology*. 9, 1992, pp. 289-328.
- TSUCHIDA Ayako, « English loans in Japanese: Constraints in loanword phonology », *Working Papers of Cornell Phonetics Laboratory*. 1995, pp. 145-164.
- YAZAKI Genkurô 矢崎源九郎, *Gairaigo no rirekisho 外来語の履歴書*(curriculum vitae des emprunts). Tôkyô : Kadokawa, 1961, 220 p.
- Ouvrages de linguistique générale et de langues autres que le japonais:

- BACRI Nicole, COIXAO Luis, « Perception de contrastes phoniques d'une langue étrangère », *L'année psychologique*. 91-1, 1991, pp. 121-138.
- BEST, Catherine, « The emergence of language-specific phonemic influences in infant speech perception », in NUSBAUM, Howard, GOODMAN, Judith (éds.), *The transition from speech sounds to spoken words: the development of speech perception*. Cambridge MA: MIT Press, 1992, 30 p.
- BROSELOW, Ellen, « Prosodic phonology and the acquisition of a second language », in FLYNN, Suzanne, O'NEIL, Wayne (eds.), *Linguistic Theory in Second Language Acquisition*. Boston : Kluwer Academic Publishers, 1988, pp. 295-308.
- CATFORD, John Cunnison, *Fundamental Problems in Phonetics*. Edinburgh : Edinburgh University Press, 1977, 239 p.
- CHOMSKY, Noam, HALLE, Morris, *The sound pattern of English*, Cambridge MA: The MIT Press, 1968, 470 p.
- CLEMENTS, George Nick, KEYSER, Samuel Jay, *CV phonology : a generative theory of the syllable*. Cambridge : The MIT Press, 1983, 191 p.
- COMRIE, Bernard (ed.), *The major languages of East and South-East Asia*. London : Routledge, 1990, 234p. (D'abord publié dans COMRIE, Bernard (ed.), *The World's Major Languages*. New York : Oxford University Press, 1987, 1025p.)
- Davidson, Lisa, « Phonology, phonetics, or frequency : Influences on the production of nonnative sequences », *Journal of Phonetics*. 34, 2006, pp. 104–137.
- Davidson, Lisa, « Phonetic bases of similarities in cross-language production: Evidence from English and Catalan », *Journal of Phonetics*. 38, 2010, pp. 272–288.
- DELL, François, « Consonant clusters and phonological syllables in French », *Lingua*. 95, 1995, pp. 5-26.
- DUPOUX, Emmanuel, PEPERKAMP, Sharon, « Reinterpreting loanword adaptations: the role of perception », *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences*. 2003, pp. 367-370.
- FLEDGE, James Emil, « The detection of French accent by American listeners », *JASA*. 76, 1984, pp. 692-707.
- FLEDGE, James Emil, « The production of "new" and "similar" phones in a foreign language : evidence for the effect of equivalence classification », *Journal of Phonetics*. 15, 1987, pp. 47-65.
- GODDARD, Cliff, *The languages of East and Southeast Asia : an introduction*. Oxford : Oxford University Press, 2005, 315p.
- HAUGEN, Einar, « The analysis of linguistic borrowings », *Language*. 26, 1950, pp. 210-231.

- HAYES, Bruce, « Compensatory lengthening in moraic phonology », *Linguistic Inquiry*. 20, 1989, pp. 253-306.
- HOLDEN, Kyril, « Assimilation rates of borrowings and phonological productivity », *Language*. 52-1, 1976, pp. 131-147.
- KENSTOWICZ, Michael, « The phonetics and phonology of Korean loanword adaptation », in SANG-JIK Rhee (ed.), *Proceedings of the First European Conference on Korean Linguistics*. Seoul : Hankook Publishing Company, 2005, pp. 17-32.
- LEBEL, Caroline, PARADIS, Carole, « Contrasts from Segmental Parameter Settings in Loanwords: Core and Periphery in Quebec French », *Toronto Working Papers in Linguistics*. 13-1, 1994, pp. 75-94.
- LACHARITÉ, Darlene, PARADIS, Carole, « Preservation and minimality in loanword adaptation », *Journal of Linguistics*. 33-1, 1997, [pagination inconnue].
- LADEFOGED, Peter, MADDIESON, Ian, *The Sounds of the World's Languages*. Oxford: Blackwell Publishers, 1996, 425 p.
- MILLER, Christopher, POPLACK, Shana, SANKOFF, David, « The social correlates and linguistic processes of lexical borrowing and assimilation », *Linguistics*. 26, 1988, pp. 47-104.
- O'SHAUGHNESSY, Douglas, « A study of French vowel and consonant duration », *Journal of Phonetics*. 9, 1981, pp. 385-406.
- PARADIS, Carole, « Towards a Theory of Constraint Violations », *McGill Working Papers in Linguistics*. 5, 1988, pp. 1-43.
- PARADIS, Carole, « The inadequacy of filters and Faithfulness in loanword adaptation », in DURAND, Jacques, LAKS, Bernard (eds.), *Current Trends in Phonology: Models and methods*. Paris X and University of Salford : University of Salford publications, 1996, [pagination inconnue].
- PIKE, Kenneth Lee, *The Intonation of American English*. Ann Arbor: University of Michigan Press. 1945, 200p.
- PRINCE, Alan, SMOLENSKY, Paul, *Optimality theory constraint interaction in generative grammar*. Malden : Blackwell, 2004, 289p.
- SATO Yumiko, « The Phonetic Reality of the Mora in Japanese: a Cross-linguistic Study on Timing in Japanese, English, and Korean », Thèse de doctorat, Manoa : University of Hawaii, 1998, 412 p.
- STAMPE, David, « A dissertation on natural phonology ». Thèse de doctorat, Chicago : University of Chicago, 1972, 84p.
- STRANGE, Winifred, BEST, Catherine, « Effects of phonological and phonetic factors on cross-language perception of approximants », *Journal of Phonetics*. 20, 1992, pp. 305-330.

YIP, Moira Jean Winsland, « Cantonese loanword phonology and optimality theory », *Journal of East Asian Linguistics*. 2, 1993, pp. 261-291.

YIP, Moira Jean Winsland, « The symbiosis between perception and grammar in loanword phonology », *Lingua*. 116-7, 2006, pp. 950-975.

Textes fondamentaux, manuels et livres d'introduction de linguistique générale:

BENVENISTE, Émile, *Problèmes de linguistique générale*. vol. 1. Paris : Gallimard, 1966, 356 p.
_____ vol. 2. Paris : Gallimard, 1974, 286 p.

DORTIER, Jean-François, *Le langage. Nature, histoire et usage*. Auxerre : Sciences Humaines, 2001, 334 p.

GARRIC, Nathalie, *Introduction à la linguistique*. Paris : Hachette supérieur, 2007, 221 p.

GARY-PRIEUR, Marie-Noëlle, *Les termes clés de la linguistique*. Paris : Seuil, 1999, 61 p.

JAKOBSON, Roman, *Essais de linguistique générale*. vol.1, Paris : Minuit, 1963, 260 p.
_____ vol.2, Paris : Minuit, 1973, 317 p.

MAINGUENEAU, Dominique, *Aborder la linguistique*. Paris : Seuil, 2009, 177 p.

MARTINET, André, *Éléments de linguistique générale*. Paris : Armand Colin, 1960, 219 p.

MOESCHLER, Jacques, AUCLIN, Antoine, *Introduction à la linguistique contemporaine*. Paris : Armand Colin, 1997, 192 p.

PAVEAU, Marie-Anne, SARFATI, Georges-Elia, *Les grandes théories de la linguistique. De la grammaire comparée à la pragmatique*. Paris : Armand Colin, 2003, 256 p.

SAUSSURE, Ferdinand de, *Cours de linguistique générale*. Édition critique de MAURO, Tullio de, traduit de l'italien par CALVET, Louis-Jean. Paris : Payot, 1967, 520 p.

YAGUELLO, Marina, *Alice au pays du langage*. Paris : Seuil, 1981, 207 p.