

--> See the **erratum** for this article

L'alternance C/Ø des verbes français : une analyse par contraintes et stratégies de réparation

Carole Paradis and Fatimazohra El Fenne

Volume 21, Number 2, 1992

Morphologie

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/602739ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/602739ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Université du Québec à Montréal

ISSN

0710-0167 (print)

1705-4591 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Paradis, C. & El Fenne, F. (1992). L'alternance C/Ø des verbes français : une analyse par contraintes et stratégies de réparation. *Revue québécoise de linguistique*, 21(2), 107–140. <https://doi.org/10.7202/602739ar>

Article abstract

The French C(onsonant)/Ø alternation, notably in verbal inflection, is often triggered by phonological constraint violations. We analyze the consonants involved in this alternation as floating consonants, i.e. consonants without a timing unit. This violates the "Prosodic Licensing Principle" which states, roughly, that all phonological units must be incorporated in a complete structure. Depending on the phonological/ morphological context, a violation can be "repaired" either by deleting the floating consonant or by licensing it (e.g. by linking it to a timing unit). This accounts for the C/Ø alternation. Distinguishing between "floating consonant" and "fixed consonant" stems allows us to partly predict the infinitive suffix selection.

L'ALTERNANCE C/Ø DES VERBES FRANÇAIS: UNE ANALYSE PAR CONTRAINTES ET STRATÉGIES DE RÉPARATION*

Carole Paradis

Fatimazohra El Fenne

1. Introduction

Notre article a pour but de montrer que l'alternance consonne/Ø (C/Ø) en français est très souvent causée, directement ou indirectement, par des contraintes phonologiques et, plus précisément, par des violations de contraintes phonologiques, lesquelles doivent être réparées. Ces violations, lorsqu'elles sont éliminées (par une stratégie de réparation phonologique), causent des alternances, dont l'alternance C/Ø. Ceci ne signifie toutefois pas qu'une alternance C/Ø ne peut être aussi conditionnée par la morphologie (une affixation ou la forme sous-jacente d'un radical). Nous verrons dans la section 4 que cette composante joue un rôle évident dans certains contextes. Nous verrons cependant aussi que la morphologie, tout comme la syntaxe d'ailleurs, interagit systématiquement avec les contraintes de la phonologie.

* Une première version de cet article a été présentée aux congrès annuels de l'ACFAS et de l'Association canadienne de linguistique en mai 1991 et est publiée dans les *Actes de l'Association canadienne de linguistique*. Notre article a bénéficié des remarques et suggestions de deux lecteurs de la *Revue québécoise de linguistique* ainsi que de celles des participants aux congrès mentionnés, dont spécialement celles de Jean-François Prunet et de Glynne Piggott. Nous remercions aussi Geert Booij, Yves-Charles Morin, Emmanuel Nikiema et Marc Plénat pour leurs commentaires. Toute erreur ou omission doit bien sûr nous être imputée. Les recherches nécessaires à la rédaction de cet article ont été rendues possibles grâce aux subventions CRSR 410-90-0574 et FCAR 90-NC-0383.

Nous pouvons observer en (1) des exemples d'alternance C/Ø dans des contextes de flexion, de dérivation et de liaison.

(1) a. *La flexion*

adjectifs	[pəti]	petit (masc.)	/	[pəti]	petite (fém.)
	[gro]	gros (masc.)	/	[gro]	grosse (fém.)
noms	[marʃɑ̃]	marchand (masc.)	/	[marʃɑ̃]	marchande (fém.)
	[avɔka]	avocat (masc.)	/	[avɔka]	avocate (fém.)
verbes	[ku]	coud (sg)	/	[kuz]	cousent (pl)
	[sor]	sort (sg)	/	[sor]	sortent (pl)

b. *La dérivation*

N → V	[savʃ]	savon	/	[savɔn]	savonner
A → V	[gro]	gros	/	[groʒir]	grossir

c. *La liaison*

[pəti]	petit (masc.)	/	[pətiʔamur]	petit amour (petit ami, etc)
[lɔ̃]	long (masc.)	/	[lɔ̃gɔrgasm]	long orgasme (long hiver, etc.)

Tel que le note Tranel (1981, pp. 160-162), l'alternance C/Ø a été analysée par de nombreux auteurs, dont Schane (1968), Selkirk (1972) et Dell (1973), comme le résultat de la présence d'une consonne latente sous-jacente en fin de radical, soit une consonne qui se réalise phonétiquement dans certains contextes morphologiques ou phonologiques mais pas dans d'autres. Ces études, auxquelles on peut ajouter celle de Togeby (1951), préconisent un traitement phonologique uniforme de l'alternance C/Ø. Bien que nous acceptions ce point de vue, nous nous concentrerons ici sur le traitement de l'alternance C/Ø dans la flexion et, plus particulièrement, dans la flexion verbale, que nous relierons à l'alternance C/Ø dans la flexion adjectivale et en contexte de liaison.

Tel qu'indiqué en (2), nous analysons les consonnes latentes comme des «consonnes flottantes», c'est-à-dire des consonnes mal formées en forme sous-jacente parce que n'ayant pas d'unité de temps.

(2) Unités de temps	x x x x	x x x x x	x x
(squelette)			
	p ə t i t	m a r ʃ ā d	k u z
	[pəti]	[marʃā]	[ku]

Les consonnes flottantes violent le «Principe de légitimation» (présenté plus loin) qui dit, en gros, que toute unité phonologique doit être attachée à une structure phonologique complète. Ainsi, si une consonne flottante n'a toujours pas reçu d'unité de temps au niveau post-syntaxique, elle devra être éliminée par une stratégie de réparation. Tel que posé dans Paradis (1988a,b; 1990a,b), nous tenons pour acquis que les violations de contraintes peuvent être causées par i) des malformations sous-jacentes, soit des malformations comme celles en (2), qui sont présentes dans le dictionnaire restreint¹; ii) des opérations morphologiques ou syntaxiques (des contextes de sandhis internes et externes), et iii) des conflits de contraintes phonologiques. Il ne sera question ici que des deux premiers types de violation.

Notre objectif général est de montrer qu'une analyse par **contraintes** qui fait usage d'outils phonologiques tels que les unités de temps de type *x* et la syllabe hiérarchisée (présentée plus loin) permet un traitement plus **explicatif** et plus simple de l'alternance C/Ø en français que les traitements antérieurs. Nous entendons par **explication** une généralisation qui permet de relier des faits en apparence non apparentés, de réduire le nombre de causes et de sources à un phénomène donné et de faire des prédictions.

Hyman (1985) et Prunet (1986, 1987) ont déjà eu recours à un traitement par consonne flottante pour rendre compte de l'alternance C/Ø dans la flexion adjectivale et en contexte de liaison. Ici, nous étendrons l'essentiel de leur traitement aux verbes en faisant toutefois ressortir le rôle capital que jouent les contraintes phonologiques. Nous montrerons spécifiquement que la grande majorité des alternances C/Ø, incluant les alternances \forall /VN (ex.: il *crain*t [krɛ̃], ils *crain*ent [krɛ̃.ɛ̃]), dans les conjugaisons de l'indicatif présent et de l'infinitif sont dues à la présence de malformations sous-jacentes, en l'occurrence, une consonne flottante en fin de radical verbal (cf. El Fenne (en préparation) pour une analyse de l'ensemble des temps du français dans cette optique). Notre analyse de l'infinitif nous conduira à poser un plus grand nombre de suffixes infinitifs (5) que ce qui est proposé dans certaines

1. Le lieu où sont rangées les formes non dérivées.

études antérieures. En échange, cependant, nous verrons que notre analyse n'a pas recours aux nombreuses voyelles thématiques ni aux multiples règles d'élision et d'épenthèse que l'on trouve dans ces études. Par ailleurs, notre analyse n'a besoin de poser ni deux sortes de verbes en *-ir* (cf. des ouvrages de type classificatoire comme Grévisse (1986), où l'on trouve *fin-ir* (2e groupe) et *sent-ir* (3e groupe)), ni deux sortes de suffixes infinitifs *-r* (cf. des ouvrages de type analytique comme Martinet (1969), où l'on a *fini-r* et *dorm-i-r*, soit un suffixe *-r* sans voyelle thématique et un suffixe *-r* avec voyelle thématique). De notre présentation, il ressortira, en outre, que les analyses ou classements morphologiques de conjugaisons verbales fondés essentiellement sur la forme des suffixes flexionnels ne saisissent pas les généralisations phonologiques que nous voulons mettre en évidence, telle l'alternance C/Ø dans les radicaux verbaux. Nous verrons que la distinction entre radical à consonne flottante finale et radical à consonne permanente finale permet de faire d'importantes prédictions quant à la sélection des suffixes infinitifs et fait ainsi ressortir l'inutilité des classes verbales *ad hoc*.

L'article sera organisé de la façon suivante. Dans la section 2, nous offrons un aperçu des divers traitements qui ont déjà été proposés pour rendre compte de l'alternance C/Ø en français pour ensuite proposer en 3 notre propre traitement des consonnes latentes et, plus spécifiquement en 4, montrer comment ce traitement s'applique à la morphologie verbale du français. En 5, nous discuterons du comportement de quelques consonnes flottantes coronales et de la représentation de certains suffixes infinitifs.

2. Traitements antérieurs des consonnes latentes

Il n'existe logiquement que trois analyses possibles de l'alternance paradigmatique C/Ø: i) la mémorisation de deux ou plusieurs bases, ii) l'insertion ou iii) l'élision d'une consonne dans une base donnée. Le traitement par mémorisation, qui n'offre aucune explication dans le sens défini ci-dessus, n'a été proposé que dans des ouvrages non génératifs, à visée analytique ou pédagogique (cf., entre autres, Michaut (1934); Trager (1944) et Pinchon et Coute (1981)). Le tableau suivant classe un certain nombre d'études antérieures par type d'analyse (épenthèse ou éli-

(3) Classement d'études antérieures par type d'analyse (non exhaustif)

	ÉPENTHESE	ÉLISION
<i>Non généralistes</i>	°Durand (1936); dans Tranel (1981, pp. 163)	°Bloomfield (1933, p. 217), dans Tranel (1981, pp. 163) °Harris (1951, pp. 168, 169), dans Tranel (1981, pp. 163) °Csézy (1968) °Van den Eynde et Blanche-Benveniste (1970)
<i>Généralistes</i>	°Klausenburger (1974, 1978) °Tranel (1974, 1976, 1978, 1981) °Morin et Kaye (1978, 1982) °Morin (1987)	°Milner (1967) °Schane (1968, 1974) °Dell (1970, 1973) °Selkirk (1972, 1974) °Plénat (1981) °Anderson (1982) °Clements et Keyser (1983) °Booij (1984) °Hyman (1985) °Prunet (1986, 1987) °Encrevé (1988) °Paradis et El Fenne (1991)

2.1 Le traitement par épenthèse consonantique

Ce traitement pose un radical unique à la plupart des formes paradigmatiques qui alternent sur une base C/Ø. On part de la forme la plus courte et on en dérive la plus longue en lui ajoutant une consonne thématique; ex.: *rompent* [rɔ̃p], la forme la plus longue, est dérivé de *rompt* /rɔ̃/, la forme la plus courte, par une règle d'épenthèse morphophonologique de /p/. Morin et Kaye (1978, 1982), qui perçoivent l'alternance C/Ø comme le résultat d'un processus diachronique devenu improductif et irrégulier en français moderne, proposent de multiples règles

d'épenthèse comme en (4). Pour Morin et Kaye (1982), chaque mot qui présente l'alternance C/Ø est marqué d'une règle d'épenthèse en forme sous-jacente comme, par exemple, /pɛti/ = + règle Ø → t / __ v)².

(4) Ø → n / ɳ __ v	Ø → z / __ v	Ø → k / __ v
Ø → p / __ v	Ø → r / __ v	Ø → ʎ / __ v
Ø → t / __ v	Ø → l / __ v	Ø → v / __ v

Morin et Kaye (1982, p. 316)

Le traitement de Tranel (1981) ressemble à celui de Morin et Kaye sauf que Tranel insère d'abord une unité de temps vide par l'effet d'une règle (qu'il n'explique toutefois pas) et lui associe ensuite une consonne thématique, laquelle est présente dans la représentation lexicale des mots (ex.: /pɛti/ (/t/), /avoka/ (/t/)).

Bien que ces traitements permettent une réduction du nombre de «sources» par rapport à un traitement par mémorisation, les liens qui sont établis entre les différentes formes le sont de façon *ad hoc* et coûteuse: le traitement implique la mémorisation de multiples règles d'épenthèse et ne fait aucune prédiction (ou des prédictions très limitées) quant aux contextes phonologiques où se réalise une consonne latente.

2.2 Le traitement par élision consonantique

Comme dans le cas précédent, le traitement par élision consonantique pose un radical unique à la plupart des formes paradigmatiques qui alternent sur une base C/Ø. Toutefois ici, on part de la forme la plus longue et on en dérive la plus courte en lui retranchant la consonne finale; ex.: *rompt* [rɔ̃], la forme la plus courte, est dérivé de *rompent* [rɔ̃p], la forme la plus longue, par une règle d'élision de /p/. Les auteurs qui ont proposé ce type de traitement sont nombreux. Par exemple, Dell

2. Morin (1987) rejette toute forme de conditionnement phonologique à l'alternance C/Ø. Les variantes paradigmatiques d'un verbe sont dérivées d'une même base par des règles morphologiques de conversion, d'expansion et de mise en correspondance (p. 63-67), qui peuvent toutefois effectuer des opérations morphophonologiques comme l'élision ou l'épenthèse d'une C. L'alternance C/Ø y est exprimée par une épenthèse consonantique (p. 69). Morin, qui se base essentiellement sur des faits diachroniques, le comportement de verbes défectifs et quelques cas de supplétion, affirme que son modèle morphologique rend mieux compte de la compétence du sujet parlant. Nous pensons que la position de Morin (1987) à l'égard des traitements (morpho)phonologiques de la flexion verbale en français vient partiellement de ce que les analyses spécifiques qu'il critique (notamment, Schane (1968) et Plénat (1981)) ont été élaborées dans un modèle de phonologie linéaire, soit celui de Chomsky et Halle (1968). Nous verrons dans les sections 3 et 4 qu'une analyse par contraintes élaborée dans le cadre de la phonologie multilinéaire permet de saisir des généralisations phonologiques et morphophonologiques importantes, dont ne pouvaient rendre compte simplement les analyses linéaires antérieures et dont ne rend évidemment pas compte le modèle morphologique de Morin (1987).

(1973), inspiré de Milner (1967) et de Schane (1968), rend compte de l'alternance C/Ø par une règle de troncation des obstruantes dans les contextes suivants: __+C, __#C, __##. Dans *petit ami* /##pətit # ami##/, la règle de troncation est bloquée parce que le contexte phonologique ne correspond pas à la description structurale de la règle, ce qui donne lieu à une liaison. La règle de troncation est aussi bloquée lorsqu'un mot est présumé se terminer par un chva comme dans *petite* /pətitə/. Dell pose une règle d'élision des chvas finaux abstraits, qui est ordonnée extrinsèquement après la règle de troncation des obstruantes.

Tout comme Dell (1973), Anderson (1982) rend compte des obstruantes latentes par une règle de troncation. Contrairement au traitement de Dell, cependant, le traitement de Anderson tient compte de la syllabe: seules les obstruantes en position de coda sont élidées. La règle de troncation qu'il propose en (5b) s'applique après la règle de liaison présentée en (5a).

(5) a. *Liaison*

σ[X	(C)]	#
1	2	3
→ σ[1]	σ[2 3]	

b. *Troncation*

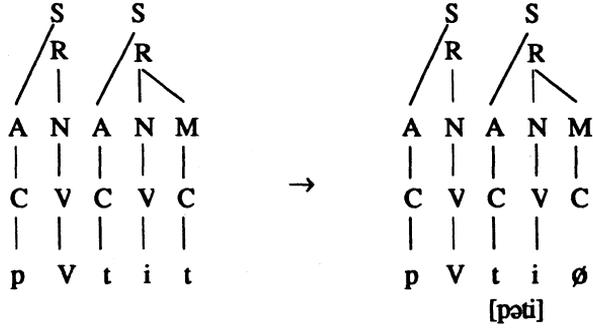
σ[V	X]	coda
4	5	
4	5]	[+obstruante] → Ø/ ____# (#)

Pour former une liaison et éviter ainsi de subir la règle de troncation en (5b), la consonne latente d'un adjectif masculin doit être syllabifiée dans l'attaque initiale du mot suivant. En (6b), la forme féminine ne subit pas cette règle de troncation consonantique parce que la consonne flottante ne se trouve plus en fin de mot après l'ajout d'une voyelle suffixale vide et l'insertion de chvas dans les positions V vides (/pVtit + V/ → /pətit + ə/). Ces chvas sont par la suite élidés par une des multiples règles d'élision des chvas proposées dans Anderson (1982).

Booij (1984) fait une excellente critique des analyses antérieures dont, entre autres, celles de Anderson et de Dell, auxquelles il reproche de recourir à un ordonnancement extrinsèque de règles (pp. 184, 196), ainsi que de Tranel. Booij reproche à Tranel de ne pas saisir le lien phonologique entre tous les contextes d'épenthèse, c'est-à-dire de les traiter comme accidentels. Il lui reproche aussi de devoir recourir à une règle d'épenthèse pour rendre compte non seulement de la liaison mais aussi de dérivations comme *petitesse* (de *petit* [pəti]) et *soldatesque* (de *soldat* [sɔlda]), un traitement *ad hoc* et coûteux comme nous l'avons déjà mentionné. La même critique peut être adressée à Morin et Kaye.

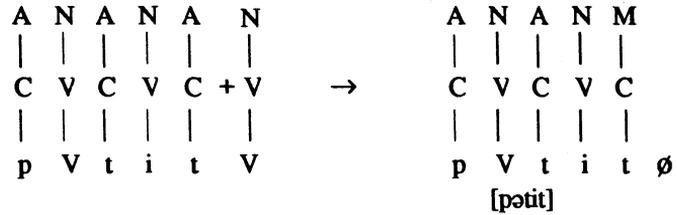
(6) **Forme sous-jacente** **Troncation: masc. *petit***

a.



Suffixation et Ø troncation **Élision des chvas: fém. *petite***

b.



Syllabe hiérarchisée: A= attaque **Squelette avec unité de temps**
 N= noyau de type CV
 R = rime
 M = *margin* (coda)

Tout comme Clements et Keyser (1983), Booij (1984) analyse les consonnes en finale de mots en français comme étant extrasyllabiques, ce qui est représenté en (7a), c'est-à-dire comme des consonnes qui ne sont pas intégrées dans une syllabe, et qui doivent donc, par conséquent, être syllabifiées ou élidées au niveau post-syntaxique. Dans *petitesse*, le /t/ final de *petit* n'est pas élidé parce qu'il est syllabifié dans l'attaque vide du suffixe *-esse*. Le même type d'analyse s'applique à *petit ami* en (7b), où le /t/ final de l'adjectif est syllabifié dans l'attaque vide du mot suivant. Quant aux consonnes qui ne sont jamais élidées (les consonnes non latentes), Booij pose qu'elles ne sont tout simplement pas extrasyllabiques.

(7) a. Masc.	C	V	C	V	C	b. Liaison	C	V	C	V	C	V	C	V
	p	ə	t	i	t		p	ə	t	i	t	a	m	i
				[+extrasyllabique]										

Booij (1984) diffère de Clements et Keyser (1983) principalement par son traitement de la troncation. Au lieu de proposer une règle d'élision spécifique au français comme le font Clements et Keyser, Booij propose une convention universelle d'élision des segments non syllabifiés. Le traitement des consonnes latentes proposé par Booij est supérieur aux traitements antérieurs en ce qu'il est plus économique que les traitements à multiples règles d'épenthèse. Il est aussi plus général et plus puissant que le traitement par troncation de Dell et de Anderson en ce qu'il n'est pas limité aux obstruantes; Booij peut en effet rendre compte des consonnes latentes sonantes dans des mots comme *soûl* [su] / *soûle* [sul], *moud* [mu] / *moulent* [mul], *léger* [lezɛ] / *légère* [lezɛr], *gentil* [zãti] / *gentille* [zãtij] sans les traiter en exceptions comme le font Schane (1968) et Dell (1973). Le traitement de Booij est aussi plus explicatif en ce sens qu'il ne rend pas compte de l'alternance C/Ø par des règles arbitraires ordonnées extrinsèquement comme le fait massivement Dell et, dans une moindre mesure, Anderson ainsi que Clements et Keyser. Son traitement des consonnes latentes est motivé structurellement et fait appel à une convention universelle d'élision. Booij doit cependant recourir à un trait diacritique, le trait [extrasyllabique], c'est-à-dire un trait qui n'est pas motivé phonologiquement sauf, bien sûr, pour le traitement *ad hoc* d'exceptions. Par ailleurs, comme le fait remarquer Hyman (1985, p. 56), il n'est pas évident que le matériel extrasyllabique (si jamais ce type de matériel est vraiment justifié) ne puisse avoir d'interprétation phonétique. Il y a des langues où il semble que le matériel extrasyllabique soit prononcé. En tout cas, pour Hyman (1985, p. 56), les segments extrasyllabiques sont toujours prononcés.

Bien que le modèle syllabique qu'il propose soit moraique, Hyman (1985) reconnaît l'existence d'un squelette (avec unité de temps de type x) et rend compte des consonnes latentes en français par des consonnes flottantes telles que représentées en (8a), soit des consonnes sans unité de temps. En (8b), on peut voir que le

féminin de *petit* est formé par la simple adjonction d'une unité de temps à la consonne flottante finale.

- (8) a. Forme sous-jacente $\begin{array}{cccc} x & x & x & x \\ | & | & | & | \\ p & \text{ə} & t & i _t \end{array}$ b. Fém. $\begin{array}{cccc} x & x & x & x & \underline{x} \text{ (squelette)} \\ | & | & | & | & | \\ p & \text{ə} & t & i & t \end{array}$

(Hyman, 1985, p. 56)

(Hyman, 1985, p. 64)

Le traitement de Hyman est intimement lié à son modèle théorique, lequel recourt à des règles complexes de conversion d'unités de temps en mores, soit la «*Onset Creation Rule*» (création d'une attaque) et la «*Margin Creation Rule*» (création d'une coda).

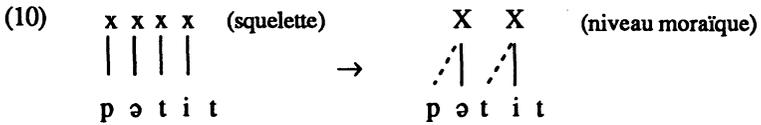
- (9) a. Onset Creation Rule b. Margin Creation Rule



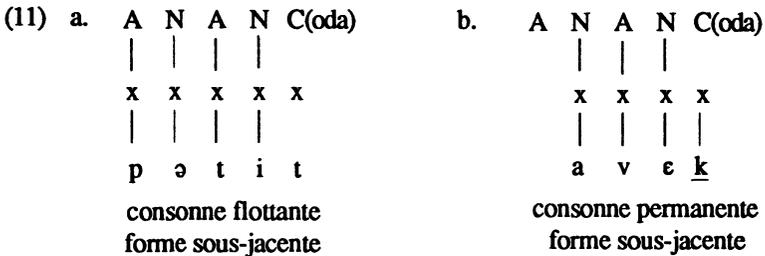
Autrement dit, Hyman transforme en cours de dérivation le squelette sous-jacent des mots (x) en structure moraïque (X). On peut voir en (10) comment la forme sous-jacente de l'adjectif *petit* est transformée en une structure moraïque après l'application de la «*Onset Creation Rule*». La consonne flottante n'est pas syllabifiée par la «*Margin Creation Rule*», et ne peut donc être prononcée, parce que seules les consonnes associées à une unité de temps peuvent subir cette règle de syllabation³. Étrangement toutefois, la «*Onset Creation Rule*», elle, n'est pas régie par cette contrainte; en effet, la «*Onset Creation Rule*» peut très bien s'appliquer à une consonne flottante comme dans *petit ami* [pətitami]⁴.

3. Hyman ne présente toutefois pas explicitement de règle d'élimination des segments non syllabifiés; il mentionne seulement qu'une consonne non syllabifiée ne peut se réaliser (p. 56).

4. On peut aussi reprocher à Hyman de se limiter à la description de quelques adjectifs et de ne fournir, par conséquent, qu'un traitement très partiel des consonnes latentes en français. Par exemple, Hyman ne parle pas de cas qui pourraient être problématiques pour lui comme la formation de voyelles nasales dans des paires telles que *bon* [bɔ̃] / *bonne* [bɔ], *parfum* [parfɑ̃] / *parfume* [parfym] et *peint* [pɛ̃] / *peignent* [pɛ̃n], où la consonne nasale doit être ancrée quelque part dans la syllabe précédente même si, dans l'analyse de Hyman, elle n'a pas d'unité de temps propre.



Encrevé (1988), tout comme Hyman (1985), pose que les consonnes latentes sont des consonnes flottantes, à la différence qu'une consonne flottante, pour Encrevé, est une consonne avec une unité de temps à laquelle la consonne flottante n'est cependant pas associée. C'est ce qu'on peut voir en (11), où il est aussi indiqué que les codas sont toujours flottantes, qu'il s'agisse d'une consonne flottante comme en (11a) ou d'une consonne permanente comme en (11b). Toutefois, seules les consonnes permanentes peuvent être syllabifiées dans une coda (ou dans une attaque suivante éventuelle).



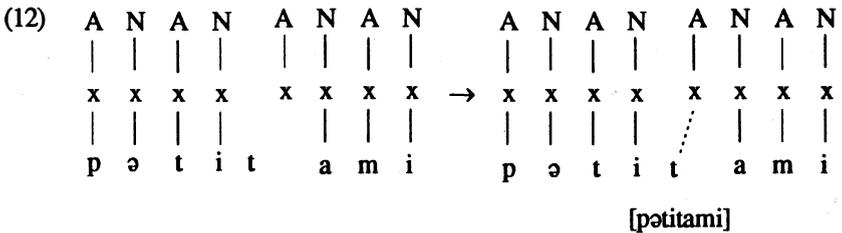
La question qui nous vient tout de suite à l'esprit en regardant ce schéma est: «pourquoi le *t* flottant de *petit* ne s'associe-t-il pas à son unité de temps?» Outre les multiples conventions d'association arbitraires dont il a besoin pour aboutir à une syllabation adéquate, Encrevé (1988, p. 179) doit recourir à une condition *ad hoc*, critiquée par De Jong (1990), qui dit que

«En français, une consonne flottante finale ne peut s'ancrer dans le squelette que si le mot suivant dans la chaîne parlée commence par une attaque nulle [vide].»

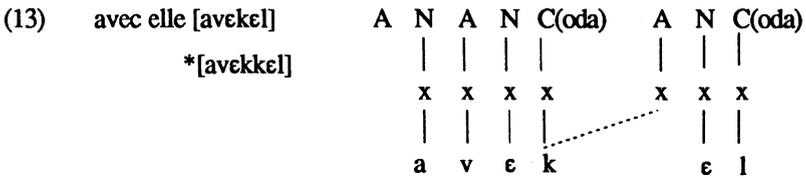
ceci afin d'éviter justement qu'une consonne flottante ne s'associe à sa propre unité de temps dans un mot en isolation. De Jong conclut que le traitement de Prunet (1986), qu'il compare à celui de Encrevé (1988), est beaucoup plus élégant et plus simple.

La définition d'une consonne flottante dans Prunet (1986) est la même que celle de Hyman (1985): il s'agit d'une consonne qui n'a pas d'unité de temps et qui

est éliminée si elle ne peut s'ancrer quelque part. Pour rendre compte de la réalisation d'une consonne flottante en contexte de liaison, Prunet pose que les mots à initiale vocalique sont en fait des structures qui commencent par une attaque à laquelle une unité de temps vide est associée. On voit en (12) que l'association d'une consonne flottante à l'unité de temps vide du mot suivant permet à la consonne flottante de se réaliser.



On peut toutefois constater en (13) que ce traitement entraîne un problème dans des formes comme un *honnête ami* et *avec elle*, où la consonne de liaison n'est pas flottante. L'unité de temps de l'attaque vide du pronom *elle* est superflue et doit être éliminée.



Le même problème se pose dans des dérivés comme *petitesse*, *allégresse* et *savonner*, où il faut aussi supposer un suffixe qui commence par une attaque sans segment mais avec unité de temps. Là encore, il faut se débarrasser d'une unité de temps en trop.

3. Notre traitement des consonnes latentes

Comme nous l'avons mentionné en 1, notre traitement des consonnes latentes en français s'inspire largement de celui de Hyman (1985) et de Prunet (1986), en ce que nous tenons pour acquis qu'une consonne latente est une consonne flottante. Nous croyons que ce type de traitement, où la forme la plus longue sert de base, est plus économique et plus explicatif, dans la mesure où l'on peut prédire les con-

plus économique et plus explicatif, dans la mesure où l'on peut prédire les contextes d'élision de la consonne flottante et les relier entre eux sur la base de contraintes universelles. Cependant, notre traitement évite le problème que pose l'analyse de Prunet en (13), soit la présence d'une unité de temps superflue, et n'a pas non plus recours à des règles complexes de conversion d'unité de temps en more comme dans Hyman (1985), où une consonne flottante est traitée différemment selon qu'elle est l'objet de la «*Margin*» ou de la «*Onset Creation Rule*». Nous posons que les attaques initiales de mots comme *ami* ou *arbre* ne sont pas préassociées à une unité de temps vide. L'unité de temps que reçoit une consonne flottante en contexte de liaison est plutôt insérée par une stratégie de réparation, qui préserve le principe universel en (14), lequel constitue indirectement une réinterprétation de la «*Onset Creation Rule*» de Hyman (1985).

- (14) *Principe sur les attaques vides*
 Une attaque vide ne peut être phonologiquement ou morphologiquement précédée d'une consonne (permanente ou flottante) à la strate I⁵.

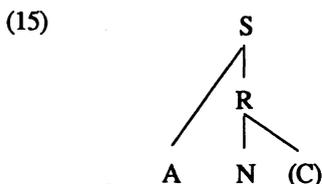
Domaine morphologique de la contrainte en français
 Tout le lexique et les groupes clitiques⁶

Le modèle syllabique que nous adoptons est celui de la syllabe hiérarchisée de Kaye et Lowenstamm (1984), présentée en (15), où seule la coda est facultative. L'attaque, tout comme le noyau, est un constituant obligatoire même lorsqu'aucun contenu segmental ou prosodique n'y est présent. Leur modèle encode directement la syllabe CV, soit la syllabe la moins marquée universellement⁷.

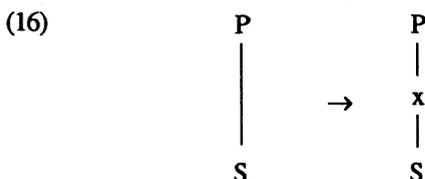
5. À prime abord, ce principe semble impuissant à rendre compte de la liaison sans enchaînement que l'on rencontre en français très formel dans des structures comme *j'avais un rêve* [gavez # œ# rev] un type de liaison étudié par Encrevé (1988), et où la consonne de liaison est syllabifiée dans une coda en dépit du fait que la syllabe suivante commence par une attaque vide. Ce type de liaison ne cause toutefois aucun problème si nous posons comme de Jong (1990), qui apporte plusieurs arguments en faveur de cette analyse, qu'il s'agit d'une resyllabation tardive d'une consonne d'attaque inter-morphémique dans une position de coda intra-morphémique. Nous pensons que, au moment où a lieu cette resyllabation, le principe sur les attaques vides n'est plus actif.

6. Le fait que le français possède des strates lexicales ou non n'est pas pertinent ici puisque le domaine d'activation du principe comprend tout le lexique.

7. Il est admis que la syllabe CV est la moins marquée parce que i) elle est présente dans toutes les langues du monde; ii) c'est le premier type de syllabe appris par l'enfant; iii) dans une langue donnée, les syllabes CV sont toujours plus nombreuses que les autres types de syllabe et, finalement, iv) il n'existe aucune langue qui ne contienne que des syllabes V ou CVC mais il existe des langues qui ne contiennent que des syllabes CV.



Pour Kaye (1983), l'insertion d'une unité de temps en contexte de liaison est due à la convention présentée en (16).

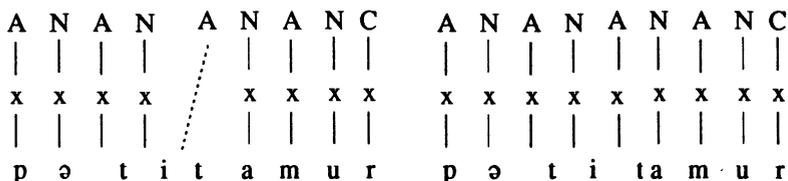


(où P est un constituant syllabique et S un segment)

Pour nous, cette insertion constitue plutôt une stratégie de réparation qui fonctionne de la même façon que la «*Node Generation Convention*» de Archangeli et Pulleyblank (1986), selon laquelle les structures intermédiaires entre un point x et b sont automatiquement créées lorsque x est associé à b ⁸. Cette stratégie de réparation préserve le principe de légitimation que nous verrons en (21).

(17) a. *Syllabation de la consonne flottante*

b. *Insertion d'une unité de temps*



À l'instar de Hyman (1985), nous analysons le suffixe adjectival féminin comme une unité de temps vide, laquelle est insérée et associée à une consonne flottante par la règle (18c). Nous poserons plus loin qu'une règle identique s'applique à la 3e pl de l'indicatif présent.

8. «A rule or convention assigning some feature or node x to some node b creates a path from x to b .» Archangeli et Pulleyblank (1986, p. 75)

(18) a. Forme sous-jacente $\begin{matrix} x & x & x & x \\ | & | & | & | \\ p & \emptyset & t & i & t \end{matrix}$ b. Fém. $\begin{matrix} x & x & x & x & \underline{x} \\ | & | & | & | & | \\ p & \emptyset & t & i & t \end{matrix}$ c. $\emptyset \rightarrow \begin{matrix} x \\ | \\ C_{adj.fém.} & C \end{matrix}$

4. L'indicatif présent et l'infinitif des verbes en français

Il sera question en 4.1.1 et 4.1.2 de la distinction entre consonne flottante coronale et non coronale à l'indicatif présent et à l'infinitif puis, en 4.1.3, d'un traitement possible de la troncation consonantique à l'infinitif. En 4.2, nous discuterons de la forme des suffixes infinitifs et, finalement en 4.3, des groupes verbaux fondés sur la forme des suffixes infinitifs.

4.1 Consonnes flottantes coronales/ non coronales

4.1.1 Les consonnes flottantes non coronales

Tel qu'exposé en (19), nous analysons des verbes comme *vaincre*, *rompre* et *vivre* comme des formes composées d'un radical à consonne flottante en forme sous-jacente.

(19) a. *vaincre*, indicatif présent : *il vainc, ils vainquent*

Forme sous-jacente	3e sing.	3e plur.
$\begin{matrix} x & x \\ & \end{matrix}$	$\begin{matrix} x & x \\ & \end{matrix}$	$\begin{matrix} x & x & x \\ & & \end{matrix}$
v ɛ̃ k	v ɛ̃ ø [vɛ̃]	v ɛ̃ k [vɛ̃k]

b. *rompre*, indicatif présent : *il rompt, ils rompent*

Forme sous-jacente	3e sing.	3e plur.
$\begin{matrix} x & x \\ & \end{matrix}$	$\begin{matrix} x & x \\ & \end{matrix}$	$\begin{matrix} x & x & x \\ & & \end{matrix}$
r ɔ̃ p	r ɔ̃ ø [rɔ̃]	r ɔ̃ p [rɔ̃p]

La prononciation de la consonne flottante à la 3e pl résulte d'une règle semblable à celle en (18c), laquelle associe une unité de temps à la consonne flottante du radical verbal.

(20)	Ø	x
	C _{3pl ind. prés.}	C

Quant à l'élision de cette consonne flottante à la 3e sg, elle résulte d'une stratégie de réparation générale causée par le principe de légitimation.

(21) *Principe de légitimation*

Toute unité phonologique doit être légitimée au niveau prosodique et segmental, c'est-à-dire être intégrée dans une structure phonologique immédiate complète.

(version modifiée du *Prosodic Licensing Principle* de Itô (1986);
cf. aussi Paradis et Prunet (1989, p. 323))

Comme la consonne flottante au singulier n'est pas légitimée (elle n'est associée à aucune unité de temps), elle doit être élidée, du moins au niveau post-syntaxique, par une stratégie générale d'élision des unités malformées.

(22) $Z \rightarrow \emptyset$ (où Z est une unité malformée)

Ce qui n'est pas le cas de la consonne flottante à la 1re et 2e pl qui, elle, doit être syllabifiée dans l'attaque vide des suffixes *-ʃ* et *-e* à cause du principe sur les attaques vides en (14)⁹; une stratégie de réparation comme celle en (16) associe une unité de temps à la consonne flottante de manière à ce que la syllabation soit conforme au principe (21).

En (24), on peut observer les formes infinitives de ces verbes, où le suffixe verbal *-r* est adjoint à la 3e pl, ce qui produit *vaincre* et *rompre*. Notons que notre analyse pose les cinq suffixes infinitifs suivants: *-r*, *-ir*, *-tr*, *-war* et *-e^r*.

9. On peut douter de la validité des formes sous-jacentes posées ici pour ces suffixes et penser que ces représentations devraient plutôt être */-ʃ²/* et */-e²/* étant donné des formes comme *venons/ venez ensemble* [vənʃz/ vonezəsəbl]. La présence d'un z de liaison, tout comme le t de liaison dans *ils mangent ensemble* [ilmāŋzəsəbl], peut sembler problématique dans d'autres formes également comme, par exemple, dans *je viens accompagnée* [ʒəvjɛzakəpəne]. Nous croyons toutefois que ces formes sont propres à un parler très relevé et, par conséquent, marqué, qui requiert des suffixes verbaux flexionnels distincts des autres dialectes. Pour des raisons d'espace, il ne sera pas davantage question de ces suffixes dans cet article.

(23) 1re et 2e de l'indicatif présent de *vaincre*

1re pl		2e pl
A N A N		A N A N
/		/
x x x x		x x x x
v ě k - ʒ	[věkʒ]	v ě k - e [věke]

Écrire (et ses dérivés) constitue en fait le seul véritable contre-exemple: **écrivre*, la forme à laquelle on s'attendrait, n'est pas permise¹⁰. L'infinitif *écrire*, dont la consonne flottante du radical /v/ est absente, semble être le résultat d'une mémorisation comme c'est le cas de nombreux participes passés.

(24) *Infinitif* (3e pl + suffixe -r)

<p>a. A N C</p> <p style="text-align: center;"> \</p> <p style="text-align: center;">x x x x</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: center;">v ě k -r</p> <p style="text-align: center;">[věkr] <i>vaincre</i></p>	<p>b. A N C</p> <p style="text-align: center;"> \</p> <p style="text-align: center;">x x x x</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: center;">r ʒ p -r</p> <p style="text-align: center;">[rʒpr] <i>rompre</i></p>
---	--

4.1.2 Les consonnes flottantes coronales

Le comportement des consonnes flottantes coronales dans de nombreux verbes comme *connaître*, *conduire*, *moudre* et *coudre* est le même à l'indicatif présent que celui des consonnes flottantes non coronales en (19). Nous pouvons observer que la consonne flottante est élidée à la 3e sg et réalisée à la 3e pl.

10 . Nous analysons les verbes *boire* (*boit, buvons, boivent*) et *résoudre* (*résout, résolvons, résolvent*) comme des verbes dont les paradigmes présents et infinitifs, entre autres, comportent plusieurs bases au même titre que *faire* et *aller*. Nous nous appuyons sur le fait que les alternances trouvées dans ces verbes ne se limitent pas à l'alternance C/Ø mais comprennent aussi d'autres alternances, en l'occurrence ici vocaliques, lesquelles sont non prévisibles synchroniquement.

- (25) a.
- connaître*
- , ind. prés.:
- il connaît*
- [kɔnɛ],
- ils connaissent*
- [kɔnɛs]

Forme sous-jacente	3e sg	3e pl
x x x x	x x x x	x x x x <u>x</u>
k ɔ n ɛ s	k ɔ n ɛ ø	k ɔ n ɛ s

- b.
- conduire*
- , ind. prés.:
- il conduit*
- [kɔ̃dɥi],
- ils conduisent*
- [kɔ̃dɥiz]

Forme sous-jacente	3e sg	3e pl
x x x x x	x x x x x	x x x x x <u>x</u>
k ɔ̃ d ɥ i z	k ɔ̃ d ɥ i ø	k ɔ̃ d ɥ i z

- c.
- moudre*
- ind. prés.:
- il moud*
- [mu],
- ils moulent*
- [mul]

Forme sous-jacente	3e sg	3e pl
x x	x x	x x <u>x</u>
m u l	m u ø	m u l

- d.
- coudre*
- ind. prés.:
- il coud*
- [ku],
- ils cousent*
- [kuz]

Forme sous-jacente	3e sg	3e pl
x x	x x	x x <u>x</u>
k u z	k u ø	k u z

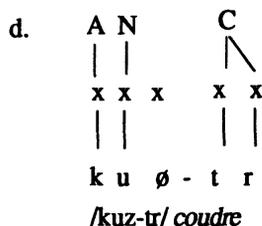
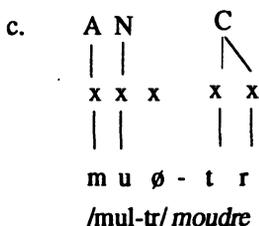
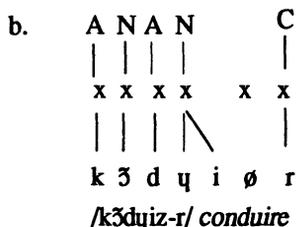
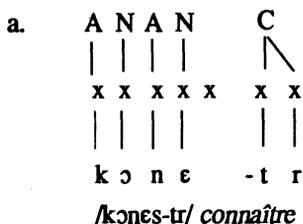
Le comportement des consonnes flottantes coronales à l'infinitif diffère cependant de celui des consonnes flottantes non coronales. En (26), nous pouvons observer que la consonne coronale tombe devant un suffixe qui commence par une consonne. Notons qu'il sera démontré en 5 que [-dr] est une variante du suffixe /-tr/.

4.1.3 Traitement de la troncation

Les exemples en (26) peuvent nous porter à penser que la chute consonantique est due à une contrainte phonotactique étant donné que les suites *zr*, *ldr* et *sr* ne sont pas des suites permises en français. Cette hypothèse, formulée par Martinet

(1969, p. 106), ne peut toutefois être retenue étant donné que l'élision de la coronale a lieu même lorsqu'une suite *str* est formée (par exemple, (26a)), une suite consonantique qui est pourtant permise et courante en français dans des mots tels que *ministre*, *astre*, *rustre*, etc.

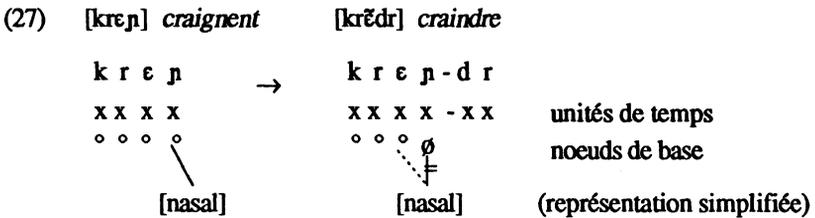
(26) *Infinitif* (3e pl + suffixe -tr ou -r)



L'hypothèse d'une règle synchronique générale qui changerait les fricatives et sonantes en occlusives devant le suffixe de l'infinitif -r (s, z, l, j, n → t/d / __ -r; ex.: [pars-r] → [paret-r]) doit aussi être exclue. Ce traitement prédirait les formes infinitives *[finitr] pour *finir* /finis-r/ et *[didr] pour *dire* /diz-r/, des formes incorrectes. La voyelle nasale dans des formes comme *craindre* [krɛ̃dr] ne pourrait non plus être expliquée.

D'autres hypothèses peuvent toutefois être envisagées, dont celle de la sous-spécification des coronales. Paradis et Prunet (1989, 1990), ainsi que les auteurs dans Paradis et Prunet (1991a), ont apporté de nombreux arguments appuyant l'hypothèse selon laquelle les coronales n'ont pas d'articulateur en forme sous-jacente. L'absence de structure segmentale complète rend ce type de consonne plus vulnérable à de nombreux processus phonologiques. Toutefois, chose certaine, ce n'est pas toute la coronale qui tombe dans un premier temps sinon on ne pourrait expliquer la nasalisation de la voyelle dans des formes comme *peindre*, *craindre*, *prendre*, etc. (cf. Prunet (1986, 1987) et Paradis (1990b)). Si l'on adopte un modèle

segmental comme celui de Piggott (1987), où le trait [nasal] est directement associé au noeud de base («*root node*»), il est logique de penser que c'est plutôt ce noeud que les coronales perdent en (26). Après cette élimination, le trait [nasal] d'une coronale nasale, lequel doit s'ancrer quelque part ou être éliidé avec le reste de la structure consonantique (cf. le principe de légitimation), s'associe au noeud de base de la voyelle du radical comme en (27). Cette stratégie de réparation, qui a pour fonction de légitimer le trait flottant [nasal], est ici possible parce que le français permet à une voyelle d'être associée à un trait [nasal] (ce qui n'est pas le cas en espagnol, par exemple).



Les coronales orales qui ont perdu leur noeud de base, elles, ne peuvent s'ancrer nulle part, même partiellement, et sont par conséquent éliidées intégralement en dernier recours. L'unité de temps de la consonne tronquée est subséquentement aussi éliidée à cause, encore une fois, du principe de légitimation. Mis à part la représentation segmentale qui n'y est pas explicitement discutée, le traitement offert en (27) est presque identique à celui proposé par Prunet (1986, 1987) et Paradis (1990b) pour rendre compte de l'alternance ∇ /VN dans des adjectifs comme *bon/bonne*.

Il reste maintenant à savoir si le mécanisme responsable de la chute des consonnes flottantes coronales est le résultat d'une règle morphophonologique propre à l'infinitif ou celui d'un processus plus général en rapport avec la structure (sous-spécifiée) des coronales. On peut imaginer que la troncation résulte du «principe du contour obligatoire» (PCO), lequel aurait pour effet d'interdire l'insertion ou la présence de deux articulateurs identiques consécutifs, soit l'articulateur «Coronal» de la consonne en fin de radical et celui de la consonne initiale des suffixes *-r* et *-tr*¹¹,

11. La suite [tr] d'un mot comme *travail* serait alors analysée comme une suite de deux consonnes fusionnées, c'est-à-dire partageant un même articulateur. Il est possible de penser qu'une telle fusion n'est possible qu'intra-morphémiquement. Quant à la suite [sr] d'un mot comme *blanchisserie*, elle peut peut-être être perçue comme une suite contenant un chva médian au niveau lexical /blāʃis-a-ri/, une suite non problématique pour le PCO. Cette

ou encore l'adjacence de deux structures sous-spécifiées (cf. Paradis et Prunet (1991a), entre autres, sur le traitement des «trous» segmentaux, *nothing/ something*). Nous verrons plus loin que les suffixes *-r* et *-tr*, les seuls suffixes infinitifs qui commencent par une consonne, sont exclusivement affixés à des radicaux à consonne flottante finale, ce qui nous empêche de vérifier si une coronale permanente tomberait aussi dans ce contexte.

Une élision morphophonologique générale des consonnes flottantes, coronales ou non, devant un suffixe infinitif n'est pas non plus tout à fait exclue. Comme il n'existe à notre connaissance que quatre verbes (et leur dérivés) qui se terminent par une consonne flottante non coronale et qui ne présentent par ailleurs aucune autre alternance que l'alternance C/Ø à l'indicatif présent, soit *vivre*, *vaincre*, *rompre* et *écrire*, et que *écrire* parmi ce petit groupe fasse déjà exception, il est difficile de trancher, sans une recherche plus approfondie sur la morphologie nominale et adjectivale du français, entre les deux hypothèses suivantes: i) toutes les consonnes finales tombent devant un suffixe infinitif à consonne initiale (*vivre*, *vaincre* et *rompre* sont alors des exceptions) ou ii) (l'hypothèse privilégiée ici) seules les consonnes finales coronales tombent dans ce contexte (*écrire* fait exception). L'adoption de la première hypothèse ne permettrait cependant pas d'expliquer pourquoi la règle morphophonologique en question n'aurait pour effet que d'élider partiellement la consonne flottante finale d'un radical, une hypothèse nécessaire si l'on veut expliquer la nasalisation vocalique en (26). Autrement dit, comment rendrait-on compte du fait qu'une voyelle est toujours orale devant une consonne nasale tandis que, lorsque la consonne nasale est élidée, la voyelle du radical est nasalisée? Dans un traitement qui a recours au PCO, cette constante est facilement explicable: une consonne qui ne peut recevoir d'articulateur (à cause de la violation que cette insertion causerait au PCO) perd son noeud de base, son centre névralgique, mais le reste de la structure n'est élidé que si aucune réassociation n'est possible.

4.2 Les suffixes infinitifs

Jusqu'à présent, nous avons vu que l'alternance C/Ø découle en grande partie de deux contraintes universelles: i) *le principe sur les attaques vides*, qui entraîne la

hypothèse est appuyée dans une certaine mesure par le fait que *sr* n'est pas un constituant syllabique possible en français.

syllabation obligatoire d'une consonne (flottante ou non) dans l'attaque vide d'une syllabe suivante (ceci rend compte très simplement du fait, entre autres, qu'une consonne latente est toujours prononcée aux 1^{re} et 2^e pl, comme devant tout suffixe à voyelle initiale d'ailleurs, et en contexte de liaison)¹² et ii) *le principe de légitimation*, qui cause l'élision d'une unité phonologique flottante. Ce dernier principe rend compte, partiellement ou en totalité, de la non-réalisation d'une consonne latente à la 3^e sg, de la nasalisation vocalique et de la perte d'une unité de temps

(28) (tableau non exhaustif)

Auteurs	Suffixes proposés
Michaut (1934, p. 218)	-er, -oir, -ir ¹ , -ir ² , -ir ³ , -re ¹ , -re ²
Dupuis (1935, p. 107)	-er, -ir ¹ , -ir ² , -oir, -re
Larousse (1936, p. 295)	-er, -ir ¹ , -ir ² , -oir, -re
Csécsey (1968, p. 103)	-e, -r ¹ , -r ²
Grévisse (1969, p. 146)	-er, -ir ¹ , -ir ² , -oir, -re
Martinet (1969, p. 100)	-e, -r ¹ , -r ²
Van den Eynde et Blanche-Benvéniste (1970, p. 411) ¹³	-eR, -r ¹ , -r ² , -r ³
Pinchon et Coute (1981, p. 58)	-e, -r ¹ , -r ² , -r ³
Schane (1968, p. 67)	-e, -r ¹ , -r ²
Plénat (1981, pp. 28, 113-118)	-e, -r ¹ , -r ²
Paradis et El Fenne (1991)	-e, -r, -ir, -war, -tr

12. Ce lien phonologique est évidemment exclu dans un modèle purement morphologique comme celui de Morin (1987).

13. Les auteurs posent des règles de représentation, qu'ils ne formalisent cependant pas, lesquelles peuvent changer -r en -war et en -ir.

après l'élision d'une consonne coronale en fin de radical (cf. (27)). Les stratégies de réparation utilisées, soit prioritairement la (ré)association d'unité flottante (suivie de l'insertion des unités intermédiaires nécessaires) et, en dernier recours, l'élision (cf. (22)), sont aussi des stratégies universelles¹⁴. Les autres mécanismes (à l'exception peut-être, comme nous l'avons vu, du mécanisme d'élision des coronales devant un infinitif) sont des règles morphologiques d'insertion d'affixes comme on en trouve dans toutes les langues. L'analyse que nous proposons est donc explicative dans le sens qu'elle est économique, générale et qu'elle permet de faire des prédictions. On peut toutefois lui reprocher de recourir à un nombre élevé de suffixes infinitifs par rapport aux études antérieures, ce que montre le tableau (28) de la page précédente.

(29) *Tableau non exhaustif* (Vth. = voyelle thématique)

Auteurs/ verbes en	-ir (issant)	-ir	-re	-dre	-tre	-oir
Schane (1968, pp.97-103) (analytique)	fin + i + ss + r i = V th. ss = infixe	dorm+i + r i = V th.		perd + e + r, e = V th. abstraite		dev + E + r, E = V th.
Martinet (1969) (analytique)	fini + r, prend le - s de l'inchoatif	dorm + i + r, i = V th.: contrainte phonotactique *mr, p.106	liz + r z est élié: contrainte phonotactique *izr, p106	cou + d + r, insertion de /d/ sans justification	connaît + t + r, insertion de /r/ sans justification	
Van den Eynde et Blanche-B. (1970) (analytique)	finis + r, s → Ø/h__r, p.410	dorm + r, r → ir	liz + re, z → Ø __r, p.410	coud + re, z → d/u __r	connaît + re s → t/ __r	voul + r r → war de- vant l et v
Pinchon et Coute (1981, pp.28-80) (analytique et pédagogique)	fini-finis + r 2 bases: une voc., une cons., p.43	dorm + i + r Rd dormi devant -r, p.45. i = transition désinencielle	li + re 2 bases, p.35	prend + re 3 bases: prend, pren, prenn; d pour inf. et fut.	connaît + re 2 bases: con- naît, connais; t pour inf. et fut.	voul + oi + r 5 bases: veu, voul, veutent, voud,veuille, p.29
Plénat (1981, pp.103-118) (analytique)	finis + i + r s → Ø/h__i; i → Ø après fricative coronale pp.114-115	dorm + i + r	diz + V + r z → Ø/ __ C, p.117 V th. → Ø		batt+ Ø + r	Rd + oi + r

Les auteurs qui proposent un système à deux suffixes infinitifs, *-e(r)* et *-r*, doivent recourir à au moins deux suffixes *-r*, donc à trois suffixes au total: *-e(r)*, *-r¹*

14. Ce qui n'exclut pas que certains aspects des stratégies utilisées par les langues puissent être paramétrisés. Par exemple, il est fort possible que certaines langues optent pour une épenthèse plutôt qu'une élision pour légitimer une unité flottante ou que les domaines d'application de certaines stratégies soient délimités par la morphologie ou la syntaxe (cf. Paradis, 1988a,b).

sans voyelle thématique (ex.: *dire* : diz + \emptyset + r) et -r² avec voyelle thématique (ex.: *partir* : part + i + r). De ce point de vue, leur système est tout aussi *ad hoc* que celui d'ouvrages pédagogiques (tel que Bescherelle) qui ont recours à deux terminaisons -ir: -ir 2e groupe (ex.: *finir* [fini]/ [finis]) et -ir 3e groupe (ex.: *partir* [par]/ [part]). La tendance traditionnelle est de réduire le nombre de suffixes, principalement afin de saisir le fait que les désinences infinitives autres que -e(r) se terminent toujours par [r]. Toutefois, le prix de cette réduction est très élevé. Le tableau suivant nous indique qu'une telle réduction aboutit à de multiples idiosyncrasies comme le recours à des segments thématiques — des segments sans statut grammatical dont la fonction unique est de valider les analyses de suffixes et radicaux proposées par les auteurs — ainsi qu'à de nombreuses règles de changement et d'élimination segmentale.

Les traitements présentés dans le tableau (29) sont souvent arbitraires, voire incohérents. Par exemple, on peut observer que Martinet (1969) propose une contrainte phonotactique *mr, qui cause l'insertion d'une voyelle thématique, et une contrainte phonotactique *izr qui, elle, cause l'élimination de la fricative. Quant à Van den Eynde et Blanche-Beneviniste (1970), ils posent que /z/ est éliminé devant /r/ dans *lire* /liz-r/ mais transformé en [d] devant /r/ dans *coudre* /kuz-r/.

Tout comme Pinchon et Coute (1981) et Plénat (1981), nous posons que la terminaison [is] des verbes comme *finir* à la 3e pl de l'indicatif présent fasse partie du radical et non d'un suffixe¹⁵. Cependant, contrairement à Pinchon et Coute, nous ne distinguons pas les infinitifs *dormir* et *finir* par la présence d'une voyelle thématique dans *dormir*, mais plutôt par la forme de leur suffixe respectif.

(30)	a.	Forme sous-jacente	3e sg	3e pl	Infinitif
					ANAN C
		x x x x	x x x x	x x x x <u>x</u>	x x x x x - x
		f i n i s	f i n i \emptyset	f i n i s	f i n i \emptyset r
					ANCA NC
	b.	x x x	x x x	x x x <u>x</u>	x x x x - x x
		d o r m	d o r \emptyset	d o r m	d o r m i r

15. Même Martinet (1969, p. 111) note que les verbes en -is ne forment pas une classe sémantique cohérente et que -is peut donc difficilement constituer un suffixe.

En outre, l'analyse par contraintes et unités de temps que nous proposons nous évite d'avoir à poser deux bases verbales à l'indicatif présent (/fini-finis/) comme le font Pinchon et Coute (1981, p. 14) ou une structure «phonématique à deux thèmes» (un plein et un écourté) comme dans Martinet (1969, pp. 104-105). Par ailleurs, contrairement à Plénat (1981), nous ne recourons pas à deux règles d'élision: une règle d'élision très *ad hoc* de *s* entre deux *i* suivie d'une règle d'élision du *i* thématique après fricative coronale (cf. tableau (29)). Dans notre optique, le *s* du radical en (30a) perd son noeud de base comme le font toutes les coronales devant un suffixe à consonne initiale. Le comportement du *s* flottant est donc ici très régulier même si la raison exacte de l'élision des coronales dans ce contexte n'est pas encore déterminée. Ce comportement est identique à celui du *s* flottant d'une vingtaine d'autres verbes comme *connaître* ([kɔnɛ]/[kɔnɛs]) et *croître* ([krwa]/[krwas])¹⁶. En somme, bien qu'il comporte un plus grand nombre de suffixes infinitifs, notre traitement s'avère beaucoup plus simple (moins de mécanismes) et général (recours à des mécanismes universels) que les traitements antérieurs. Dans la section suivante, nous allons voir que ce traitement permet de faire des prédictions quant à la distribution des suffixes infinitifs.

4.3 Les groupes verbaux

Dans les manuels scolaires, on présente généralement le classement verbal suivant.

(31) *Classement par groupes de verbes* (d'après Bescherelle, 1985)

1er groupe = 11296	2e groupe = 331	3e groupe = 373
verbe en <i>-er</i> ; ex: <i>aimer</i>	verbe en <i>-ir</i> ; ex.: <i>finir</i>	verbe en <i>-tr</i> ; ex: <i>croître</i>
		verbe en <i>-dr</i> ; ex: <i>coudre</i>
		verbe en <i>-r</i> ; ex: <i>dire</i>
		verbe en <i>-ir</i> ; ex: <i>sortir</i>
		verbe en <i>-war</i> ; ex: <i>pouvoir</i>

16. Le fait que *finir* et *connaître* aient souvent été traités de façon distincte provient en partie des classifications essentiellement scolaires (1er, 2e et 3e groupes; cf. Bescherelle), lesquelles sont largement fondées sur la désinence infinitive (*fin-ir* (2e groupe)/ *connaît-re* (3e groupe)), des considérations historiques et la graphie. Par exemple, le fait que *maudire* ([modi]/[modis]), qui se conjugue comme *finir* ([fini]/[finis]) sauf pour ce qui est de la forme féminine du participe passé (*finie* mais *maudite*), soit classé dans le 3e groupe au lieu du 2e, est en grande partie dû à ce que *maudire* s'écrit avec un *re* final alors que *finir* s'écrit avec un *r* final.

Ce type de classement, qui a essentiellement pour fonction d'établir des liens morphologiques entre les radicaux verbaux et leurs suffixes flexionnels, ne saisit pas les généralisations que nous avons fait ressortir, notamment en ce qui a trait au conditionnement **phonologique** de l'alternance C/Ø dans les radicaux verbaux. Plénat (1981, p. 8) déplore aussi l'absence de liens phonologiques dans ce type de classement

«[...] qui ramène l'évolution des flexions verbales à l'éclatement du système latin et à l'émergence d'une conjugaison inchoative (le type finir) [...]».

Plénat, tout comme Van den Eynde et Blanche-Beneviniste (1970)¹⁷, propose plutôt deux groupes verbaux: le groupe des verbes en *-er* et le groupe des autres verbes, qui prennent le suffixe *-r* et que Plénat appelle l'«autre conjugaison». Pour Plénat, il n'existe pas de lien phonologique entre le suffixe *-er* et les radicaux auxquels il s'attache, ce qui n'est pas le cas du suffixe *-r* dans l'«autre conjugaison». C'est pourquoi, selon Plénat, il faut poser deux classes de verbes séparées. Comme nous l'avons vu en (28), Plénat rend compte des désinences *-ir* et *-war*, que l'on trouve dans l'«autre conjugaison» par la présence de voyelles thématiques (*/-i-r/* et */-wa-r/*). Pour Plénat (p. 411), les voyelles thématiques permettent de rendre compte de la distribution complémentaire des désinences de l'«autre conjugaison»¹⁸. Nous voulons montrer ici que, si l'on distingue entre consonne flottante et consonne permanente, on constate, contrairement à ce qui est observé dans Plénat (1981), un lien phonologique important entre le suffixe *-er* et les radicaux auxquels il s'attache.

À l'exception de quelques verbes comme *aller* et *faire* (qui comportent plusieurs bases mémorisées) et de quelques radicaux verbaux à voyelle finale (ex.: *voir* */vwa-r/* et *créer* */kre-eʀ/*), on constate que les radicaux verbaux se divisent en deux grandes catégories: ceux à consonne flottante finale comme *partir* (*part* *[par]/partent* *[part]*), très réguliers mais relativement peu nombreux (674 verbes sur 12 000, lesquels font tous partie des traditionnels 2e et 3e groupes), et ceux à consonne permanente finale comme *aimer* (*aime* *[ɛm]/aiment* *[ɛm]*), qui constituent

17. Plénat (1981, p. 30) reproche à Van den Eynde et Blanche-Beneviniste (1970, p. 411) de poser une distribution complémentaire des morphes */-r/*, */-ir/* et */-war/* à partir de classes phonologiques non naturelles.

18. Cette complémentarité repose toutefois sur la présence de segments (les voyelles thématiques), qui, eux, ne sont pas prévisibles. Le système de Plénat requiert aussi une quinzaine de règles extrinsèquement ordonnées et l'utilisation d'un trait diacritique «autre» qu'il pose pour caractériser les 2e et 3e conjugaisons; ce système souffre aussi de nombreuses exceptions.

l'immense majorité des verbes du français (11 296 verbes)¹⁹. Il est logique de penser qu'un locuteur distingue aisément entre ces deux catégories de radicaux, puisque l'alternance C/Ø est une alternance présente dans toute la morphologie du français et phonologiquement prévisible dans de nombreux contextes. Par exemple, un locuteur qui identifie une base verbale comme un radical à consonne flottante (en se fondant sur les 3e personnes de l'indicatif présent) peut phonologiquement prédire que cette consonne flottante sera prononcée aux 1re et 2e pl étant donné que les suffixes verbaux *ǝ* et *e* commencent par une voyelle (cf. le principe sur les attaques vides). Nous verrons que le même type de prédiction peut être fait quant à la réalisation d'une voyelle nasale dans l'alternance ∇/VN.

(32)

	-tr		-r		-ir		-war		-e ^r		total	
	total	%	total	%	total	%	total	%	total	%	total	%
CF	142	1,18	419	3,49	56	0,47	23	0,19	0	0	640	5,33
CP	0	0	0	0	30	0,25	0	0	11296	94,13	11326	94,38
V	0	0	34	0,29	0	0	0	0	0	0	34	0,29
total	142	1,18	453	3,78	86	0,72	23	0,19	11296	94,13	12000	100

CF = consonne flottante, CP = consonne permanente; V = voyelle

Le tableau (32) nous indique que la distinction entre radical à consonne flottante/consonne permanente permet aussi de faire des prédictions sur la sélection des suffixes de l'infinitif.

La présence d'une consonne flottante indique au locuteur que le radical ne peut prendre le suffixe *-er*, lequel est exclusivement réservé aux radicaux à consonne permanente finale. À l'inverse, si le radical se termine par une consonne permanente, le locuteur peut prévoir que le suffixe de l'infinitif sera *-er* (94,13% des cas), sauf dans 30 verbes en *-ir* (cf. (32); ex.: *cueillir*). Ce nombre d'exceptions

19. Cette répartition est normale étant donné que les verbes à consonne flottante, même s'ils sont réguliers, sont malgré tout plus marqués phonologiquement que ne le sont les verbes à consonnes permanentes. Le locuteur doit apprendre que le radical comporte une consonne qui, contrairement aux autres segments du radical, n'a pas d'unité de temps. C'est probablement la raison pour laquelle ce type de radicaux n'est pas productif.

peut sembler élevé mais si l'on observe le tableau ci-dessous, on constate que cette consonne permanente est toujours *r* ou *j*.

(33)

	tr	(dr)	r	ir	war
C	t s	d z l n ɲ	s z p k v	t z n m v j r	v l
CF	t s	d z l n ɲ	s z p k v	t z n m v j	v l
CP				j r	
V			a y i ε e		

CF = consonne flottante, CP = consonne permanente; V = voyelle

Autrement dit, si le radical se termine par une consonne permanente autre que *r* ou *j*, le locuteur peut prévoir sans se tromper que le suffixe infinitif sera *-er*. Le locuteur peut aussi prédire que, si la consonne flottante n'est pas coronale, le suffixe infinitif ne pourra être *-tr* et que *-r* ne peut être précédé d'une consonne sonante (probablement parce que le suffixe est lui-même composé d'une sonante). Quant au suffixe *-war*, il ne peut être précédé que de /l/ ou de /v/ et ainsi de suite²⁰. En somme, nous ne croyons pas qu'un classement en deux groupes de verbes comme celui de Plénat (1981) ne soit tellement plus justifié que le traditionnel classement en trois groupes. Le fait que ce type de classement ne tienne pas compte, entre autres régularités phonologiques, de la distinction consonne flottante/consonne permanente en final de radical, constitue un handicap autant pour l'analyse linguistique que pour l'enseignement du français.

5. Retour aux consonnes flottantes coronales et aux suffixes infinitifs

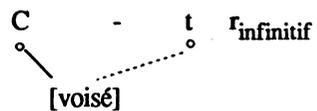
Le français possède les 12 coronales suivantes: *t, d, s, z, ʃ, ʒ, l, r, j, ɥ, n, ɲ*. En (24) et (26), nous avons observé le comportement des 4 coronales flottantes *s, z, l, ɲ* devant consonne. On peut ajouter à ce groupe la dentale nasale *n* dans *prend*

20. Nous analysons les verbes défectifs comme *choir*, dont tout le présent est [(...)Cwa/], comme /(...)Cwa-r/ et non /(...)C-war/.

/prennent de *prendre*, qui se comporte exactement comme la palatale nasale *ɲ* en (27). Il existe cependant des trous distributionnels étant donné que certaines coronales ne sont jamais flottantes devant un suffixe qui commence par une consonne. C'est le cas des coronales *ʃ, ʒ, r, j, ɥ*, qui ne nous permettent pas de vérifier notre hypothèse selon laquelle une consonne coronale à la fin d'un radical verbal tombe devant un suffixe qui débute par une consonne. Ce n'est toutefois pas le cas des occlusives coronales *t* et *d*, que l'on trouve à la fin des radicaux de verbes comme *battre* et *perdre*, en (34). Nous posons que ces verbes se terminent en fait par le suffixe *-tr / -dr*, et non par le suffixe *-r* tel que posé dans la plupart des études antérieures. C'est ce qui explique à la fois la présence d'une consonne flottante dans *battre* et *perdre* et le fait que la forme infinitive ne soit pas **bar* et **per*, comme ce serait le cas si le suffixe était *-r* ou s'il n'y avait pas de consonnes flottantes.

- (34) *battre* /bat-tr/ *bar (bat [ba]/ battent [bat])
perdre /perd-tr/ *per (perd [per]/ perdent [perd])

On peut penser à prime abord que cette analyse est *ad hoc* étant donné qu'elle semble impliquer que les consonnes flottantes *t* et *d* en finale de radical soient toujours suivies respectivement des désinences *-tr* et *-dr*, lesquelles, curieusement, commencent systématiquement par la même consonne qu'elles (ex.: *d-dr*, *t-tr* mais **t-dr*, **d-tr*). Cette hypothèse devient beaucoup plus plausible si l'on réalise que les désinences *-tr* et *-dr* sont en distribution complémentaire comme nous avons pu l'observer dans le tableau (33). Ce tableau nous indique que les désinences *-tr* et *-dr* sont toujours précédées d'une coronale flottante et distribuées en fonction du voisement de cette coronale flottante. Ceci nous conduit à poser que *[-dr]* n'est qu'une variante phonétique de *-tr*, qui subit la règle de voisement en (35).

- (35)  noeuds de base
(représentation simplifiée)

Évidemment, cette analyse n'est possible que si l'on pose des consonnes flottantes dans les formes sous-jacentes des radicaux verbaux, sans quoi il est impossible de conclure que *-tr* et *-dr* sont en distribution complémentaire. On peut maintenant se demander pourquoi il n'existe pas de verbes qui se terminent par un *t* ou un *d* flottant qui prendraient le suffixe *-r*. Dans de tels cas, on s'attendrait à ce que la coronale flottante tombe, ce qui nous permettrait de mieux vérifier notre hypothèse. À notre connaissance, il n'existe aucun exemple de ce type. Cependant, les

tableaux en (32) et (33) nous indiquent que ce n'est pas là la seule restriction morphophonologique des suffixes infinitifs. L'ensemble des restrictions morphophonologiques que nous avons vues en 4.3 nous portent à croire qu'il n'est finalement pas si étonnant que *-r* ne se trouve jamais précédé de *t* ou de *d*.

6. Conclusion

Nous concluons que l'alternance *C/∅* dans les conjugaisons verbales du français est très simplement exprimée dans une théorie des contraintes qui a recours aux consonnes flottantes, laquelle permet de faire d'importantes prédictions phonologiques et morphophonologiques. Dans une perspective plus vaste, nous faisons remarquer que la représentation des consonnes flottantes est intimement liée à la présence d'un squelette (le niveau des unités de temps). C'est la conclusion à laquelle en est aussi venue Tranel (1990b), qui critique la théorie moraïque de Hayes (1989) dans laquelle le squelette est exclu, et Piggott (1991), qui montre de façon convaincante la nécessité du squelette, même dans le cadre des théories moraïques.

*Carole Paradis
Fatimazohra El Fenne
Université Laval*

Références

- ANDERSON, S. R. (1982) «The analysis of french schwa: or how to get something from nothing», *Language* n° 58, pp. 534-573.
- ARCHANGELI et Pulleyblank (1986) *The Content and Structure of Phonological Representations*, ms. University of Arizona et University of South California at Los Angeles.
- BESCHERELLE (1985) *L'art de conjuguer*, Hurtubise, Ville LaSalle.
- BLOOMFIELD, L. (1933) *Language*, Holt, New York.
- BOOIJ, G. E. (1984) «French C/Ø alternation, extrasyllabicity and lexical phonology», *The Linguistic Review*, n° 3, pp. 181-207.
- CHOMSKY, N. et M. Halle (1968) *The Sound Pattern of English*, Harper and Row, New York.
- CLEMENTS, N. et J. Keyser (1983) *CV Phonology: A Generative Theory of the Syllable*, MIT Press, Cambridge.
- CSÉCSY, M. (1968) *De la linguistique à la pédagogie: le verbe français*, Hachette et Larousse, Paris.
- DE JONG, D. (1990) «On floating consonants in French», *Proceedings of the 21st Western Conference on Linguistics (WECOL 21)*.
- DELL, F. C. (1970) *Les règles phonologiques tardives et la morphologie dérivationnelle du français*, thèse de doctorat non publiée, MIT, Cambridge, Mass.
- DELL, F. C. (1973) *Les règles et les sons: introduction à la phonologie générative*, Hermann, Paris.
- DUPUIS, D. (1935) *La grammaire pour tous*, Éd. J. De Gigord, Paris.
- DURAND, M. (1936) *Le genre grammatical en français parlé*, D'Arthey, Paris.
- EL FENNE, F. (en préparation) *Contraintes et stratégies de réparation: une réanalyse des consonnes latentes dans les verbes du français*, thèse de doctorat, Université Laval, Québec.
- ENCREVÉ, P. (1983) «La liaison sans enchaînement», *Actes de la recherche en sciences sociales*, no° 46, pp. 39-66.
- ENCREVÉ, P. (1988) *La liaison avec ou sans enchaînement*, Seuil, Paris.
- GRÉVISSE, M. (1969) *Précis de Grammaire Française*, 28e édition, Duculot, Gembloux.
- GRÉVISSE, M. (1986) *Le bon usage: grammaire française*, Duculot, Gembloux.

- HARRIS, Z. S. (1951) *Methods in Structural Linguistics*, University of Chicago Press, Chicago.
- HAYES, B. (1989) «Compensatory lengthening in moraic phonology», *Linguistic Inquiry*, n° 20, pp. 253-306
- HYMAN, L. (1985) *A Theory of Phonological Weight*, Foris, Dordrecht.
- ITO, J. (1986) *Syllable Theory in Prosodic Phonology*, thèse de doctorat, University of Massachusetts, Amherst, Mass. (Distribuée par GLSA, University of Massachusetts, Amherst).
- KAYE, J. (1983) *On the Syllable Structure of Certain West African Languages*, ms. UQAM.
- KAYE, J. et J. Lowenstamm (1984) «De la syllabicité», *Forme sonore du langage*, Hermann, Paris.
- KIPARSKY, P. (1982) «Lexical morphology and phonology», *Linguistics in the Morning Calm*, in I.-S. Yang (dir.) Hanshin, Seoul.
- KLAUSENBURGER, J. (1974) «Rule inversion, opacity, conspiracies: French liaison and elision», *Lingua*, n° 34, pp. 167-179.
- KLAUSENBURGER, J. (1978a) «French linking phenomena: a natural generative analysis», *Lingua*, n° 54, pp. 21-40.
- KLAUSENBURGER, J. (1978b) «Liaison: the case for epenthesis», *Studies in French Linguistics*, volume I, n° 2.
- LAROUSSE (1936) *Grammaire Larousse du français contemporain*, Larousse, Paris.
- MARTINET, A. (1969) *Le français sans fard*, Presses universitaires de France, Paris.
- MICHAUT, G. (1934) *Grammaire française*, Librairie A. Hatier, Paris.
- MILNER, J.-C. (1967) *French Truncation Rule*, QPR n° 86, pp. 273-283.
- MORIN, Y.-C. (1987) «Remarques sur l'organisation de la flexion des verbes français», *Review of Applied Linguistics* 1977-1978, pp. 13-91. ITL.
- MORIN, Y.-C. et J. Kaye (1978) «Il n'y a pas de règles de troncation, voyons!», dans W. Dressler et W. Meid (dir.), *Proceedings of the twelfth international congress of linguists*, pp. 788-792.
- MORIN, Y.-C. et J. Kaye (1982) «The syntactic bases for French liaison», *Journal of Linguistics*, n° 18, pp. 291-330.
- PARADIS, C. (1988a) «On constraints and repair sStrategies», *The Linguistic Review*, volume 6, n° 1, pp. 71-97.

- PARADIS, C. (1988b) «Towards a theory of constraint violations», *McGill Working Papers in Linguistics*, n° 5, pp. 1-43.
- PARADIS, C. (1990a) «Focus in Gere configurational constraints», dans J. Hutchison et V. Manfredi (dir.), *Current Approaches to African Linguistics*, Foris, Dordrecht, pp. 53-63.
- PARADIS, C. (1990b) «Phonologie générative multilinéaire», dans J.-L. Nespoulous (dir.), *Tendances actuelles en linguistique*, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel. (à paraître)
- PARADIS, C. et F. El Fenne (1991) «Les consonnes latentes en français: le rôle des contraintes et le statut des coronales», *Actes de l'Association Canadienne de Linguistique*, Toronto University, Toronto.
- PARADIS, C. et J.-F. Prunet (1989) «On coronal transparency», *Phonology* volume 6, n° 2, pp. 317-349.
- PARADIS, C. et J.-F. Prunet (1990) «On Explaining Some OCP Violations», *Linguistic Inquiry*, volume 21, n° 3, pp. 456-467.
- PARADIS, C. et J.-F. Prunet (1991a) (dir.), *The Special Status of Coronals: Internal and External Evidence*, Academic Press, Inc., San Diego.
- PARADIS, C. et J.-F. Prunet (1991b) «Asymmetry and visibility in consonant articulations», dans C. Paradis et J.-F. Prunet (dir.), *The Special Status of Coronals: Internal and External Evidence*, Academic Press, Inc., San Diego.
- PIGGOTT, G. (1987) «On the autonomy of the feature nasal», *Proceeding of CLS* 23, pp. 223-238.
- PIGGOTT, G. (1991) *Empty Onsets: Evidence for the Skeleton in Prosodic Phonology*, ms. McGill University.
- PINCHON J. et B. Coute (1981) *Le système verbal du français: description et applications pédagogiques*, Nathan-Université, Paris.
- PLÉNAT, M. (1981) «L'«autre» conjugaison ou de la régularité des verbes irréguliers», *Cahier de grammaire* 3, Université de Toulouse.
- PRUNET, J.-F. (1986) *Spreading and Locality Domains in Phonology*, thèse de doctorat, McGill University, Montréal, à paraître dans *Outstanding Dissertations in Linguistics, Series VI*, Garland Publisher, Ner York.
- PRUNET, J.-F. (1987) «Liaison and nasalization in French», *Studies in Romance Languages*, C. Neidle et R. Nuñez Cedeño (dir.) Foris, Dordrecht, pp. 225-235.
- SCHANE, S. A. (1968) *French Phonology and Morphology*, MIT Press, Cambridge, Mass.

- SELKIRK, E. O. (1972) *The Phrase Phonology of English and French*, Indiana University Llinguistic Club, Bloomington.
- SELKIRK, E. O. (1974) «French liaison and the X' notation», *Linguistic Inquiry*, n° 5, pp. 573-590.
- STERIADE, D. (1982) *Greek Prosodies and the Nature of Syllabification*, thèse de doctorat, MIT, Cambridge, Mass.
- TOGEBY, K. (1951) *Structure immanente de la langue française*, Larousse, Paris.
- TRAGER, G. (1944) «The verb morphology of spoken French», *Language*, n° 20, pp. 131-141
- TRANDEL, B. (1974) *The Phonology of Nasal Vowels in Modern French*, thèse de doctorat, University of California, San Diego.
- TRANDEL, B. (1976) «A note on final consonant deletion, the pronunciation of cardinal numbers, and linguistic change in progress in modern French», *Lingua*, n° 39, pp. 53-68.
- TRANDEL, B. (1978) «The status of nasal vowels in modern French», *Studies in French Linguistics*, volume I, n° 2.
- TRANDEL, B. (1981) *Concreteness in Generative Phonology: Evidence from Modern French*, University of California Press, Berkeley.
- TRANDEL, B. (1990a) *Position Theories and the Representation of Final Consonants in French*, ms. University of California, Irvine.
- TRANDEL, B. (1990b) *CVC Light Syllables and Moraic Theory*, ms. University of California, Irvine.
- VAN DEN EYNDE, K. et C. Blanche-Benveniste (1970) «Essai d'analyse de la morphologie du verbe français», *Orbis*, n° 19, pp. 404-429.
- VERGNAUD, J.-R. (1982) *On the Fondation of Phonology*, conférence présentée à GLOW, Paris.