

LA PHONOLOGIE  
DU  
SCHWA FRANÇAIS

par

HANS BASBØLL  
YVES-CHARLES MORIN  
ROLAND NOSKE  
BERNARD TRANEL

édité par

S. PAUL VERLUYTEN  
*Universiteit Antwerpen*

JOHN BENJAMINS PUBLISHING COMPANY  
AMSTERDAM/PHILADELPHIA

1988

TABLE

INTRODUCTION, par S. Paul VERLUYTEN . . . . .	1
1. L'IDENTITE DU SCHWA . . . . .	1
2. L'EFFACEMENT DE SCHWA . . . . .	4
3. L'AJUSTEMENT DE SCHWA ET DE /e/ . . . . .	11
SUR L'IDENTITE PHONOLOGIQUE DU SCHWA FRANÇAIS ET SON ROLE DANS L'ACCENTUATION ET DANS LA SYLLABATION, par Hans BASBØLL . . . . .	15
0. INTRODUCTION . . . . .	15
1. L'IDENTITE PHONOLOGIQUE DU SCHWA . . . . .	15
2. LE SCHWA ET LES FRONTIERES DANS LES FORMES SOUS-JACENTES . . . . .	24
2.1. Le schwa dans les formes sous-jacentes	24
2.2. Le schwa et les frontières . . . . .	26
3. LE SCHWA ET LA PROSODIE . . . . .	27
3.1. Le schwa et l'accentuation . . . . .	27
3.2. Le schwa et la syllabation . . . . .	31
3.2.1. La syllabation phonologique en général . . . . .	31
3.2.2. La syllabation phonologique en français . . . . .	34
4. CONCLUSION . . . . .	38
LA SYLLABIFICATION ET LES REGLES DE CHANGEMENT DE SYLLABE EN FRANÇAIS, par Roland NOSKE . . . . .	43
0. INTRODUCTION . . . . .	43
1. L'ASSIGNATION DE LA STRUCTURE SYLLABIQUE EN FRANÇAIS . . . . .	45
1.1. La notion de "syllabe possible du français" . . . . .	46
1.2. Les diphtongues monophonématisques . . . . .	48
1.3. Les règles de syllabification . . . . .	50
1.4. Résumé de la proposition sur la syllabification . . . . .	57
1.5. Les suites plosive + liquide et la resyllabification sous l'influence de l'accent . . . . .	58
2. L'EFFACEMENT DE SCHWA ET LA SEMI-VOCALISA- TION EN FRANÇAIS: UNE APPROCHE MODULAIRE . . . . .	61
2.1. L'effacement de schwa . . . . .	61
2.2. La semi-vocalisation . . . . .	75
3. CONCLUSION . . . . .	80

A PROPOS DE L'AJUSTEMENT DE E EN FRANÇAIS, par Bernard TRANEL . . . . .	89
I. INTRODUCTION . . . . .	89
II. LA QUESTION DE L'UNIFICATION DU FOYER DE E-AJ . . . . .	91
III. LA QUESTION DE L'UNIFICATION DU CONTEXTE DE E-AJ . . . . .	97
III.1. REMARQUES PRELIMINAIRES . . . . .	97
III.2. ESSAI D'UNIFICATION DU CONTEXTE DE E-AJ . . . . .	99
III.2.1. Traitement par le pied . . . . .	100
III.2.2. Traitement par prééminence relative . . . . .	101
III.2.3. Traitement par syllabe fermée . . . . .	102
III.2.3.1. Ordonnance des règles . . . . .	102
III.2.3.2. Resyllabification phonologique à gauche . . . . .	103
III.2.3.3. Schwas flottants . . . . .	104
IV. BILAN ET SUGGESTIONS . . . . .	113
V. CONCLUSION . . . . .	119
DE L'AJUSTEMENT DU SCHWA EN SYLLABE FERMÉE DANS LA PHONOLOGIE DU FRANÇAIS, par Yves-Charles MORIN . . . . .	133
0. INTRODUCTION . . . . .	133
1. LE STATUT PHONOLOGIQUE DU SCHWA EN FRANÇAIS . . . . .	134
2. LES ALTERNANCES PARADIGMATIQUES IMPLIQUANT LES ANCIENS SCHWAS . . . . .	135
3. L'ANALYSE DE SELKIRK (1972) . . . . .	137
4. L'ANALYSE DE DELL (1973) . . . . .	138
5. L'HERITAGE DE DELL (1973) . . . . .	142
6. DES SCHWAS ET DES ENCLITIQUES . . . . .	144
7. DES VOYELLES CONTRETONIQUES . . . . .	145
8. DES VOYELLES TONIQUES . . . . .	154
9. DES VOYELLES ATONES . . . . .	155
10. L'APPRENTISSAGE DES *ə SOUS-JACENTS . . . . .	160
11. DES REGULARITES SURPRENANTES DANS LA DERIVATION NON DEVERBALE . . . . .	162
12. DES SCHWAS SCHIZOPHRENES . . . . .	164
13. DES VOYELLES TONIQUES DANS LES VERBES . . . . .	166
14. LA FIN D'UNE EXPECTATIVE . . . . .	167
15. VERS UNE ANALYSE MORPHOLOGIQUE . . . . .	170
REFERENCES . . . . .	191

LA SYLLABIFICATION  
ET LES REGLES DE CHANGEMENT DE SYLLABE EN FRANÇAIS\*

Roland Noske

0. INTRODUCTION.

Dans cet article, nous formulerons une proposition concernant l'assignation de la structure syllabique en français. Il sera proposé que la syllabification se fait selon les principes suivants:

- l'interdiction de violer la notion de "syllabe possible du français";
- la tendance à obtenir le degré de marquage syllabique le plus bas possible.

Nous développerons un concept nouveau de marquage syllabique, dans lequel il sera tenu compte, entre autres, du nombre de syllabes dans une forme donnée.

Ensuite, nous fournirons une explication unitaire de deux processus de changement de syllabe en français, à savoir l'effacement de schwa (e muet), et le changement de voyelles hautes en semi-voyelles. Il sera démontré que ces deux processus, applicables dans des contextes apparemment hétérogènes, peuvent être expliqués de façon naturelle et systématique si l'on pose l'hypothèse qu'ils sont gouvernés par précisément les mêmes principes que ceux qui gouvernent la syllabification, à savoir l'interdiction de violer la notion de "syllabe possible du français", ainsi que la tendance à obtenir le degré de marquage syllabique le plus bas possible.

Dans la section 1, nous formulerons une proposition concernant la syllabification. La notion de "syllabe possible du français" sera exprimée au moyen d'un gabarit (angl. "template"), et de deux conditions sur la juxtaposition de segments. Nous prendrons divers détours afin

de répondre de formes qui semblent être des contre-exemples à notre proposition.

Dans la section 2, les deux règles suivantes seront formulées pour les processus de l'effacement de schwa et du changement de voyelles hautes en semi-voyelles (semi-vocalisation):

(1) Effacement de Schwa

ə → Ø

(2) Semi-vocalisation

$$\left[ \begin{array}{l} +\text{syll} \\ +\text{haut} \end{array} \right] \rightarrow [-\text{syll}]$$

Les deux règles sont présumées appartenir à une classe de règles dépourvues de contexte, auxquelles certaines conditions sont applicables. Ces conditions reflètent les mêmes tendances que celles qui gouvernent le processus de la syllabification:

(3) La Condition de Syllabification

La sortie des règles sans contexte doit être exhaustivement syllabifiable.

(4) La Condition de Marquage

Les règles sans contexte ne peuvent pas s'appliquer si la valeur de marquage syllabique de leur sortie est plus élevée que celle de leur entrée; elles peuvent s'appliquer si la valeur de marquage de leur sortie est égale à celle de leur entrée; elles doivent s'appliquer si la valeur de marquage syllabique de leur sortie est inférieure à celle de leur entrée.

Beaucoup de cas d'effacement de schwa et de semi-vocalisation passeront en revue, illustrant le fonctionnement des règles et des conditions.

## 1. L'ASSIGNATION DE LA STRUCTURE SYLLABIQUE EN FRANÇAIS.

Comme on sait, la structure syllabique d'une suite de segments est prédisible dans un très grand nombre de langues, ce qui a amené des linguistes à dresser des mécanismes de syllabification qui attribuent une structure syllabique à des suites de segments<sup>1</sup>. La plupart de ces théories sont basées sur la bipartition bien connue d'attaque-rime, préconisée, parmi d'autres, par Selkirk (1982), Kaye & Lowenstamm (1982), et Vergnaud & Halle (1978). Selon cette hypothèse, la syllabe est divisée en deux parties: l'attaque (anglais "onset"), qui contient tout le matériel qui précède le sommet syllabique (ou noyau --anglais "nucleus"--, qui consiste généralement en une voyelle; cependant dans certaines langues d'autres segments peuvent fonctionner comme des sommets syllabiques) et la rime, qui contient le reste du matériel dans la syllabe.

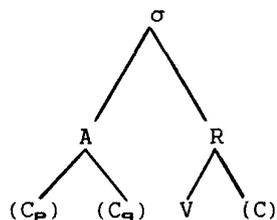
$$(5) \quad \begin{array}{c} \sigma \\ \wedge \\ A \quad R \end{array} \quad \begin{array}{l} (\sigma = \text{syllabe} \\ A = \text{attaque} \\ R = \text{rime}) \end{array}$$

Un autre trait de la plupart des propositions de syllabification constitue la notion de "syllabe possible" d'une langue donnée. Cette notion est incorporée d'une manière ou autre dans les propositions de Kuryłowicz (1948), Vennemann (1972b), Hooper (1972), Kahn (1976), Vogel (1977), Broselow (1979), Lowenstamm (1979), Selkirk (1982), parmi d'autres. Dans notre proposition pour le français, nous considérons la bipartition attaque-rime comme un universel de la structure syllabique. Nous émettons en outre l'hypothèse que la notion de "syllabe possible" joue un rôle important dans l'assignation de la structure syllabique. Voilà pourquoi nous traiterons en détail la notion de "syllabe possible du français". Dans ce traitement, nous postulerons l'existence de diphtongues monophonématiques en français, c.-à-d. des diphtongues qui constituent un phonème unique.

Ensuite, nous proposerons un mécanisme de syllabification pour le français, en utilisant le principe de syllabification selon le degré de marquage le plus bas possible.

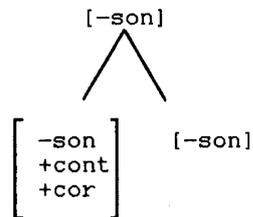
## 1.1. LA NOTION DE "SYLLABE POSSIBLE DU FRANÇAIS".

Outre la bipartition universelle attaque-rime, mentionnée en (5), notre analyse comporte une partie spécifique au français concernant la structure syllabique. Elle sera exprimée au moyen d'un gabarit syllabique, tel qu'il est employé par Selkirk (1982) pour l'anglais, ainsi que d'un ensemble de conditions sur la juxtaposition de segments. Nous proposons le gabarit suivant:

(6) Gabarit syllabique pour le français

Il est à noter que selon ce gabarit, l'attaque peut être vide, mais que la rime, en revanche, doit contenir au moins un segment. Certains phonologues admettent des rimes vides dans lesquelles des segments sont insérés (voir p. ex. Lowenstamm (1979) pour l'ancien anglais et le yiddish et ter Mors (1982), pour le klamath). En ce qui concerne le français, cependant, il n'y a guère d'indications en faveur de processus d'épenthèse aussi répandus. Ainsi, il n'y a aucune raison de supposer qu'en français une rime peut être vide à telle ou telle phase de la dérivation.

Outre le gabarit donné en (6), nous adopterons un gabarit auxiliaire. Ce gabarit rendra compte des séquences [s] + obstruante qui peuvent figurer dans les attaques et les rimes en français. Ces séquences-là seraient autrement exclues par les conditions sur la juxtaposition de segments, qui sera donnée en (10) (ci-dessous). Le gabarit auxiliaire exprime le fait qu'une séquence [s] + obstruante peut être analysée comme une seule obstruante.

(7) Gabarit auxiliaire

Ce gabarit doit être interprété selon la Convention de Percolation de Traits (CPT) proposée par Vergnaud (1979):

- (8) CPT: Si un noeud dans un arbre est étiqueté d'un trait ou d'un groupe de traits, alors tous les segments dominés par le noeud en question doivent posséder ce(s) trait(s).

Le gabarit auxiliaire (7) est inspiré du gabarit auxiliaire proposé par Selkirk (1982) afin de rendre compte de phénomènes similaires en anglais.

L'ensemble des conditions sur la juxtaposition de segments qui sont applicables au gabarit syllabique (6) se réfèrent à la hiérarchie de force (ou de sonorité) suivante que nous adopterons pour le français. Cette hiérarchie ressemble aux échelles de force universelles proposées par Saussure (1914), Jespersen (1920). Elle ressemble assez à l'échelle de force proposée par Hooper (1976) pour l'espagnol, et elle est identique à celle proposée par Vogel (1977).

(9) Echelle de force pour le français

obstruantes/nasales/liquides/semi-voyelles  
 4                    3                    2                    1

Les conditions suivantes sur le gabarit principal (6) se référeront à l'échelle de force ci-dessus:

(10) Ensemble de conditions sur le gabarit syllabique principal

- i.  $p > q$
- ii. si  $q=2$ , alors  $p=4$

Les conditions dans (10) expriment le fait qu'une attaque, en français, peut consister en une séquence obstruante + liquide, nasale + liquide, ainsi que liquide + semi-voyelle, mais non en une suite de deux obstruantes<sup>2</sup>, obstruante + nasale<sup>3</sup>, deux nasales, nasale + liquide, deux liquides, deux semi-voyelles.

Notre analyse ne permet pas plus d'une consonne à la fin d'une syllabe. Cependant, le lecteur remarquera que beaucoup de mots en français finissent par plus d'une consonne. Ici, on a affaire à un paradoxe intéressant: alors qu'à l'intérieur d'un mot une suite de plus d'une consonne n'est pas permise, on trouve en fin de mot des groupes de, par exemple, deux obstruantes, comme dans rapt. Cet état de choses n'est nullement particulier au français: on a souvent remarqué qu'en fin de mot et en début de mot on peut trouver des séquences de consonnes qui ne sont pas permises à l'intérieur de mot. C'est pourquoi l'on a désigné les segments qui sont en violation avec ce qui est permis à l'intérieur de mot comme extrasyllabiques. La notion d'extrasyllabité a été proposée par Halle & Vergnaud (1984) et s'inspire de la notion d'extramétricalité qui a été développée dans la phonologie métrique. Ainsi, nous considérons le [t] dans rapt comme ne faisant pas partie de la structure syllabique régulière, mais comme un élément qui a été adjoint au mot.

## 1.2. LES DIPHTONGUES MONOPHONEMATIQUES.

Le gabarit syllabique (6) et les conditions dans (10) excluent des attaques qui consistent en une suite de plosive + liquide + semi-voyelle. Toutefois, ce genre d'attaque semble apparaître en abondance en français; cf. les exemples dans (11) :

- (11) a. [trwa] trois  
 b. [truɪt] truite  
 c. [plɥi] pluie  
 d. [bruɪ] bruit  
 e. [grwɛ̃] groin

Nous soutenons ici que les séquences phonétiques de semi-voyelle + voyelle dans ces formes sont en fait des phonèmes uniques, tout comme p. ex. les affriquées sont souvent considérées comme des phonèmes uniques. Il y a deux arguments pour cette hypothèse.

Le premier argument provient du fait que les semi-voyelles suivies d'une voyelle se trouvent normalement en

variation libre avec une voyelle haute homorganique en français; cf. (12):

- (12) a. [lue] ~ [lwe] louer  
 b. [nie] ~ [nje] nier  
 c. [ilia] ~ [ilja] il y a  
 d. [luest] ~ [lwest] l'Ouest

Cependant, dans les formes en (13), où la voyelle haute est précédée d'une séquence tautosyllabique obstruante + liquide, la prononciation avec une semi-voyelle est impossible\*:

- (13) a. [grief] \* [grjɛf] grief  
 b. [adriɛ] \* [adrjɛ] Adrien

Dans notre théorie, cela est expliqué par le fait que les formes en (13) ne respectent pas la notion de "syllabe possible du français", telle qu'elle est exprimée par le gabarit syllabique (6). Les formes en (11) ne paraissent pas obéir au gabarit syllabique, et elles ne font pas non plus preuve de l'alternation autrement normale entre semi-voyelle et voyelle haute homorganique; cf. les prononciations impossibles en (11')=:

- (11') a. \*[trua]  
 b. \*[tryit]  
 c. \*[plyi]  
 d. \*[gruɛ]

Ainsi on peut établir que les séquences semi-voyelle + voyelle en (11) diffèrent de deux manières d'autres séquences semi-voyelle + voyelle:

- i. elles apparaissent dans l'environnement OL\_\_\_ ;
- ii. leurs semi-voyelles n'alternent pas librement avec une voyelle haute homorganique.

Les aberrations apparentes dans le comportement de séquences semi-voyelle + voyelle peuvent être expliquées de façon naturelle si l'on pose comme hypothèse que ces séquences sont des phonèmes uniques.

Une partie de l'argument donné ci-dessus est en fait un argument classique pour l'analyse d'une séquence de sons comme étant un phonème unique. Comparez la règle suivante, établie par Troubetzkoy (1970:60-1):

- (14) Un groupe phonique potentiellement monophonématique [...] doit être considéré comme une réalisation d'un phonème unique s'il est traité comme un phonème unique, c'est-à-dire s'il apparaît dans des positions où un groupe de phonèmes ne serait pas admis dans la langue en question.

Le deuxième argument pour postuler l'existence de phonèmes diphtongués en français réside dans l'existence d'alternances comme celles dans (15) :

- (15) a.    ε     ~  wa    :     verra - voir  
           b.    {ø/u} ~  qi    :     peux/pouvons - puisse  
           c.    ə     ~  jε    :     tenir - tienne

Cet argument est utilisé par Kaye et Lowenstamm (1981, 1984) à propos d'une hypothèse légèrement différente\*. Ils notent également que seuls [wa] ~ [wɛ], [qi], [jε] ~ [jɛ] peuvent se trouver dans l'environnement OL ou dans des mots où la semi-voyelle n'alterne pas librement avec une voyelle haute homorganique. Ainsi, on peut inférer que ces sons doivent faire partie de l'inventaire des phonèmes du français.

### 1.3. LES REGLES DE SYLLABIFICATION.

Une fois définie la notion de "syllabe possible du français", nous procédons à la définition du processus de la syllabification. À part une proposition de Basbøll<sup>7</sup>, ainsi qu'une autre de Lowenstamm à laquelle nous reviendrons ci-dessous, essentiellement un seul principe a été proposé comme gouvernant le processus de la syllabification: l'Approche de la Séquence Maximale (ASM), telle que la baptise Lowenstamm (1979, 1981). Ce principe est basé sur une hypothèse avancée par des phonologues non-généralistes, tel que Kuryłowicz (1948), selon qui les séquences de consonnes constituent des attaques syllabiques et des codas syllabiques possibles si elles peuvent apparaître respectivement en début et en fin de mot. Le principe a été formalisé dans des versions différentes par Kahn (1976), Vogel (1977) et Selkirk (1982), parmi d'autres. L'essentiel de ces propositions, c'est qu'une suite donnée est syllabifiée en trois étapes:

- (i) Une syllabe est associée à chaque élément dans la suite qui comporte le trait [+syll];

- (ii) Un nombre maximal de consonnes qui précèdent chaque segment [+syll] est associé à la syllabe qui contient le segment [+syll] en question. Les consonnes doivent former une séquence permisible en début de mot;
- (iii) Les consonnes demeurées jusqu'ici non-associées sont associées à la syllabe qui contient le segment [+syll] qui les précède. Ces consonnes doivent former une séquence permisible en fin de mot<sup>2</sup>.

Il a été signalé par Lowenstamm (1979:38; 1981:589) que cette approche est inadéquate pour le français. Selon l'ASM, les syllabifications des mots comme

- (16) aspirer [aspire]
- (17) ausculter [ɔskylte]
- (18) astuce [astys]

se feraient comme suit ("." indique une frontière de syllabe):

- (16') .a.spi.re.
- (17') .ɔ.skyl.te.
- (18') .a.stys.

Cependant, ces syllabifications ne sont pas correctes. Elles doivent être:

- (16'') .as.pi.re.
- (17'') .ɔs.kyl.te.
- (18'') .as.tys.

Lowenstamm se sert de la règle d'Ajustement de Syllabe Fermée (qui change [e] et [ə] en [ɛ] en syllabe fermée) pour motiver cette distribution des frontières de syllabe. Il montre qu'apparemment cette règle produit le [ɛ] dans le second membre de paires comme:

- (19) a. étudiant [etydiã]
- b. estudiantin [ɛstydiãtɛ]
- (20) a. gérer [ʒere]
- b. gestion [ʒɛstjɔ̃]
- (21) a. fêter [fete]
- b. festin [fɛstɛ]

On peut constater que dans des formes telles que (19b), (20b) et (21b) le [s] doit appartenir à la première syllabe parce que la règle d'Ajustement de Syllabe Fermée s'est appliquée. Lowenstamm fournit une motivation supplémentaire pour les syllabifications en (16'), (17') et (18') en mentionnant le fait qu'il existe beaucoup de mots français qui commencent par [ɛ] suivi de [s] + plosive, comme dans (22), mais il n'y a pas de mots qui commencent par [e] suivi de [s] + plosive.

- (22) a. Esquimau [ɛskimo]  
 b. espoir [ɛspwar]  
 c. estomac [ɛstoma]

L'ASM syllabifie incorrectement (16), (17) et (18) comme, respectivement, (16'), (17') et (18') parce que [sp], [sk] et [st] sont des séquences de consonnes possibles en début de mot en français, comme on peut le voir en (23):

- (23) a. spécial [spesjal]  
 b. station [stasjɔ̃]  
 c. scandale [skɑ̃dal]

Ce genre d'attaque est fourni dans notre définition de la "syllabe possible du français" par le gabarit auxiliaire (7). Afin de remédier aux prédictions incorrectes faites par l'ASM, on pourrait adopter une règle de réajustement, qui transpose le [s] de l'attaque à la coda de la syllabe précédente, s'il est précédé d'une voyelle et suivi d'une plosive. Cette solution a été adoptée par Selkirk (1982). Malheureusement, on ne peut trouver de justification indépendante pour un tel processus de réajustement<sup>9</sup>.

Comme solution alternative, Lowenstamm (1979:97) propose deux principes, présentés ici sous (24):

- (24) a. Principe I : minimaliser le nombre de syllabes;  
 b. Principe II : minimaliser le degré de marquage de chaque syllabe.

Lowenstamm se sert de ces principes dans sa proposition de syllabification, qui est universelle. Cette proposition est en fait une proposition de resyllabification, parce que Lowenstamm suppose que la structure syllabique est présente dans le lexique<sup>10</sup>. Il suppose également que la syllabification s'applique de façon

persistente. Nous adopterons l'idée de la syllabification persistente, intuitivement correcte, mais nous la modifions en partie, en énonçant l'hypothèse que la syllabification est persistente une fois qu'elle s'est appliquée pour la première fois<sup>11</sup>.

Retournons maintenant aux principes en (24). Lowenstamm propose le Principe I parce que le cadre de sa proposition permet les rimes vides. Sans le Principe I, le mot été pourrait avoir la structure:



Si l'on rejette, comme nous le faisons, la possibilité de rimes vides en français, le Principe I devient superflu. Cependant, nous nous servons de l'idée qui se trouve derrière ce principe dans notre proposition concernant la syllabification en français (qui sera donnée sous peu), pour des raisons qui seront expliquées.

Mais d'abord, considérons le Principe II en (25). A propos de ce principe, la question se pose de savoir de quelle façon le degré de marquage d'une syllabe donnée peut être déterminé. La métrique de marquage suivante est donnée par Kaye et Lowenstamm (1981:292) (également dans Lowenstamm 1979:262):

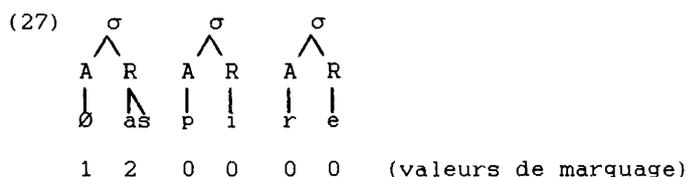
(26)

<u>attaque</u>	<u>rime</u>	<u>marquage</u>
C	V	0
∅	∅	1
CC	VC	2
CCC	VCC	3
C <sub>1</sub> ..C <sub>n</sub>	VC <sub>1</sub> ..VC <sub>n-1</sub>	n

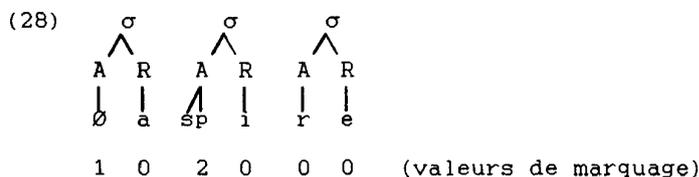
Cette métrique traite séparément les attaques et les rimes. Kaye et Lowenstamm prétendent que le marquage des syllabes ne doit pas être calculé en additionnant le marquage de l'attaque à celui de la rime. Malgré cela, Kaye et Lowenstamm utilisent le concept de marquage syllabique, par lequel ils entendent une paire ordonnée dont le premier membre est la spécification du marquage de l'attaque et le second celle de la rime. (Kaye et Lowenstamm 1981:295, Lowenstamm 1979:67)<sup>12</sup>.

Pourtant, il n'est pas clair comment la métrique de marquage en (26) doit évaluer la syllabification dans les formes en (16), (17) et (18), qui sont utilisées par

Lowenstamm lui-même pour montrer que l'ASM est inadéquate. Selon l'échelle de marquage en (26), la syllabification correcte de (16), montrée en (16''), aurait comme valeurs de marquage pour les attaques et les rimes:



La syllabification prédite par l'ASM (montrée en (16'')) produirait les valeurs de marquages suivantes pour les attaques et les rimes:



La différence entre (27) et (28) est que dans (27), la coda de la première syllabe possède la valeur de marquage 2, et l'attaque de la seconde syllabe la valeur de marquage 0, tandis que dans (28) la situation est renversée. Le Principe II en (24) ne peut pas prédire la syllabification correcte, parce qu'il ne dit rien sur la façon dont les valeurs de marquage doivent être réparties à travers le mot (ou l'unité prosodique plus haute qui constitue les frontières pour la syllabification). Ainsi, le Principe II ne fait aucune prédiction à propos de la syllabification correcte de mots comme [aspire].

Ceci pourrait mener le lecteur à la conclusion que ce principe, tout comme l'ASM, doit être rejeté. Pourtant nous sommes d'avis qu'une telle conclusion serait prématurée. L'idée que la syllabification est gouvernée par une tendance à obtenir le degré de marquage le plus bas possible est un principe potentiellement explicatif. Elle nous permet de rendre compte de divisions syllabiques dans une suite de segments sans avoir recours à des réajustements pour le reste non motivés. Au lieu d'essayer de définir un autre principe encore qui gouvernerait le processus de syllabification, il paraît préférable de fixer notre attention sur l'échelle de marquage en (26). Celle-ci met une rime VC sur pied d'égalité avec une

attaque CC. Or il existe beaucoup de langues qui peuvent avoir des rimes VC, mais non pas des attaques CC. Cependant, la situation inverse n'apparaît que très rarement. Cela nous amène à la supposition qu'une rime VC est moins marquée qu'une attaque CC. Notons également que dans aucun cas la rime ne recevra la valeur de marquage 1, car le gabarit en (6) ne permet pas que les rimes soient vides. C'est en raison de cela que nous proposons à titre d'hypothèse l'échelle de marquage suivante, qui remplace celle de Kaye en Lowenstamm en (26):

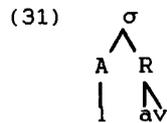
<u>attaque</u>	<u>rime</u>	<u>marquage</u>
C	V	0
∅	VC	1
CC	VCC	2
CCC	VCCC	3
C <sub>1</sub> ..C <sub>n</sub>	VC <sub>1</sub> ..VC <sub>n-1</sub>	n

Maintenant, le Principe II en (24) peut prédire de façon correcte la syllabification de [aspire]. Selon l'échelle de marquage en (29), les marquages des attaques et des rimes dans (16') et (16'') seront:

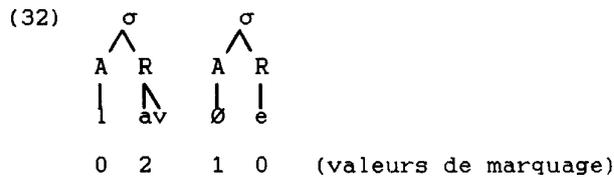
(30) a.	$\sigma$	$\sigma$	$\sigma$	b.	$\sigma$	$\sigma$	$\sigma$
	A R	A R	A R		A R	A R	A R
*							
	∅ a	sp i	r e		∅ as	p i	r e
	1 0	2 0	0 0		1 1	0 0	0 0
							(valeurs de marquage)

Comme on peut constater, la syllabification dans (30b) a deux attaques ou rimes ayant les valeurs de marquage 1, tandis que (30a) a une rime avec la valeur de marquage 1, et une attaque avec la valeur de marquage 2. En raison du marquage plus bas, le Principe II en (24) sélectionnera (30b) comme la syllabification correcte.

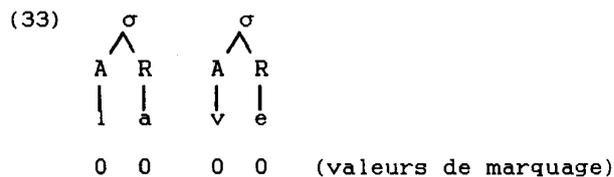
A ce point, il reste une question à trancher au sujet du Principe II. Lowenstamm a probablement proposé ce principe uniquement en vue de cas comme la forme française /lav+e/ "laver". En conséquence de la supposition que la structure syllabique est présente dans le lexique, la structure de la partie lexicale de cette forme sera, au niveau sous-jacent, comme en (31):



Une règle morphologique créera maintenant la forme en (32) (avec les valeurs de marquage selon l'échelle de marquage de Kaye et Lowenstamm en (26)):



En raison du Principe II, la séquence sera resyllabifiée comme:



Dans ce cas, les valeurs de marquage de toutes les attaques ou rimes ont diminué ou sont restées les mêmes. Dans le cas du choix entre (30a) et (30b), cependant, la valeur de marquage 2 de l'attaque de la seconde syllabe en (30a) doit être évaluée contre la valeur de marquage 1 de la rime de la première syllabe en (30b). De ce fait, on peut conclure que c'est la somme des valeurs de marquage des attaques et des rimes d'une forme donnée que l'on doit considérer. C'est pourquoi nous introduisons ici la notion de marquage syllabique de l'unité prosodique. L'unité prosodique en question est l'unité qui forme les limites pour la syllabification, qui peut varier considérablement de langue en langue<sup>13</sup>.

(34) Le marquage syllabique de l'unité prosodique peut être calculé de la façon suivante:

- i. déterminer le marquage de toutes les attaques et rimes au moyen de l'échelle de marquage en (29);

- ii. additionner les valeurs de marquage et ajouter 1 à la somme des valeurs de marquage pour chaque syllabe.

La seconde proposition en (34ii) est basée sur la supposition qu'une forme consistant en  $n$  syllabes est moins marquée qu'une forme consistant en  $n+1$  syllabes, toutes choses égales par ailleurs (par ex. dans le cas d'une suite de syllabes CV). En fait, cette proposition incorpore le Principe I sous (24) (la réduction du nombre de syllabes) dans le principe de la syllabification selon le marquage le plus bas possible. Cette idée recevra une motivation supplémentaire dans la section 2, où nous traiterons l'effacement du schwa et la semi-vocalisation.

Voici les valeurs de marquage syllabique pour les deux syllabifications potentielles de [aspirel].

(35) a.

$\sigma$	$\sigma$	$\sigma$
A R	A R	A R
∅ a	sp i	r e

1 + 0 + 2 + 0 + 0 + 0 + 3 (=nombre de syllabes) = 6

(35) b.

$\sigma$	$\sigma$	$\sigma$
A R	A R	A R
∅ as	p i	r e

1 + 1 + 0 + 0 + 0 + 0 + 3 (=nombre de syllabes) = 5

Le principe de la syllabification selon le degré de marquage le plus bas possible prédit correctement que (35b) est la syllabification exacte.

**1.4. RESUME DE LA PROPOSITION SUR LA SYLLABIFICATION.**

(36) La syllabification se fait selon les principes suivants:

- i. La structure syllabique résultante doit être bien formée selon les gabarits en (6) et (7), qui sont soumis à la condition (10) (qui se réfère à l'échelle de sonorité en (9));

- ii. minimiser le degré de marquage syllabique (déterminé par l'échelle de marquage (29), ainsi que par le nombre des syllabes) de l'unité prosodique qui constitue le domaine de la syllabification.

### 1.5. LES SUITES PLOSIVE + LIQUIDE ET LA RESYLLABIFICATION SOUS L'INFLUENCE DE L'ACCENT.

Notre proposition concernant la syllabification en français est encore à modifier sur deux points. Le premier concerne le comportement des suites composées d'une plosive suivie d'une liquide. La proposition de syllabification avancée ci-dessus prédit une syllabification erronée pour des mots comme (37):

(37) librement /librəmã/

Selon la proposition ci-dessus, la syllabification en (38a) serait désignée comme correcte, parce que son marquage syllabique est inférieur à celui de (38b):

(38) a.

σ	σ	σ
A R	A R	A R
l r	e	m ã

0 + 1 + 0 + 0 + 0 + 0 + 3 (=nombre de syllabes) = 4

b.

σ	σ	σ
A R	A R	A R
l l	br e	m ã

0 + 0 + 2 + 0 + 0 + 0 + 3 (=nombre de syllabes) = 5

Il est clair que ceci est une prédiction erronée. On ne trouve pas d'exemples en français dans lesquels les segments faisant partie d'une suite plosive + liquide ne sont pas tautosyllabiques<sup>1\*</sup>. C'est pourquoi nous posons l'hypothèse que les deux segments ne peuvent être séparés et assignés à deux syllabes différentes. En outre, nous adopterons l'hypothèse qu'une suite plosive + liquide reçoit la valeur de marquage 1, au lieu du 2 qu'elle recevrait selon l'échelle de marquage (29). La raison principale pour ceci sera donnée dans la section 2.1.

(portant sur l'effacement du schwa), mais à ce point ce choix se motive déjà pour la raison suivante. Pillinger (1983) a montré, au moyen de faits concernant l'accent et le mètre, qu'en latin les suites CL se comportent différemment de suites qui consistent en une consonne suivie d'une autre qui n'est pas une liquide. Ceci est illustré en (39), tiré de l'article de Pillinger:

	-CC	-CL
<u>accent:</u>	rend la pénultième lourde	ne rend pas la pénultième lourde
<u>mètre:</u>	rend la syllabe lourde	ne rend pas la syllabe lourde
<u>dégémi- nation:</u>	se produit si un C fait partie d'une suite de géminées	ne se produit pas si C fait partie d'une suite de géminées

Une illustration du comportement différent des suites CL par rapport aux suites CC dans le cas de la dégémination est fournie par les formes en (40) et (41):

- (40)
- a. ascendō [askendoo] (← asskendoo ←) /ad+skendoo/ 'monter'
  - b. agnoscō [agnoskoo] (← aggnoskoo ←) /ad+gnoskoo/ 'faire la connaissance de'
- (41)
- a. acclamō [akklamoo] /ad+klamoo/ 'acclamer'
  - b. effringō [effringoo] /eks+frangoo/ 'rompre'

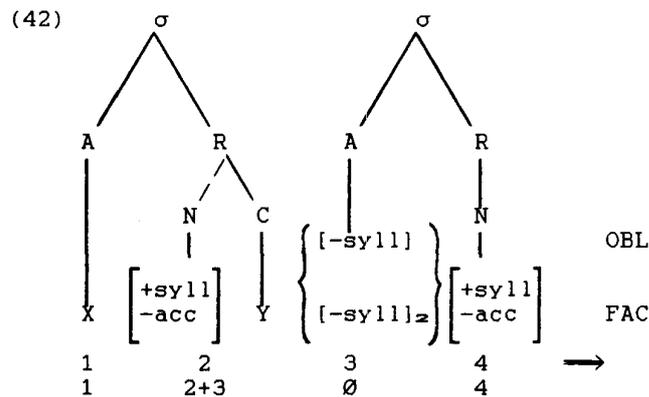
Ces données provenant du latin constituent une motivation pour la supposition qu'une suite CL est moins marquée qu'une suite CC, et que sous certaines circonstances elle peut fonctionner comme une seule consonne<sup>15</sup>.

Ici, nous devons dire un mot à propos du concept de marquage syllabique développé ci-dessus. Le lecteur pourrait s'étonner du fait que ce n'est que le nombre des segments d'une forme donnée qui détermine le marquage syllabique de cette forme. En effet, comme le montre ci-dessus l'exemple du latin, (tout comme l'exemple français (72), voir la section 2.1., ci-dessus), la nature des segments pourrait également constituer un

facteur dans la détermination du marquage syllabique d'une forme donnée. En fait un concept plus élaboré du marquage syllabique que celui avancé dans le présent article pourrait exprimer l'interaction de plusieurs tendances, quelquefois en conflit, comme (i) la tendance à arriver à une syllabe CV, et (ii) la tendance vers une attaque maximale<sup>14</sup>. La nature exacte de cette interaction peut être différente pour chaque langue.

Nous arrivons maintenant au deuxième point où notre proposition de syllabification doit être modifiée. Comme Selkirk (1982), nous supposons qu'une resyllabification se produit sous l'influence de l'accent. Nous supposerons que, tout comme le processus général de syllabification, cette resyllabification s'appliquera de façon persistente une fois qu'elle s'est appliquée pour la première fois. Nous supposerons également que cette resyllabification a le pas sur le processus général de syllabification, au cours de ses réapplications. Ainsi, dans un sens, ce processus de resyllabification est "plus fort" que le processus général de syllabification.

Le processus de resyllabification se fait comme suit: une syllabe accentuée attire des segments de l'attaque de la syllabe suivante. Selkirk (1982) fait une proposition similaire pour l'anglais, tandis que Hoard (1971) et Basbøll (1972) ont intégré l'attraction de segments sous l'influence de l'accent dans leur traitements des syllabifications en anglais et en danois respectivement. Nous formulerons cette resyllabification comme suit:



En (42), les chiffres de la description structurale et du changement structural se réfèrent au matériel des attaques et des rimes. La motivation complète de cette

règle de resyllabification sera donnée dans la section 2.1., dans le traitement de l'effacement obligatoire du schwa en (43) et de l'effacement facultatif du schwa en (44).

(43) elle est petite /pətit+ə/

↓  
Ø

(44) astre /astrə/

↓  
Ø

## 2. L'EFFACEMENT DE SCHWA ET LA SEMI-VOCALISATION EN FRANÇAIS: UNE APPROCHE MODULAIRE.

Dans cette section, nous fixerons notre attention sur deux processus du français: l'effacement de schwa, ainsi qu'un processus qui change les voyelles hautes en semi-voyelles. Il sera montré qu'on peut rendre compte des phénomènes divers d'effacement de schwa et de semi-vocalisation, qui à première vue peuvent paraître disparates, par deux règles phonologiques seulement, qui seront formulées sans contexte. Elles expriment simplement le fait qu'un schwa est effacé et qu'une voyelle haute se transforme en semi-voyelle. L'application de ces règles extrêmement simples sera soumise à deux conditions qui expriment précisément les mêmes principes que ceux qui gouvernent le processus de syllabification, à savoir l'interdiction de violer la notion de "syllabe possible du français", ainsi que la tendance à obtenir le marquage syllabique le plus bas possible. L'idée qu'il y a des règles qui sont formulées sans environnement s'est révélée utile en syntaxe (voir p. ex. Chomsky & Lasnik 1977).

### 2.1. L'EFFACEMENT DE SCHWA.

Dell (1973, 1980), Selkirk (1978) et Vergnaud et Halle (1978) ont avancé des traitements différents des phénomènes d'effacement de schwa en français. De ces trois approches, celle de Dell est de loin la plus complète en ce qui concerne les faits à expliquer. Malheureusement, il a besoin de pas moins de dix règles<sup>17</sup>, dont certaines présentent des contextes très compliqués. Cependant, son traitement constitue un bon inventaire des faits à expliquer et c'est pourquoi nous nous référerons aux

règles de Dell lors de notre traitement de l'effacement de schwa en français.

Les analyses de Selkirk (1978) et de Vergnaud et Halle (1978) se situent à un niveau plus élevé en ce qui concerne l'intérêt théorique. Elles sont basées sur la théorie métrique développée par Liberman et Prince (1977). Ces analyses ne nous concernent pas ici. Cependant, on les a beaucoup citées, sans se rendre compte qu'elles contiennent un nombre de contradictions. C'est pourquoi nous renvoyons le lecteur intéressé à Noske (1982:295-304) pour une critique de ces analyses. L'analyse que nous allons présenter ci-dessous diffère de celle de Selkirk et de Vergnaud & Halle par le fait que l'effacement de schwa est considéré comme une conséquence non pas de la structure métrique, mais plutôt de l'application des mêmes principes que ceux qui gouvernent la syllabification.

Venons-en maintenant à notre proposition. L'analyse rendra compte du fait que seul le schwa, et aucune autre voyelle, peut être effacé en français, mis à part trois cas isolés<sup>18</sup>. En fait, la règle n'exprime que cela:

(45) Effacement de Schwa:

ə → Ø

Cette règle, formulée sans contexte, est censée appartenir à une classe de règles sans environnement (de laquelle fait partie également, comme nous le montrerons dans la section 2.2., la règle de Semi-vocalisation). À cette classe de règles, les conditions suivantes sont applicables:

(46) La Condition de Syllabification

La sortie des règles sans contexte doit être exhaustivement syllabifiable.

(47) La Condition de Marquage

Les règles sans contexte ne peuvent pas s'appliquer si la valeur de marquage syllabique de leur sortie est plus élevée que celle de leur entrée; elles peuvent s'appliquer si la valeur de marquage de leur sortie est égale à celle de leur entrée; elles doivent s'appliquer si la valeur de marquage syllabique de leur sortie est inférieure à celle de leur entrée.

La condition de Marquage (47) peut également être exprimée à l'aide de la convention alpha, si l'on suppose que les règles de la classe des règles sans environnement sont facultatives, tout comme les règles dans la syntaxe du modèle de Chomsky et Lasnik 1977 (comme l'effacement libre dans COMP).

(47') La Condition de Marquage (formalisée):

si  $S(\alpha A(R)) < -\alpha A(R)$ , alors  $*-\alpha A(R)$ ,  
 dans lequel S = valeur de marquage syllabique  
 A = application  
 R = membre de la classe des règles sans environnement

Nous traiterons d'abord de la Condition de Syllabification en (46). Il n'est pas nécessaire de formuler cette condition comme une condition indépendante, parce qu'il s'agit en fait d'une conséquence de la nature persistente du mécanisme de la syllabification.

Nous pouvons montrer que l'effacement de schwa se fait à un point de la syllabification où la structure syllabique est déjà présente. Considérons les formes en (48).

- (48) a. bon /bɔ̃n/ [bɔ̃]  
 b. bonne /bɔ̃n+ə/ [bɔ̃n]

Le processus de la nasalisation en français, qui efface une consonne nasale en position de fin de syllabe, et qui nasalise la voyelle précédente, s'est appliqué en (48a). Le processus ne s'applique pas en (48b), même après l'effacement de schwa. On constate donc que le processus de nasalisation qui dépend de façon cruciale de la structure syllabique est ordonné avant l'effacement de schwa. Ainsi, la structure syllabique doit être présente au point de la dérivation où la règle effaçant le schwa s'applique. En raison du fait que cette règle détruit une partie de la structure syllabique, on doit supposer que la syllabification a lieu plus d'une fois.

La Condition de Syllabification découle de la supposition évidente que si le mécanisme de syllabification n'arrive pas à syllabifier une suite donnée, alors toute dérivation ultérieure sera bloquée. On peut voir le fonctionnement de la condition dans le contraste entre l'effacement possible de schwa dans des formes comme (49) contre le maintien obligatoire du schwa en (50) et (51).

(49) a.	bombement	/bɔ̃b(ə)mã/	[bɔ̃b(ə)mã]
b.	froidement	/frwad(ə)mã/	[frwad(ə)mã]
c.	pudiquement	/pydik(ə)mã/	[pydik(ə)mã]
(50) a.	burlesquement	/byrlɛskəmã/	[byrlɛskəmã]
b.	débarquement	/debarkəmã/	[debarkəmã]
c.	écorchement	/ekɔrʃəmã/	[ekɔrʃəmã]
d.	émergement	/emɛrʒəmã/	[emɛrʒəmã]
e.	énervement	/enɛrvəmã/	[enɛrvəmã]
f.	escarpement	/ɛskarpəmã/	[ɛskarpəmã]
g.	écartement	/ekartəmã/	[ekartəmã]
h.	manifestement	/manifɛstəmã/	[manifɛstəmã]
i.	renversement	/rãvɛrsəmã/	[rãvɛrsəmã]
j.	sveltement	/svɛltəmã/	[zvɛltəmã]
(51) a.	âprement	/apɛrəmã/	[apɛrəmã]
b.	autrement	/otrəmã/	[otrəmã]
c.	aveuglement	/avɛgləmã/	[avɛgləmã]
d.	encerclément	/ãsɛrkləmã/	[ãsɛrkləmã]
e.	exactement	/ɛgzaktəmã/	[ɛgzaktəmã]
f.	ivrement	/ivrəmã/	[ivrəmã]
g.	librement	/librəmã/	[librəmã]
h.	maigrement	/mɛgrəmã/	[mɛgrəmã]
i.	médiocrement	/mediokrəmã/	[mediokrəmã]
j.	probablement	/prɔbabləmã/	[prɔbabləmã]
k.	simplement	/sɛ̃pləmã/	[sɛ̃pləmã]
l.	tendrement	/tãdrəmã/	[tãdrəmã]

On peut supposer que les formes en (49) contiennent un schwa au niveau sous-jacent, parce qu'elles peuvent être prononcées avec et sans schwa<sup>19</sup>. Le contraste entre ces formes et celles en (50) et (51), où la prononciation sans schwa est impossible, est une conséquence directe de la Condition de Syllabification.

D'autres exemples du fonctionnement de la condition sont donnés en (52)-(53) (pris de Dell (1973:231)):

(52)	insistera	/ɛ̃sistɛ+r+a/	[ɛ̃sist(ə)ra]
(53)	soufflera	/sufle+r+a/	[sufləra] * [sufləra]

Dans la forme phonétique en (53), le schwa est obligatoirement présent, parce que [fl] ne constitue pas une coda possible en français (sauf en position finale d'énoncé; ce cas sera traité ci-dessous, cf. (65)).

Les formes en (54)-(55) (pris de Dell (1973:229)) fournissent une motivation supplémentaire pour la Condition de Syllabification:

(54) Henri devrait partir /ðri#dæv+r+ɛ#partir/  
 [ðrid(ə)vɛpartir]

(55) Jacques devrait partir /zak#dæv+r+ɛ#partir/  
 [zakdævɛpartir] \*[zakdvɛpartir]

La différence entre ces deux formes est que dans (54) la syllabe contenant le schwa est immédiatement précédée d'une voyelle (abstraction faite de la frontière de syllabe), tandis qu'en (55) elle est précédée d'une consonne. Le résultat de l'effacement du schwa dans la forme sous-jacente serait la suite de consonnes [kdvr]. Cette suite ne peut pas être analysée comme une coda possible suivie d'une attaque possible; par conséquent la dérivation est bloquée par la Condition de Syllabification. En revanche, en (54) l'effacement du schwa résulte en une suite de consonnes [dvr], qui est bel et bien analysable en une coda possible ([d]), suivie d'une attaque possible ([vr]).

La Condition de la Syllabification est partiellement reflétée dans la condition de sortie OLICONS proposée par Dell (1976:85; 1980:215)<sup>20</sup>.

(56) OLICONS:

\*[-son] 

+son
+cons
-nas

 [+cons]

Cette condition remplace la condition dans la règle E-FUT interdisant des suites OL dans la sortie de ces règles (voir note 18) et elle rend également compte de l'impossibilité de (58b) comme réalisation possible de (57)<sup>21</sup>:

(57) astre nouveau

(58) a. [astrɛnuvo]      b. \*[astrnuvo]

On peut se passer de la condition OLICONS si l'on accepte la Condition de Syllabification, qui, comme nous l'avons vu, ne doit pas être exprimée comme condition indépendante (contrairement à OLICONS), mais qui est plutôt la conséquence du caractère persistant du mécanisme de syllabification.

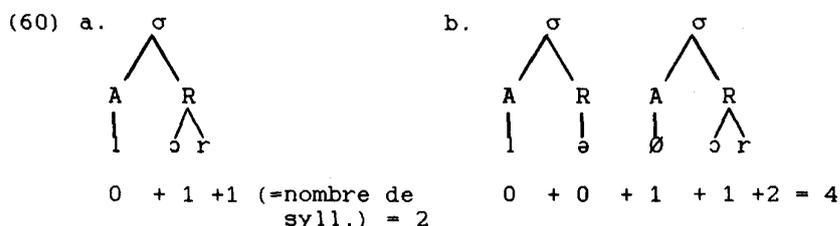
Arrivant maintenant au fonctionnement de la Condition de Marquage, nous donnerons des exemples de cas où la règle d'Effacement de Schwa est rendue obligatoire par le

fonctionnement de la Condition de Marquage, ensuite de cas où l'Effacement de Schwa est facultatif, et finalement d'un cas où la Condition de Marquage interdit l'effacement de schwa.

Tout d'abord, trois cas d'effacement obligatoire de schwa passeront en revue. Dans chaque cas, la Condition de Marquage bloque la dérivation de la suite de segments si la règle d'Effacement de Schwa ne s'applique pas. Le premier exemple concerne la forme en (59):

(59) l'or /lə#or/ [lɔr] \*[ləɔr]

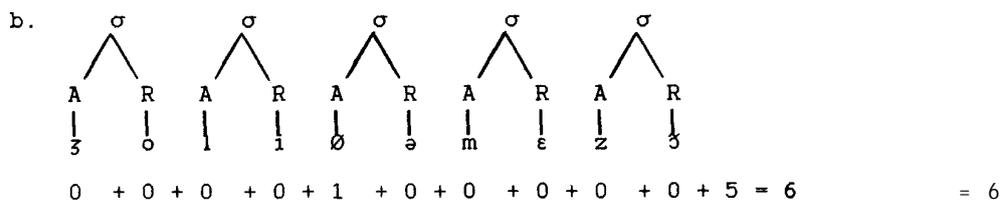
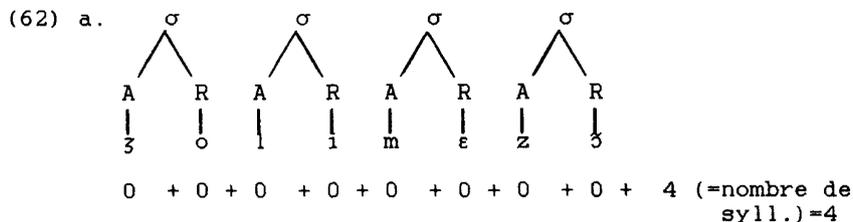
Les valeurs de marquage des formes phonétiques résultantes dans le cas d'application et non-application de l'Effacement de Schwa sont données respectivement en (60a) et (60b):



La Condition de Marquage interdit la dérivation de la forme en (60b), où l'Effacement de Schwa n'a pas pris effet, parce que la valeur de marquage de celle-ci est plus élevée que celle de la forme en (61a) (la forme où l'Effacement de Schwa s'est appliqué). On peut trouver un autre exemple en (61):

(61) jolie maison /ʒoli+ə#mezʒ/ [ʒolimɛzʒ] \*[ʒoliɛmszʒ]

Les valeurs de marquage syllabique des formes phonétiques dans le cas de l'application et de la non-application de l'Effacement de Schwa sont montrées en (62a) et (62b) respectivement:



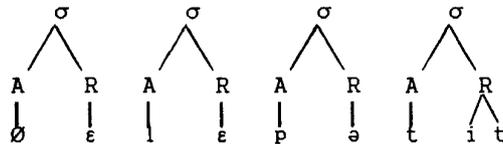
La Condition de Marquage interdit la dérivation de la forme en (62b) parce que la valeur de marquage syllabique de celle-ci est plus élevée que celle de (62a).

Un troisième exemple de l'effacement obligatoire de schwa a déjà été mentionné en (44) et est répété ci-dessous:

(63)  
 elle est petite /ɛl#ɛ#pətit+ə/ [ɛlɛpətit] \*[ɛlɛpətitə]

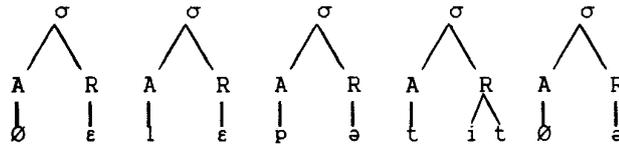
Plus haut, nous avons émis l'hypothèse que le deuxième [t] dans cette forme a été rétracté vers la syllabe précédente en vertu d'une resyllabification spécifiée qui est plus "forte" que le principe général de syllabification selon le degré de marquage syllabique le plus bas possible. Cette hypothèse a été avancée par analogie avec des propositions similaires pour l'anglais et le danois. Les structures syllabiques pour (63), données en (64), fournissent une motivation supplémentaire à cet égard. La supposition que le second [t] dans cette forme a été rétracté à la syllabe précédente permet de rendre compte du caractère obligatoire de l'Effacement de Schwa ici. Comparez les deux valeurs de marquage dérivées respectivement de l'effacement et du non-effacement de schwa:

(64) a.



1 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 1 + 4 (=nombre de syll.) = 6

b.



1 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 1 + 1 + 0 + 5 = 8

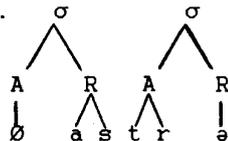
Ici encore, la Condition de Marquage bloque la dérivation de la forme en (64b) parce que sa valeur de marquage syllabique est plus élevée que celle de (64a). Si l'on supposait que le deuxième [t] dans petite n'était pas restructuré, on prédirait erronément que l'effacement de schwa serait facultatif, parce que l'augmentation du degré de marquage de la rime de la dernière syllabe avec 1 (en raison de l'incorporation du [t]) serait compensée par la diminution du nombre de syllabes d'une unité<sup>22</sup>.

Considérons maintenant la forme en (45), répétée ici comme (65):

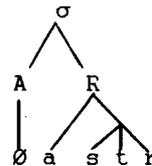
(65) *astre* /astrə/ [astr(ə)]

Dans cette forme l'effacement de schwa est facultatif. Le caractère facultatif ne découle pas de la Condition de Marquage, mais plutôt du fait que la resyllabification spécifiée sous l'influence de l'accent par (43) est facultative s'il y a deux consonnes qui suivent la frontière qui se trouve à droite de la syllabe accentuée. Les deux configurations syllabiques possibles de cette forme sont donc:

(66) a.



b.



Dans la forme en (66b), la resyllabification spécifiée a pris effet (rappelons que cette resyllabification spécifiée peut violer le gabarit syllabique) et par conséquent, le schwa a été effacé obligatoirement, de façon analogue à l'effacement de schwa en (64). Par contre, en (66a), l'effacement de schwa n'est pas possible parce que le processus normal de syllabification ne permet pas qu'une suite [tr] soit incluse dans la coda de la syllabe précédente et aussi parce que le noyau ne peut être vide selon le gabarit en (6).

C'est le fait que (66a) aussi bien que (66b) sont des configurations syllabiques possibles pour (65) qui fait apparaître l'effacement de schwa en (65) comme facultatif. Comme nous l'avons déjà mentionné, la configuration syllabique en (66b) constitue une violation du gabarit syllabique, et, dans ce cas-ci, également de la hiérarchie de sonorité. En effet, ce n'est que dans des cas comme ceux-ci que des codas comme celles dans (66b) peuvent apparaître, c.-à-d. à la fin de l'unité prosodique qui forme le domaine de la syllabification. Comparez (67a,b) et (68a,b):

(67)

- a. probable /probablə/ [probabl(ə)]  
 b. probablement /probablə+mɔ̃/ [probabləmɔ̃] \*[probablmɔ̃]

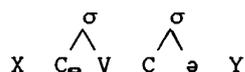
(68)

- a. (ce train est) le vôtre /lə#votrə/ [ləvotr(ə)]  
 b. votre train /votrə#trɛ̃/ [votrɛ̃rɛ̃] \*[votrtrɛ̃]

Les formes en (67a) et (68a) témoignent d'un effacement facultatif de schwa, analogue à (65), mais en (67b) et (68b) les schwas en question ne sont pas précédés d'une syllabe accentuée. De ce fait, la règle de resyllabification (43) ne peut s'appliquer.

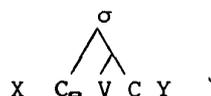
Nous en venons maintenant à des cas où le fonctionnement de la Condition de Marquage rend l'effacement de schwa facultatif. La plupart des formes où l'effacement de schwa est facultatif ont la structure suivante:

(69)



Dans ces cas-ci, l'effacement du schwa diminue le nombre de syllabes par une, mais ajoute un segment à la rime de la syllabe précédente, avec comme résultat:

(70)



Dans ces cas-ci, l'effacement de schwa ne modifie pas la valeur de marquage, parce que la diminution du nombre de syllabes par un fait diminuer la valeur de marquage par un, mais le fait d'ajouter une consonne à la rime l'augmente par un. Ainsi, la Condition de Marquage prédit que l'effacement de schwa est facultatif dans ces cas. Un exemple est donné ci-dessus en (54). D'autres exemples sont donnés en (71):

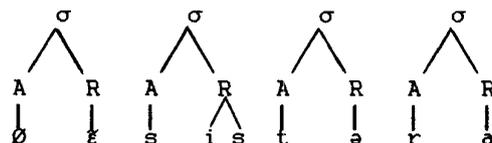
- |         |                 |                 |                |
|---------|-----------------|-----------------|----------------|
| (71) a. | derechef        | /dərəʃɛf/       | [dər(ə)ʃɛf]    |
| b.      | revenir         | /rə+vən+ir/     | [rəv(ə)nir]    |
| c.      | je ne crois pas | /ʒə#nə#krwa#pa/ | [ʒən(ə)krwapa] |
| d.      | tu le verras    | /ty#lə#vɛr+a/   | [tyl(ə)vɛra]   |

Un autre exemple d'effacement facultatif de schwa est illustré en (52), répété ici comme (72):

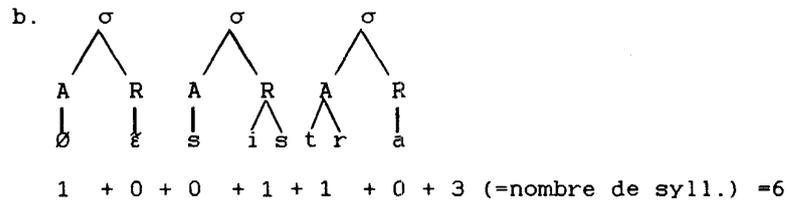
- (72) insistera /ɛsistə+r+a/ [ɛsist(ə)ra]

Normalement, la Condition de Marquage bloquerait l'effacement de schwa dans cette forme: l'effacement causerait une attaque doublement remplie dans la dernière syllabe, ce qui augmenterait la valeur de marquage par 2, tandis que le nombre de syllabes ne diminuerait que de 1; cela provoquerait donc une augmentation totale de 1. Cependant, des cas comme ceux-ci sont expliqués par la stipulation relative aux suites plosive + liquide énoncée dans la section 1.5, par laquelle de telles suites reçoivent comme valeur de marquage syllabique 1 au lieu de 2. Le cas mentionné ici fournit une motivation supplémentaire pour cette stipulation; comparez les configurations syllabiques en (73)<sup>23</sup>:

(73) a.



1 + 0 + 0 + 1 + 0 + 0 + 0 + 0 + 4 (=nombre de syll.) = 6



Finalement, nous donnerons un exemple où le fonctionnement de la Condition de Marquage a pour effet de bloquer l'effacement de schwa. Pour cela, considérons la forme en (74):

(74) tu devenais /ty#dɛvənɛ/

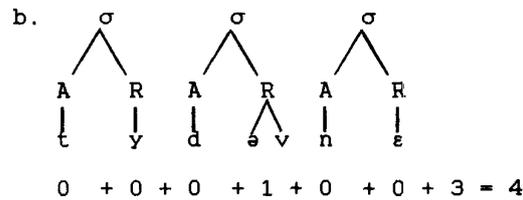
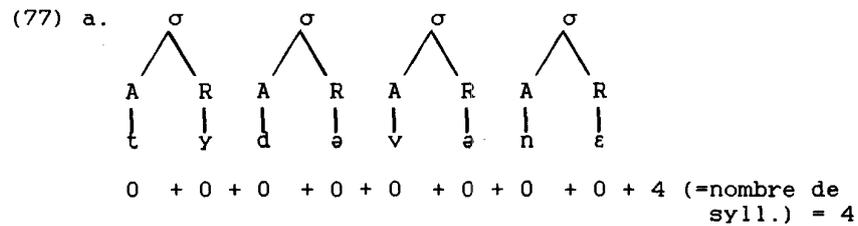
Trois réalisations phonétiques sont possibles:

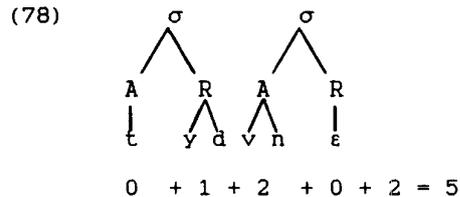
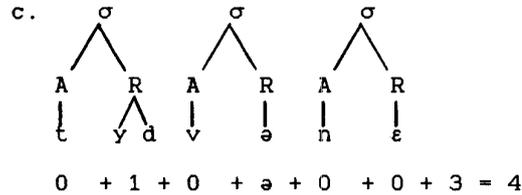
(75) a. [tydɛvənɛ] b. [tydɛvnɛ] c. [tydvənɛ]

Cependant, la forme en (76) est impossible:

(76) \*[tydvnɛ]

La dérivation de cette forme est bloquée parce que sa valeur de marquage syllabique est plus élevée que celles de (75a,b,c); cf. (77) et (78):





Après cette illustration du fonctionnement des Conditions de Syllabification et de Marquage, nous discuterons brièvement quatre cas dans lesquels la théorie esquissée ci-dessus ne fournit pas les prédictions correctes. Dans deux de ces cas des explications possibles seront avancées.

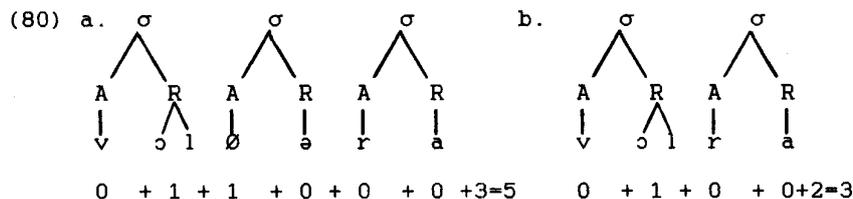
Le premier cas concerne des exemples comme ceux dans (79), pris de Vergnaud & Halle (1978:5-7):

- (79) a. souvenir [suv(ə)nir]  
 b. jalousement [ʒaluz(ə)mɑ̃]  
 c. passera [pas(ə)ra]  
 d. volera [vɔl(ə)ra]

Bien que selon Vergnaud & Halle l'effacement de schwa soit ici facultatif, il est obligatoire selon Dell (1973, 1980), ainsi que la plupart des locuteurs natifs que j'ai pu consulter. En effet, pour la plupart des locuteurs du français standard l'effacement de schwa paraît obligatoire s'il n'y a qu'une consonne intervocalique qui précède le schwa, et s'il n'y pas de frontière de mot entre la consonne et la voyelle précédente.

Le caractère obligatoire de l'effacement peut être expliqué de deux façons. La première solution se base sur la supposition que la valeur de marquage de la rime ne diminue pas de 1, mais d'une valeur moins élevée. Ceci revient à dire que la diminution de la valeur de marquage syllabique en (79) provoquée par la diminution du nombre de syllabes n'est pas tout à fait compensée par l'augmentation des valeurs de marquage des rimes précédant le schwa.

Une autre solution serait de postuler une resyllabification qui s'applique chaque fois qu'une voyelle pleine est suivie d'un schwa. Ceci revient à ce que l'idée de la resyllabification spécifiée proposée dans la section 1.5. (voir (42)) soit généralisée afin d'inclure des resyllabifications sous l'influence de l'accent. Alors le schwa se trouvera dans une syllabe à attaque vide. Il s'ensuit que l'effacement du schwa diminue la valeur de marquage syllabique de la forme tout comme dans les cas sous (61), (63) et (66b); cf. (80):



Une syllabification selon ce principe a été suggérée par Basbøll (1978a). Le contraste entre le caractère obligatoire de l'effacement de schwa à l'intérieur du mot et le caractère facultatif de l'effacement de schwa si la syllabe précédente appartient à un mot différent peut être le résultat de ce qu'une frontière de mot est traitée facultativement comme frontière pour la syllabification. Si elle est effectivement traitée comme frontière pour la syllabification, elle est par conséquent également une frontière pour le calcul des valeurs de marquage syllabique, parce que le concept de marquage syllabique, développé dans la section 1.3., est lié de façon cruciale à la syllabification. Dans ce cas, l'effacement de schwa serait interdit. Par contre, l'effacement de schwa serait obligatoire si le processus de syllabification ne reconnaissait pas la frontière de mot. Malheureusement, les deux solutions avancées ci-dessus ne sont pas compatibles avec d'autres aspects de notre proposition, comme notre traitement du contraste dans le comportement entre probable et probablement.

Un deuxième problème concernant l'effacement de schwa a été noté par Dell (1973:232, 1980:208). Il concerne les formes:

- (81) a. hésiteriez /ezitə+r+iez/ [ezitarje] \*[ezitrje]  
 b. volerions /vɔlə+r+iʒz/ [vɔlərjʒ] \*[vɔlrjʒ]

Le problème est que le schwa dans ces formes du conditionnel ne peut pas être effacé, tandis que l'efface-

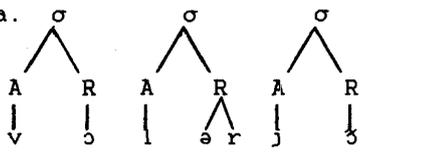
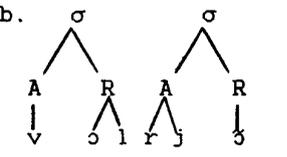
ment est possible (et même obligatoire pour la plupart des locuteurs) pour certaines formes correspondantes du futur:

- (82) a. hésitez /ezitə+r+ez/ [ezit(ə)re]  
 b. volerons /vɔlə+r+ʒz/ [vɔl(ə)rʒ]<sup>2\*</sup>

Pour ce problème on peut proposer une solution simple. On doit supposer que les morphèmes -ions, -iez contiennent au niveau sous-jacent une semi-voyelle au lieu d'une voyelle. La paire minimale sous (83) nous en fournit une preuve:

- (83) a. à Lyon /a#liʒ/ [aljʒ] ~ [aliʒ]  
 b. (nous) allions /al+jʒ/ [aljʒ] \*[aliʒ]

Tandis que la forme en (83a) peut être prononcée avec voyelle haute aussi bien qu'avec semi-voyelle (la deuxième prononciation étant le résultat de l'application de la règle de Semi-vocalisation, qui sera traitée dans la section 2.2), la forme en (83b) ne peut être prononcée qu'avec semi-voyelle, parce qu'elle contient une semi-voyelle au niveau sous-jacent. L'effacement de schwa en (81a), dont la forme sous-jacente est maintenant supposée être /ezitə+r+jez/, provoquerait le changement de l'attaque de la dernière syllabe en [trj]. Ceci n'est pas une attaque permise, parce que les gabarits syllabiques en (6) et (7) ne permettent pas d'attaque à trois segments (sauf si les deux premiers segments sont respectivement un [s] et une obstruante), donc la dérivation est bloquée par la Condition de Syllabification. (Rappelons que, selon les stipulations de la section 1.5, dans une suite plosive + liquide les deux segments ne peuvent pas être séparés et mis dans deux syllabes différentes; la syllabification [e.zit.rje] est donc impossible). L'effacement de schwa dans la forme en (81b), pour laquelle nous posons maintenant la forme sous-jacente /volərjʒz/, est bloquée, elle, par la Condition de Marquage. L'effacement du schwa dans cette forme-ci augmenterait sa valeur de marquage:

- (84) a. 
  
 0 + 0 + 0 + 1 + 0 + 0 + 3 = 4
- b. 
  
 0 + 1 + 2 + 0 + 2 = 5

Nous reviendrons au problème des désinences verbales -ions, -iez dans la section 2.2, quand nous discuterons de la semi-vocalisation.

Le troisième problème qui concerne l'effacement de schwa est le fait que l'effacement du schwa dans la particule négative ne a le pas sur l'effacement d'un autre schwa. Ce fait est noté par Dell (1973:255, 1980:236). Comparez les formes en (85) et (86):

(85) je le demande /ʒə#lə#dəmɑ̃də/  
[ʒəldəmɑ̃d] ~ [ʒələdmɑ̃d]

(86) je ne demande pas /ʒə#nə#dəmɑ̃də#paz/  
[ʒəndəmɑ̃dpa] \*[ʒənədmɑ̃dpa]

Dans (85) soit le schwa dans le, soit celui dans la première syllabe de demande peut être effacé; mais dans (86) seul le schwa dans ne peut subir l'effacement. Pour résoudre ce problème (pour lequel Dell a formulé une règle qui paraît tout à fait ad hoc<sup>25</sup>), nous ne voyons pas de solution phonologique. On ne peut que poser que le schwa de ne est plus accessible à l'effacement que d'autres schwas.

Le quatrième problème concerne l'effacement de schwa dans une syllabe initiale d'énoncé, dans des exemples comme:

(87) a. venez ici /vənez#isi/ [vneisi]  
b. te fais pas de bile /tə#fɛ#paz#də#bil/ [tɛfɛpadbil]

Dans ces cas, l'effacement de schwa semble violer la Condition de Marquage, et dans le cas de (87b) même la Condition de Syllabification. Cela peut être expliqué par la notion d'extrasyllabicit . Comme nous l'avons vu dans la section 1.1, des éléments peuvent être adjoints aux extrémités des mots. Ici, après l'effacement du schwa, la consonne en début de mot peut être adjointe au mot, malgré la violation de la notion de "syllabe possible du français".

## 2.2. LA SEMI-VOCALISATION.

Nous en venons maintenant à la deuxième règle qui sera formulée sans environnement, à savoir la règle de Semi-vocalisation. Nous montrerons comment cette règle entre en interaction avec la Condition de Syllabification (46) et avec la Condition de Marquage (47). Nous envisa-

geons que la règle de Semi-vocalisation est formulée comme:

(88) Semi-vocalisation:

[+haut] → [-syll]

Les faits à expliquer sont donnés dans (89)<sup>24</sup>:

- (89) i. Une semi-voyelle ne peut être précédée d'une suite OL tautosyllabique.
- ii. Dans les autres cas il y a alternance libre entre les voyelles hautes et les semi-voyelles en position prévocalique; cependant, si une semi-voyelle prévocalique est précédée d'une voyelle ou si elle se trouve en position initiale d'énonciation, elle ne peut alterner avec une voyelle haute.
- iii. Il existe des exceptions à (i) et à (ii) dans des mots dont la forme phonétique contient toujours une semi-voyelle.

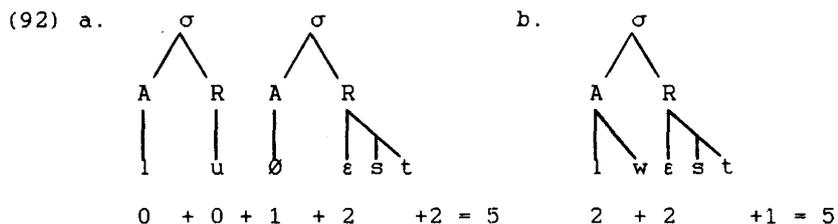
Nous fournirons des exemples de chacun de ces cas et nous montrerons comment notre théorie peut en rendre compte. Le cas de (89 i) est très simple. La Condition de Syllabification interdit l'application de la règle de Semi-vocalisation parce qu'une suite obstruante + liquide + semi-voyelle (OLG) ne constitue pas une attaque permmissible en français (cf. les gabarits en (6) et (7)). Des exemples sont donnés en (90):

(90) a. Adrien	/adriɛ̃/	[adriɛ̃]	*[adrjɛ̃]
b. grief	/griɛ̃f/	[griɛ̃f]	*[grjɛ̃f]
c. influence	/ɛ̃flyɑ̃s/	[ɛ̃flyɑ̃s]	*[ɛ̃flyɑ̃s]
d. trouer	/truɛ̃/	[truɛ̃]	*[trwɛ̃]
e. publier	/pybliɛ̃/	[pybliɛ̃]	*[publje]

Des exemples de la première proposition dans (89 ii), à savoir des cas où la voyelle haute se trouve en position prévocalique, sont fournis sous (91):

(91) a. l'ouest	/lə#uɛ̃st/	[luɛ̃st]	~	[lwɛ̃st]
b. nier	/niɛ̃/	[nie]	~	[nje]
c. nuage	/nyɑ̃ʒ/	[nyɑ̃ʒ]	~	[nyɑ̃ʒ]
d. tu as vu	/ty#a#vy/	[tyavy]	~	[tɥavy]
e. skier	/skiɛ̃/	[skie]	~	[skje]
f. il y a	/il#i#a/	[ilia]	~	[ilja]

Dans ces cas, les valeurs de marquage qui résultent de l'application et de la non-application de la Semi-vocalisation sont les mêmes. C'est pourquoi la Condition de Marquage rend l'application de la Semi-vocalisation facultative. Comparez les configurations syllabiques en (92):

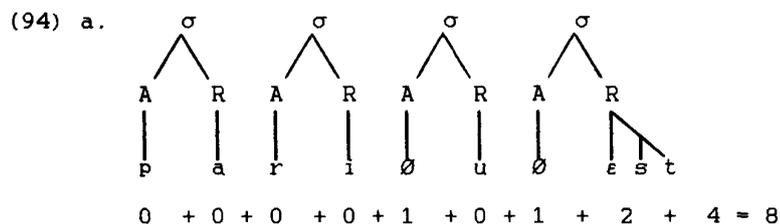


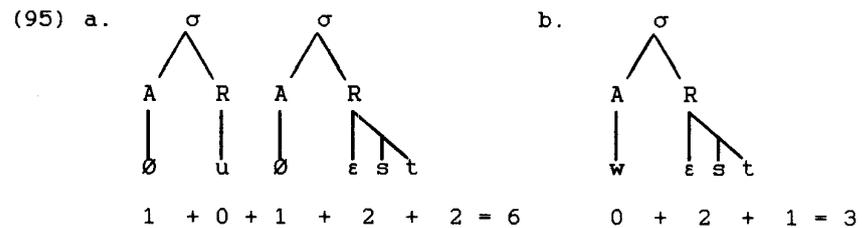
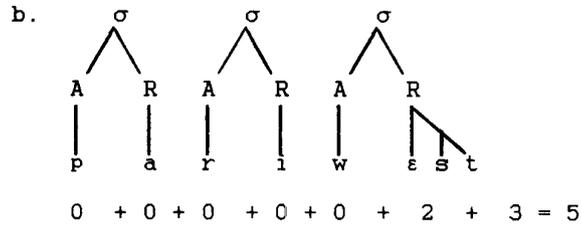
Dans (92b), l'augmentation du marquage syllabique en raison de l'incorporation du second segment dans l'attaque est compensée par la diminution du nombre de syllabes de la forme, ainsi que par le fait qu'il n'y a plus d'attaque vide.

La deuxième partie de (89 ii) est illustrée par des formes comme celles dans (93):

- (93)  
 a. Paris-Ouest /pari#uest/      [pariwest]      \*[pariuest]  
 b. ouest /usst/      [west]      \*[uest] (dit isolément)

Dans ces cas, la non-application de la Semi-vocalisation aurait pour résultat une valeur de marquage syllabique plus élevée que celle qui résulte de l'application; cf. (94) et (95):





En raison du marquage syllabique plus élevé dans le cas de la non-application de Semi-vocalisation, la Condition de Marquage bloque la dérivation de (94a) et de (95a).

Des cas auxquels nous référons dans (89 iii) ont déjà été mentionnés en (11), où nous avons soutenu que les diphtongues dans ces formes sont en fait des phonèmes uniques. Les formes dans (11) sont répétées ici comme (96) avec leurs formes sous-jacentes (les arcs au dessous des diphtongues dans les formes sous-jacentes indiquent le statut monophonématique de ces diphtongues)<sup>27</sup> :

- (96) a. trois /trwa/ [trwa]  
 b. truite /trujit/ [trujit]  
 c. pluie /pluj/ [pluj]  
 d. bruit /bruj/ [bruj]  
 e. groin /grwɛ/ [grwɛ]

Comme nous l'avons déjà signalé dans la section 1.2., ces formes ne montrent pas d'alternance libre semi-voyelle ~ voyelle en raison du fait que les diphtongues sont ici des phonèmes uniques. C'est également la raison pour laquelle ces diphtongues peuvent être précédées d'une suite OL tautosyllabique, une configuration autrement interdite par le gabarit en (6). Voici d'autres exemples de cas mentionnés en (89 iii):

- (97) a. voir /vwar/ [vwar] \*[vuar]  
 b. puisse /pʷis+ə/ [pʷis] \*[pyis]  
 c. tienne /tʷjɛn+ə/ [tʷjɛn] \*[tʷjɛn]  
 d. bois /bwa/ [bwa] \*[bua]  
 e. bien /bjɛ̃/ [bjɛ̃] \*[biɛ̃]  
 f. puits /pʷi/ [pʷi] \*[pyi]

A ce point, nous devons dire un mot sur un contre-exemple apparent à notre proposition. De Kok et Spa (1978:72) remarquent que les formes en (98) n'exhibent pas d'alternance libre voyelle ~ semi-voyelle:

- (98) a. antieuropéen /ãtiøropeɛ̃/ [ãtiøropeɛ̃] \*[ãtjøropeɛ̃]  
 b. semi-aride /sɛmi+aridə/ [sɛmiarid] \*[sɛmjarid]  
 c. milliampère /mili+ãpɛr/ [miliãpɛr] \*[miljãpɛr]

On peut rendre compte de la non-application de Semi-vocalisation dans ces cas en admettant que la frontière entre les deux constituants de ces mots est une frontière pour la syllabification. Dans ce cas, la Condition de Syllabification bloque la dérivation, parce que [tj], [mj] et [lj] ne sont pas des codas permmissibles en français.

Nous discuterons aussi brièvement du comportement des désinences verbales -ions, -iez. Les alternances voyelle haute ~ semi-voyelle dans ces formes témoignent d'un modèle différent de celui des autres alternances voyelle ~ semi-voyelle. Il a été soutenu dans la section 2.1. (voir (81) et (82)) que ces formes contiennent une semi-voyelle au niveau sous-jacent<sup>26</sup>. Cependant, il y a un cas dans lequel ces désinences verbales viennent à la surface avec une voyelle haute: dans le cas où elles sont précédées d'une suite OL. Un exemple est montré en (99)<sup>27</sup>.

- (99) entrions /ãtr+jɔ̃z/ [ãtriɔ̃] \*[ãtrjɔ̃]

Le modèle de l'alternance voyelle haute ~ semi-voyelle n'est point limité aux dsinences verbales -ions, -iez: il apparaît également avec les désinences nominales -ier, -ion (Jaap Spa, communication personnelle). Par exemple:

- (100) a. poirier [pwarje] \*[pwarie]  
 b. couturier [kutyrje] \*[kuturie]  
 c. espion [ɛspjɔ̃] \*[ɛspiɔ̃]  
 d. camion [kamjɔ̃] \*[kamiɔ̃]

- (101) a. ouvrier [uvrie] \*[uvrje]  
 b. encrier [ǣkrie] \*[ǣkrje]  
 c. histrion [istriʃ] \*[istrjʃ]  
 d. amphitrion [ǣfitriʃ] \*[ǣfitrjʃ]

Ce qui est curieux ici, c'est que la voyelle haute n'apparaît que dans une position où la semi-voyelle aurait été impossible parce qu'elle violerait le concept de "syllabe possible du français", à savoir dans la position après une suite OL. Ce changement de semi-voyelle en voyelle haute peut être le résultat d'un processus séparé qui s'applique avant, ou pendant, la syllabification. Il ne peut pas prendre effet après la syllabification parce qu'une suite OLG est interdite par le gabarit syllabique (6). D'autre part, le processus de semi-vocalisation doit s'appliquer après l'application de la syllabification. Ceci peut être démontré par la forme (91a), répétée ici comme (102):

- (102) l'ouest /lu#est/ [luest] ~ [lwest]

L'effacement de schwa doit être ordonné avant Semi-vocalisation, sinon il ne serait pas en mesure de prendre effet dans (102) si la Semi-vocalisation s'est appliquée<sup>30</sup>.

### 3. CONCLUSION.

Nous avons proposé une théorie de syllabification alternative, en nous basant sur une idée avancée par Lowenstamm (1979), à savoir la syllabification selon le marquage le plus bas possible. Il a été démontré que le concept de marquage tel qu'il est développé par Kaye et Lowenstamm n'est pas capable de faire les prédictions correctes pour le français si nous adoptons le principe de la syllabification d'après le marquage le plus bas possible. C'est pourquoi nous avons développé un concept de marquage syllabique qui mène à une échelle quelque peu différente de celle proposée par Kaye et Lowenstamm, et qui tient également compte du nombre de syllabes de chaque forme dérivée. Un autre trait qu'on trouve dans beaucoup de propositions concernant la syllabification a été retenu, à savoir l'exigence que les syllabes soient conformes à un gabarit syllabique.

Ensuite, il a été démontré que deux processus du français, l'Effacement de Schwa et la Semi-vocalisation, sont régis par précisément les mêmes principes que ceux qui gouvernent la syllabification, à savoir l'interdiction

de violer la notion de "syllabe possible du français", ainsi que la tendance à obtenir le marquage syllabique le plus bas possible. L'Effacement de Schwa et la Semi-vocalisation sont tous deux des processus qui changent la syllabe et il n'est donc pas surprenant que des principes qui gouvernent la syllabification doivent jouer un rôle dans le conditionnement de leur application. En fait, on peut aller plus loin et dire que nous avons pu expliquer les restrictions sur l'application de l'Effacement de Schwa et de la Semi-vocalisation au moyen de conditions de syllabification dont on a indépendamment besoin. Il s'ensuit que les règles d'Effacement de Schwa et de Semi-vocalisation (et, peut-être, les règles changeant la structure syllabique en général) peuvent être posées sous une forme maximale générale: aucun environnement ne doit être spécifié pour ces règles. Il s'est donc avéré que l'approche qui entraîne la simplification des règles en tant que telles, reliée au développement d'un système de conditions (de préférence universelles), qui a été prépondérante en syntaxe (théorie standard étendue) ces dernières années, peut également porter ses fruits en phonologie générative.

Dans cet article, nous nous sommes limité au français. Cependant, vu le caractère général des processus dont il a été question ici, il est très probable qu'on peut rendre compte de processus changeant la syllabe dans d'autres langues en utilisant les mêmes principes que ceux qui ont été proposés ici<sup>31</sup>.

## NOTES

\* Cet article est une version légèrement abrégée et modifiée de Noske (1982), qui fut rédigé en anglais. Nous avons omis ici une section concernant le stade de la dérivation auquel le processus de la syllabification a lieu pour la première fois. Nous avons également omis l'appendice, dans lequel nous critiquions les analyses de Selkirk (1978) ainsi que de Vergnaud & Halle (1978) à propos du traitement du (prétendu) pied et de l'effacement de schwa en français. En outre, nous avons modifié notre analyse de la "syllabe possible" (section 1.1.), à la suite des critiques formulées par Morin (1987).

Nous tenons à remercier Irene Vogel et Norval Smith de nous avoir fourni beaucoup de suggestions précieuses, et de nous avoir consacré beaucoup de leur temps. Ce travail a été rendu possible par le concours de la Stichting Taalwetenschap, subventionnée par l'Organisation néerlandaise pour le développement de la recherche scientifique (ZWO).

1. Certains linguistes, p. ex. Lowenstamm (1979), supposent que la structure syllabique est présente dans le lexique.

2. Il y a quelques mots du français qui possèdent une attaque qui se compose d'une séquence obstruante + nasale, p. ex. pneu [pnø], snob [snob], et smaragdite [smaragdit]. Ces mots sont pour la plupart d'origine étrangère, raison pour laquelle on peut contester qu'une séquence obstruante + nasale constitue véritablement une attaque propre au français.

3. Ci-dessus nous avons traité les attaques et les codas qui consistent en [s] + obstruante au moyen du gabarit auxiliaire (7).

4. Les formes en (13) peuvent également être prononcées comme, respectivement, [grijɛf] et [adrijɛʃ]. De la même façon, les formes en (12) peuvent être prononcées comme [luwe], [nije], [ilija], [luwɛst]. Ces prononciations sont

le résultat d'une règle facultative qui insère une semi-voyelle homorganique après une voyelle haute prévocalique. Elle ne nous concerne pas ici.

5. La forme dans (11'a) est une réalisation possible de (il) troua.

6. Kaye et Lowenstamm supposent que la structure syllabique est présente dans le lexique. Ils prétendent également que les diphtongues comme celles dans (11) et (15) consistent en deux segments dont chacun est dominé par le noyau. Pour rendre compte du fait qu'il n'y a pas d'alternance, ils proposent (1984:146) la Contrainte d'intégrité nucléaire (CIN), qui dit:

A. La resyllabification doit impliquer le noyau entier:



B. Il n'est pas possible de resyllabifier du matériel segmental dans un noyau qui n'est pas vide:



On peut faire l'économie de la CIN si l'on admet que les diphtongues en question sont des phonèmes uniques.

7. Dans une proposition concernant la syllabification du français, Basbøll (1978a) suppose que les consonnes qui se trouvent entre une voyelle pleine et un schwa sont attirées vers la syllabe contenant la voyelle pleine. Il suit ainsi une proposition de Hoard (1971) pour l'anglais. Contrairement à Hoard, Basbøll suppose que chaque voyelle pleine est accentuée par rapport à un schwa.

8. Vogel (1977) propose sous sa "Loi des Coda" que le reste des consonnes doit être mis en correspondance avec la syllabe contenant le segment [+ syllabique] qui les précède, indépendamment de la question qu'elles forment une séquence permmissible en fin de mot ou non.

9. On pourrait soutenir que de tels réajustements représentent la partie spécifique à la langue du processus

de la syllabification, tandis que l'ASM représente la partie universelle. Mais il reste que les réajustements devraient être mis en rapport avec d'autres phénomènes dans la langue en question.

10. La supposition que la structure syllabique est présente dans le lexique est discutable pour une deuxième raison: le fait que la structure syllabique est en général prédisable. Le lexique est généralement considéré comme un répertoire d'idiosyncrasies, et non pas de régularités.

11. Dans Noske (1982:263ff.) nous avons montré que la syllabification ne peut pas avoir lieu au niveau sous-jacent en français, mais doit se faire à un niveau ultérieur.

12. Kaye & Lowenstamm (1981:297) (également dans Lowenstamm (1979:69) proposent l'échelle de marquage (26) en se basant sur la convention de marquage suivante (n = non marqué; m = marqué):

[n segment] → [+segment] / [a/R\_\_\_]

Selon Kaye et Lowenstamm, cette convention de marquage doit être interprétée selon la convention de complément de Kean (1975) et elle est considérée comme l'expression unifiée des quatre spécifications suivantes:

a. [n segment] → [+segment] / [a/R\_\_\_]

b. [m segment] → [-segment] / [a/R\_\_\_]

c. [n segment] → [-segment] / ~[a/R\_\_\_]

d. [m segment] → [+segment] / ~[a/R\_\_\_]

Par ~[a/R\_\_\_] Kaye & Lowenstamm entendent une attaque ou une rime branchante. Ceci est une aberration assez étrange par rapport à la convention de complément de Kean, parce qu'il est difficile de comprendre pourquoi une attaque ou rime branchante doit être considérée comme le complément d'une attaque ou d'une rime. Autrement dit, il n'est pas clair pourquoi une attaque ou rime branchante ne reste pas pour autant une attaque ou une rime.

13. En français, la syllabification peut avoir lieu au delà des frontières de mot, phénomène traditionnellement appelé enchaînement. Sous ce rapport, le français paraît très différent de l'allemand par exemple, où la syllabifi-

cation est bloquée par des frontières de mot et même quelquefois par des frontières de morphème; comparez les formes ci-dessous où des coups de glotte ont été insérés par un processus provoqué par une voyelle en début de syllabe:

Zahnarzt /t<sup>s</sup>an#art<sup>s</sup>/ [tsan<sup>?</sup>artst] 'dentiste'  
 (/t<sup>s</sup>an/ 'dent', /art<sup>s</sup>t/ 'médecin')

Verabredung /var+ap+red+uŋ/ [var<sup>?</sup>apreduŋ] 'rendez-vous'

14. Excepté les séquences [tl] et [dl]. Dans un mot comme atlas, la frontière de syllabe se trouve entre le [t] et le [l]. Les séquences [tl] et [dl] ne constituent pas une attaque permmissible en français. Cette exclusion devra être incluse dans la notion de "syllabe possible du français", ce qui signifie qu'elle devra être incorporée dans l'ensemble des conditions portant sur le gabarit principal dans (6). Cependant, la condition interdisant [tl] et [dl] comme attaques ne peut pas faire référence à l'échelle de force (9), car les séquences obstruante + liquide ne doivent pas être exclues en général. L'impossibilité des attaques [tl] et [dl] semble d'un caractère isolé, et toutes les autres conditions au gabarit syllabique peuvent bel et bien être exprimées à l'aide de l'échelle de force (9).

15. Il a été porté à notre attention par Simon Dik que la stipulation spécifique bien connue concernant muta cum liquida dans le mètre du grec attique (une séquence obstruante + liquide ne rend pas lourde la syllabe précédente) est en fait un cas pareil. Le fait que cette provision ne s'applique pas à d'autres dialectes de l'ancien grec paraît fournir une motivation pour la déclaration de Vennemann (1972b:13) que "la syllabification différente constitue une différence possible entre dialectes".

16. Voir Cairns et Feinstein (1982) pour une analyse concernant le marquage syllabique en singalais.

17. Voir Dell (1973:258-9), (1980:239-41) pour un aperçu de ses règles.

18. Il s'agit ici des cas suivants: l'effacement obligatoire de la voyelle dans l'article défini féminin la, l'effacement facultatif de la voyelle dans le pronom de la deuxième personne singulier tu, les deux en position

prévocalique, ainsi que l'effacement obligatoire de [i] dans si devant il.

19. Dans la version anglaise de cet article, les formes en (51) furent présentées comme ayant des prononciations possibles sans schwa (Noske 1982:279). Ceci était fait suivant des dictionnaires de prononciation tels que Juilland (1965) où l'on trouve par exemple [byri:skmã] pour burlesquement. Cependant, les critiques formulées par Morin (1987) et d'autres nous ont convaincu qu'il ne s'agit pas ici d'une prononciation régulière du français standard. En raison de cela nous avons modifié notre expression de la notion de gabarit syllabique pour le français dans (6), qui est maintenant plus simple (cf. Noske 1982:259). Cette modification ne change rien à l'essentiel de notre analyse.

La situation est différente en position finale d'énoncé, où l'on peut trouver plus d'une consonne dans la coda. Pour cela une explication sera fournie plus bas (voir (65) et (67)).

20. Dans Dell (1980) cette condition s'appelle OBLICONS.

21. Selon Dell la forme sous-jacente est: /astr##nuvo/ et une règle d'épenthèse facultative s'applique à cette forme. En cas de non-application la dérivation est bloquée par OLICONS. Cependant, OLICONS ne bloque pas la dérivation de astre /astr/ prononcé isolément ou en fin de phrase, en cas de non-application de la règle d'épenthèse. Il s'ensuit que la forme peut être prononcée comme [astrə] aussi bien que [astr].

22. Dans la forme donnée sous (63) le premier schwa peut également s'effacer, mais cet effacement ne nous concerne pas ici.

23. Selon Dell, un schwa ne peut être effacé dans l'environnement CCr que dans le cas d'une forme de futur (l'effacement est impossible si CC = OL). Il cite certaines formes qui ne sont pas des formes du futur, dans lesquelles un schwa dans l'environnement CCr ne peut pas être effacé, par exemple fumisterie. Cependant, selon Lerond (1980) et Dubois (1980), cette forme peut également être prononcée sans schwa.

24. Pour beaucoup de locuteurs l'effacement de schwa dans (82b) est obligatoire.

25. A savoir la règle NE-EX (Dell 1973:256).

26. Les faits posés ici sont tirés de De Kok et Spa (1978), sauf pour la seconde proposition dans (89), qui est une observation personnelle, mais qui a été confirmée par Spa ainsi que par des locuteurs natifs. De Kok et Spa proposent les deux règles suivantes (1978:68-9):

DIER:        [+cons] → [-cons] / .Cz 

+voc
-rond

        OBL

SEMI-VOC: [+voc] → [+cons] / 

+haut
-moyen
-accent

        FAC

En outre, ils proposent la contrainte globale suivante:

/ .[-son]<sub>i</sub>

+son
+cons
-nas

-son
+haut
-moyen

 / ⊃ 

[-son] <sub>i</sub>	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>+son</td></tr><tr><td>+cons</td></tr><tr><td>-nas</td></tr></table>	+son	+cons	-nas	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>-cons</td></tr><tr><td>+haut</td></tr><tr><td>-moyen</td></tr></table>	-cons	+haut	-moyen
+son								
+cons								
-nas								
-cons								
+haut								
-moyen								

Cette condition (1978:70) dit que "Si au niveau sous-jacent une frontière de syllabe est suivie de la séquence: une ou plusieurs obstruantes, une ou plusieurs consonnes sonantes non nasales (=liquide ou semi-voyelle), voyelle fermée, la frontière de syllabe doit l'être également au niveau superficiel."

Ils supposent qu'un mot comme grief [grief] contient une semi-voyelle au niveau sous-jacent, ce qui paraît étrange parce que la forme phonétique de ce mot contient toujours une voyelle haute.

27. Les formes sous-jacentes dans (96) et (97) peuvent être remises en question pour d'autres raisons. On peut se demander, par exemple, si bruit contient en fin de mot un [t] au niveau sous-jacent ou non et si bien et groin contiennent une voyelle nasale au niveau sous-jacent, ou bien une voyelle orale suivie d'une consonne nasale. Cependant, ces questions ne nous concernent pas ici.

28. La question se pose de l'existence même de semi-voyelles au niveau sous-jacent en français. Kaye et Lowenstamm (1984) nient leur existence, et supposent que

la nature phonétique d'une voyelle haute est déterminée par sa place dans la syllabe. Nous estimons que les semi-voyelles existent dans les désinences verbales -ions, -iez, dans les désinences nominales -ier, -ion, ainsi que dans un nombre limité d'autres formes qui sont pour la plupart d'origine étrangère:

- |              |            |           |           |
|--------------|------------|-----------|-----------|
| a. le whisky | /lə#wiski/ | [ləwiski] | *[lwiski] |
| b. le yaourt | /lə#jaurt/ | [ləjaurt] | *[ljaurt] |
| c. le huit   | /lə#qit/   | [ləqit]   | *[lqit]   |

On peut contraster ces formes avec:

- |            |           |         |   |         |
|------------|-----------|---------|---|---------|
| d. l'ouest | /lə#uɛst/ | [luɛst] | ~ | [lwɛst] |
|------------|-----------|---------|---|---------|

Comme il est apparent ici dans les formes sous-jacentes, nous supposons que le contraste dans l'application vs. la non-application de l'Effacement de Schwa entre (a,b,c) et (d) est dû au fait que dans les formes dans lesquelles l'Effacement de Schwa n'a pas lieu, il y a une semi-voyelle au niveau sous-jacent, tandis que dans des formes où l'Effacement de Schwa prend effet, le schwa est suivi d'une voyelle haute.

29. Comme dans le cas de toutes les formes où une semi-voyelle est suivie d'une autre voyelle, une semi-voyelle homorganique peut être épenthétisée après la voyelle haute, si la voyelle haute ne s'est pas transformée elle-même en semi-voyelle. Cependant, ce processus d'épenthèse ne nous concerne pas ici.

30. Nous avons déjà vu (voir l'exemple (48)) que l'Effacement de Schwa prend effet après la Nasalisation. La Nasalisation doit suivre la syllabification initiale parce qu'elle fait référence de façon cruciale à la structure syllabique. Nous aboutissons donc à l'ordre de règles suivant: Syllabification initiale, Nasalisation, Effacement de Schwa, Semi-vocalisation.

31. Voir Noske (1985) pour un compte-rendu de la syllabification et des processus changeant la syllabe en Yawelmani, où le même principe de réduction du marquage syllabique est utilisé.

## REFERENCES

- Anderson, Stephen. 1982. "The Analysis of French Schwa: or, How to Get Something for Nothing". Language 58.534-73.
- Aronoff, Mark. 1976. Word Formation in Generative Grammar. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Basbøll, Hans. 1972. "Some Conditioning Factors for the Pronunciation of Short Vowels in Danish with Special Reference to Syllabification". Annual Report of the Institute of Phonetics 6.185-310. Université de Copenhague.
- Basbøll, Hans. 1974. "The Feature Tenseness in the Modern French Vowel System: A Diachronic Perspective". Annual Report of the Institute of Phonetics 8.173-200. Université de Copenhague.
- Basbøll, Hans. 1975. "Grammatical Boundaries in Phonology". Annual Report of the Institute of Phonetics 9.109-35. Université de Copenhague.
- Basbøll, Hans. 1978a. "Schwa, jonctures et syllabification dans les représentations phonologiques du français". Acta Linguistica Hafniensa 16(2).147-82.
- Basbøll, Hans. 1978b. "On the Use of 'Domains' in Phonology". Proceedings of the Twelfth International Congress of Linguists, Wolfgang Dressler e.a. (éds.), 763-6. Innsbrucker Beiträge für Sprachwissenschaft.
- Basbøll, Hans. 1981a. "Metrical Theory and the French Foot". Phonologica 1980, W. U. Dressler & O. E. Pfeifer (éds.), 35-43. Innsbrucker Beiträge zur Sprachwissenschaft.
- Basbøll, Hans. 1981b. "On the Function of Boundaries in Phonological Rules". Phonology in the 1980s, D. Goyvaerts (éd.), 245-69. Ghent: Story-Scientia.

- Basbøll, Hans. 1987. "Natural Phonology and some Competing Paradigms, with Particular Reference to Syllabification". Proceedings of the XIth International Congress of Phonetic Sciences. Tallinn, URSS [à paraître].
- Bazylko, Slawomir. 1981. "Le statut de [ə] dans le système phonématique du français contemporain et quelques questions connexes". La Linguistique 17.91-101.
- Bescherelle, Le Nouveau. 1959. L'art de conjuguer. Paris: Hatier.
- Booij, Geert. 1984. "French C/Ø-alternations, Extrasyllabicity and Lexical Phonology". The Linguistic Review 3.181-207.
- Bouchard, Denis. 1981. "A Voice for 'e muet'". Journal of Linguistic Research 1(4).17-47.
- Broselow, E. 1979. "Cairene Arabic Syllable Structure". Linguistic Analysis 5.345-82.
- Bybee, Joan. 1985. Morphology. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Cairns C. & M. Feinstein. 1982. "Markedness and the Theory of Syllable Structure". Linguistic Inquiry 13.193-226.
- Casagrande, Jean. 1984. The Sound System of French. Washington, D.C.: Georgetown University Press.
- Chomsky, Noam & Morris Halle. 1968. The Sound Pattern of English. New York: Harper and Row.
- Chomsky, Noam & Howard Lasnik. 1977. "Filters and Control". Linguistic Inquiry 8.425-504.
- Cornulier, Benoît de. 1975. "Le droit d'e: e et la syllabicité". Cahiers de Linguistique, d'Orientalisme et de Slavistique 5-6.101-17.
- Cornulier, Benoît de. 1977. "Le remplacement d'e muet par 'è' et la morphologie des enclitiques". Actes du colloque franco-allemand de linguistique théorique, Christian Rohrer (éd.), 155-80. Tübingen: Niemeyer.

- Damourette, Jacques & Edouard Pichon. 1911-33. Des mots à la pensée: Essai de grammaire de la langue française. Paris: d'Artrey.
- De Kok, Ans C. & Jaap J. Spa. 1978. "Semi-vocalisation. Diérèse et Olisem". Linguistics 213.65-77.
- Dell, François. 1973. Les règles et les sons. Paris: Hermann. (1985. 2ème édition revue et augmentée.)
- Dell, François. 1976. "Schwa précédé d'un groupe obstruante-liquide". Recherches linguistiques 4. 75-111. Université de Paris VIII-Vincennes.
- Dell, François. 1978. "Certains corrélats de la distinction entre morphologie dérivationnelle et morphologie flexionnelle dans la phonologie du français". Etudes linguistiques sur les langues romanes. Recherches linguistiques à Montréal. 10.1-10.
- Dell, François. 1980. Generative Phonology and French Phonology. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dell, François. 1984. "L'accentuation dans les phrases en français". Forme sonore du langage, François Dell, Daniel Hirst & Jean-Roger Vergnaud (éds.), 65-122. Paris: Hermann.
- Dell, François & Elisabeth Selkirk. 1978. "On a Morphologically Governed Vowel Alternation in French". Recent Transformational Studies in European Languages. Samuel Jay Keyser (éd.), 1-51. Cambridge: MIT Press.
- Dominicy, Marc. 1984. "Sur la notion d'e féminin ou masculin en métrique et en phonologie". Recherches linguistiques 12.7-45. Université de Paris VIII - Vincennes.
- Dubois, Jean. 1962. Etude sur la dérivation suffixale en français moderne et contemporain. Paris: Larousse.
- Dubois, M.-M. 1980. Dictionnaire moderne français-anglais. Paris: Larousse.
- Durand, Jacques. 1976. "Generative Phonology. Dependency Phonology and Southern French". Lingua et Stile 11(1).3-23.

- Encrevé, Pierre. 1983. "La liaison sans enchaînement". Actes de la recherche en sciences sociales 46.39-66.
- Fouché, Pierre. 1959. Traité de prononciation française. 2e éd. Paris: Klincksieck.
- Gertner, Michael. 1973. The Morphology of the Modern French Verb. La Haye/Paris: Mouton.
- Gilbert, Pierre. 1985. Dictionnaire des mots contemporains. Paris: Robert.
- Grevisse, Maurice. 1980. Le bon usage: Grammaire française avec des remarques sur la langue française d'aujourd'hui, 10e édition. Paris/Gembloux: Duculot.
- Grimes, Margaret Van Peenen. 1983. Segmental Processes, Prosody, and their Interaction in the Bruxellois Dialect of French. Thèse de Ph.D., Université du Minnesota.
- Halle, Morris & Jean-Roger Vergnaud. 1984. "Grids and Trees". Manuscrit non publié, MIT.
- Harris, James. 1983. Syllable Structure and Stress in Spanish. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Hayes, Bruce. 1981. A Metrical Theory of Stress Rules. Bloomington: Indiana University Linguistics Club.
- Hirst, Daniel. 1985. "Linearisation and the Single Segment Hypothesis". Grammatical Representations, J. Guéron, H.-G. Obenauer & J.-Y. Pollock (éds.), 87-99. Dordrecht: Foris.
- Hoard, James E. 1971. "Aspiration, Tenseness and Syllabication in English". Language 47.133-40.
- Hooper, Joan. 1972. "The Syllable in Phonological Theory". Language 48.525-40.
- Hooper, Joan. 1976. An Introduction to Natural Generative Phonology. New York: Academic Press.
- Hyman, Larry. 1984. "On the Weightlessness of Syllable Onsets". Proceedings of the 10th Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society, Claudia Brugman & Monica Macaulay (éds.), 1-14. Berkeley, CA: Berkeley Linguistics Society, University of California.

- Hyman, Larry. 1985. A Theory of Phonological Weight. Dordrecht: Foris.
- Isaac, Luc. 1985. Calcul de la flexion verbale en français contemporain. Genève/Paris: Droz.
- Jakobson, Roman, & John Lotz. 1949. "Notes on the French Phonemic Pattern." Word 5; réédité dans Roman Jakobson, Selected Writings I, 426-34. La Haye: Mouton.
- Jespersen, Otto. 1920. Lehrbuch der Phonetik. Leipzig.
- Juilland, Alphonse. 1965. Dictionnaire inverse de la langue française. La Haye: Mouton.
- Kahn, Daniel. 1976. Syllable-based Generalizations in English Phonology. Thèse de Ph.D., M.I.T. [distribuée par Indiana University Linguistics Club].
- Kaye, Jonathan D. & Jean Lowenstamm. 1981. "Syllable Structure and Markedness Theory". Theory of Markedness in Generative Grammar, A. Belletti, L Brandi & L. Rizzi (éds.), 287-316. Pisa: Scuola Normale Superiore.
- Kean, Marie-Louise. 1975. The Theory of Markedness in Generative Grammar. Thèse de Ph.D., M.I.T. [distribuée par Indiana University Linguistics Club].
- Kiparsky, Paul. 1968. "How Abstract is Phonology?" Bloomington: Indiana University Linguistics Club [repris dans Kiparsky 1973].
- Kiparsky, Paul. 1973. "Phonological Representations". Three Dimensions of Linguistic Theory, Osamu Fujimura (éd.), 1-136. Tokyo: TEC.
- Kiparsky, Paul. 1982. "Lexical Morphology and Phonology". Linguistics in the Morning Calm, The Linguistic Society of Korea (éd.), 3-91. Seoul: Hanshin Publishing Company.
- Klausenburger, Jürgen. 1979. Morphologization: Studies in Latin and Romance Morphophonology. Tübingen: Niemeyer.

- Kuryłowicz, Jerzy. 1948. "Contribution à la théorie de la voyelle". Biulletin Polskiego Towarzystwa Jezyko-Znawczego 8.80-113.
- Labov, William. 1977. "On the Use of the Present to Explain the Past." Linguistics at the Crossroads, A. Makkai e.a. (éds.), 226-61. Padua: Liviana.
- Le Gal, Etienne. 1926. Ne dites pas ... Mais dites .... Paris: Delagrave.
- Lerond, Alain. 1980. Dictionnaire de la prononciation. Paris: Larousse.
- Lesaint, M.-A. 1890. Traité complet de la prononciation française dans la seconde moitié du XIXe siècle, 3e édition entièrement revue et complétée par Chr. Vogel. Halle: Hermann Gesenius.
- Liberman, Mark & Alan Prince. 1977. "On Stress and Linguistic Rhythm". Linguistic Inquiry 8.249-336.
- Lowenstamm, Jean. 1979. Topics in Syllabic Phonology. Thèse de Ph.D., Université du Massachusetts, Amherst.
- Lowenstamm, Jean. 1981. "On the Maximal Cluster Approach to Syllable Structure". Linguistic Inquiry 14.575-604.
- Lyche, Chantal. 1979. "French 'Schwa' Deletion in Natural Generative Phonology". Nordic Journal of Linguistics 2:91-111.
- Martinet, André & Henriette Walter. 1973. Dictionnaire de la prononciation française dans son usage réel. Paris: France-Expansion.
- Martinson, Philippe. 1913. Comment on prononce le français. Paris: Larousse.
- Mohanan, Karuvannur P. 1982. Lexical Phonology. Bloomington: Indiana University Linguistics Club.
- Mohanan, Karuvannur P. & Tara Mohanan. 1984. "Lexical Phonology of the Consonant System in Malayalam". Linguistic Inquiry 15.575-602.

- Morin, Yves-Charles. 1971. Computer Experiments in Generative Phonology: Low-level French Phonology. Natural Language Studies no. 11. Phonetics Laboratory, Ann Arbor, Université du Michigan.
- Morin, Yves-Charles. 1974. "Règles phonologiques à domaine indéterminé: chute du cheva en français". Cahiers de Linguistique 4.69-88. Montréal: Presses de l'Université du Québec.
- Morin, Yves-Charles. 1978a. "The Status of Mute 'e'". Studies in French Linguistics 1(2).79-140.
- Morin, Yves-Charles. 1978b. "Morphological Regularization in the Verbal Paradigm of Modern French". Contemporary studies in Romance linguistics, Margarita Sufer (éd.), 218-240. Washington D.C.: Georgetown University Press.
- Morin, Yves-Charles. 1979. "More Remarks on French Clitic Order". Linguistics Analysis 5.293-312.
- Morin, Yves-Charles. 1982a. "Cross-syllabic Constraints and the French 'e muet'". Journal of Linguistic Research 2(3). 41-56.
- Morin, Yves-Charles. 1982b. "Analogie, quatrième proportionnelle et terminaison thématique". Revue de l'Association québécoise de linguistique 2(2). 127-143.
- Morin, Yves-Charles. 1983a. "Quelques observations sur la chute du e muet dans le français régional de Saint-Etienne". La Linguistique 29(1).71-93.
- Morin, Yves-Charles. 1983b. "De la (dé)nasalisation et de la marque du genre en français". Lingua 61.133-56.
- Morin, Yves-Charles. 1983c. "De l'ouverture des [e] du moyen français". Revue québécoise de linguistique 12(2).37-61.
- Morin, Yves-Charles. 1983d. "Some Recent Developments in the French Verb Morphology". Manuscrit non publié, Université de Montréal.

- Morin, Yves-Charles. 1986a. "On the Morphologization of Word-final Consonant Deletion in French". Sandhi in the languages of Europe, Henning Andersen (éd.), 167-210. The Hague: Mouton.
- Morin, Yves-Charles. 1986b. "Remarques sur l'organisation de la flexion des verbes français". ITL, Numéro spécial sur la morphologie du verbe français. Louvain.
- Morin, Yves-Charles. 1987. "French Data and Phonological Theory". Linguistics [à paraître].
- Morin, Yves-Charles & Marie-Christine Paret. 1983. "Norme et grammaire générative". La norme linguistique, Edith Bédard & Jacques Maurais (éds.), 179-202. Québec: Conseil de la langue française et Paris: Le Robert.
- Mors, C. ter. 1982. "Empty V-nodes in Klamath". Thèse de Maîtrise, Université de Groningue.
- Noske, Roland. 1981. "Theoretical Issues in Syllabic Phonology". Thèse de Maîtrise, Université d'Amsterdam.
- Noske, Roland. 1982. "Syllabification and Syllable Changing Rules in French". The Structure of Phonological Representations (Part II), Harry van der Hulst & Norval Smith (éds.), 257-310. Dordrecht: Foris.
- Noske, Roland. 1985. "Syllabification and Syllable Changing Processes in Yawelmani". Advances in Nonlinear Phonology, Harry van der Hulst & Norval Smith (éds.), 335-61. Dordrecht: Foris.
- Nyrop, Kristoffer. 1925. Grammaire historique de la langue française, vol.5. Copenhague: Gyldendal.
- Pillinger, O.S. 1983. "Latin Degemination: an Autosegmental Approach". Latin Linguistics and Linguistic Theory, H. Pinkster (éd.), 243-60. Amsterdam: Benjamins.
- Plénat, Marc. 1982. "Toto, Guiguitte, Fanfa et toute la famille". Cahiers de Grammaire 4.93-186. Université de Toulouse-Le Mirail.

- Plénat, Marc. 1984. "Toto, Fanfa, Totor et même Guiguitte sont des anars". Forme sonore du langage, François Dell, Daniel Hirst & Jean-Roger Vergnaud (éds.), 161-81. Paris: Hermann.
- Rialland, Annie. 1986. Schwa et syllabes en français. Studies in compensatory lengthening, Leo Wetzels & Engin Sezer (éds.), 186-226. Foris: Dordrecht.
- Rochet, Bernard. 1982. "The Mid-vowels in Bordeaux French". Orbis 29.76-104. 1980 [1982].
- Rousselot, l'abbé & Fauste Laclotte. 1902. Précis de prononciation française. Paris/Leipzig: Welter.
- Saussure, Ferdinand de. 1915. Cours de Linguistique Générale [Paris: Payot, 1972].
- Schane, Sanford. 1967. "La phonologie du groupe verbal français". Langages 7.120-8.
- Schane, Sanford. 1968. French Phonology and Morphology. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Schane, Sanford. 1979. "The Rhythmic Nature of English Word Accentuation". Language 55.559-602.
- Selkirk, Elisabeth. 1972. The Phrase Phonology of English and French. Thèse de Ph.D., MIT. [1981. Bloomington: Indiana University Linguistics Club].
- Selkirk, Elisabeth. 1978. "The French Foot: On the Status of 'mute' e". Studies in French Linguistics 1(2). 141-50.
- Selkirk, Elisabeth. 1982. "The Syllable". The Structure of Phonological Representations Part II, Harry van der Hulst & Norval Smith (éds.), 337-83. Dordrecht: Foris.
- Seutin, Emile. André Clas & Manon Brunet. 1980-82. Richesses et particularités de la langue écrite au Québec. Université de Montréal.
- Skousen, Royal. 1975. Substantive Evidence in Phonology. La Haye: Mouton.

- Thurot, Charles. 1880-1883. La prononciation française depuis le commencement du 16e siècle. Paris: Imprimerie Nationale.
- Tranel, Bernard. 1974. "Le cas de l'effacement facultatif du schwa en français: Quelques implications théoriques". Recherches Linguistiques à Montréal 1.1-11.
- Tranel, Bernard. 1981a. Concreteness in Generative Phonology: Evidence from French. Berkeley/Los Angeles: University of California Press.
- Tranel, Bernard. 1981b. "The Treatment of French Liaison: Descriptive, Theoretical, and Methodological Implications". Proceedings of the 10th Anniversary Symposium on Romance Languages (Papers in Romance, Supplement II, Volume 3), Heles Contreras & Jurgen Klausenburger (éds.), 261-81. Seattle: University of Washington.
- Tranel, Bernard. 1982a. "Morphologization and Lexicalization of Phonological Alternations: A Case Study (the [all]-[o] Alternation in Modern French)". Current Research in Romance Languages, James Lantolf & Gregory Stone (éds.), 176-93. Bloomington: Indiana University Linguistics Club.
- Tranel, Bernard. 1982b. Compte-rendu de François Dell, Generative Phonology and French Phonology. Language 58.907-15.
- Tranel, Bernard. 1984a. "Closed Syllable Adjustment and the Representation of Schwa in French". Proceedings of the 10th Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society, Claudia Brugman & Monica Macaulay (éds.), 65-75. Berkeley, CA: Berkeley Linguistics Society, University of California.
- Tranel, Bernard. 1984b. "Floating Schwas and Closed Syllable Adjustment in French". Phonologica 1984. Wolfgang Dressler et alii (éds.), Cambridge University Press & Adam Mickiewicz University Press [A paraître].
- Tranel, Bernard. 1985. "On Closed Syllable Adjustment in French". Selected Papers from the 13th Linguistic Symposium on Romance Languages, Larry King & Catherine Maley (éds.), 377-405. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.

- Tranel, Bernard. 1986a. "French Liaison and Extrasyllabicity". Studies in Romance linguistics, Osvaldo Jaeggli & Carmen Silva-Corvalán (éds.), 283-305. Dordrecht: Foris.
- Tranel, Bernard. 1986b. "French Schwa and Nonlinear Phonology". Linguistics. [A paraître].
- Tranel, Bernard. 1986c. The Sounds of French: An Introduction. Cambridge: Cambridge University Press [A paraître].
- Troubetzkoy, N.S. 1970. Principes de Phonologie. Paris : Klincksieck [traduction par J. Cantineau: 1<sup>e</sup> édition 1949; édition allemande 1939].
- Venneman, Theo. 1972a. "Rule Inversion". Lingua 29. 209-42.
- Venneman, Theo. 1972b. "On the Theory of Syllabic Phonology". Linguistische Berichte 18.1-18.
- Vergnaud, Jean-Roger. 1979. "A Formal Theory of Vowel Harmony". University of Massachusetts Occasional Papers in Linguistics 5.
- Vergnaud, Jean-Roger & Morris Halle. S.d. [1978]. "Metrical Structures in Phonology: a Fragment of a Draft". Ms. non publié, M.I.T.
- Verluyten, Sylvain Paul. 1982. Recherches sur la prosodie et la métrique du français. Thèse de doctorat, Université d'Anvers, Belgique [distribuée par University Microfilms International, Ann Arbor, Michigan].
- Verluyten, Sylvain Paul. 1985a. "Prosodic Structure and the Development of French Schwa". Papers from the 6th International Conference on Historical Linguistics, Jacek Fisiak (éd.), 549-59. Amsterdam: John Benjamins & Poznan: Adam Mickiewicz University Press.
- Verluyten, Sylvain Paul. 1985b. "La structure prosodique des mots français: hiérarchique ou linéaire?" Linguistics in Belgium 6, K. van den Eynde, M. Dominicy & S.P. Verluyten (éds.), 199-215. Anvers: Antwerp Papers in Linguistics (APIL), Université d'Anvers (UIA).

- Verluyten, Sylvain Paul & Mimi Bertels. 1987. "Observational Adequacy and Formal Complexity: A Comparative Evaluation of Five Phonological Theories on French Schwa Deletion". Ms. non publié, Université d'Anvers.
- Vogel, Irene. 1977. The Syllable in Phonological Theory with Special Reference to Italian. Thèse de Ph.D., Stanford University.
- Walker, Douglas. 1975a. "Lexical Stratification in French Phonology". Lingua 37.177-96.
- Walker, Douglas. 1975b. "Word Stress in French". Language 51.887-900.
- Walter, Henriette. 1976. La dynamique des phonèmes dans le lexique français contemporain. Paris: France-Expansion.
- Walter, Henriette. 1977a. "Etudes sur la stabilisation du 'e' muet". Annuaire E.P.H.E., 909-17. Paris: Klincksieck.
- Walter, Henriette. 1977b. La phonologie du français. Paris: PUF.
- Walter, Henriette. 1982. Enquête phonologique en variétés régionales du français. Paris: PUF.
- Walter, Henriette. 1984. "Verlan". Les mouvements de mode expliqués aux parents, Hector Obalk, Alain Soral & Alexandre Pasche (éds.), 397-98. Paris: R. Laffont.
- Warnant, Léon. 1966. Dictionnaire de la prononciation française, tome II, Noms propres. Gembloux: Duculot.
- Warnant, Léon. 1973. Dictionnaire des rimes orales et écrites. Paris: Larousse.
- Withgott, Mary Margaret. 1982. Segmental Evidence for Phonological Constituents. Thèse de Ph.D. Université du Texas, Austin.