

Le mécanisme des stratégies de réparation en phonotactique générative et la diphtongaison en français montréalais

Richard Desrochers

Volume 23, Number 2, 1994

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/603095ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/603095ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Université du Québec à Montréal

ISSN

0710-0167 (print)

1705-4591 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Desrochers, R. (1994). Le mécanisme des stratégies de réparation en phonotactique générative et la diphtongaison en français montréalais. *Revue québécoise de linguistique*, 23(2), 115–148. <https://doi.org/10.7202/603095ar>

Article abstract

This paper examines the mechanism of repair strategies in Generative Phonotactics, for which phonology consists of Well-Formedness Conditions and Repair Strategies which have the effect of substituting, inserting or deleting (or even inverting) segments. These conditions (WFCs) govern only automatic alternations, all other types of alternations belonging either to morphology or to the stylistic component of phonology.

First, instances of WFCs of a few languages are examined in the attempt to understand how the choice and the target of a repair strategy can be determined once a WFC is violated. The principles at work seem to be the conservation of the phonological identity of the segment and the minimality of the repair. Then an analysis of Montreal diphthongization is proposed, which shows the interaction of different WFCs.

LE MÉCANISME DES STRATÉGIES DE RÉPARATION EN PHONOTACTIQUE GÉNÉRATIVE ET LA DIPHTONGAISON EN FRANÇAIS MONTRÉALAIS *

Richard Desrochers
Université de Montréal

1. Introduction

LA PHONOTACTIQUE GÉNÉRATIVE, cf. Singh (1987, 1988, 1990), propose une séparation radicale entre la phonologie et la morphophonologie, cette dernière étant totalement intégrée à la morphologie, cf. Ford & Singh (1992). La phonologie est constituée, dans ce modèle, de conditions de bonne formation (CBF) qui déclenchent, dans les formes qui risquent de les violer, l'une de trois ou quatre stratégies de réparation suivantes (SR): la substitution, l'insertion, l'effacement d'un segment et possiblement l'inversion de segments (métathèse), s'il s'avère que cette dernière n'est pas toujours une opération relevant de la morphologie. Les alternances qui sont les effets de ces opérations sont par conséquent toujours automatiques. Les alternances dites optionnelles appartiennent à la phonologie, mais sont l'effet de règles stylistiques caractéristiques du style *allegro*; elles ne dépendent pas, contrairement aux CBF, d'une grammaire particulière et elles obéissent à deux principes universels: l'expansion et la réduction.

Nous examinerons ici le mécanisme spécifique des stratégies de réparation de la phonotactique générative (PG) en démontrant qu'il ne semble pas nécessaire que chaque grammaire fixe des paramètres à ce sujet, mais qu'il n'est tout de même pas possible de stipuler sans réserve que la substitution a priorité. Les facteurs déterminant le choix d'une stratégie obéissent avant tout à un critère de simplicité qu'on pourrait appeler le principe de modification minimale. Ce principe fera qu'un certain type d'épenthèse ou de scission peut

très bien constituer, dans des cas comme l'affrication et la diphtongaison, une modification ayant préséance sur un changement dans les valeurs de traits¹. Cette réserve paraîtra d'autant plus nécessaire si les représentations employées par la phonotactique générative adoptent l'hypothèse maintenant couramment admise d'une géométrie des traits. On verra aussi qu'une CBF peut déclencher diverses stratégies chez divers segments, selon que certains d'entre eux tombent déjà ou non sous la coupe d'une autre CBF. Enfin, d'autres principes sont nécessaires afin de déterminer le choix, non seulement de la stratégie, mais de la cible visée par une stratégie. En particulier, une stratégie ne peut affecter que les traits ou les structures mentionnés par une CBF; cette exigence est reliée à certains problèmes qui sont résolus dans d'autres modèles par les mécanismes de sous-spécification. Mais sans doute le plus important sera un principe de conservation de l'identité phonologique, apparenté au principe bien connu de préservation de structure, et qui accorde la préférence aux stratégies dont le résultat est allophonique. Cette exigence est incompatible avec les stratégies de réparation utilisées par les modèles qui ne postulent pas une démarcation nette entre phonologie et morpho(phono)logie.

La phonotactique générative, du fait qu'elle utilise des conditions de bonne formation, semblerait s'apparenter ainsi aux récents modèles utilisant des contraintes, comme l'"Optimality Theory" (OT) de Prince & Smolensky (1993) et McCarthy (1993) et la "théorie des contraintes et stratégies de réparation" (TCSR) de Paradis (1988, 1993), entre autres. Cette apparence de similarité n'est toutefois due qu'à l'ambiguïté des termes, en particulier du terme *contrainte*. Une partie importante des contraintes utilisées par l'OT est destinée, par exemple, à la construction des représentations phonologiques (syllabes, pieds, etc.), alors que la division entre types d'alternances, fondamentale à la PG, lui est étrangère; à l'inverse, la question des représentations est pour l'instant mise de côté par la PG, cf. Singh (1990, p. 156), qui la considère totalement indépendante de la question du domaine, cf. Singh (1986, p. 344-345). Ce que la PG appelle *contrainte* (en fait, CBF) doit être compris en référence à la phonologie naturelle, cf. Singh (1990, p. 153-156), de Stampe (1979) et Donegan (1985), et s'apparente plutôt à ce que ce modèle appelle *processus*, en opposition à *règle*.

Cette séparation radicale entre alternances morpho(phono)logiques et alternances phonologiques distingue irréductiblement la PG de tous les modèles actuels affiliés à la phonologie générative et partageant, explicitement ou non, l'exigence d'un niveau de représentation plus abstrait que le niveau phonologique autonome classique, cf. Halle (1959); Chomsky (1964); Postal (1968). Il n'est pourtant pas identique à ce dernier, comme il semble que ce

soit le cas pour la phonologie naturelle, cf. Stampe (1987), mais légèrement plus abstrait, puisque les processus qui s'y appliquent ne sont pas uniquement phonétiques, cf. Singh (1987, p. 151). Au risque de simplifier, on peut dire que le PG ajoute, aux processus plutôt phonétiques de la PN, des processus de nature phonologique, mais qui ne s'identifient pas pour autant à ce que les modèles issus de SPE définissent comme phonologique.

Cette différence fait que, par exemple, la description proposée par LaCharité & Paradis (1993, p. 140) dans le modèle de TCSR sur les voyelles nasales du français ne correspond aucunement en PG à l'interaction de contraintes et de stratégies de réparation, cf. Tranel (1981), sur le caractère morphophonologique des voyelles nasales du français)². L'exigence de la téléologie phonétique de la PN, respectée par la PG, et les autres critères servant à déterminer le caractère phonologique d'un phénomène excluent de l'analyse (en les reléguant dans la composante morphologique, le plus souvent) un nombre considérable de règles, contraintes, réparations, alternances, qui font l'objet de descriptions phonologiques dans ces modèles. La notion de stratégie de réparation, qui est formellement descriptive dans un modèle comme la TCSR, correspond en PG à la mise en oeuvre d'un processus et répond par conséquent, dans la meilleure hypothèse, à une opération neuro-physiologique (psycho-articulatoire) minimale, dont les participants (traits distinctifs et constituants prosodiques) et la cible sont déterminés par la condition qui l'a déclenchée. Les alternances qui dépendent de la morphologie ne répondent par contre pour la TCSR à aucune contrainte mécanique prévisible et, dans tous ces modèles, l'adéquation formelle l'emporte sur toute téléologie phonétique³.

Le choix d'une stratégie de réparation face à une CBF particulière est déterminé, d'après Singh, par le coût de la stratégie⁴, c'est-à-dire d'après l'importance des conséquences prosodiques qui en découlent, la substitution étant la stratégie qui affecte le moins les constituants prosodiques qui définissent le champ d'action de la CBF, tandis que l'effacement n'est utilisé que si aucune autre stratégie ne peut faire l'affaire. Mais ce principe n'a pas été testé empiriquement, et Singh envisage que «dans le pire des cas, chaque grammaire dicterait ses préférences» (1990, p. 140-141).

2. L'opération des stratégies de réparation

La PG est un modèle extrêmement contraignant, puisque les stratégies de réparation mises en oeuvre par les CBF, et qui correspondent aux opérations effectuées par le changement structural d'une règle phonologique à la SPE, ne

résultent pas d'un choix de l'analyse, mais sont déterminées d'avance. Si le choix d'une SR devait être déterminé par les grammaires particulières, il s'agirait d'une hypothèse moins forte, et dont la procédure de vérification serait différente, puisqu'elle exigerait l'examen d'un ensemble important des contraintes phonotactiques d'une langue donnée. L'hypothèse voulant que le choix des SR soit déterminé de façon absolue et indépendante des grammaires particulières demande, au contraire, que soient examinées les conditions phonotactiques de la plus grande variété de langues possible. Cette option comporte par contre l'inconvénient de n'étudier ces contraintes que de façon isolée, au risque de ne pas prendre en considération l'effet des autres contraintes dans une même langue, alors que la formulation optimale d'une CBF et la connaissance de ses conséquences doivent tenir compte de son interaction avec les autres CBF. Dans un premier temps, nous examinerons plus en détail le mécanisme de diverses interactions CBF/SR dans des langues différentes, et nous tenterons, dans un deuxième temps, de saisir la complexité de l'interaction de plusieurs CBF/SR d'une même langue dans un système global, en prenant pour objet la diphthongaison du français montréalais.

L'interaction entre CBF et stratégies de réparation a pour motivation la prononçabilité des formes, telle que définie par une grammaire spécifique. Nous illustrerons l'action des CBF et des stratégies par quelques exemples. Le premier est le dévoisement final en allemand, contrainte partagée par de nombreuses langues, et citée par Singh (1990, p. 137) en exemple d'une CBF typique. Ce dévoisement peut être décrit au moyen de la CBF (1) et de la stratégie minimale qui réparera la violation si celle-ci intervient, et qui signifie qu'une occlusive voisée est interdite dans une coda finale:

- (1) * Coda
 |
 [-son]
 [+voix] #

Lorsqu'une séquence porte atteinte à cette contrainte, une stratégie de réparation doit modifier tout et uniquement ce qui est nécessaire pour remettre les choses en ordre. La CBF (1) contient deux éléments, le premier étant décomposable encore en deux traits et un constituant syllabique (on pourrait d'ailleurs se dispenser de mentionner ce dernier, voir note 15). Dans ce cas-ci, le changement le moins radical consiste à changer le segment fautif. Cependant, la description qu'en donne Singh (1986, p. 137) n'est pas très précise: «La CBF déclenchera immédiatement la substitution appropriée» ne prédit pas si le changement à effectuer doit s'adresser au trait [son] ou au trait [voix].

Pour être viable, le modèle doit donc postuler un principe régissant les changements de traits possibles, ou permettant de prédire la cible exacte du changement. Il est évident qu'ici, la modification de la valeur du trait [son] ne suffirait pas à elle seule à produire une forme acceptable, sinon en faisant intervenir d'autres changements qui devraient être prévus par un mécanisme supplémentaire; en effet, pour obtenir ici une sonante, il sera nécessaire de modifier d'autres traits, en plus ou moins grand nombre selon l'obstruante originale (nous reviendrons sur ce point immédiatement). La modification portant sur le trait [voix] est la substitution optimale qui satisfasse la condition.

Singh invoque ici la nécessité d'un principe universel qui accorde la préférence, lors d'une substitution, à un «élément phonotactiquement acceptable de la même classe que le segment incompatible final». Le critère de l'appartenance à une classe laisse une grande marge d'interprétation, puisque chaque trait distinctif désigne une classe naturelle. Nous l'interpréterons comme suit: la modification doit se faire vers un segment admissible (ce que nous tenterons de définir plus précisément) le moins distant phonétiquement (en termes de traits) du segment à modifier⁵.

Ce qui pourrait poser une difficulté plus sérieuse, c'est la notion de «segment phonotactiquement acceptable». Si dans le cas du dévoisement final la difficulté est contournée par l'exigence d'une distance minimale entre le segment fautif et le résultat de la réparation, c'est parce que l'allemand admet déjà dans sa phonologie l'existence d'obstruantes sourdes. Mais on peut concevoir qu'il y ait des cas où le résultat d'une substitution qui respecterait ce principe de distance minimale serait un segment n'existant pas encore dans les représentations lexicales. Singh stipule que la phonologie d'une langue comprend aussi «son alphabet phonologique (quelle que soit la façon dont on le représente)» (1990, p. 156), ce qui peut vouloir dire que l'inventaire phonémique est donné par la grammaire indépendamment des composants ultimes (c'est-à-dire les traits distinctifs) à partir desquels ces segments sont formés. Mais cela suppose, d'abord, quelque chose comme une procédure de vérification ou de contrôle qui permette à l'output des stratégies d'être bien formé, c'est-à-dire conforme à l'*alphabet phonologique* de la langue. Ce type de procédure se manifeste, dans d'autres modèles, par des conventions de marquage (telles qu'employées dans l'association de règles de SPE) ou des règles par défaut, comme chez Kiparsky (1982a, 1985), entre autres⁶. Cela suppose aussi que le résultat des stratégies ne peut pas être allophonique, à moins que cet inventaire segmental soit défini de façon plus large qu'un simple inventaire des phonèmes. Nous verrons que les modifications provoquées par une CBF doivent

pourtant préférablement être de nature allophonique. On peut concevoir un tel mécanisme comme simplement l'action d'autres CBF, qui pourraient ne pas être essentiellement différentes des autres, et qui définiraient ensemble ce qui, dans le système intéressé, ou dans tout système, constitue un segment bien formé. Pour une approche de ce genre, voir Calabrese (1991). Le changement du trait [voix] dans (1) serait alors considéré le seul légitime, en vertu de l'existence d'une CBF *segmentale* interdisant, entre autres, les sonantes labiales orales: ainsi, la modification du trait [son] ne serait pas permise, parce que la conjonction [+son, +lab, -nas] est interdite par une CBF (ou une conjonction de CBF). Le nombre de conditions nécessaires dans chaque langue pour garantir de cette façon toutes les bonnes formes de surface risque par ailleurs d'être considérable: mais cette façon de procéder constitue à n'en pas douter un geste conséquent avec la définition des CBF comme contraintes de prononçabilité, et s'accorde parfaitement avec le répertoire considérable de processus de la PN. Il s'agirait d'ailleurs là, encore plus qu'avec les règles par défaut utilisées par la phonologie lexicale⁷, d'une intégration cohérente de ce qui définit les formes phonétiques possibles d'une langue donnée, sans qu'il soit nécessaire, au niveau de la phonologie du moins, d'y ajouter un alphabet de référence faisant double emploi avec celui qu'on peut déduire des représentations lexicales: le fait que certaines alternances soient allophoniques et d'autres des neutralisations serait alors un fait purement accidentel. Mais il semble bien, comme on le verra par la suite, que la distinction allophonique/phonémique revêt une importance considérable dans la détermination des stratégies de réparation: l'inventaire segmental dont il est question doit donc être entendu comme un *espace* segmental défini sans doute principalement par le répertoire de traits disponibles, et nécessite alors des représentations totalement spécifiées⁸. En effet, par exemple, une langue pour laquelle le voisement est entièrement prévisible ne pourrait autrement avoir de contraintes phonotactiques par rapport à ce trait, comme une CBF qui imposerait le voisement à l'intervocalique. Afin de permettre la modification de traits vers la création d'un segment allophonique, il n'est donc pas souhaitable d'extraire les spécifications redondantes des représentations phonologiques. Cela s'accorde aussi avec le conception de Stampe (1979, p. 35-39) de représentations phonologiques qui doivent être, en principe, prononçables.

Voyons un cas de CBF qui est réparée par une modification allophonique. En coréen, [l], [r] sont en distribution complémentaire, de sorte que [l] apparaît dans une coda et [r] entre deux voyelles, c'est-à-dire dans une attaque, sauf en début de mot où on trouve [n]. Cela suggère, en premier lieu, la CBF (2):

$$(2) \quad \begin{array}{c} * A \\ | \\ V \left[\begin{array}{c} +son \\ -con \\ -nas \end{array} \right] V \end{array}$$

La modification du trait [son] ne peut être tentée pour l'une (ou l'ensemble) des raisons suivantes: (i) les traits de classe majeure (cela inclura les catégories C et V) ne sont modifiés que si d'autres modifications ne peuvent satisfaire la condition (et si, évidemment, leur modification résulte en un segment bien formé d'après toutes les autres CBF); (ii) la modification de ce trait produirait un segment plus distant que ne le ferait la modification de tout autre trait de la CBF: l'effet de la stratégie serait $l \rightarrow d$, dans les autres cas elle serait $l \rightarrow r$ et $l \rightarrow n$ (dans ce dernier cas, deux traits ont été modifiés); (iii) la modification en question produit une neutralisation, c'est-à-dire qu'elle déroge à une forme de principe de préservation de structure⁹, en compromettant l'identité phonologique du segment. Dans ces conditions, la réparation optimale et minimale sera le changement de valeur du trait [continu], dont le résultat est allophonique.

Il est évident que (2) ne suffit pas à déterminer l'apparition de [n] comme substitution à /l/ en début de mot et que cette autre substitution est l'effet d'une autre CBF, qui interdit une sonante orale à l'initiale:

$$(3) \quad \begin{array}{c} * A \\ | \\ \# \left[\begin{array}{c} +son \\ -nas \end{array} \right] \end{array}$$

Lorsque le phonème /l/ se trouve dans une attaque, la CBF (2) exige qu'il se réalise comme une consonne continue; mais cette solution est exclue, en position initiale, par la CBF (3). Pour satisfaire les deux conditions simultanément, la réparation consiste à modifier la valeur du trait [nasal] mentionné dans la CBF (3). Ce serait donc parce que le résultat en affectant le trait [continu] est allophonique que celui-ci est préféré en position intervocalique.

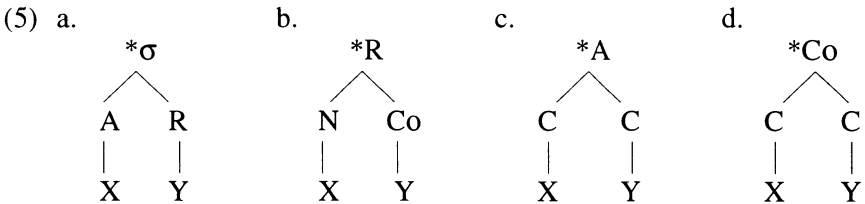
Les exemples qui précèdent mettaient en jeu des substitutions qui n'avaient pour cible qu'un candidat unique. Mais lorsque deux segments sont mentionnés par une CBF et a priori également susceptibles d'être modifiés, on peut se demander si des principes généraux déterminent le choix du segment à modifier. Nous verrons maintenant des cas de ce type.

Le français québécois connaît un processus d'affrication ($[t, d] \rightarrow [t_s, d_z] / _$ {i, ü, j, ʏ}, en termes de règle phonologique standard) qui répond exactement

(à part un détail que nous verrons) à ce que la PG considère une contrainte de prononçabilité spécifique, et doit donc s'exprimer par une CBF qui doit déclencher une épenthèse consonantique:

$$(4) \quad \begin{array}{c} *C \\ | \\ \left[\begin{array}{l} - \text{son} \\ - \text{cont} \\ + \text{cor} \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} - \text{cons} \\ + \text{haut} \\ - \text{arr} \end{array} \right] \end{array}$$

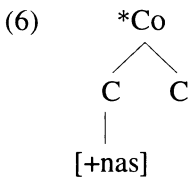
Il serait évidemment possible a priori qu'une modification de trait suffise à réparer la faute. Singh semble considérer que le choix du segment à réparer dépend de conditions prosodiques: si on se fie sur son exemple de l'effacement des dentales finales en latin, «c'est toujours le segment final dégénéré qui doit subir les conséquences des règles phonologiques gouvernées ou motivées par des CBF» (1990, p. 139); cela peut signifier que la cible d'une stratégie serait prévisible et dépendrait de la position; par exemple, les segments les plus périphériques de la syllabe: une CBF faisant référence à une rime devrait déclencher une modification de la fin de la rime, puisque cette fin constitue aussi la fin de la syllabe, et inversement en ce qui concerne l'attaque. On peut se demander si le fait pour un segment de se trouver près d'une frontière ne le privilégie pas comme cible, et si un facteur déterminant ne serait pas la force de la frontière. Dans le domaine de la syllabe par exemple ces prédictions ne se vérifient pas. Soit des CBF ayant pour domaines les structures en (5) (où Co = Coda):



Dans le premier cas, la cible devrait être dans la rime, selon cette hypothèse, puisque celle-ci comprend nécessairement un autre constituant. Mais si une CBF ne mentionnait que ces deux constituants, sans autre spécification, elle ne pourrait vraisemblablement être interprétée comme l'interdiction d'une rime, mais seulement comme celle d'une attaque, puisque par définition une syllabe contient une rime. On peut donc dire que, dans ce cas, le constituant affecté par une CBF doit être l'attaque. Dans le cas de l'affrication, comme pour de nombreux cas de palatalisation, cf., par exemple, Bhat (1978, p. 60-63) et d'aspiration, c'est effectivement ce qu'on constate le plus souvent: le

segment affecté dans ce contexte est l'attaque (les frontières à gauche de ces constituants, dans cette analyse de la syllabe, sont équivalentes: $_{\sigma}^L[...]$ et $_{R}^N[...]$). Dans les structures comme (5b), il est également courant que la présence d'une coda, ou de certains segments dans une coda, exerce une contrainte sur la structure ou la nature du noyau: de nombreux phénomènes d'allongement, d'abrégement et d'ouverture, par exemple, sont attribuables à la présence ou au contenu d'une coda.

À l'intérieur d'un groupe de consonnes, donc dans une attaque ou une coda complexes, la stratégie arrête vraisemblablement son choix en tenant compte des éléments en présence: c'est la formulation de la CBF qui devrait forcer le choix de la cible en vertu des principes suggérés jusqu'ici: dans une attaque, les séquences /kn-/ et /ps-/ de l'anglais ont été ou sont réparées par la chute de la première consonne, tandis que les séquences Labiale + /l/ de l'italien l'ont été par la modification de la seconde. À l'intérieur d'une coda comme /-nk/, contrairement à l'exemple des obstruantes du latin, c'est le premier segment qui est la cible privilégiée, si cette séquence doit être interdite. Par contre, le groupe /-ŋk/ qui ferait l'objet d'une CBF sera réparé par l'effacement du second segment¹⁰. C'est la formulation des CBF qui devra être responsable de ce choix: la première CBF doit préciser le lieu d'articulation de la consonne nasale, et c'est cette précision qui rend certains traits accessibles à la modification; dans ce cas particulier, la modification de la consonne nasale étant allophonique, elle est de toute façon préférable à la modification de la consonne suivante¹¹. La seconde condition met en évidence que l'effacement dans un constituant complexe doit être considéré comme un moindre mal qu'une neutralisation; en effet, entre la modification du trait [nasal] et l'effacement de C, on s'attend à ce que ce soit la seconde solution qui s'applique:

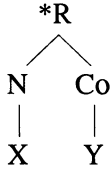


Les cibles typiques de la syllabe semblent donc être plutôt comme en (7), où les éléments en caractères gras indiquent les cibles privilégiées:

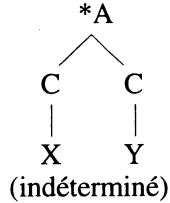
(7) a.



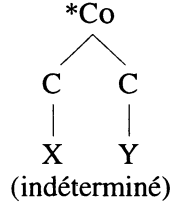
b.



c.



d.



Il est donc difficile de voir dans le choix de la cible l'effet d'un principe général (du type «*gouvernement*», par exemple), cf. Kaye, Lowenstamm & Vergnaud (1985); Kaye (1990); Charrette (1990, 1992) et aussi Rice (1992) qui ait une motivation indépendante: sur le plan empirique, on connaît des assimilations régressives et progressives, et il ne paraît guère possible de prédire universellement selon un unique principe la direction prise par une assimilation. On peut donc envisager plusieurs hypothèses sur le choix de la cible:

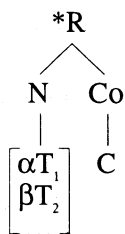
1° la cible est toujours à gauche, sauf si la formulation de la CBF force le choix de l'élément de droite. Ces cas indéterminés semblent se présenter plus souvent à l'intérieur d'un constituant formé des mêmes catégories (C ou V): diphtongaison ouvrante ou fermante de voyelles longues, chute de consonne finale après consonne, chute de consonne devant consonne (tautosyllabique).

2° ce choix est déterminé entièrement par la formulation de la CBF et ce qui a servi à déterminer le choix de la stratégie (préséance de l'allophonie, modification minimale).

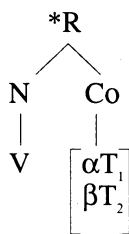
On peut supposer également que des facteurs que nous n'avons pas mentionnés jusqu'ici auraient une influence, par exemple l'échelle de sonorité¹². La géométrie des traits et des représentations prosodiques, dont il a été question, sera considérée ici comme un facteur dépendant de l'exigence de minimalité.

Nous adopterons l'hypothèse la plus neutre possible, soit celle qui ne fait intervenir que les facteurs qui nous ont servi à interpréter le choix de la stratégie: le choix de la cible dépend étroitement de la formulation de la CBF, compte tenu des principes qui régissent jusqu'ici le choix de la stratégie: toutes choses étant égales par ailleurs, une CBF de la forme (8a) imposera une modification du noyau, tandis qu'une CBF comme (8b) déclenchera une substitution de la coda:

(8) a.



b.



Nous verrons que la priorité est toutefois accordée à la conservation de l'identité phonologique: l'allongement des voyelles en français québécois résulte d'une CBF qui a la structure (8b), dont la seule modification allophonique possible consiste en la scission de la voyelle.

Dans le cas du processus d'affrication, on peut constater que toute tentative de modifier la valeur d'un trait dans l'un ou l'autre segment ne peut donner un résultat allophonique: la modification de [+cor] en [-cor] donnerait /p, b/ (en supposant que cela n'exigerait pas, de plus, la modification du trait [labial]); celle de [-cont] à [+cont] donnerait /s, z/; celle des deux traits aurait pour résultat /f, v/; la modification du trait [son] donnerait /l/ et [ʃ]. Si la stratégie devait affecter le second segment, on obtiendrait un segment mal formé (par la modification du trait [cons]), une voyelle mi-fermée ou une voyelle d'arrière. Toutes ces modifications étant phonémiques, on peut penser que c'est pourquoi l'épenthèse doit ici être invoquée¹³. Dans le cas de l'allemand, par exemple (1), dont le résultat est une neutralisation¹⁴, l'épenthèse de la correspondante sourde aurait pu être tentée, mais était interdite par une autre CBF qui exclut les séquences d'obstruantes différant par le voisement, au moins dans une coda¹⁵. Une affrication, par ailleurs, n'était pas possible parce qu'aucun trait d'un segment voisin ne permet de déterminer le choix de la consonne à insérer, et aurait par ailleurs violé la contrainte sur l'accord en voisement. Reste alors à envisager l'épenthèse vocalique et l'effacement de la consonne. Mais ces solutions, non seulement hypothèquent l'identité phonologique du mot, mais elles le font de plus en bouleversant la structure syllabique, et ne sont donc pas les solutions les plus économiques. C'est d'ailleurs pourquoi elles ne sont tentées qu'en dernier recours.

Dans le cas du français québécois, l'épenthèse est la stratégie la moins catastrophique qui puisse satisfaire la condition (4)¹⁶. Celle qui introduirait le minimum de changement dans la représentation serait la scission de la consonne en deux constituants, l'un demeurant identique à la consonne originale, et l'autre, le segment intervenant, en différant minimalement. On peut tout de

même se demander pourquoi c'est [s, z] qui est introduit, plutôt que [p, b], puisqu'en termes de différences, ce choix n'est pas évident, quoique ce soit celui qui s'impose naturellement.

Une indication sur la façon dont ce problème doit être résolu nous est donnée en remarquant que la violation n'est pas causée seulement par l'occlusive dentale, mais aussi par ce qui la suit, et qu'il est nécessaire de tenir compte de l'autre partie de la condition dans le choix de la stratégie à adopter. Ce qu'il faut comprendre, c'est qu'une contrainte de prononçabilité s'applique à une séquence de valeurs de traits (dans les cas d'assimilation) ou à une propriété inhérente à la position (dans les cas de renforcement et d'affaiblissement). Si on admet que le changement minimal consiste à introduire un segment destiné à faire la transition entre la dentale et ce qui la suit, il faut choisir le segment optimal, c'est-à-dire qui diffère le moins possible d'une occlusive dentale, mais qui n'est pas plus éloigné que cette dernière, en termes de valeurs de traits, des voyelles fermées et semi-voyelles d'avant. Si une occlusive labiale n'a pu être insérée, c'est que les occlusives ne sont pas optimales dans cet environnement, puisqu'elles sont [-cont], alors que les fricatives sont [+cont] comme le sont les voyelles et les semi-voyelles: les occlusives imposeraient donc un plus grand «saut» vers les voyelles et semi-voyelles. De plus, dans une attaque, le français n'admet que quelques séquences d'occlusives (en fait /pt-/ et /kt-/), dont aucune ne pourrait satisfaire la condition.

Le fait qu'il s'agisse d'une séquence de segments qui sera réparée par une insertion entraîne automatiquement le lieu de cette insertion, entre les deux segments, puisque aucune insertion à gauche du premier segment ou à droite du second ne pourrait évidemment constituer une réparation. Par ailleurs, le fait que le deuxième segment mentionné par la CBF soit défini par la CBF en traits distinctifs, plutôt que comme simple constituant syllabique (Noyau ou V, par exemple), détermine en partie le contenu de l'insertion. C'est que deux ensembles de traits, s'ils ne peuvent simplement être réparés par une substitution, le seront par une modification qui exercera une transition entre les deux¹⁷. On doit envisager aussi que lorsqu'une simple substitution est permise, mais que plusieurs choix sont possibles, ce sont des valeurs de traits du segment avoisinant qui feront porter le choix définitif sur l'un ou l'autre trait. Si on prend par exemple la palatalisation en oneida, cf. Gleason (1965, p. 60), elle pourrait être régie par une CBF qui interdit /s/ devant /j/¹⁸:

(9)

*A		C
+cont		-cons
+ant		+haut
-haut		-arr

Il serait également concevable, pour réparer cette séquence, de modifier le trait [cont], ce qui donnerait [t], ou de modifier les traits [haut] et [ant], mais puisque la première solution implique une neutralisation, c'est la seconde qui est adoptée. La modification de traits doit alors toujours se faire (c'est-à-dire, être forcée) dans le sens du «*rapprochement*» du segment fautif vers le segment voisin, lorsque des valeurs de traits de celui-ci sont accessibles. Si l'on garde à l'esprit que dans une représentation géométrique des traits, les valeurs de ceux-ci sont réparties sur un plus ou moins grand nombre de segments, on comprendra que cette modification constitue en fait une stratégie complexe, incluant l'association (ou la propagation) d'un trait voisin ([+haut]) et, pour permettre d'en arriver à un segment permis ([š]), la modification du trait [ant].

L'affrication du français québécois se fait donc par une scission de la consonne en deux parties, la seconde conservant le plus possible les valeurs de traits de la consonne originale, et adoptant la valeur [+continu] du segment suivant. Ainsi, ce qui détermine le recours à une stratégie se résume aux principes suivants: (i) utiliser une stratégie qui préserve le plus possible l'identité phonologique de la cible; (ii) utiliser la stratégie qui implique le moins de modifications (a) dans les valeurs de traits présentes, (b) dans la structure des constituants.

Il faut faire observer une autre particularité du processus d'affrication: d'une façon générale, le domaine de l'affrication du français québécois n'exige aucune spécification du domaine prosodique (ici, la syllabe), bien au contraire. L'affrication est obligatoire à l'intérieur d'un mot, mais devient optionnelle entre deux mots, quoiqu'elle soit encore très régulière. L'affrication se produit à l'intérieur d'un mot, dans ce cas les deux segments sont nécessairement tautosyllabiques (10a), à l'intérieur d'un mot composé (10b), entre deux mots appartenant au même constituant (10c), et (mais alors facultativement) entre un sujet et un verbe (10d), et même éventuellement entre une proposition et un constituant disloqué (10e), malgré ce qu'en dit Walker (1984, p. 106-108):

- (10) a. petite [p(ə)t_sIt]
 b. Sept-Iles [sɛt_sIl]
 c. petite idée [pt_sIt_side]
 d. la grande ira là [laɡrād_zirala]
 e. il a mis sa veste, hier [jamisavest_sjɛr]

Il est bien entendu possible de dire qu'une resyllabation a rendu les deux segments tautosyllabiques avant l'affrication, mais cette hypothèse serait parfaitement gratuite et peu conforme aux faits (par exemple, le second /t/ de *petite idée*, peut être assibilé même s'il reste dans la coda). Le fait que dans ce dernier exemple l'affrication soit très probable, mais pas rigoureusement obligatoire, suggère le compromis suivant: dans (10a, b, et peut-être c), l'affrication est un effet d'une CBF, laquelle a pour domaine d'application le mot phonologique, tandis que dans (c?, d, e) il s'agit d'une règle stylistique. Cette solution a toutefois le fâcheux désavantage de traiter comme essentiellement différents deux processus identiques, distincts uniquement par leur caractère obligatoire ou optionnel.

Le caractère automatique contraignant de l'affrication en français québécois a été remis en cause par Picard (1983), qui a fait observer que les emprunts récents à l'anglais n'y sont pas soumis, comme par exemple *deal*, *team*, *dip*. McLaughlin (1986b) a tenté de contourner cette difficulté en limitant le contexte de l'affrication aux voyelles non tendues. Cette dernière analyse pose toutefois une nouvelle difficulté au niveau de la motivation phonétique, puisqu'on comprend mal qu'une voyelle phonétiquement moins fermée déclenche un processus entraîné typiquement par une voyelle fermée. Le fait que les emprunts récents ne subissent pas obligatoirement l'affrication peut signifier un début de lexicalisation, mais peut aussi être interprété comme témoin de la lenteur de l'adaptation qu'on fait subir aux emprunts; ces derniers présentent une affrication de plus en plus fréquemment, du moins dans la couche la moins bilingue de locuteurs.

Le fait qu'une règle dite stylistique fasse double emploi avec une CBF en ayant les mêmes effets dans des contextes différents n'est peut-être pas aussi gênant qu'il paraît: on peut voir une CBF (ou du moins certaines d'entre elles) comme une règle stylistique qui «prend» (comme le ciment) après avoir été variable et facultative. C'est en tout cas un rapport entre CBF et règles stylistiques que Singh envisage: «Les outputs de ces processus stylistiques sont rephonologisés en alternances obligatoires et gouvernées, imposant des changements radicaux dans les CBF lorsque c'est nécessaire» (1990, p. 151). Il n'est pas possible d'être catégorique sur ce point, cf. Dressler (1985, p. 89-103).

La priorité de la substitution sur la scission d'un segment, et la priorité de cette dernière sur la chute et l'épenthèse véritable, découlent du principe de simplicité: la substitution n'ajoute aucune complexité aux représentations, mais la scission a sur les autres stratégies, épenthèse vocalique et effacement, l'avantage de conserver l'intégrité phonologique¹⁹. Il n'est donc pas nécessaire de

laisser déterminer le choix d'une stratégie par une grammaire spécifique. La stratégie qui réparera une violation sera la plus simple (en termes de modifications) qui ne compromettra pas l'identité des formes et respectera les autres contraintes. Cela signifie aussi qu'une véritable épenthèse vocalique et un effacement n'interviennent que dans des cas extrêmes, ou du moins comme résultat de CBF très générales²⁰.

3. Une analyse de cas: la diphtongaison en français montréalais

L'allongement et la diphtongaison si caractéristiques du français montréalais représentent un cas qui illustre particulièrement bien l'interaction des stratégies impliquées par plusieurs CBF ayant cours dans une syllabe fermée finale, qui décrit en même temps la diphtongaison des voyelles longues et le relâchement des voyelles en finale entravée²¹.

L'analyse suivante présuppose un certain nombre de choses²². D'abord, la diphtongaison y est considérée comme un processus obligatoire. Les analyses traditionnelles traitent la diphtongaison comme l'application d'une règle facultative s'appliquant aux voyelles longues ou tendues de façon sous-jacente et aux voyelles allongées ou tendues par une règle phonologique. Dans ces analyses, la diphtongaison est vue comme une réalisation particulière de voyelles qui sont de façon sous-jacente longues ou tendues, ou qui les voit comme une manifestation supplémentaire de l'allongement. Rien n'oblige toutefois à admettre que la longueur en finale entravée soit la manifestation fondamentale de la longueur (ou de la tension) lexicales, ou de l'allongement phonologique. Santerre (1974) a démontré qu'il y avait, entre les deux «E» et les deux «A» du français montréalais, une différence de timbre, mais il n'est jamais question dans son analyse d'une variante stable fondamentale, qui n'apparaît pas dans ses sonogrammes: les réalisations de ces phonèmes sont toujours des diphtongues en syllabe entravée finale, et les réalisations les plus fréquentes le sont, cf. Santerre & Millo (1978, p. 184). Les variantes des voyelles diphtonguées présentent toutes le même schéma:

(11)

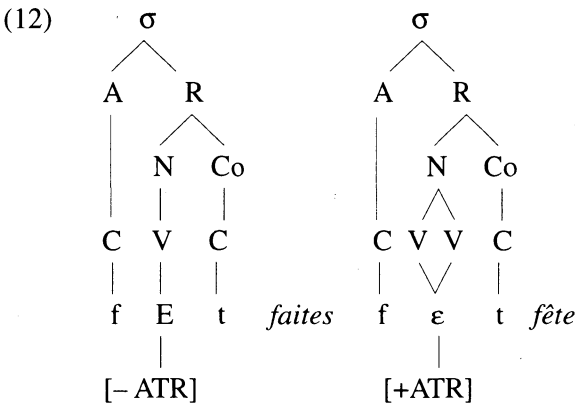
/i/ [Ij]	/ü/ [Üɥ]	/u/ [Uw]
/e/ [ej, εj, ε ^ε]	/ö/ [öɥ, œɥ, œ ^ö]	/o/ [ow, ɔw, ɔ ^o]
/ɛ/ [ɛj, ε ^ε , aj, a ^ε , a ^ε]	/œ/ [œɥ, œ ^ö , aɥ, a ^ö , a ^œ]	/ɔ/[ɔw, ɔ ^o , aw, a ^o , a ^ɔ]
/a/ [ɔw, ɔ ^o , aw, aw, a ^o , a ^ɔ , a ^o , a ^ɔ]		
/ɛ̃/[ɛ̃j, ɛ̃ ^ε , ɛ̃j]	/õ/ [õɥ, œ̃ɥ, œ̃ ^ö]	/õ/ [õw, ɔ̃w, ɔ̃ ^o]
/ã/ [ãw, ã ^o , ã ^ɔ , ãw, ã ^o , ã ^ɔ]		

Les réalisations particulières de chaque diphtongue dépendent uniquement de facteurs stylistiques et relèvent de l'emphase ou de la simplification. La seule contrainte phonologique est ce qui définit la diphtongue fermante: ses deux éléments ne peuvent être identiques, et le second élément doit en être un élément non consonantique plus fermé que le premier élément. Une réalisation privilégiée des diphtongues provenant des voyelles dites «*tendues*» est celle où le premier élément est réalisé comme une voyelle relâchée correspondante à la voyelle «*originale*», la seconde lui demeurant identique, cf. Santerre & Millo (1978, p. 184). Cette particularité découlera naturellement de la CBF qui régit la diphtongaison.

Nous admettons donc que les réalisations [ɛ:] ou [o:], dans une syllabe finale, sont des réalisations anormales, attendues uniquement d'un certain niveau de langue, qui ne sont pas des réalisations «normales» des phonèmes en question. Nous considérerons ici que la fermeture du deuxième élément est un processus variable, relevant d'un processus stylistique, et qui peut entraîner par assimilation une refermeture légère du premier élément.

D'autre part, le souci de choisir entre la longueur et la tension comme distinction fondamentale entre les deux *E* et les deux *A* est à la source de nombreuses difficultés quant à l'analyse du système sous-jacent du français montréalais, cf. Dumas (1981); Reighard (1986); McLaughlin 1986a). Ce dilemme est attribuable pour une grande part au malaise qu'il y a à utiliser simultanément dans le lexique des traits dont les valeurs sont presque entièrement prévisibles les unes à partir des autres. Ce malaise n'est pas partagé ici, puisque le postulat de représentations phonologiques entièrement spécifiées limite la liberté d'analyse. Une fois opérée toutefois la distinction entre les propriétés prosodiques et les propriétés phonétiques, cette redondance n'est plus gênante

et permet d'assembler tous ces phénomènes aux moyens de conditions très générales. Dans notre analyse, il existe des distinctions de longueur entre les deux *E* et les deux *A*, la corrélation tension/diphthongaison n'étant pas traduite ici par un «*marqueur abstrait*» comme dans l'analyse de Reighard (1986, p. 304, note 1), mais découlant de CBF qui forcent cette association²³. Nous proposons qu'il y a dans le système sous-jacent des oppositions de longueur et des oppositions de tension, et parfois des oppositions où les deux propriétés jouent simultanément, comme celle entre *fête*, diphthongable, et *faites*, non diphthongable, qui s'opposent tant par la tension que par la constitution de leurs noyaux, selon (12):



(13)

	-arr						+arr					
	-rond			+rond			+rond					
+haut	i:	i			ü		u:	u		-bas		
-haut	e:	e	E	ö:		œ	o:		ɔ			
	ɛ		a				a:			+bas		
	+ATR		-ATR		+ATR		-ATR		+ATR		-ATR	

Il existe dans ce système deux séries d'oppositions pertinentes à la diphthongaison: des oppositions de longueur, pour les voyelles fermées [+ATR] /i:/, /i/ et /u:/, /u/ et des oppositions longueur/tension pour /ɛ:/, /E/ et /a:/, /a/ (à quoi s'ajoute chez la première, une opposition d'aperture). Le choix de la longueur, dans les voyelles hautes, se justifie par le fait que les oppositions fondées sur les paires du type *cheap/chip* ou *jeans/gin* ne reflètent pas une opposition de tension, celle-ci demeurant une alternance prévisible à laquelle les formes *chip* ou *gin* sont soumises: on le constate en observant les formes dérivées: la voyelle longue de *deal* conserve sa quantité dans les dérivés *dealer* (nom), *dealer* (verbe), mais la voyelle de *tip* révèle sa tension sous-jacente dans *tipper*. Pour les voyelles moyennes, la corrélation longueur/tension est valable, et il serait possible de déduire l'une de l'autre. Enfin, les deux A sont distincts, comme chez Reighard (1986) par le trait [ATR] aussi, à quoi s'ajoute ici l'arrondissement pour le /a/.

Toutes les voyelles du français montréalais sont diphthongables, mais les contextes ne sont pas les mêmes pour toutes les voyelles. Dans un certain nombre de cas, des voyelles présentent une lacune distributionnelle qui est souvent interprétée comme l'effet d'une contrainte ou d'une neutralisation, mais nous ne souscrivons pas à cette interprétation. Dans le cas des voyelles fermées, on trouve la situation suivante: ([i:], [ü:], [u:]) représentent en fait les diphthongues [Ij], [Üq̄], [Uw]):

(14)

	__r #	__v #	__vr #	__z #	__ž #	__C ₁ #
/i/	[i:]	[i:]	[i:]	[i:]	[i:]	[I]
	tire	rive	livre	Lise	pige	vite, <i>chip</i>
						[i:]
						<i>cheap</i>
/ü/	[ü:]	[ü:]__	[ü:]	[ü:]	[Ü]	
	dur	cuve	use	jugé	lutte	
/u/	[u:]	[u:]	[u:]	[u:]	[u:]	[U]
	tour	louve	ouvre	douze	bouge	route, coule
						[u:]
						<i>cool</i>

L'opposition qu'on retrouve dans le dernier contexte est considérée chez Reighard (1986) et McLaughlin (1986a) comme une opposition de tension, la longueur étant obtenue par règle. Cette interprétation suggère que toutes les voyelles fermées qui ont auparavant subi le relâchement puissent être réanalysées aujourd'hui comme des voyelles relâchées sous-jacentes. On peut ici concevoir quatre analyses des voyelles fermées en syllabe fermée finale:

(i) elles sont phonologiquement distinctes par la tension, bien que pour la plus grande partie du vocabulaire, on ne puisse obtenir de paires minimales. Les paires possibles sont du type *cheap:chip* /čip/:čIp/ et incluent toujours au moins un emprunt à l'anglais; dans les autres cas, la coda est toujours différente: *lire:lisse* /lir/:lIs/. La différence de longueur serait ici le résultat d'un processus²⁵.

(ii) la tension est ici aussi distinctive, mais seulement dans les cas où l'opposition est démontrable. Toutes les autres voyelles fermées dans cet environnement (syllabe fermée finale) ne peuvent être relâchées que par une règle morpho(phono)logique (à l'exception de /ü/, qui pourrait l'être par un processus plus limité), et n'est donc plus due à un processus productif. Il existe quand même un processus d'allongement.

(iii) la longueur est distinctive pour toutes les voyelles fermées, et seul le relâchement est obtenu par un processus. On a ainsi /ri:v/ *rive* et /rit/ *rite*, comme on a /či:p/ et /čip/.

(iv) la longueur est distinctive, mais seulement là où elle est démontrable; on a donc /riv/ et /rit/, et c'est l'allongement qui relève de la morpho(phono)logie.

C'est cette dernière analyse que nous proposerons: les voyelles fermées sont distinctes par la longueur, et le relâchement est un processus applicable aux voyelles brèves. L'allongement des voyelles fermées ne peut être que lexical ou attribué à une CBF lorsqu'elles se trouvent devant /r/ - mais dans ce cas-ci, l'effet de la CBF est trivial.

Les voyelles moyennes présentent un tableau plus complexe:

(15)

	__r #	__v #	__vr #	__z #	__z̃ #	__C ₁ #
/e/	—	[e:]	—	[e:]	—	[e:]
		<i>save</i>		<i>case</i>		<i>steak</i>
/e:/	[ɛ:]	[ɛ:]	[ɛ:]	[ɛ:]	[ɛ:]	[ɛ:]
	<i>fer</i>	<i>rêve</i>	<i>orfèvre</i>	<i>chaise</i>	<i>beige</i>	<i>maître</i>
/ɛ/	[ɛ:]	[ɛ]	[ɛ]	[ɛ]	—	[ɛ]
	<i>faire</i> ²⁶	<i>lève</i>	<i>lèvre</i>	« <i>faisent</i> » ²⁷		<i>mettre</i>
/ö/	—	—	—	[ö:]	[ö:]	[ö:]
				<i>creuse</i>	<i>veux-je</i>	<i>jeûne</i>
/œ/	[œ:]	[œ]	[œ]	—	—	[œ]
	<i>beurre</i>	<i>neuve</i>	<i>oeuvre</i>			<i>jeune</i>
/o/	—	[o:]	[o:]	[o:]	[o:]	[o:]
		<i>sauve</i>	<i>pauvre</i>	<i>rose</i>	<i>sauge</i>	<i>côte</i>
/ɔ/	[ɔ:]	[ɔ]	[ɔ]	—	[ɔ]	[ɔ]
	<i>bord</i>	<i>innove</i>	<i>Hanovre</i>		<i>buzz</i>	<i>cotte</i>

Les voyelles mi-fermées sont toujours longues, quelle que soit la consonne fermant la syllabe; mais on ne les trouve pas devant toutes les consonnes. Il n'y en a aucune devant /r/, et on n'a pas /e(:)/ devant /z̃/, ni /ö/ devant /v/. On trouve par contre les mi-ouvertes devant /r/ et /œ/ devant /v/. Il n'y a aucune raison de dire que les mi-fermées s'ouvrent ou se relâchent devant /r/, puisqu'il n'y a aucune alternance qui vienne appuyer cette hypothèse²⁸. Reighard (1986) rend compte de cette distribution en postulant que les /œ/ et /ɔ/ subissent une règle de tension devant r {#, +} pour devenir /œ:/ et /ɔ:/, ce qui n'est qu'une façon détournée de dire que ces voyelles diphtonguent devant /r/, mais pas ailleurs. Nous supposons donc qu'il s'agit là de lacunes distributionnelles, et non de contraintes phonotactiques.

Les deux A posent cependant de nombreux problèmes. La variation est ici très grande selon les locuteurs. À un extrême, certains locuteurs n'auraient que /a/ dans tous les mots terminés par une consonne allongante, sauf peut-être *cadavre*; à un autre extrême, plus typiquement montréalais, on aurait /a/ seulement devant /v/. Pour une discussion de ces exemples, voir Dumas (1986, p. 248):

(16)

	__r #	__v #	__vr #	__z #	__ž #	__C ₁ #
/a/	[a]/[a:]	[a]	[a:]	[a]/[a:]	[a]/[a:]	[a]
	prépare	brave	?cadavre	topaze	image	patte
/a/	[a:]	— ³⁰	[a:]	[a:]	[a:]	[a:]
	barre		navre	rase	âge	pâte

Il y a pour les deux A une corrélation nette postériorisation/diptongaison que Dumas (1986) traduit comme une corrélation postériorité/longueur. La tendance est possiblement d'adopter /a:/ devant /r, z, ž/ finals et même, curieusement, devant /vr/ à l'exclusion de /v/. Cette singularité nous amène à conclure au caractère lexical de cette distribution, même s'il demeure relativement facile de formuler une «règle» spécifiant un tel environnement. Si une telle règle existe, elle ne relève pas de la phonologie. De toute façon, le nombre d'exemples de ce type n'est pas suffisant pour forcer une décision.

Les voyelles nasales ne présentent pas de problème spécifique: elles se comportent, malgré le peu d'étendue de leur distribution, comme les voyelles mi-fermées.

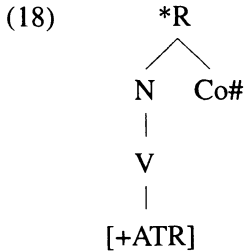
(17)

/ē/	—	—	—	[ē:]	[ē:]	[ē:]
				quinze	linge	pinte
/ā/	[ā:]	—	[ā:]	—	[ā:]	[ā:]
	genre		chanvre		change	plante
/ō/	—	—	—	[ō:]	[ō:]	[ō:]
				onze	plonge	fonte
/õ/	—	—	—	—	—	[õ:]
						défunte

L'ensemble du comportement des voyelles du français montréalais en finale entravée, dans les cas d'alternances obligatoires, doit s'exprimer par un ensemble de CBF déclenchant des stratégies qui peuvent entrer en conflit les unes avec les autres, c'est-à-dire qui exigeraient, isolément, des réparations dont le résultat serait exclu par d'autres CBF, ce qui entraîne la «recherche» d'une solution de compromis afin de satisfaire toutes les CBF simultanément. L'allongement normalement attribué aux consonnes /r, v, z, ž/ est un effet phonétique général qu'on distingue au moins en partie de l'allongement phonologique, cf. Dumas (1981, p. 46-47, 1986, p. 249); Reighard (1986, p. 293), qui n'a qu'une règle d'allongement, mais «variable»; sur l'allongement phonétique, cf. Gendron (1966, p. 56 et s.) et Jacques (1974). Nous proposons

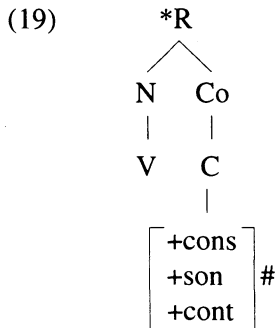
une séparation plus radicale encore. La seule consonne phonologiquement allongéante pour toutes les voyelles est /r/; la longueur des voyelles fermées devant /v, z, z̃/ ne relève pas de la phonologie³¹. Les autres cas qui impliquent la diphthongaison découlent d'une longueur sous-jacente.

La première CBF, liée à une alternance obligatoire, n'est pas sans rappeler la «*première loi de position*»³², qui fait qu'une voyelle (simple) est nécessairement relâchée devant une coda finale:



Les voyelles fermées brèves réagissent à cette contrainte en modifiant le trait [ATR]. Cette modification est allophonique pour ces voyelles, puisque c'est la longueur qui est distinctive. Les voyelles /e:, e, o, ö/ (seul /e:/ doit être spécifié comme long) n'y sont pas soumises, si elles sont déjà longues. Mais dans les autres cas, elles ne peuvent subir la même stratégie que les voyelles fermées, qui modifient le trait [ATR], car ce trait est distinctif pour les voyelles moyennes. C'est donc la scission de la voyelle qui sera tentée dans ce cas.

La contrainte suivante est celle qui impose l'allongement devant /r/:



La cible est ici la voyelle, puisqu'une modification de la consonne ne pourrait être allophonique et, puisqu'aucun trait de la voyelle n'est mentionné, c'est sa structure qui sera modifiée par scission. Par contre, dans le cas des paires /i:/ ~ /i/, /e:/ ~ /e/, /u:/ ~ /u/, qui ne sont distinctes que par la longueur, il y aurait toutefois perte d'identité phonologique. Remarquons que toute autre

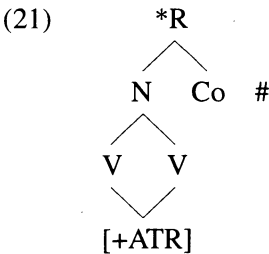
modification aurait cette conséquence de façon générale, c'est-à-dire pour tous les segments.

Il faut faire remarquer que la diphtongaison présente des différences importantes avec la scission d'une consonne comme dans le cas de l'affrication; d'abord, elle exige une stratégie qui implique l'allongement, ce qui est différent de l'affrication, comme des épenthèses consonantiques, cf. note 15: la diphtongaison se faisant ainsi en deux temps, on ne peut la considérer comme un type d'épenthèse. Ensuite, la différenciation des deux segments du noyau n'est pas conditionnée, comme dans les épenthèses consonantiques, par le contenu d'un segment voisin, ce qui différencie la diphtongaison des assimilations qui accompagnent les épenthèses consonantiques. Enfin, contrairement aux épenthèses vocaliques, elle n'insère pas de noyau et ne modifie pas le nombre de syllabes.

Les deux conditions (18) et (19) suffisent, avec les voyelles longues sous-jacentes, à produire presque tous les cas qui permettront la diphtongaison. Les voyelles non tendues /a/, /E/ et /ɔ/ ne subissent ainsi d'autre allongement que devant /r/. Observons toutefois que dans un sous-dialecte du français montréalais, de nombreux /a/, sinon tous, doivent diphtonguer devant /z̃³³:

- (20) im[a]gerie im[ɑ̃]ge
 s[a]gesse s[ɑ̃]ge
 enr[a]gé enr[ɑ̃]ge

Les contraintes qui précèdent décrivent la distribution des voyelles phonologiquement longues et des voyelles relâchées. La diphtongaison en tant que telle résulte d'une CBF qui interdit que la tension d'une voyelle longue soit stable:



Cette contrainte a pour effet d'obliger la diphtongaison des tendues longues. La modification la plus simple consiste à scinder le trait, modifiant seulement son occurrence sur la première voyelle. Le fait que la diphtongue obtenue soit fermante ne pourrait être attribué à une CBF qui interdise la succession [-ATR]

[+ATR] dans un noyau, puisque ces séquences sont permises dans les diphtongues ouvrantes /wa/, /ɥi/, /je/, etc., à moins d'analyser ces diphtongues phonologiques différemment³⁴. Andersen (1972, p. 43) propose que la diphtongaison est caractérisée par la modification de la portion initiale d'un segment qui lui fait porter la valeur non marquée du trait impliqué dans la diphtongaison. Or, l'opposition de tension, qui est une opposition présumément privative, a justement un comportement particulier qui coïncide avec cette caractéristique, cf. Kaye & Lowenstamm (1984)³⁵.

Remarquons que, du point de vue de la simplicité, la modification de la valeur du trait sur les deux positions du noyau résulte en une représentation plus simple, mais la seule chose qui soit pertinente est d'affecter *minimalement* la représentation, non de la simplifier (sans quoi, bien sûr, l'effacement serait une stratégie favorisée). Les voyelles fermées qui diphtonguent deviennent ainsi [ɪ̥, ʊ̥, U̥], et les moyennes [a^ɛ, œ^ɔ, ɔ^ɔ]. Cette stratégie ne prédit pas parfaitement toutefois la diphtongaison du /a/; celui-ci n'a pas de correspondant relâché qui soit par ailleurs identique. Bien que la première portion puisse être réalisée par [a], et se conformer ainsi à la CBF, il en est d'autres qui n'y obéissent pas et qui ne sont pas prévues par elle. Il s'agit évidemment de processus phonétiques, par définition variables dans leurs effets et leur application, ce qui se traduit par le fait que les variantes diphtonguées du /a/ sont plus nombreuses que celles des autres voyelles tendues, et en partie identiques à celles de /ɔ/.

La diphtongaison des voyelles relâchées semble régie par des principes ou des processus très différents de ceux qui règnent sur la diphtongaison des voyelles tendues. Celles-ci sont [-ATR] et ne sont donc pas soumises à (18). Cette diphtongaison ne se produit que devant /r/ et, pour /a/, cf. (20), peut parfois se produire devant /ʒ/. Comme /a/, elles donnent généralement une diphtongue dont le premier élément est [a-] ou [a-], le second apparenté à la voyelle d'origine ou à la semi-voyelle correspondante³⁶:

- (22) /œ/ [œɥ, œ^ɔ, aɥ, a^ɔ, a^ɛ]
 /ɔ/ [ɔw, ɔ^ɔ, aw, a^ɔ, a^ɔaw, a^ɔ, a^ɔ]
 /a/ [ɔw, ɔ^ɔ, aw, a^ɔ, a^ɔaw, a^ɔ, a^ɔ]

L'importante variété de ce qui peut constituer le premier élément pour les deux dernières voyelles pourrait être interprétée comme l'indice d'un déterminisme stylistique. Comme il est difficile à ces voyelles de s'ouvrir davantage sans se confondre avec la voyelle la plus ouverte, la partie initiale connaît une variabilité plus accusée que dans le cas des autres diphtongaisons. La diphtongue qui résulte de /œ/ a pour particularité que le premier élément

diffère généralement en arrondissement. Il est possible que la réalisation privilégiée de cette diphtongue comporte en fait comme premier élément une voyelle basse voisine de /a/, mais comportant un léger arrondissement, et qu'on pourrait noter [œ], cf. Pullum & Ladusaw (1986, p. 116)³⁶.

4. Conclusion

Le mécanisme des stratégies de réparation est relativement complexe, puisque le choix d'une stratégie est contraint par des facteurs de natures très diverses: disponibilité des traits, des constituants ou des structures, risques de neutralisation, simplicité de la réparation et conséquences vis-à-vis les autres CBF. Cela fait de la phonotactique générative un modèle beaucoup plus sophistiqué que l'élégance de ses prémisses le laisse supposer, puisqu'il exige dans ses choix d'analyse une abstraction qui n'est pas apparente dans son formalisme, si on compare avec le caractère mécaniste explicite (du moins en intention) des modèles utilisant des règles. Ces difficultés sont toutefois largement compensées par un appareil théorique extrêmement simple et qui fait appel à un nombre minimum de principes et de mécanismes. La description d'un phénomène aussi complexe que la diphtongaison du français montréalais et du relâchement (dans leurs parties obligatoires, donc phonologiques au sens de la PG) par le même ensemble de CBF témoigne de la puissance descriptive que la PG peut atteindre avec un arsenal limité de procédés. L'exigence que la réparation effectuée à une représentation fautive soit minimale, et que cette exigence ait préséance sur la nature de la réparation, semble découler de considérations tant formelles que fonctionnelles: il est impossible de modifier ce qui n'est pas mentionné comme interdit par une CBF, et la réparation minimale doit avoir le moins de conséquences possibles sur l'identité phonologique de la séquence intéressée. De plus, ce principe respecte l'esprit de la définition d'un processus comme geste discret, atomique, réduit le plus possible au trait distinctif en tant que geste articulatoire autonome. Il est sans doute important de faire observer que les CBF, en contrepartie, peuvent être en nombre limité tout en ayant des effets multiples du fait qu'elles déclenchent des stratégies de réparation variées. Beaucoup d'aspects du mécanisme des stratégies de réparation restent à élucider, il va sans dire; les facteurs que nous avons isolés attendent leur forme définitive, mais il ne fait pas de doute que d'une façon ou d'une autre ils exercent une détermination fondamentale sur le choix des processus destinés à intégrer les constituants, les structures et les séquences de segments dans le modèle de la langue.

Notes

* Je tiens à remercier Rajendra Singh, Yves-Charles Morin et John Reighard pour leur soutien et leurs commentaires. Il va sans dire que les idées exprimées ici ne les engagent aucunement, et que je suis seul responsable de toute erreur dans les faits ou les arguments.

1. En fait, ce type d'épenthèse consistant à introduire un segment dont une grande partie des propriétés est déterminée par l'entourage, et qui n'affecte pas le nombre de syllabes, pourrait être considéré plutôt comme un type de substitution. On pourrait dans ce cas dire que, toutes choses égales par ailleurs, la substitution, incluant la scission d'un segment, a en effet priorité sur les autres stratégies. Nous reviendrons plus loin sur la différence entre les épenthèses consonantiques et la diptongaison.

2. La contrainte proposée par LaCharité & Paradis qui interdit la tension et la nasalité d'une même voyelle ne convient pas à de nombreux dialectes français, cf. Morin (1993, p. 20-21), en particulier le français montréalais, cf. Dumas (1981, p. 30-31).

3. On trouve aussi des stratégies de réparation chez Rice (1992, p. 70 et s.), mais leur statut y paraît être légèrement différent: on n'en parle pas toutefois comme quelque chose d'universel; leur fonction serait de renforcer les patterns phonotactiques de la langue.

4. La notion de «*coût*», qu'elle soit nommée «*poids*», «*complexité*» ou autrement, est évidemment aussi ancienne en linguistique que celle de «*simplicité*» dont elle n'est qu'une mesure, et se rencontre sous une forme ou une autre chez de nombreux structuralistes, tant européens qu'américains, par exemple la notion d'économie de Martinet (1955) et de Hockett (1942), celle de «*parcimonie des entités*» de Chao (1934, p. 47). En phonologie générative, depuis Postal (1968) et SPE, on en fait souvent mention, plus souvent qu'autrement de façon rhétorique, quoique Kiparsky (1982b) ne semble pas accorder beaucoup de crédit au calcul standard de simplicité, cf. Desrochers (1990, p. 186-188). Il est évident que le concept n'a pas la même portée lorsqu'on l'applique à une règle phonologique standard, dont le poids se mesure au nombre de traits, et à une stratégie de réparation, pour laquelle ce qu'on mesure est le poids en termes de conséquences ou de niveaux prosodiques; ces deux emplois du mot «*coût*», même s'ils font toujours référence à une notion de simplicité, sont quasiment incommensurables. On doit dire de même à plus forte raison du «*principe*» de minimalité dont il sera question ici: le fait que des termes comme «*minimalité*», qui sont d'actualité aussi bien dans des domaines scientifiques qu'artistiques, soient utilisés par des théories différentes, ne leur donne pas pour autant une signification et une portée identiques, par exemple, le principe de minimalité de LaCharité & Paradis (1993, p. 147) s'adresse spécifiquement aux niveaux phonologiques, selon évidemment ce qui est défini comme phonologique dans ce modèle). Quoi qu'il en soit, il reste un point commun aux critères dérivés de la simplicité en linguistique: ce sont des principes méthodologiques et ils s'adressent, comme en toute science, au métalangage, même si le fait de les appeler parfois des «*principes universaux*» donnent l'impression qu'ils qualifient l'objet; les principes de ce genre contraignent uniquement, le cas échéant, une théorie et non, jusqu'à preuve du contraire, l'objet de la description.

Nous ne tenterons pas ici de donner des définitions «*formelles*» de termes comme «*modification minimale*», «*préservation de l'identité phonologique*» ou même de «*stratégie de réparation*»; trop souvent, ces définitions s'avèrent pseudo-formelles et tournent à l'intuition, ce qui n'est pas un mal selon Feyerabend (1975), ou à la circularité. La définition proposée par LaCharité &

Paradis (1993, p. 146) du Principe de Préservation, par exemple, est simplement une formulation irréfutable de ce qui est évident, puisque les précisions qu'elles donnent ensuite la contredisent ou, dans le meilleur des cas, la rendent inutile: si l'insertion ou l'association ajoutent de l'information, qu'appelle-t-on «*information phonologique*»? Certainement pas l'identité phonologique, à moins qu'un bon nombre de neutralisations par assimilation soit considérées désambiguïsantes. Cette définition «*formelle*» exige de préserver «*as much of the input as possible*», sans préciser comment on «*quantifie*» un input (dans ce cas, il s'agit de sa situation dans la hiérarchie des niveaux phonologiques; mais alors le «*principe de minimalité*» suffit. En fait, ce que *veut* dire le principe de préservation, c'est que l'insertion et l'association ont priorité, mais ce n'est pas ce qu'il dit. Comme cet article n'est pas une tentative de formalisation de la PG, et qu'une bonne partie de ce que la phonologie actuelle appelle formalisme est en fait de la symbolisation (cf., en syntaxe, Kornai & Pullum (1990), sur la théorie X-barre), nous nous abstenons pour l'instant de définitions formelles, n'en proposerons guère de pseudo-formelles, si ce n'est que pour dire ce qui est évident.

5. Il est possible aussi de dériver ce choix en partie de la géométrie des traits. On doit considérer par exemple que les traits les plus distants du squelette, ou de la racine, sont les plus susceptibles d'être modifiés, ce qui ferait en sorte que les traits de classe majeure ne sont modifiés que lorsque les modifications de lieux d'articulation ne suffisent pas. Ceci est évidemment similaire au principe de minimalité et la hiérarchie des niveaux de la TCSR et de bien d'autres modèles.

6. Sur les différents types de contraintes affectant les inventaires segmentaux, et sur l'inutilité de la théorie de la marque (dont découle, par réfutation — dans le sens large qui lui est donné par Lakatos (1966) — le concept de paramètre), voir Desrochers (1990, chap. 3, 5).

7. S'il paraît abusif en théorie d'associer règles de défaut (et donc, théories de la sous-spécification) et phonologie lexicale, comme l'a fait observer un réviseur anonyme, en pratique ça ne l'est pas du tout. Aucun des modèles qui utilisent les règles de défaut n'est incompatible avec les décisions de la phonologie lexicale sur le domaine des règles; tout au plus peut-on dire que les travaux qui se concentrent sur les propriétés de la sous-spécification, cf., par exemple, Archangeli (1988); Archangeli & Pulleyblank (1986); Avery & Rice (1989) ne cherchent à distinguer entre morphophonologie et phonologie. Le lien entre théories de la sous-spécification et phonologie lexicale n'est pas logiquement nécessaire, mais les deux, historiquement, sont étroitement reliées, cf. Goldsmith (1990, p. 217, 243, et, sur le caractère ambivalent des règles de la phonologie lexicale, p. 246). Si nous mentionnons ici la phonologie lexicale, c'est parce qu'il s'agit, rappelons-le, d'une théorie qui porte d'abord sur la définition du rapport entre les domaines phonologique et morphologique, et non directement sur les représentations.

8. Cet «*espace*», qui n'est pas sans rappeler la conception iconique du système phonologique des structuralistes et qu'on propose ici de délimiter par des CBF, est saturé chez l'enfant, qui utilise le maximum de processus et apprend peu à peu à en éliminer, ce qui élargit son espace phonémique et ne lui laisse au bout du compte que les CBF que sa langue maintient.

9. Ce principe est mentionné par Singh (1990, p. 143) aussi pour justifier la présence de la substitution sur l'épenthèse. L'emploi que nous en faisons ici est plutôt fonctionnel: une structure peut-être dite «*préservée*» si elle ne modifie pas le système des oppositions.

10. L'effacement du premier segment serait l'effet d'une condition portant sur une séquence comprenant voyelle nasale + consonne nasale.

11. Ce type d'assimilation pose de nombreux problèmes descriptifs aux CBF si on conserve une représentation linéaire.

12. Ceci a été entrepris par Rice (1992), qui utilise aussi le concept de gouvernement.

13. La conservation de l'identité phonologique d'un segment phonétique quelconque n'est pas une exigence nouvelle sur la relation entre les niveaux de représentation (on n'a qu'à penser à la condition de biunicité des structuralistes), si on veut parler de théories phonologiques moins récentes, et le fait qu'elle soit endossée par d'autres modèles plus actuels sous la forme de principe de préservation ne signifie pas qu'elle concerne le même type d'objet phonologique, comme déjà la note 4 le signalait.

14. Il n'est pas impossible de voir dans le cas de l'allemand une modification allophonique, si la propriété distinctive se trouve être la tension ou la force, cf. Troubetzkoy (1949, p. 70).

15. Cela pourrait d'ailleurs être le seul véritable contexte de ce dévoisement, cf. Andersen (1972, p. 45, note 22).

16. Le terme «*épenthèse*» a ici un sens plus général que ce qui est normalement entendu lorsqu'on parle de consonne épenthétique, comme chez Wetzels (1985). Il est possible de dire qu'il appartient à la grammaire de définir la consonne épenthétique concernée. À part le fait que plusieurs consonnes épenthétiques pourraient exister, selon les autres CBF, cette solution ne tiendrait aucun compte du fait que les segments épenthétiques, dans les affrications, comme dans les autres cas d'épenthèses consonantiques, sont a priori limités et étroitement déterminés par le contexte. Dans un cas comme l'affrication, il s'agit généralement d'une épenthèse qui fait la transition entre une consonne et un segment non consonantique, alors que dans un mot comme *camera* > *chambre*, il s'agit d'une transition entre deux consonnes. Ce qui distingue nettement ces deux types d'épenthèses entre elles, c'est la phonologisation impérative de la seconde, assurément liée au fait que la syllabation se fera avec la consonne suivante, alors que c'est celle qui précède qui est le plus déterminante pour ses propriétés de lieu et de voisement. Quant aux voyelles épenthétiques, il n'est pas rigoureusement exclu que leur nature soit prévisible en fonction des caractéristiques du système phonologique dans lequel elles sont utilisées.

17. Le fait d'insérer une fricative, même prévisible en fonction du contexte, ne dispense toutefois pas d'avoir à régler la question des spécifications du type [\pm distribué], qui ne sont pas exprimées par la CBF. On peut penser que, du moins dans ce cas-ci, la valeur en français de ce trait étant prévisible pour tous les segments, cette valeur peut être insérée par défaut à un niveau superficiel. La phonotactique générative, comme nous l'avons déjà dit, ne prévoit pas de sous-spécification, mais les contraintes segmentales auxquelles nous avons déjà fait allusion, pourraient certainement assurer que les propriétés superficielles (entièrement prévisibles ou entièrement imprévisibles) soient respectées à l'issue de toute «*dérivation*».

18. La désignation de /s/ par les traits [+cont, +ant, -haut] n'est pas la plus naturelle, bien qu'elle puisse se justifier pour l'oneida. La conjonction [-son, +cont, +cor], qui est «*naturelle*», ne correspond pas à ce que veut exclure justement la CBF, et ne pourrait donc pas déclencher la stratégie appropriée: il faudrait de toute façon lui ajouter le trait [ant]. Ceci met en lumière une particularité du modèle: les stratégies étant des *constantes*, l'analyse ne dispose que d'une marge de manoeuvre étroite dans la formulation des CBF.

19. Cette intégrité ne se définit qu'en termes fonctionnels, puisqu'elle dépend du système d'oppositions en surface de la langue. La simplicité peut faire l'objet d'une définition un peu plus

«*formelle*»: il s'agit d'affecter l'élément minimal dans le domaine minimal possible. L'élément minimal est dans le meilleur des cas le trait distinctif, et sans doute le plus «*terminal*» possible, alors que le mot ou le syntagme sont les éléments maximaux. Le domaine est déterminé également par la formulation de la CBF: il s'agit de ce qui domine immédiatement la cible de la stratégie (C au-dessus d'un trait, par exemple), de sorte que la modification de la valeur d'un trait ne doit pas s'étendre à un segment voisin si la CBF ne l'impose pas. Ceci est bien sûr similaire à la hiérarchie des niveaux phonologiques de la TCSR, mais cette hiérarchie sert plutôt à résoudre les conflits entre contraintes, tandis qu'ici, il s'agit du choix de la cible et de la stratégie.

20. On peut comparer à cet égard deux «*règles*» d'effacement de consonne finale dans une même langue: celle, particulièrement productive en français québécois, qui efface une consonne finale précédée d'une obstruante (sauf si cette consonne finale est une fricative), et celle, trop bien connue, de troncation, et qui est en relation avec le phénomène de liaison. La première est encore une règle phonétique, facultative, et ceci suffit à respecter l'identité phonologique: cette information n'est jamais irrémédiablement perdue. La seconde est morphologique, et la simplicité des descriptions qu'on en a connues a pour pendant le nombre d'exceptions et de cas particuliers auxquels elle donne lieu. Il faut sans doute faire remarquer que la première se produit nécessairement dans une coda complexe.

21. On trouve dans Al-Harbi (1985, p. 82-97) une description de la diptongaison dans les termes de la phonologie naturelle. Cette description emploie un grand nombre de processus phonétiques spécifiques, souvent formulés comme des règles standard.

22. John Reighard (communication personnelle) estime que le traitement des voyelles finales en syllabe entravée du français québécois demande à ce que soit d'abord définie ce qu'est une rime permise dans ce dialecte, et suggère que le comportement de ces voyelles soit déterminé en partie par des contraintes sur le nombre de constituants de la rime et sur les consonnes qui peuvent occuper ces positions. Une voyelle longue ne serait permise que si une seule consonne occupait la coda (la séquence finale /-vr/ ne constituant pas un contre-exemple, le /r/ étant ici extra syllabique). Ceci présuppose l'adoption d'une rime où seul compte le nombre de positions (moras) de la rime, indépendamment de la nature des segments, alors que celle qui est adoptée ici distingue le noyau et la coda sur la base de la nature (C ou V) de ces segments.

23. Dans ce contexte, l'ajout d'un /a/ d'avant long, suivant les exemples de McLaughlin (1986b), ne pose aucune difficulté. Le choix de conserver ici le système standard à trois degrés d'aperture est tout aussi théorique que stratégique: théorique, parce qu'en abandonnant la corrélation longueur/tension, un système à quatre degrés n'est plus indispensable: ce qui semble provoquer cette corrélation, c'est le conflit de diverses CBF; stratégique, parce que les réformes suggérées au système à trois degrés, aussi nombreuses soient-elles, n'ont apparemment pas donné lieu à un consensus.

24. Ce système, et les exemples dont Reighard s'est servi pour le justifier, sont repris par Bossé & Dugas (1990), qui n'y font aucune référence. Par ailleurs, ceux-ci notent /ɜ/ le /ɛ/ tendu de Reighard, sans doute selon l'usage de Santerre (1974), qui le suggérait à cause de sa similarité avec le symbole /ɛ/. Santerre n'ayant aucune prétention à définir phonologiquement cette voyelle, cette décision notationnelle n'a pas de conséquence. Nous ne suivons pas cette suggestion, qui, dans d'autres contextes, peut mener à confusion: aucun autre auteur n'utilise ce symbole pour une voyelle d'avant, et il note presque invariablement une voyelle d'arrière ouverte ou moyenne

et relâchée, cf. Pullum & Ladusaw (1986, p. 52-53). Nous conserverons /ɛ/ pour la voyelle (mi)ouverte tendue de *fête* et noterons par *E* la correspondante relâchée de *faites*. Cette voyelle, comme l'a démontré entre autres Santerre (1974), n'en est pas plus abstraite ou moins «véritable» que /ɛ/.

25. Il est clair pourtant que l'action phonologiquement allongéante de /v, z, ʒ/ connaît des exceptions; Reighard donne *quiz* et *cheeze-whiz* et McLaughlin donne aussi *babaganouj*; ce qui leur permet de justifier les phonèmes /l/ et /ʉ/. Mais alors la règle d'allongement ne peut affecter que des /i/ et des /u/ tendus. McLaughlin (1986a, p. 51-53) doit pourtant admettre un /i:/ [+tendu] en plus de /i/ [-tendu], mais elle doit pour cela considérer /e, ø, o/ comme des variantes des hautes relâchées, ce qui fait beaucoup de détours pour réussir à opposer par la tension des voyelles qui s'opposent en surface par la longueur. Même si la chose implique beaucoup de redondance, il est préférable selon nous d'attribuer la longueur des voyelles fermées devant /v, z, ʒ/ dans le lexique ou la morphologie.

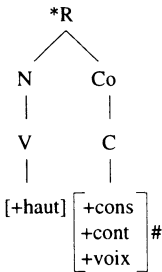
26. Il n'est pas toujours facile de faire la part entre les deux «E» devant /r/. Celui de *faire* est celui de *faite, faisait*, tandis que celui de *fer* est long aussi dans *ferreux*; mais même en position pré-tonique, ils sont toujours longs devant /r/. Quand à *E* prétonique devant /ʒ/ il est toujours long, mais ceci n'est pas dû à l'action de la consonne.

27. Cet exemple est donné par Reighard. On pourrait y ajouter notre prononciation de *fez*.

28. Il est d'ailleurs probable qu'il s'agit là d'une influence de la norme: notre prononciation spontanée, voilà quelques années, de *taure* et *Maure* avait o fermé.

29. On serait tenté de mettre *esclave* ici; on trouve [a] dans *escl[a]vage*, mais il est probable que cette alternance n'est pas phonologiquement significative, et que les deux mots ont effectivement des A distincts.

30. Si la longueur des voyelles fermées devait être due à une CBF, elle aurait la forme suivante:



Cette CBF régirait le comportement des voyelles fermées devant /r, v, z, ʒ/. Toute modification d'un trait ou plus, de la voyelle ou de la consonne, compromettrait l'identité phonologique; sauf dans le cas de /r/, il est vrai, la modification de [+voix] à [-voix] serait allophonique. Il est possible que soit ici en oeuvre le même principe que celui discuté par Chomsky & Halle (1968, p. 431) et qui régit l'association de règles: on peut concevoir qu'une même stratégie opère sur tous les segments de la classe désignée par une CBF, sauf si cette stratégie implique la contradiction d'une autre CBF. Mais observons que, si la longueur de ces voyelles est distinctive, la scission de la voyelle devient une neutralisation, tandis que cette même scission est allophonique si c'est la tension qui est distinctive. L'hypothèse du caractère phonologique de cet allongement serait donc plus compatible avec une distinction de tension pour les voyelles fermées.

31. Cette loi, qui n'en est pas une, reflète une tendance distributionnelle; pour une critique sur le point de vue historique, voir Morin (1986) qui interprète cette tendance comme celle d'une corrélation entre la structure de la syllabe et la durée, ce qui est par ailleurs, de façon indirecte, l'effet obtenu ici par l'action des CBF. Cette contrainte n'agit plus, en tout cas, sur les voyelles moyennes, pour lesquelles le résultat serait une neutralisation (cf. [ste:k], *[stE(:)k]).
32. Ceci ne vaut, comme il a été dit, que pour un sous-dialecte du français québécois. Reighard donne par ailleurs deux exceptions à la diphtongaison du /a/ devant /z/: *topaze* et *jazz*. Le premier n'est pas répandu, mais la diphtongaison n'y est pas exclue; le deuxième, bien que courant, s'entend parfois avec une diphtongue.
33. On pourrait par exemple supposer que, puisque la semi-voyelle dans ces cas est beaucoup moins variable que celle obtenue par la diphtongaison, il s'agit de séquences CV associées à un noyau.
34. Mais il est probable qu'Andersen aurait situé la diphtongaison que nous analysons parmi les diphtongaisons du trait [diffus], donc comme une diphtongaison d'aperture.
35. Santerre & Millo (1978) donnent [a°] comme réalisation plus fréquente (35%) du /a/.
36. La difficulté de traiter la diphtongaison de ces voyelles, quel que soit d'ailleurs le modèle, n'est pas technique: des règles ou des conditions ad hoc sont formulables, mais n'ont pas été tentées. Leur effet très spécifique et leur manque d'élégance les rendraient de toute façon suspects. Il s'agit selon nous d'un malaise plus profond, et lié au statut de la tension des voyelles les plus ouvertes. Les distinctions proposées pour ces dernières ne reposent plus sur aucun fait phonétique, mais uniquement sur la susceptibilité de la diphtongaison. Il n'est pas impossible que cette mise en correspondance de la tension et de la diphtongaison soit fallacieuse pour ces voyelles, et que les deux A doivent être classés [-ATR], ce qui expliquerait que les deux A et le /ɔ/ diphtonguent en partie de la même façon; il est toutefois peu probable et phonétiquement implausible que les voyelles mi-ouvertes puissent être [+bas], comme elles l'étaient chez Dell (1973); de plus, ceci surchargerait une zone d'aperture normalement moins occupée qu'elle ne l'est déjà ici.

Références

- AL-HARBI, AL.-A. (1985) *French Phonology à la Stampe*, thèse de Ph. D., Université du Michigan.
- ANDERSEN, H. (1972) «Diphthongization», *Language*, vol. 48, n° 1, p. 11-50.
- ARCHANGELI, D. (1988) «Aspects of underspecification theory», *Phonology*, n° 5, p. 183-207.
- ARCHANGELI, D. & D. PULLEYBLANK (1986) *The Content and Structure of Phonological Representations*, manuscrit, University of Southern California.
- AVERY, P. & K. RICE (1989) «Segment structure and coronal underspecification», *Phonology*, n° 6, p. 179-200.
- BHAT, D.N.S. (1978) «A general study of palatalization», in J.H. Greenberg (éd.), *Universals of Language*, vol. 2, Stanford, Stanford University Press, p. 47-92.

- BOSSÉ, D. & A. DUGAS (1990) «Les deux 'A' du français québécois», *Linguisticae Investigationes*, vol. XVI, n° 2, p. 217-245.
- CALABRESE, A. (1991) *The Notion of Phonological Complexity in Phonological Theory. A New Approach to Markedness Theory*, manuscrit, Harvard University.
- CHAO, Y.-R. (1934) «The non-uniqueness of phonemic solutions of phonetic systems», in M. Joos (éd.) (1957), *Readings in Linguistics*, Washington, American Council of Learned Societies, p. 38-54.
- CHARRETTE, M. (1990) «Licence to govern», *Phonology*, n° 7, p. 233-253.
- CHARRETTE, M. (1992) *Conditions on phonological government*, Cambridge, Cambridge University Press.
- CHOMSKY, N. (1964) «Current issues in linguistic theory», in J.A. Fodor & J.J. Katz (éd.), *The Structure of Language*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall, p. 50-118.
- CHOMSKY, N. & M. HALLE (1968) *The Sound Pattern of English*, New York, Harper & Row.
- DELL, F. (1973) *Les règles et les sons*, Paris, Hermann.
- DESROCHERS, R. (1990) *La théorie de la marque en phonologie. Problèmes théoriques et empiriques*, thèse de doctorat, Université de Montréal.
- DONEGAN, P.J. (1985) *On the Natural Phonology of Vowels*, New York, Garland.
- DRESSLER, W. (1985) *Morphophonology: the Dynamics of Derivation*, Ann Arbor, Karoma.
- DUMAS, D. (1981) «Le statut des «deux A» en français québécois», *Revue québécoise de linguistique théorique et appliquée*, vol. 5, n° 4, p. 245-277.
- DUMAS, D. (1986) «Structure de la diphtongaison québécoise», *Revue canadienne de linguistique*, vol. 26, n° 1, p. 1-61.
- FEYERABEND, P. (1975) *Contre la méthode*, Paris, Seuil.
- FORD, A. & R. SINGH (1992) «Propédeutique morphologique», *Folia Linguistica*, vol. XXV, nos 3-4, p. 549-575.
- GENDRON, J.-D. (1966) *Tendances du parler français au Canada*, Paris, Klincksieck.
- GLEASON, H. (1965) *Workbook in Descriptive Linguistics*, New York, Holt, Rinehart & Winston.
- GOLDSMITH, J.A. (1990) *Autosegmental and Metrical Phonology*, Oxford, Basil Blackwell.
- HALLE, M. (1959) *The Sound Pattern of Russian*, La Haye, Mouton.
- HOCKETT, C.F. (1942) «A system of descriptive phonology», in M. Joos (éd.) (1957), *Readings in Linguistics*, p. 97-108.
- JACQUES, B. (1974) «Variations de durée des voyelles et des consonnes fricatives post-vocaliques finales de syllabe en position accentuée et inaccentuée», *Cahiers de linguistique*, n° 4, p. 89-115.
- KAYE, J. (1990) «Coda licensing», *Phonology*, n° 7, p. 301-330.
- KAYE J. & J. LOWENSTAMN (1984) «De la syllabicité», in F. Dell, D. Hirst & J.-R. Vergnaud (éd.), *La forme sonore du langage*, Paris, Hermann, p. 123-155.

- KAYE J., J. LOWENSTAMN & J.-R. VERGNAUD (1985) «The internal structure of phonological elements: A theory of charm and government», *Phonology*, n° 2, p. 305-328.
- KIPARSKY, P. (1982a) «Lexical phonology and morphology», in I.-S. Yang (éd.), *Linguistics in the Morning Calm*, Séoul, Hanshin, p. 3-91.
- KIPARSKY, P. (1982b) «How abstract is phonology?» in *Explanation in Phonology*, Dordrecht, Foris, p. 119-164.
- KIPARSKY, P. (1985) «Some consequences of lexical phonology», *Phonology Yearbook*, n° 2, p. 85-138.
- KORNAI, A. & G.K. PULLUM (1990) «The X-bar Theory of phrase structure», *Language*, vol. 66, n° 1, p. 24-50.
- LACHARITÉ, D. & C. PARADIS (1993) «Introduction: The emergence of constraints in generative phonology and a comparison of three current constraint-based models», *Revue canadienne de linguistique*, vol. 38, n° 2, p. 127-153.
- LAKATOS, I. (1966) «Falsification and the methodology of research programmes», in I. Lakatos & A. Musgrave (éd.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge, Cambridge University Press, p. 91-196.
- MARTINET, A. (1955) *Économie des changements phonétiques*, Berne, Francke.
- MCCARTHY, J. (1993) «A case of surface constraint violation», *Revue canadienne de linguistique*, vol. 38, n° 2, p. 169-196.
- MCLAUGHLIN, A. (1986a) «Une "autre" analyse de la distribution des voyelles hautes en français montréalais», *Revue québécoise de linguistique théorique et appliquée*, vol. 5, n° 4, p. 21-60.
- MCLAUGHLIN, A. (1986b) «Les emprunts à l'anglais et la phonologie des voyelles hautes en français montréalais», *Revue québécoise de linguistique théorique et appliquée*, vol. 5, n° 4, p. 179-214.
- MORIN, Y.-C. (1986) «La loi de position ou de l'explication en phonologie historique», *Revue québécoise de linguistique*, vol. 15, n° 2, p. 199-232.
- MORIN, Y.-C. (1993) «Quelques réflexions sur la formation des voyelles nasales en français», manuscrit, Université de Montréal.
- PARADIS, C. (1988) «On constraints and repair strategies», *The Linguistic Review*, vol. 6, n° 1, p. 71-97.
- PARADIS, C. (1993) «Ill-formedness in the dictionary: A source of constraint violation», *Revue canadienne de linguistique*, vol. 38, n° 2, p. 215-234.
- PICARD, M. (1983) «La productivité des règles phonologiques et les emprunts de l'anglais au québécois», *Revue de l'Association québécoise de linguistique*, vol. 3, n° 2, p. 97-108.
- POSTAL, P. (1968) *Aspects of Phonological Theory*, New York, Harper & Row.
- PRINCE, A. & P. SMOLENSKY (1993) *Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar*, Piscataway, NJ, Rutgers Center for Cognitive Science.
- PULLUM, G.K. & W.A. LADUSAW (1986) *Phonetic Symbol Guide*, Chicago, University of Chicago Press.

- REIGHARD, J. (1986) «Une analyse concrète du système vocalique du français montréalais», *Revue québécoise de linguistique théorique et appliquée*, vol. 5, n° 4, p. 281-308.
- RICE, K. (1992) «On deriving sonority: A structural account of sonority relationships», *Phonology*, n° 9, p. 61-99.
- SANTERRE, L. (1974) «Deux E et deux A phonologiques en français québécois», *Cahiers de linguistique*, n° 4, p. 117-145.
- SANTERRE, L. & J. MILLO (1978) «Diphthongization in Montreal French», in D. Sankoff (éd.), *Linguistic Variation: Models and Methods*, New York, Academic Press, p. 173-184.
- SINGH, R. (1986) «On finding a place for Trubetzkoy's brain-child», *Revue canadienne de linguistique*, vol. 31, n° 4, p. 343-363.
- SINGH, R. (1987) «Well-formedness constraints and phonological theory», in W. Dressler (éd.), *Phonologica 1984*, Cambridge, Cambridge University Press, p. 273-286.
- SINGH, R. (1988) «On repair strategy and constraints: a reply to Paradis», *The Linguistic Review*, vol. 6, n° 2, p. 161-167.
- SINGH, R. (1990) «Vers une théorie phonotactique générative», *Revue québécoise de linguistique*, vol. 19, n° 1, p. 131-163.
- STAMPE, D. (1979) *A Dissertation on Natural Phonology*, New York, Garland.
- STAMPE, D. (1987) «On phonological representations», in W. Dressler & al., *Phonologica 1984*, Cambridge, Cambridge University Press, p. 287-300.
- TRANSEL, B. (1981) *Concreteness in Generative Phonology: Evidence from French*, Berkeley, University of California Press.
- TROUBETZKOY, N. (1949) *Principes de phonologie*, Paris, Klincksieck.
- WALKER, D.C. (1984) *The pronunciation of Canadian French*, Ottawa, University of Ottawa Press.
- WETZELS, W.L. (1985) «The historical phonology of intrusive stops», *Revue canadienne de linguistique*, vol. 30, n° 3, p. 285-233.