Publié dans Revue Tranel (Travaux neuchâtelois de linguistique) 28, 87-102, 1998
qui doit être utilisée pour toute référence à ce travail

LE RÔLE DE L'EFFACEMENT DU SCHWA ET DE LA FRONTIÈRE LEXICALE DANS LA RECONNAISSANCE DES MOTS EN PAROLE CONTINUE

Isabelle RACINE

It has been known for some time that French words in which the schwa of the first syllable has been deleted take more time to recognize. This study examines whether the lexical reorganization that is involved (left attachment of the word's first consonant with the preceding word across the lexical boundary or right attachment with the word's second syllable) has an impact on recognition. Preliminary production studies found that some consonants clearly prefer left or right attachment whether others accept both types. Two perception studies then replicated a schwa deletion effect but found no difference between left and right attachment. This could mean that in such cases listeners doing lexical access base themselves more on the sounds heard than on the way these are grouped.

Introduction

L'effacement (ou la non-réalisation) du schwa dans la chaîne phonétique de surface est un phénomène très fréquent en français oral. En effet, selon le débit, la provenance du locuteur ou le registre utilisé, une phrase comme «Tu as secoué ta chemise ?» peut être réalisée de manières différentes, par exemple:

1. [ta/səkue/ta/ʃəmiz] «t'as / secoué / ta / chemise ?»
2. [ta/skue/ta/ʃmiz] «t'as / s'coué / ta / ch'mise ?»
3. [tas/kue/taʃ/miz] «t'as s'/ coué / ta ch'/ mise ?»

Malgré ces variations, un locuteur natif n'a aucun problème à comprendre que ces trois réalisations correspondent à une seule phrase, même si parfois les frontières syllabiques prennent le pas sur les frontières lexicales et que la nature des mots s'en trouve modifiée.

Deux études (Matter, 1986; Bagnoud, 1995) ont montré que l'effacement du schwa en syllabe initiale retarde la reconnaissance des mots. Notre recherche se propose d'approfondir cette question en examinant deux types

de réorganisation lexicale issue de l'effacement du schwa: celle où, dans un groupe de deux mots (déterminant + substantif), la consonne initiale du substantif se rattache à la syllabe de gauche (ex. /sas-mɛn/) et celle où la consonne se rattache à la syllabe de droite (ex. /sa-smɛn/). Dans le premier cas (rattachement à gauche), la frontière syllabique l'emporte sur la frontière lexicale et l'unité du mot n'est plus respectée alors que, dans le deuxième cas (rattachement à droite), les frontières syllabique et lexicale coïncident toujours.

Pour étudier ce phénomène, nous avons divisé notre travail en deux parties. La première, composée de deux études de production, a consisté à examiner la direction de rattachement de la consonne initiale de substantifs bisyllabiques précédés d'un déterminant lorsqu'il y a un schwa non réalisé dans la syllabe initiale du mot. A partir des résultats obtenus, nous avons pu choisir les stimuli que nous avons utilisés dans la deuxième partie, qui comporte deux études de perception.

Etudes de production

L'objectif de ces études est de déterminer la direction de rattachement de la consonne initiale d'un substantif bisyllabique et d'obtenir ainsi un certain nombre de stimuli pour l'étape suivante. Dans la première étude, les sujets ont dû lire, à haute voix, des suites de deux mots en ralentissant le plus possible leur débit alors que, dans la deuxième, ils ont dû effectuer un jugement d'acceptabilité.

Etude de lecture

Méthode

Sujets

Six sujets monolingues, dont la langue première est le français et qui connaissent l'alphabet phonétique international (API), ont pris part à l'expérience.

Matériel

A l'aide du Petit Robert, nous avons établi une liste de 60 substantifs bisyllabiques, d'usage fréquent, qui comportent un schwa facultatif en syllabe initiale (voir Annexe 1). Pour constituer les suites, nous avons fait précéder les substantifs du déterminant masculin «ce» ou féminin «sa».

Une liste a été formée contenant les soixante suites, réparties de manière aléatoire. Elles étaient présentées en transcription phonétique et sans coupure entre les mots afin de ne pas influencer les sujets (ex. /sasmɛn/, /sərkɛ̃/).

Procédure

Les sujets ont reçu une feuille d'instruction qui leur indiquait que les suites qu'ils allaient répéter leur étaient présentées en transcription phonétique. Nous leur avons donné deux exemples de suites ainsi qu'une liste de l'alphabet phonétique utilisé dans l'expérience avec, pour chaque son, un exemple. Ils ont ensuite reçu la liste des 60 suites, en transcription phonétique, précédées des deux exemples fournis dans les instructions. Ils devaient parcourir cette liste rapidement à voix haute afin de s'assurer qu'ils ne rencontraient pas de problèmes majeurs de déchiffrage. Ensuite, ils devaient lire les 60 suites à haute voix deux fois, la première à vitesse normale et la seconde en ralentissant le plus possible leur débit.

Analyse des données

Quatre juges extérieurs ont indiqué l'endroit où ils entendaient la coupure syllabique en se basant uniquement sur la lecture à vitesse lente. Un pourcentage de rattachement à gauche basé sur 24 possibilités (6 sujets et 4 juges) a ensuite été calculé pour chaque suite.

Résultats et discussion

La Figure 1 (ci-après) montre le taux d'attestation de rattachement à gauche pour chaque suite et pour chaque consonne initiale. La figure se lit de gauche à droite et s'articule autour d'un axe vertical de pourcentage allant de 0% à 100%; les suites sont classées par groupe en fonction de leur consonne initiale.

A gauche de l'axe vertical se trouvent les treize consonnes initiales testées dans cette étude. Dans la parenthèse, le premier chiffre indique le nombre de mots testés qui commencent par cette consonne, alors que le second donne le taux moyen d'attestation de rattachement à gauche pour cette consonne. Les consonnes sont réparties le long de l'axe en fonction de leur taux moyen, par ordre croissant. A droite de l'axe, la flèche pointillée relie la consonne au groupe de mots commençant par celle-ci.

Sa hauteur sur l'axe correspond au taux moyen de rattachement à gauche. Chaque mot à l'intérieur des groupes est suivi de son propre taux

d'attestation (plus le taux est élevé, plus le mot est placé en hauteur dans le groupe). Les deux items en caractère gras de chaque groupe représentent les extrémités supérieure et inférieure du groupe.

Exemple:

Prenons /s/: 10 mots commençant par cette consonne ont été testés et le taux moyen de rattachement à gauche obtenu est de 47.78%. A l'extrémité de la flèche pointillée, où se trouvent les 10 suites testées, nous remarquons que «sa s'cousse» (en gras) a obtenu le plus haut taux de rattachement à gauche à l'intérieur du groupe (79.92%), et «sa s'melle» (en gras également) le taux le plus bas (25%).

En examinant cette figure, nous constatons que certaines consonnes montrent clairement une préférence pour l'une ou l'autre des extrémités du continuum qui s'étend de 0% à 100% de rattachement à gauche. Ainsi, /l/, /ʀ/ et /n/, qui ont un taux (de rattachement à gauche) supérieur à 60%, semblent plutôt se rattacher à gauche, c'est-à-dire avec le déterminant, alors que /p/ et /b/, qui ont un taux inférieur à 30%, ont plutôt tendance à se rattacher à droite. Il est frappant de constater, cependant, qu'un grand nombre de consonnes (/m/, /v/, /f/, /ʒ/, /s/, /t/, /d/, /ʃ/) se regroupent au milieu du continuum (entre 30 et 60%) et présentent donc un comportement variable; elles peuvent se rattacher à gauche, avec le déterminant, ou à droite, avec la deuxième syllabe du mot. Par exemple, /səvluʀ/ a obtenu un taux de 50%, ce qui signifie que les deux variantes sont utilisées par les sujets.

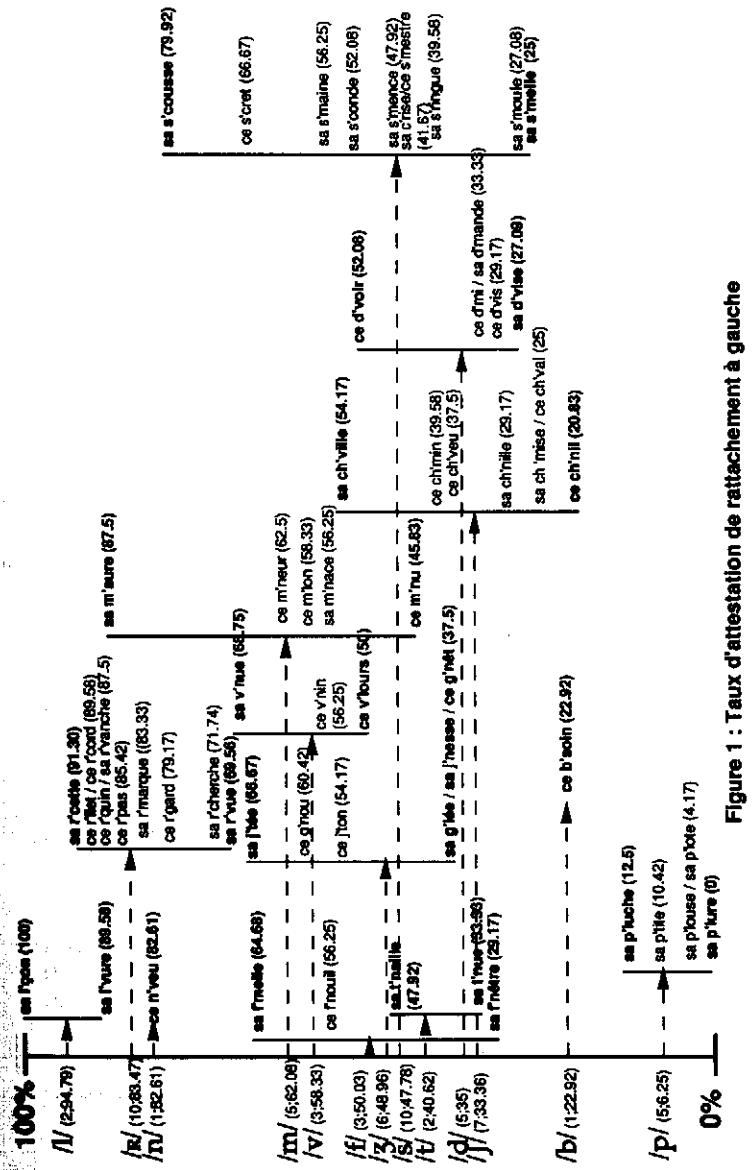

Figure 1 : Taux d'attestation de rattachement à gauche

Etude d'acceptabilité

Méthode

Sujets

Les mêmes six sujets ont pris part à l'expérience.

Matériel

Chaque suite de la première étude a été présentée, sur papier, avec deux possibilités de découpage syllabique (rattachement à gauche ou rattachement à droite). La transcription phonétique a été conservée et la coupure syllabique était représentée par une barre oblique [/] (ex. sa/smɛn, sas/mɛn).

Procédure

Les sujets ont reçu les 60 suites avec les deux possibilités de découpage syllabique. Ils ont dû effectuer un jugement d'acceptabilité de chaque possibilité (sa/smɛn, sas/mɛn) en plaçant une croix sur une échelle continue dont les extrémités étaient «Inacceptable» et «Tout à fait acceptable». Les feuilles de réponse se présentaient ainsi:

		Inacceptable	Tout à fait acceptable
1.	sə/vlʊʀ	⊢———	———⊣
2.	səʃ/mɛ̃	⊢———	———⊣
3.	sas/mɛn	⊢———	———⊣

Analyse des données

Un taux moyen d'acceptabilité de rattachement à gauche a été calculé.

Résultats et discussion

La Figure 2 montre le taux d'acceptabilité de rattachement à gauche pour chaque suite et pour chaque consonne initiale. Elle se lit de la même manière que la Figure 1.

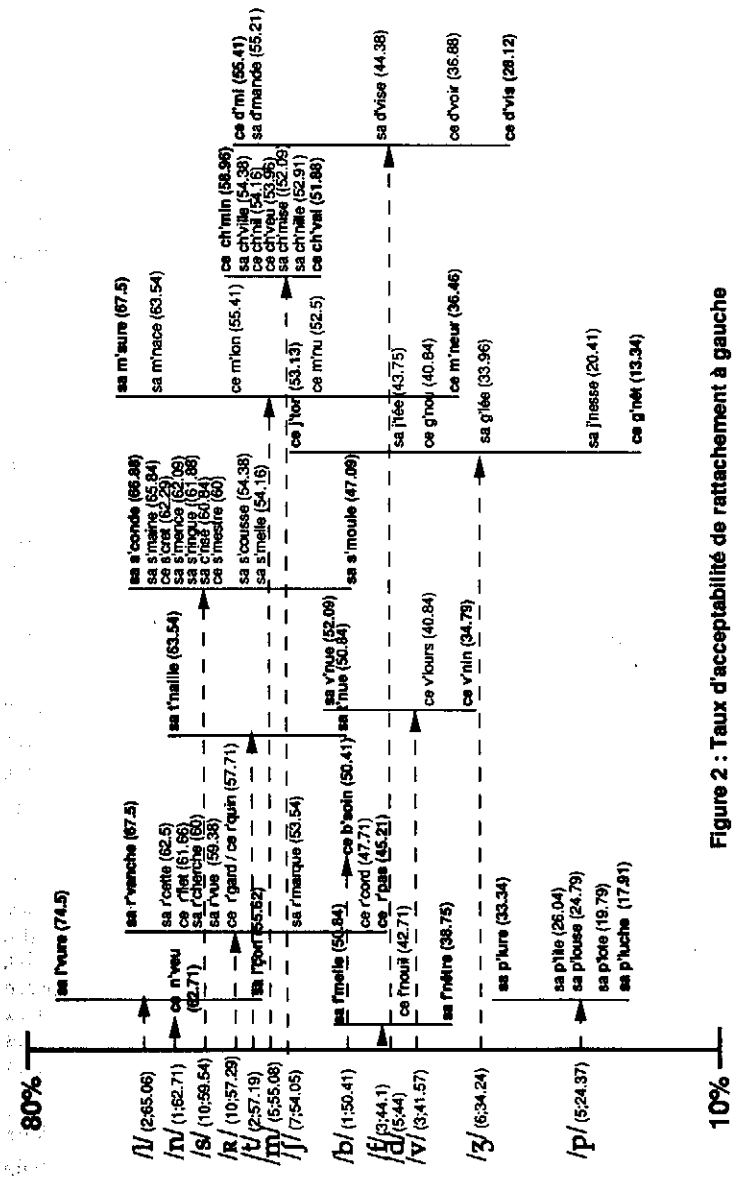

Figure 2 : Taux d'acceptabilité de rattachement à gauche

En examinant cette figure, nous constatons que l'étendue de l'échelle de rattachement à gauche s'est révélée plus restreinte que dans la première étude mais les consonnes se sont à nouveau réparties tout le long de

l'échelle. Un coefficient de corrélation de r = 0.55 a été obtenu entre les deux études, ce qui montre une bonne correspondance entre celles-ci.

En résumé, les résultats des études de production montrent clairement que le comportement de la consonne initiale de substantifs qui ont un schwa dans la première syllabe diffère selon le type de consonnes. Les consonnes testées s'échelonnent le long du continuum de rattachement à gauche avec cependant un certain regroupement au milieu. Ces résultats permettent de distinguer deux catégories de consonnes initiales: celles qui semblent préférer un seul type de rattachement, soit à gauche, soit à droite, et celles qui acceptent les deux types de rattachement, à gauche et à droite, et dont le comportement varie.

Pour tenter d'expliquer les résultats obtenus, nous avons tout d'abord vérifié que chaque groupe de consonnes engendré par l'effacement du schwa (ex. /ʀm/ dans /saʀmaʀk/) constituait une séquence possible en français. Nous avons cherché à savoir si ces successions de consonnes existaient à l'intérieur, et non en début d'autres mots, car nous considérons que, dans nos suites, nous nous trouvons à l'intérieur du mot prosodique et non au début. Nous avons constaté que la plupart des groupes consonantiques créés par l'effacement du schwa existent à l'intérieur d'autres mots (ex. dans /saʀmaʀk/, on trouve le groupe /ʀm/ qui existe dans des mots comme «**arm**ée» ou «vaca**rm**e»). Seules quelques séquences (9 sur 44) ne se retrouvent pas dans d'autres mots (ex. dans /safmɛl/, le groupe /fm/ n'existe pas ailleurs). Après nous être assurée que la plupart de ces séquences existaient, nous avons comparé nos résultats aux principes de coupe syllabique proposés par Gadet (1989):

> «(...) quand deux consonnes se suivent à l'intérieur d'un même mot, l'appartenance de syllabe se décide en fonction des degrés d'aperture respectifs. La hiérarchie des degrés d'aperture est la suivante: le plus fermé comporte les occlusives ([p], [b], [t], [d], [k], [g]); puis les nasales ([m], [n], [ñ]), puis les fricatives ([f], [v], [s], [z], [ʃ], [ʒ]); puis les liquides ([l], [r]); puis les semi-voyelles ([j], [w], [y]); quand la succession de consonnes est ouvrante (du plus au moins fermé), les deux consonnes font partie de la même syllabe (ex. [pa/tri], alors que des consonnes dans une succession fermante (du moins au plus fermé) appartiennent à deux syllabes différentes (ex. [par/ti]).»

Cela signifie que, si la succession de consonnes est ouvrante, les deux consonnes appartiennent à la même syllabe et donc que la consonne initiale se rattache à droite, à la deuxième syllabe du mot. Par contre, si la succession est fermante, les deux consonnes font partie de syllabes différentes et la consonne initiale se rattache à gauche, au déterminant. En considérant la Figure 1, nous remarquons que, dans la majorité de nos

suites, les deux consonnes en contact forment des successions fermantes; elles devraient donc faire partie de deux syllabes différentes, ce qui signifie que le rattachement à gauche devrait prédominer. Or, ce n'est pas le cas puisque, comme nous l'avons vu, nous avons un certain nombre de consonnes qui semblent accepter les deux types de rattachement (8 consonnes sur 13). De plus, on pourrait s'attendre à ce que, dans la suite /senvø/, /n/ soit rattachée à droite vu que /n/ et /v/ forment une succession ouvrante. Or, cette suite obtient un taux de rattachement à gauche de 82.61%. Cette classification ne peut donc pas expliquer les résultats que nous obtenons dans les deux études de production présentées dans cette section.

Quoi qu'il en soit, nous avons atteint l'objectif que nous nous étions fixé au début de ces deux études, à savoir obtenir suffisamment de stimuli pour entreprendre une étude de reconnaissance.

Etudes de perception

Afin d'étudier l'impact sur la reconnaissance des mots des deux types de réorganisation lexicale issue de l'effacement du schwa, nous avons décidé de nous intéresser aux mots qui semblent accepter les deux possibilités de rattachement, c'est-à-dire ceux situés à peu près au milieu du continuum des études de production. A l'aide de deux tâches distinctes (répétition de mots et décision lexicale), nous avons testé ces suites dans trois conditions différentes: sans effacement du schwa, avec effacement du schwa et rattachement à gauche, et avec effacement du schwa et rattachement à droite.

Etude de répétition de mots

Méthode

Sujets

Dix-huit sujets francophones ont passé l'expérience. Tous étaient différents de ceux des études de production.

Matériel

Nous avons retenu 24 suites de deux mots (déterminant + substantif). Le déterminant était à nouveau soit «ce», soit «sa» et les substantifs commençaient par l'une des consonnes suivantes: /s/, /ʃ/, /ʒ/, /v/,

/f/. Chaque suite apparaissait dans trois conditions différentes: sans effacement du schwa (SE, ex. /sasəmɛn/), avec effacement et rattachement à gauche (RG, ex. /sas-mɛn/), et avec effacement et rattachement à droite (RD, ex. /sa-smɛn/) (voir Annexe 2). Une vérification acoustique des enregistrements effectués par une locutrice du français standard a révélé que la durée des suites dans les trois conditions n'était pas différente et que le comportement de la voyelle du déterminant ainsi que de la consonne initiale était bien distinct dans les deux types de rattachement. De plus, une sous-étude a montré qu'il était possible de discriminer les suites dont la première consonne se rattachait à la voyelle du déterminant (RG) de celles dont la consonne initiale restait avec le substantif (RD). Trois groupes de 24 suites ont été préparés. Chaque groupe était composé de 8 suites SE, 8 RG et 8 RD. Si une suite de deux mots apparaissait dans une des trois conditions (SE, RG, RD) dans un groupe, elle ne pouvait apparaître à nouveau dans une autre condition dans le même groupe. A l'intérieur de chaque groupe, les suites étaient réparties aléatoirement.

Procédure

Les sujets ont passé l'expérience individuellement. Ils ont entendu chaque suite et ont dû répéter le substantif le plus rapidement possible. Comme ils ne savaient pas quel genre de mots était testé, aucune consigne particulière n'a été donnée quant à la manière de répéter; si le sujet entendait une suite avec effacement, il était libre de la répéter avec ou sans schwa. Les temps de réaction ainsi que la manière dont les sujets répétaient les substantifs (avec ou sans schwa) ont été relevés et analysés.

Résultats et discussion

La Figure 3 (ci-dessous) montre les temps de réaction obtenus depuis le début de la suite en fonction de l'effacement du schwa (sans et avec) et de la direction de rattachement (droite (RD) et gauche (RG)) lors de la répétition de mots.

Nous remarquons premièrement que les suites sans effacement du schwa (SE) obtiennent des temps de réaction plus courts que ceux des deux autres catégories: 1106 msec en moyenne par rapport à 1178 pour RD et 1186 msec pour RG. Deuxièmement, nous notons que, pour les deux catégories avec effacement du schwa, les temps de réaction sont très semblables. Une analyse de variance confirme qu'il existe un effet d'effacement: par sujet (F

(2, 17) = 13.91, $p < 0.001$) et par item (F (2, 23) = 7.80, $p < 0.01$). Une analyse post hoc, par sujet, montre une différence significative entre les catégories SE et RD ($p < 0.001$), entre les catégories SE et RG ($p < 0.001$), mais pas entre les deux catégories RD et RG.

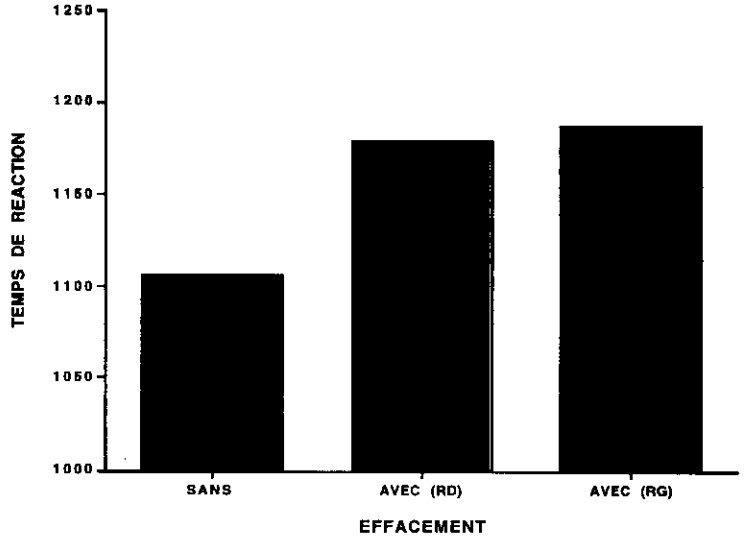

Figure 3: Temps de réaction obtenus depuis le début de la suite en fonction de l'effacement du schwa (sans et avec) et de la direction de rattachement (droite (RD) et gauche (RG)) dans l'expérience de répétition de mots.

Ces résultats confirment que l'effacement du schwa retarde la reconnaissance des mots. En revanche, le non-respect de l'unité du mot engendré par le rattachement de la consonne initiale à la syllabe précédente ne semble pas constituer une difficulté supplémentaire dans le processus de reconnaissance. Afin de nous assurer que les résultats obtenus n'étaient pas dus à la tâche utilisée, nous avons entrepris une étude de décision lexicale avec les mêmes stimuli.

Etude de décision lexicale

Méthode

Sujets

Dix-huit sujets francophones ont pris part à l'expérience. Tous étaient différents de ceux utilisés dans l'étude précédente.

Matériel

Nous avons utilisé les mêmes suites que pour l'expérience de répétition de mots et, en plus, nous avons fait correspondre à chaque suite un non-mot inventé avec le même début que la suite jusqu'au schwa. La répartition des suites était la même que dans l'étude précédente.

Procédure

Les sujets ont passé l'expérience individuellement, dans une pièce insonorisée. Après avoir pris connaissance des consignes données par écrit, ils entendaient une suite et devaient appuyer le plus rapidement possible sur le bouton «MOT» s'ils reconnaissaient un mot après le déterminant, et sur la touche «NON-MOT» si ce qu'ils entendaient ne constituait pas un mot du français. Nous avons relevé les temps de réaction.

Résultats et discussion

La Figure 4 (page suivante) montre les temps de réaction, depuis le début de la suite, en fonction de l'effacement du schwa (sans et avec) et de la direction de rattachement (droite (RD) et gauche (RG)) lors de la décision lexicale.

Nous pouvons constater que les temps de réaction sont plus courts pour les suites sans effacement du schwa (moyenne de 1178 msec) que pour les deux catégories avec effacement. De plus, ces dernières sont pratiquement identiques: moyennes de 1243 pour RD et 1241 pour RG. Une analyse de variance confirme qu'il existe un effet d'effacement par sujet ($F(2, 17) = 13.52$, $p < 0.001$) et par item ($F(2, 23) = 16.34$, $p < 0.001$). Une analyse post hoc, par sujet, montre une différence significative entre les catégories SE et RD ($p < 0.001$), entre les catégories SE et RG ($p < 0.001$), mais pas entre les deux catégories avec effacement du schwa, RG et RD.

Figure 4: Temps de réaction obtenus depuis le début de la suite en fonction de l'effacement du schwa (sans et avec) et de la direction de rattachement (droite (RD) et gauche (RG)) dans l'expérience de décision lexicale.

A la suite de cette deuxième étude, dont les résultats ressemblent fortement à ceux de l'étude de répétition de mots, nous pouvons conclure que l'effacement du schwa retarde la reconnaissance des mots, mais que le rattachement de la consonne initiale du substantif à la voyelle finale du déterminant (qui implique le non-respect de l'unité du mot) ne semble pas compliquer le processus de reconnaissance.

Discussion générale

Dans leurs études, Matter (1986) et Bagnoud (1995) avaient montré que l'effacement du schwa retarde l'accès au lexique car il rend plus difficile l'appariement entre ce qui est entendu et les représentations lexicales stockées en mémoire. A première vue, nous pensions que la restructuration de la chaîne phonétique sous-jacente qui engendre le rattachement de la consonne initiale du substantif au mot qui précède aurait pu constituer une difficulté supplémentaire dans le processus de reconnaissance des mots. En effet, en plus de l'effacement du schwa, qui rend l'information acoustico-

phonétique incomplète, la frontière lexicale entre les deux mots disparaît et ainsi, l'unité du mot est encore plus affectée. Cependant, les résultats obtenus dans les deux études de reconnaissance montrent que les mots dont la consonne initiale est rattachée à gauche (avec le déterminant précédent) ne mettent pas plus de temps à être reconnus que ceux dont la première consonne se rattache à droite (avec la deuxième syllabe du substantif). Ce résultat, à première vue surprenant, pourrait éventuellement signifier que l'auditeur se base avant tout sur les sons entendus lors du processus de reconnaissance, et moins sur la manière dont ils se regroupent, que cela respecte les frontières lexicales ou non.

Ces résultats posent des questions intéressantes sur l'importance de l'écrit dans l'organisation de notre lexique mental. Il serait intéressant d'effectuer, avec une tâche adaptée, une étude de reconnaissance sur deux autres types de population. D'une part, avec des enfants de deux catégories différentes, avant l'apprentissage de l'écriture et juste après, afin de voir si, avant d'avoir appris à lire et à écrire, ils reconnaissent plus rapidement certains mots courants avec effacement du schwa et si ce processus s'inverse avec l'apprentissage du code écrit. D'autre part, il serait également intéressant d'étudier le comportement d'adultes illettrés face à l'effacement du schwa. Cependant, ce deuxième type de données risque d'être très difficile voire impossible à obtenir, étant donné le tabou que constitue l'illettrisme dans notre société.

Il serait également intéressant d'étudier d'autres types de suites avec effacement (ex.: pronoms, verbes) ainsi que des suites plus longues du type «J'peux pas t'dire si j'viens d'main ou pas» /ʃpøpatdiʀsiʒviɛ̃dmɛ̃upa/. Dans cette suite, l'écart entre ce que l'on entend et les représentations lexicales stockées en mémoire est grand et, pourtant, cela ne nous empêche pas de la traiter.

L'effacement du schwa restera encore longtemps un sujet d'intérêt pour le psycholinguiste qui cherche à comprendre comment l'on passe, en temps réel, de l'onde acoustique à la représentation mentale de l'énoncé.

Bibliographie

Bagnoud, V. (1995). *L'effet de l'élision sur la reconnaissance des mots.* Mémoire de diplôme d'orthophonie: Université de Neuchâtel.

Gadet, F. (1989). *Le français ordinaire.* Paris: Armand Colin.

Matter, J. F. (1986). *A la recherche des frontières perdues.* Amsterdam: De Werelt.

Annexes

Annexe 1: Liste des suites de la première étude de l'expérience de production

1.	ce v'lours	səvluʀ	31.	sa p'tite	saptit
2.	ce ch'min	səʃmɛ̃	32.	ce r'cord	səʀkɔʀ
3.	sa s'maine	sasmɛn	33.	sa s'conde	sasgɔ̃d
4.	ce b'soin	səbzwɛ̃	34.	sa d'mande	sadmɑ̃d
5.	sa r'vanche	saʀvɑ̃ʃ	35.	ce ch'val	səʃval
6.	sa g'lée	saʒle	36.	ce r'pas	səʀpa
7.	sa t'naille	satnaj	37.	sa j'nesse	saʒnɛs
8.	ce s'cret	səskʀɛ	38.	ce m'neur	səmnœʀ
9.	ce r'quin	səʀkɛ̃	39.	sa p'lure	saplyʀ
10.	ce n'veu	sənvø	40.	sa s'ringue	sasʀɛ̃g
11.	sa v'nue	savny	41.	sa f'nêtre	safnɛtʀ
12.	sa c'rise	sasʀiz	42.	ce d'vis	sədvi
13.	ce ch'nil	səʃnil	43.	ce ch'veu	səʃvø
14.	sa m'sure	samzyʀ	44.	sa r'marque	saʀmaʀk
15.	sa j'tée	saʒte	45.	sa s'melle	sasmɛl
16.	ce d'mi	sədmi	46.	sa d'vise	sadviz
17.	sa f'melle	safmɛl	47.	ce g'nêt	səgnɛ
18.	sa p'luche	saplyʃ	48.	sa l'çon	salsɔ̃
19.	sa l'vure	salvyʀ	49.	sa p'louse	sapluz
20.	ce s'mestre	səsmɛstʀ	50.	ce r'gard	səʀgaʀ
21.	ce m'nu	səmny	51.	ce v'nin	səvnɛ̃
22.	sa ch'mise	saʃmiz	52.	sa s'mence	sasmɑ̃s
23.	sa r'cette	saʀsɛt	53.	sa r'cherche	saʀʃɛʀʃ
24.	ce d'voir	sədvwaʀ	54.	ce g'nou	səgnu
25.	sa s'moule	sasmul	55.	sa ch'ville	saʃvij
26.	ce r'flet	səʀflɛ	56.	sa t'nue	satny
27.	sa p'lote	saplɔt	57.	ce f'nouil	səfnuj
28.	ce j'ton	səʒtɔ̃	58.	ce m'lon	səmlɔ̃
29.	sa m'nace	samnas	59.	sa s'cousse	saskus
30.	sa ch'nille	saʃnij	60.	sa r'vue	saʀvy

Annexe 2: Liste des stimuli de l'étude de perception

	Sans effacement	Avec effacement et rattachement à gauche	Avec effacement et rattachement à droite
1	sa semaine	sas'maine	sa s'maine
2	sa seconde	sas'conde	sa s'conde
3	sa semence	sas'mence	sa s'mence
4	sa cerise	saç'rise	sa ç'rise
5	sa seringue	sas'ringue	sa s'ringue
6	sa semoule	sas'moule	sa s'moule
7	sa semelle	sas'melle	sa s'melle
8	sa cheville	sach'ville	sa ch'ville
9	sa chenille	sach'nille	sa ch'nille
10	sa chemise	sach'mise	sa ch'mise
11	sa jetée	saj'tée	sa j'tée
12	sa gelée	sag'lée	sa g'lée
13	ce venin	cev'nin	ce v'nin
14	ce velours	cev'lours	ce v'lours
15	sa femelle	saf'melle	sa f'melle
16	ce fenouil	cef'nouil	ce f'nouil
17	sa fenêtre	saf'nêtre	sa f'nêtre
18	ce secret	ces'cret	ce s'cret
19	ce semestre	ces'mestre	ce s'mestre
20	ce chemin	cech'min	ce ch'min
21	ce cheveu	cech'veu	ce ch'veu
22	ce cheval	cech'val	ce ch'val
23	ce genou	ceg'nou	ce g'nou
24	ce jeton	cej'ton	ce j'ton