ANNIE BRASSEUR

LES MARQUEURS PHONÉTIQUES DE LA PERCEPTION DE L'ACCENT QUÉBÉCOIS

Mémoire
présenté à la Faculté des études supérieures de l'Université Laval
dans le cadre du programme de maîtrise en linguistique
pour l'obtention du grade de maître ès arts (12-2.121.01)

DÉPARTEMENT DE LANGUES, LINGUISTIQUE ET TRADUCTION
FACULTÉ DES LETTRES
UNIVERSITÉ LAVAL
QUÉBEC

2009

© Annie Brasseur, 2009

Résumé

Si certaines études ont mis en lumière les principales différences phonétiques entre le français du Québec (FQ) et le français de France (FF), peu d'entre elles ont été consacrées à l'importance perceptive de ces différences dans la reconnaissance des accents québécois et français. On réfère à ces différences dont la perception permet de reconnaître l'origine dialectale du locuteur par le terme de *marqueurs dialectaux*. La présente étude vise à déterminer l'importance perceptive de cinq phénomènes phonétiques, soit l'affrication de /t/ et de /d/, le relâchement de /i/, /y/ et /u/, la postériorisation de /a/, la fermeture de /ɛ̃/ et l'antériorisation de /ɑ̃/, dans l'identification de l'accent québécois. Deux corpus de phrases de type « Le X_1 est X_2 » ont été produits en FQ et en FF, chaque phénomène du FQ pouvant apparaître dans les deux cibles (X_1 et X_2). Ces cibles (sous forme de *mot* dans le 1er corpus et de *logatome* dans le 2^{e}) ont été manipulées pour obtenir un continuum perceptif allant de la réalisation française à la réalisation québécoise. Les participants (41 sujets natifs du français québécois) ont eu pour tâche d'identifier l'origine géographique des locuteurs. Les résultats ont permis de relier les phénomènes phonétiques étudiés à la perception de la variation dialectale et d'établir une hiérarchie de ces marqueurs dialectaux sur la base de la pertinence perceptive que leur accordent les participants, en tenant compte de leur position dans la phrase et de la présence d'autres marqueurs. Le relâchement et l'affrication se sont particulièrement démarqués quant à leur poids perceptif.

Remerciements

Je remercie tous ceux qui au cours des deux dernières années ont rendu possible la réalisation de ce projet ainsi que les organismes qui m'ont accordé leur soutien financier, le Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture (FQRSC) et le Conseil de recherche en sciences humaines du Canada (CRSH).

Je tiens à exprimer toute ma gratitude et mon admiration à Lucie Ménard, ma directrice, pour son soutien, sa confiance, tout le chemin qu'elle m'a fait parcourir et sans qui je n'aurais jamais envisagé faire des études supérieures. Je suis aussi reconnaissante à Jean Dolbec, mon codirecteur, qui, par ses précieux commentaires, m'a souvent permis de préciser ma pensée.

Merci au département de langues, linguistique et traduction de l'Université Laval, et particulièrement aux gens du CIRAL et du LAB-O qui m'ont accueillie et fait une place. Merci aussi à mes collègues au laboratoire de phonétique, à Mélanie Thibeault, avec qui j'ai partagé une si belle année à Québec, à Vincent Arnaud, pour l'intérêt porté à ma recherche et les discussions si stimulantes! et à Caroline Émond, merci pour ton aide, ton écoute et ton amitié.

Merci à mes parents d'être toujours présents, tant pour remplir mon frigo que pour me visiter à l'hôpital, et pour tout ce que vous faites pour moi parce que vous m'aimez, à Isabelle pour son grand cœur et sa grandeur d'âme qui me réchauffe et m'encourage, à Raphaël, qui a écouté mes angoisses et m'a en quelques mots persuadée de poursuivre mes études au doctorat, et à Benoit, merci de croire en moi.

Table des matières

Résumé....i
Remerciements.... ii
Table des matières iii
Liste des tableaux....v
Liste des figures....vi
Introduction....10
1 Entrée en matière....16
1.1 État de la question....16
1.1.1 Production....18
1.1.2 Perception....20
1.2 Notions théoriques....22
1.2.1 Théorie de la modulation....22
1.2.2 Notion de marqueurs....24
1.3 Objectifs....26
2 Méthodologie....28
2.1 Structure....28
2.2 Traits à l'étude....32
2.3 Corpus....32
2.3.1 Élaboration du corpus....33
2.3.2 Enregistrement des stimuli....37
2.3.3 Sélection des stimuli....39
2.3.4 Manipulation des phrases cibles....40
2.4 Test de perception....44
2.4.1 Choix de réponses....44
2.4.2 Participants....46
2.4.3 Déroulement du test....47
3 Résultats et discussion....50
3.1 Prétest....50
3.2 Comptabilisation des réponses obtenues au test principal....51
3.3 Reconnaissance des variétés de français....58

3.4 Reconnaissance des différents masques 60
3.5 Effet de la position sur le score moyen 62
3.6 Effet du nombre de traits sur le score moyen 65
3.7 Variation inter participants 66
3.8 Normalisation des résultats 68
3.9 Perception des mots et des logatomes 70
3.10 Scores et poids perceptif des traits FQ 72
Conclusion 75
Bibliographie 77
Annexe A Variantes phonétiques jugées les plus caractéristiques du français québécois (Dolbec et Ouellon, 1998) 79
Annexe B Paramètres d'extraction 80
Annexe C Projection sur un plan F_1 et F_2 et ellipses de dispersion des réalisations FQ et FF de I, Y, U, A, IN et AN du locuteur cible 81
Annexe D Durées des cibles T et D 83
Annexe E Formulaire de consentement 85
Annexe F Questionnaire 86
Annexe G Poids perceptif de chacun des traits FQ dans les 4 sous-corpus 87

Liste des tableaux

Tableau 1.1 Principales méthodologies utilisées dans les études sur la perception de la variation dialectale (Clopper et Pisoni 2002) 21
Tableau 1.2 Informations fournies par les différents types de marqueurs 25
Tableau 2.1 Liste des traits ciblés avec exemples de réalisation en FQ et codification 34
Tableau 2.2 Phrases du corpus *mot* de stimuli à 1 cible avec leur code descriptif 35
Tableau 2.3 Phrases du corpus *mot* de stimuli à 2 cibles avec leur code descriptif 35
Tableau 2.4 Phrases du corpus *logatome* de stimuli à 1 cible avec leur code descriptif 36
Tableau 2.5 Phrases du corpus *logatome* de stimuli à 2 cibles avec leur code descriptif 36
Tableau 2.6 Répartition des stimuli dans le test de perception 44
Tableau 2.7 Valeurs attribuées aux 4 choix de réponses du test de perception 45
Tableau 3.1 Nombre total de chaque type de réponses données par les auditeurs 52

Liste des figures

Figure 0.1 Carte de la Nouvelle-France avant 1713 11
Figure 0.2 Province de Québec en 2008 11
Figure 0.3 Provinces maritimes en 2008 11
Figure 0.4 Nombre de citoyens canadiens ayant pour langue maternelle le français (Statistique Canada, recensement de la population de 2006) 11
Figure 0.5 Agglomérations acadiennes en 2008 12
Figure 1.1 Production de la parole selon la théorie de la modulation (adapté de Traunmüller, 1994 : 175) 23
Figure 1.2 Perception de la parole selon la théorie de la modulation (adapté de Traunmüller, 1994 : 179) 24
Figure 2.1 Structure de la phrase porteuse 30
Figure 2.2 Exemple de contour intonatif 31
Figure 2.3 Structure des phrases avec un seul trait FQ 31
Figure 2.4 Structure des phrases avec un trait FQ combiné à l'affrication de /t/ 32
Figure 2.5 Structure des phrases porteuses contenant des cibles *mot* 33
Figure 2.6 Structure des phrases porteuses contenant des cibles *logatome* 33
Figure 2.7 Illustration de la différence de l'affrication de /t/ et de l'affrication de /d/ dans la phrase *Le parti est hardi* 38
Figure 2.8 Exemple du contour intonatif de la phrase *Le tati est tati* 39
Figure 2.9 Stimulus *Le vélo est rapide* sans trait FQ (M_0I_0) 40
Figure 2.10 Production en FQ de la phrase *Le vélo est rapide* 41
Figure 2.11 Stimulus *Le vélo est rapide* avec un trait FQ (M_0I_I) 41
Figure 2.12 Stimulus *Le petit est soldat* sans trait FQ (M_TA_0) 42
Figure 2.13 Stimulus *Le petit est soldat* avec un trait FQ (M_TA_A) 42
Figure 2.14 Stimulus *Le petit est soldat* avec un trait FQ (M_TA_T) 43
Figure 2.15 Stimulus *Le petit est soldat* avec deux traits FQ (M_TA_TA) 43
Figure 2.16 Continuum perceptif 46
Figure 2.17 Capture d'écran (dans Praat) du test de perception montrant les choix de réponses 48

Figure 3.1 Score moyen des différents types de stimuli selon le locuteur et le nombre de cibles contenant un trait du FQ pour le corpus *logatome* et le corpus *mot*.....51
Figure 3.2 Nombre total de réponses de chaque type obtenues pour le locuteur cible du corpus *mot*.....52
Figure 3.3 Nombre total de réponses de chaque type obtenues pour le locuteur cible du corpus *logatome*.....52
Figure 3.4 Nombre total de réponses de chaque type obtenues pour les distracteurs FF du corpus *mot*.....53
Figure 3.5 Nombre total de réponses de chaque type obtenues pour les distracteurs FF du corpus *logatome*.....53
Figure 3.6 Nombre total de réponses de chaque type obtenues pour les distracteurs FQ du corpus mot.....53
Figure 3.7 Nombre total de réponses de chaque type obtenues pour les distracteurs FQ du corpus *logatome*.....53
Figure 3.8 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (T) du corpus *mot*.....54
Figure 3.9 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (T) du corpus *logatome*.....54
Figure 3.10 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (D) du corpus *mot* 54
Figure 3.11 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (D) du corpus *logatome*.....54
Figure 3.12 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (I) du corpus *mot*.....55
Figure 3.13 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (I) du corpus *logatome* 55
Figure 3.14 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (Y) du corpus *mot* 56
Figure 3.15 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (Y) du corpus *logatome*.....56
Figure 3.16 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (U) du corpus *mot* 56
Figure 3.17 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (U) du corpus *logatome*.....56
Figure 3.18 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (A) du corpus *mot* 57
Figure 3.19 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (A) du corpus logatome.....57
Figure 3.20 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (IN) du corpus *mot* 57
Figure 3.21 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (IN) du corpus *logatome* 57
Figure 3.22 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (AN) du corpus *mot*.....58
Figure 3.23 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (AN) du corpus *logatome*.....58

Figure 3.24 Scores moyens et écarts types par locuteur pour les stimuli à 1 cible du corpus mot 59
Figure 3.25 Scores moyens et écarts types par locuteur pour les stimuli à 1 cible du corpus *logatome*.....59
Figure 3.26 Scores moyens et écarts types par locuteur pour les stimuli à 2 cibles du corpus *mot* 59
Figure 3.27 Scores moyens et écarts types par locuteur pour les stimuli à 2 cibles du corpus *logatomes*.....59
Figure 3.28 Scores moyens pour les stimuli à 1 cible du corpus *mot*, selon la présence et la position du trait FQ.....60
Figure 3.29 Scores moyens pour les stimuli à 1 cible du corpus *logatome*, selon la présence et la position du trait FQ 61
Figure 3.30 Scores moyens pour les stimuli à 2 cibles du corpus *mot*, selon le nombre et la position des traits FQ.....62
Figure 3.31 Scores moyens pour les stimuli à 2 cibles du corpus *logatome*, selon le nombre et la position des traits FQ 62
Figure 3.32 Scores moyens par traits du FQ présents en 1re ou 2e position dans les stimuli à 1 cible du corpus *mot*.....63
Figure 3.33 Scores moyens par traits du FQ présents en 1re ou 2e position dans les stimuli à 2 cibles du corpus *mot* 64
Figure 3.34 Scores moyens par traits du FQ présents en 1re ou 2e position dans les stimuli à 1 cible du corpus *logatome* 64
Figure 3.35 Scores moyens par traits du FQ présents en 1re ou 2e position dans les stimuli à 2 cibles du corpus *logatome*.....65
Figure 3.36 Scores moyens et écarts types par sous-corpus des stimuli ayant 1 cible prononcée en FQ.....66
Figure 3.37 Scores moyens et écarts types par sous-corpus des stimuli n'ayant que des cibles prononcées en FQ.....66
Figure 3.38 Scores moyens attribués et écarts types de chacun des auditeurs pour le corpus *mot* 67

Figure 3.39 Scores moyens attribués et écarts types de chacun des auditeurs pour le corpus *logatome*.....67
Figure 3.40 Formule de normalisation des données 68
Figure 3.41 Courbe de distribution des valeurs moyennes attribuées aux stimuli des deux sous-corpus (scores moyens) 69
Figure 3.42 Courbe de distribution des valeurs moyennes attribuées aux stimuli des deux sous-corpus après normalisation (scores moyens normalisés) 69
Figure 3.43 Scores moyens pour les stimuli à 1 cible de chacun des sous-corpus.....70
Figure 3.44 Moyenne des scores normalisés pour les stimuli à 1 cible de chacun des sous-corpus.....70
Figure 3.45 Scores moyens pour les stimuli à 2 cibles de chacun des sous-corpus 70
Figure 3.46 Moyenne des scores normalisés pour les stimuli à 2 cibles de chacun des sous-corpus.....70
Figure 3.47 Poids perceptif des variantes FQ du corpus *mot* 72
Figure 3.48 Poids perceptif des variantes FQ du corpus *logatome* 72
Figure 3.49 Scores normalisés par trait du FQ dans les stimuli prononcés en FQ des corpus *mot* et *logatome*.....72
Figure 3.50 Poids perceptif des traits FQ dans les stimuli à 1 cible des corpus *mot* et *logatome*.....73
Figure 3.51 Poids perceptif des traits FQ combinés à T dans les corpus *mot* et *logatome*...74

Introduction

Nous avons tous une connaissance intuitive de ce qui caractérise notre propre façon de parler. Tout interlocuteur ayant une façon de parler différente de la nôtre sera perçu comme ayant un accent. Les impressions quant à ce qui peut caractériser ces différences sont parfois justes (c'est-à-dire empiriquement vérifiables), alors qu'elles reposent à d'autres moments sur de simples préjugés (des qualités péjoratives ou mélioratives fréquemment associées à tel ou tel accent en fonction de préjugés sociaux, économiques ou culturels). Lorsque nous entendons un accent étranger, c'est-à-dire que nous entendons un locuteur d'une langue autre que notre langue maternelle, nous avons tendance à considérer qu'à une langue correspond globalement un accent. Par contre, lorsqu'il s'agit de notre langue maternelle, nous savons discerner plusieurs accents, et cette distinction s'opère sur plusieurs niveaux. Selon l'expérience de l'auditeur, il saura facilement reconnaître les accents de différents pays, mais aussi ceux de différentes régions, villes, voire localités. Son jugement se basera pour cela sur une foule d'informations. D'un point de vue linguistique, ces informations peuvent être lexicales, morphologiques, syntaxiques, sémantiques ou phonétiques. Par exemple, on reconnaîtra l'accent du Québec par l'utilisation de mots et d'expressions (commission scolaire, souffleuse, etc.), la productivité des suffixes *–age* et *–eux* (comme dans niaisage, niaiseux), l'emploi de *tu* interrogatif (je peux-tu?), la variation sémantique de certains mots, etc.

Mais ces particularismes linguistiques ne se révèlent qu'à petite dose, et c'est pourquoi les locuteurs sont surtout sensibles à la prononciation. Au plan phonétique, on aura des indications tant à travers la réalisation individuelle des consonnes et des voyelles (niveau segmental) que dans les propriétés prosodiques des mots et des phrases (niveau suprasegmental). Ainsi, l'accent se caractérise, phonétiquement, autant dans les différentes façons de prononcer un segment que dans l'agencement mélodique de ces segments.

Au Canada, on distingue en substance deux variétés de français, le français québécois et le français acadien, issues de deux foyers historiques différents. Ceux-ci, appelés, à l'époque de la Nouvelle-France, le Canada et l'Acadie (figure 0.1), correspondent globalement aujourd'hui au Québec d'une part et aux provinces maritimes d'autre part (figure 0.2 et figure 0.3).

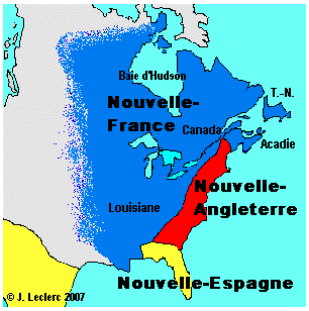


Figure 0.1 Carte de la Nouvelle-France avant 1713[1]

Figure 0.2 Province de Québec en 2008[2]

Figure 0.3 Provinces maritimes en 2008[3]

Le français québécois est parlé principalement au Québec, mais on retrouve aussi des communautés francophones ailleurs au Canada (figure 0.4).

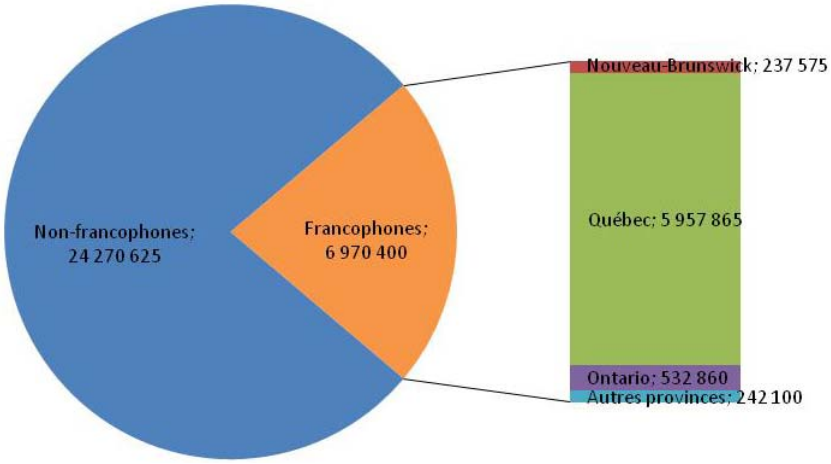


Figure 0.4 Nombre de citoyens canadiens ayant pour langue maternelle le français (Statistique Canada, recensement de la population de 2006)

Le français acadien de son côté est parlé dans les provinces maritimes, c'est-à-dire le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse et l'Île-du-Prince-Édouard (figure 0.5). Le français en Amérique du Nord n'est donc pas seulement un fait du Québec, mais une langue parlée dans plusieurs régions et présentant des caractéristiques dialectales diverses.

[1] Tiré de Leclerc (2007) *L'aménagement linguistique dans le monde* (http://www.tlfq.ulaval.ca/axl), mise à jour du 11 août 2008.
[2] http://fr.wikipedia.org/wiki/Quebec
[3] http://fr.wikipedia.org/wiki/Provinces_maritimes

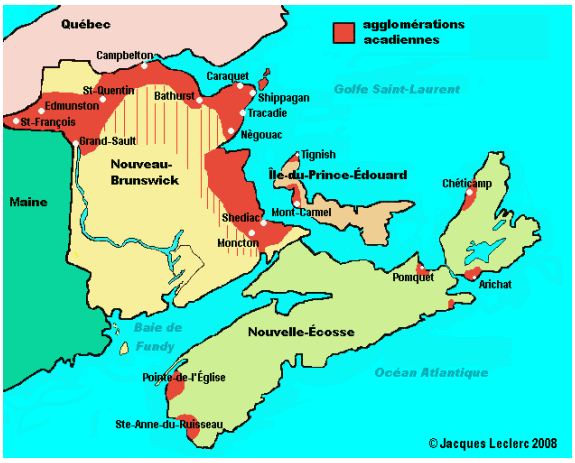


Figure 0.5 Agglomérations acadiennes en 2008[5]

Cette dispersion géographique n'empêche pas le français québécois d'être la variété de français la plus parlée en Amérique du Nord (avec près de 7 millions de locuteurs au Canada) et, au Québec, celui-ci bénéficie d'un statut particulier. La Conquête anglaise de 1763 aurait pu mener à l'assimilation, mais, bien que les francophones aient été lésés d'un point de vue socioéconomique pendant de nombreuses années, les Québécois francophones ont continué d'utiliser le français à la maison, à l'école et à l'église, même si l'anglais fut, pendant longtemps, « la langue du travail ». En situation de langue dominée, plusieurs facteurs, (démographiques, sociaux, culturels et politiques) ont contribué à la survivance du français. Mais la pérennité de la langue ne peut être assurée que par l'intervention in vitro (Calvet, 1996), c'est-à-dire l'aménagement du statut et du corpus de la langue. Calvet (1996) définit trois instruments de la planification linguistique[6].

Un de ces instruments consiste en l'adoption de lois linguistiques. Au Québec, ce n'est qu'en 1910 qu'on voit la première loi linguistique, la loi Lavergne, qui impose l'usage du français et de l'anglais dans les titres de transports et les documents fournis par les entreprises d'utilité publique. Mais c'est sans contredit la création, en 1961, du ministère des Affaires culturelles et de l'Office de la langue française (devenu l'Office québécois de

[5] Tiré de Leclerc (2007) *L'aménagement linguistique dans le monde* (http://www.tlfq.ulaval.ca/axl), mise à jour du 14 octobre 2008.

[6] Quelques exemples de ce qui a été fait au Québec sont présentés, mais la situation linguistique étant beaucoup plus complexe que ce qu'il convient d'aborder ici, le lecteur pourra se référer à Leclerc (2007) (http://www.tlfq.ulaval.ca/AXL/amnord/quebecacc.htm) pour une présentation plus complète, accompagnée d'une bibliographie abondante, de la situation linguistique au Québec.

la langue française en 2002), ainsi que l'adoption de la Charte de la langue française, en 1977, qui ont joué, et jouent encore, un rôle déterminant dans la protection du français au Québec. Les interventions se sont faites sur la forme (par exemple avec *Le grand dictionnaire terminologique*[7]), l'usage (particulièrement en milieu de travail) et la défense de la langue (en proclamant le français la langue officielle du Québec[8]). Un autre instrument de planification linguistique consiste à créer un environnement linguistique favorable. Les interventions décrites plus haut ont permis de changer le « paysage linguistique », notamment à Montréal, où l'affichage quasi unilingue anglais des années 1960 se fait maintenant majoritairement en français. Un autre aspect est l'accès à la culture en français, qu'il s'agisse de la télévision, de la chanson, du cinéma, etc. Enfin, le dernier instrument essentiel est l'équipement de la langue, réalisé en partie par la mission terminologique de l'Office québécois de la langue française, mais aussi par les efforts de création de dictionnaires répondant aux besoins des Québécois, notamment, et pour ne nommer que ceux-là, le *Dictionnaire québécois d'aujourd'hui* (DQA) de Boulanger (1993) et le *Dictionnaire usuel du français standard en usage au Québec* développé par le groupe de recherche Franqus dont la version en ligne est annoncée pour janvier 2009[9]. Le peuple québécois semble déterminer à échapper à l'assimilation et le parcours effectué depuis le XVIII^{e} siècle est prometteur de la pérennité du français au Québec.

Évidemment ce contexte particulier ne fut pas sans intéresser les linguistes et les études sur le sujet abondent. Les travaux s'intéressant aux caractéristiques phonétiques du français parlé en Amérique, et plus spécifiquement celles du français québécois, ont généralement porté sur la description des différentes formes produites à l'intérieur de diverses variétés dialectales, alors que très peu a été dit sur la perception. La plupart des études faites en perception de la parole se sont intéressées à la représentation mentale qu'ont les locuteurs de certains dialectes, notamment les jugements de valeurs et les stéréotypes associés à une variété de langue. Par exemple, Lappin (1981) a décrit les attitudes des Montréalais vis-à-vis certains traits phonétiques du français parlé à Montréal, Tremblay (1990) a étudié la perception de la qualité du français québécois et Bourhis, Giles et Lambert (1975) ont

[7] Disponible en ligne sur le site de l'Office québécois de la langue française : http://www.olf.gouv.qc.ca/ressources/gdt.html
[8] Article 1 de la Charte de la langue française : http://www.oqlf.gouv.qc.ca/charte/charte/clflgoff.html
[9] http://franqus.usherbrooke.ca/

examiné les conséquences sociales de l'accommodation, alors que l'identification des caractéristiques acoustiques qui interviennent dans la reconnaissance d'une variété de langue par rapport à une autre demeure un terrain inexploré. Ainsi, bien que l'on connaisse les particularités phonétiques du français québécois par rapport aux autres variétés de français, on ignore dans quelle mesure elles sont utilisées lors de la perception de la parole et lesquelles permettent une meilleure reconnaissance de l'accent.

Dans les domaines de la synthèse et de la reconnaissance de la parole, beaucoup d'efforts sont déployés pour arriver à des systèmes dont la performance se rapproche de celle de l'humain. Paradis, Brousseau et Dolbec (1993) ont démontré que l'intégration de marqueurs dialectaux dans des systèmes de synthèse de la parole permet non seulement d'agrémenter l'expérience d'écoute de l'utilisateur de ce type de technologie, mais aussi de contribuer à améliorer l'intelligibilité du message. Pisoni (1993) a quant à lui montré qu'il est plus facile d'identifier des mots produits par un seul locuteur que des mots produits par plusieurs, ce qui suggère que le système perceptuel effectue un calibrage pour chaque voix entendue. Il semble donc que la représentation interne de la parole englobe tant la description phonétique que l'information relative aux caractéristiques spécifiques du locuteur. Ainsi, la variation ne doit pas être considérée comme du « bruit », mais être reconnue comme une information utile à la perception.

Ainsi, la variation dialectale, en tant que composante essentielle du système linguistique, se doit d'être intégrée à des systèmes de synthèse ou de reconnaissance de la parole. Il devient nécessaire de connaître les propriétés des traits exploités par les locuteurs natifs lors de la perception afin de progresser dans notre compréhension de la dimension perceptive de la parole et d'éventuellement intégrer ces connaissances aux technologies émergentes.

Chapitre 1

Entrée en matière

1 Entrée en matière

Les locuteurs ont une expérience intuitive des accents qu'ils peuvent facilement identifier. Si les études phonétiques ont assez bien mis en lumière les caractéristiques phonétiques qui distinguent les différentes variétés (ce qui est particulièrement vrai pour le français québécois), ce n'est que récemment que l'on a vu apparaître des études qui ont cherché à évaluer d'un point de vue perceptif cette capacité des locuteurs et à préciser sur quoi elle repose.

1.1 État de la question

Rispail et Moreau (2004), dans leur étude exploratoire sur le francique[1] et le français, ont enregistré des locuteurs provenant de la Belgique, de la France et du Luxembourg. Chaque locuteur était invité à parler en francique, puis en français. Des énoncés ne contenant aucune information explicite sur l'origine des locuteurs (informations lexicales, morphosyntaxiques, thématiques, idiomatiques ou autres) ont été sélectionnés. Ces enregistrements ont été proposés à l'écoute d'auditeurs belges, luxembourgeois et français à qui l'on demandait de reconnaître d'où venait chacune des personnes enregistrées.

Les résultats de l'étude font ressortir des similarités dans l'identification des locuteurs dans les enregistrements en francique et en français. En effet, les auditeurs identifient dans les mêmes proportions l'origine des locuteurs, que ceux-ci s'expriment en francique ou en français. C'est donc que le francique n'est pas plus porteur d'identité que le français du point de vue linguistique. Il serait intéressant de savoir quels sont les indices utilisés par les auditeurs pour arriver à identifier l'origine des locuteurs, que ceux-ci s'expriment en francique ou en français. Bien que la méthodologie utilisée confirme que les locuteurs reconnaissent aisément les différents dialectes, elle ne permet pas d'isoler les variantes propres à chacun des dialectes.

[1] Le terme *francique* désigne les dialectes germaniques issus de la langue des Francs. Le dialecte étudié par Rispail et Moreau (2004) est le francique luxembourgeois. Leur enquête a eu lieu autour des villes de Thionville en France, Arlon en Belgique et Luxembourg-ville au Grand-Duché de Luxembourg.

Dolbec et Paradis (1998) ont étudié pour leur part les effets de la présence de certains traits phonétiques caractéristiques sur l'identification de la provenance d'un locuteur. Leurs objectifs étaient d'identifier, parmi trois variantes typiques du français québécois, les traits permettant à des auditeurs du français québécois d'identifier l'origine québécoise ou française du locuteur. À l'aide d'un test de perception, ils ont analysé trois variables : l'affrication de /t/ et de /d/ devant /i/, l'antériorisation de /ɑ̃/ et le relâchement de /i/ devant une consonne non allongeante. Les variables ont été insérées dans quatre types de séquences : des séquences contenant un, deux ou trois marqueurs du français québécois; des séquences contenant des marqueurs du français québécois et des mots ne contenant aucun marqueur; des séquences contenant des marqueurs du français québécois et du français européen; et, finalement, des séquences servant de distracteurs.

Les résultats obtenus montrent que la présence d'une seule variante oriente la perception des participants, mais que, plus il y a de variantes et plus il y a de variantes différentes, meilleure est l'identification. En effet, les stimuli contenant trois variantes différentes ont donné lieu à une meilleure identification que ceux contenant trois fois la même variante. La présentation des résultats obtenus pour les variantes et les combinaisons de variantes permet de dégager certaines indications quant à leurs pertinences relatives pour la l'identification de l'origine du locateur.

Une méthodologie semblable à celle de Dolbec et Paradis (1998) et s'appuyant sur l'étude de Ménard (1998) a été exploitée lors d'une étude préliminaire (Brasseur et Ménard 2006). Cette dernière visait à déterminer l'importance perceptive de trois variantes phonétiques typiques du français québécois, soit l'affrication de /t/, l'antériorisation de /ɑ̃/ et le relâchement de /i/, dans l'identification de l'accent québécois par des locuteurs natifs du français québécois.

D'après les résultats, l'affrication, l'antériorisation et le relâchement sont des marqueurs dialectaux pertinents du français québécois, mais leur pertinence dépend du contexte. Lorsque la phrase porteuse est produite en français québécois, le marqueur ayant le plus de pertinence perceptive est l'affrication, alors que pour les phrases produites en français européen, c'est le relâchement. Pour les deux versions de phrases porteuses utilisées,

l'antériorisation a été le marqueur dialectal auquel les participants ont accordé le moins de poids perceptif.

À l'aide d'un test de perception reposant sur la délexicalisation par filtrage[2] d'extraits de bulletins de nouvelles, Ménard (1998) a identifié les marqueurs prosodiques des accents français du Québec et de la France, en plus d'avoir établi une hiérarchie de ces marqueurs. Ses résultats ont démontré que l'origine géographique des locuteurs est liée à des réalisations prosodiques caractéristiques et que les auditeurs savent reconnaître cette origine sur seule base de la composante suprasegmentale. Les marqueurs prosodiques de dialectalité identifiés sont, par ordre d'importance, le registre (valeur moyenne de F_0), la forme des suites de syllabes atones et l'étendue de fréquences exploitées.

Plusieurs aspects méthodologiques de Ménard (1998) pertinents à cette étude seront repris afin d'obtenir de la même façon une hiérarchie de marqueurs phonétiques. La méthodologie à employer pour observer la perception découlant nécessairement des particularités de l'objet d'étude, il est important de savoir ce qui caractérise le français québécois au niveau de la production. Au regard de ce qui a été fait dans les études sur la perception d'accents régionaux et ethniques, seront ensuite présentés les aspects congruents aux objectifs visés ici.

1.1.1 Production

Les phénomènes phonétiques liés à l'accent sont nombreux et plusieurs études descriptives nous renseignent sur les traits typiques du français québécois. Il faut ici sélectionner soigneusement les traits qui seront étudiés pour éviter trop de confusion sur la nature de ce qui pourrait influencer la perception. Le travail de Paradis et Dolbec (1992) servira de point de départ pour cette sélection. Ceux-ci ont fait une synthèse des principales caractéristiques phonétiques du français québécois dans le cadre de la conception d'un programme d'application de règles phonologiques pour le français québécois appelé PHONO[3]. Les informations nécessaires à cette synthèse ont été obtenues en dépouillant des travaux

[2] La délexicalisation par filtrage est un procédé consistant à filtrer le signal acoustique afin d'éliminer les fréquences supérieures à un certain seuil (ici, 250 Hz). Les informations segmentales sont ainsi éliminées et seules les composantes prosodiques présentes dans le signal acoustique sont conservées.

[3] Une version adaptée de *PHONO* est disponible sur le web à l'adresse suivante : http://www.ciral.ulaval.ca/phonetique/phono. Cette version enrichie a été révisée en 1998.

antérieurs, menés depuis plus de cinquante ans, dans les domaines de la phonétique, de la phonologie et de la linguistique en général. À partir de cette synthèse, Dolbec et Ouellon (1998) ont établi une liste de phénomènes qu'ils considèrent plus importants, soit parce qu'ils se retrouvent chez la très grande majorité des Québécois, soit parce qu'ils sont généralement perçus comme caractéristiques du français parlé au Québec (annexe A).

Ce projet visant l'étude des traits typiques du français québécois, les traits étudiés seront choisis parmi ceux dont l'extension géographique correspond à l'ensemble du territoire québécois, qui ne sont pas associés à une classe sociale en particulier et qui sont utilisés en toute situation de communication. Ces informations (parmi d'autres) sont répertoriées par Dolbec et Ouellon (1998) comme étant les conditionnements géographique, social et stylistique d'une variante. Le conditionnement géographique correspond à l'extension géographique d'un phénomène, que ce soit dans les différentes régions du Québec ou ailleurs au Canada. Le conditionnement social est une mesure de l'influence sur la variation de l'appartenance d'un locuteur à une classe sociale. Le conditionnement stylistique se rapporte au registre, ou niveau de langue, en indiquant le caractère plus ou moins formel ou familier d'un phénomène ainsi que l'évaluation positive ou négative qui résulte de l'emploi de la variante[4]. Les phénomènes répondant à ces critères sont l'affrication de /t/ et de /d/, l'antériorisation de /ɑ̃/, la postériorisation de /a/ et le relâchement de /i/, /y/ et /u/.

Selon Dumas (1987 : 8), le phénomène lié à la prononciation de /t/ et de /d/ devant /i/ et /y/ (l'affrication) est « l'une des différences marquantes entre les deux variétés principales du français parlé au Canada, c'est-à-dire le français québécois et le français acadien ». Les règles phonologiques qui régissent l'application de l'affrication sont catégoriques (obligatoires) à l'intérieur des mots et facultatives d'un mot à l'autre. Dumas (1987 : 8) spécifie que « tout le monde […] réalise toujours le phénomène de la même manière » et que, si le phénomène s'observe même dans les styles formels du langage, l'absence d'affrication dans un contexte qui l'exige mène à un jugement social négatif. Le relâchement des voyelles fermées /i/, /y/ et /u/ ne se produit qu'en syllabe fermée par une

[4] Le lecteur intéressé peut se rendre sur le site internet PHONO (http://www.ciral.ulaval.ca/phonetique/phono) pour plus de détails sur les données recensées sur chacune des variantes, par Dolbec et Ouellon (1998), dans les études antérieures.

consonne non allongeante (c'est-à-dire une consonne autre que /r/, /v/, /z/ ou /ʒ/). D'après Dumas (1987), le relâchement des voyelles fermées est un phénomène assez neutre au point de vue social et n'encourt pas de jugement particulièrement défavorable.

En plus de l'affrication et du relâchement des voyelles fermées, la variante postérieure de /a/ est elle aussi un des traits typiques du français québécois (Lappin, 1981; Tremblay, 1990). Ces traits sont socialement neutres et passent inaperçus. De plus, Reinke (2005) considère que l'affrication de /t/ et de /d/ ainsi que le relâchement des voyelles /i/, /y/ et /u/ sont des caractéristiques du français québécois qui sont considérées par la population comme faisant partie du bon usage. Elle considère que l'affrication, le relâchement ainsi que les variantes [ã] et [ẽ] sont des phénomènes très courants, même en situation de parole surveillée (style formel), et qu'ils ne sont pas perçus par les Québécois comme étant des prononciations de registre familier ou témoignant d'une mauvaise qualité de la langue.

Ces quelques informations relatives à l'usage suggèrent que les traits mentionnés (l'affrication de /t/ et de /d/, le relâchement de /i/, /y/ et /u/, la postériorisation de /a/, l'antériorisation de /ɑ̃/ et la fermeture de /ɛ̃/) pourraient être considérés comme étant les traits les plus caractéristiques de la variété québécoise du français ainsi que ceux ayant le plus le potentiel d'être utilisés comme marqueurs.

1.1.2 Perception

Les études variationnistes ne permettent pas toujours de distinguer de façon claire ce qui relève de la production de ce qui relève de la perception (Thomas, 2002). Cette confusion se manifeste particulièrement dans la confiance que les sociolinguistes accordent aux transcriptions faites à partir de leur propre perception. Par contre, grâce aux études sociolinguistiques plus récentes, et particulièrement les études instrumentales, il est maintenant possible, non seulement de séparer la production de la perception, mais aussi de relier les deux, c'est-à-dire de relier des mesures acoustiques à leurs corrélats perceptifs. Il reste qu'il est primordial de considérer que la production et la perception n'ont pas une correspondance parfaite, et que, plus il y aura d'études axées sur la perception, plus cela aidera les sociolinguistes variationnistes à faire la distinction entre ces deux aspects de la

parole (Thomas, 2002). Depuis les vingt dernières années, les chercheurs dans les domaines de la perception de la parole et de la sociolinguistique abordent les trois points suivants : la relation entre la perception de la parole et la variation dialectale (ainsi que les retombées qu'a ce domaine de recherche sur l'étude de la perception de la parole), la reconnaissance de la parole et la synthèse vocale, et la théorie linguistique (Clopper et Pisoni, 2002). Dans leur article de 2002, Clopper et Pisoni proposent un recensement des principales méthodologies qui ont été utilisées pour étudier la perception de la variation dialectale. Le tableau 1.1 est un résumé qui permettra d'avoir un aperçu des méthodologies exploitées dans ce domaine de recherche.

Méthodologies	**Tâches**	**Bases du jugement des participants**	**Objectifs généraux**
Cartographie	Identifier sur une carte les régions où les gens « parlent différemment »	La mémoire	Sonder la représentation mentale de la variation dialectale chez un locuteur
Jugement d'attitude	Attribuer une valeur à la voix d'un locuteur selon les critères suivants : correct, agréable, intelligible, etc.	La représentation mentale du langage basée sur des stéréotypes sociaux	Sonder l'insécurité linguistique des participants
Technique du format masqué	Attribuer une valeur à la voix d'un locuteur ayant subi différents types d'altérations selon les critères suivants : intelligence, sympathie, statut socioéconomique, etc.	Les stéréotypes sociaux associés au groupe représenté par une certaine variété de langue	Sonder les jugements qui peuvent être faits et qui sont faits à partir du signal de la parole
Imitations	Identifier l'accent et évaluer la performance de l'imitateur	L'expérience et les connaissances des juges (non naïfs)	Démontrer que le locuteur peut non seulement percevoir et représenter sa propre variété, mais aussi d'autres variétés desquelles il n'est pas un locuteur natif
Conscience dialectale	Donner les caractéristiques de dialectes différents du dialecte natif du locuteur (dialectes d'une même langue)	La mémoire et la représentation mentale du langage basée sur des stéréotypes sociaux	Acquérir des indices concernant les traits déterminants pour la reconnaissance de l'origine d'un locuteur
Description phonologique	(sondage téléphonique)	—	Décrire le changement vocalique
Appariement de voyelles	Sélectionner parmi un choix de voyelles synthétisées celle correspondant à la voyelle cible	Les stéréotypes sociaux associés à l'origine du locuteur	Tester la perception de la variation dans la production

Tableau 1.1 Principales méthodologies utilisées dans les études sur la perception de la variation dialectale (Clopper et Pisoni 2002)

La méthodologie employée ici s'inspirera de trois de ces techniques, c'est-à-dire l'appariement de voyelles, l'imitation et le format masqué. À l'aide d'un test de perception, il sera donc demandé à des participants d'apparier les variantes sélectionnées pour l'étude à une variété de français (québécoise ou française). Afin de limiter le plus possible les autres sources de variation, un seul locuteur produira les stimuli cibles en imitant un des accents alors que d'autres locuteurs joueront le rôle de distracteurs, selon la technique du format masqué.

1.2 Notions théoriques

La variation dialectale sera ici abordée du point de vue de la phonétique expérimentale et de la psychologie sociale, d'une part parce qu'il est nécessaire de mesurer ce qui, dans le signal acoustique, permet la perception de l'accent, et d'autre part parce que la notion de marqueur ne sera pas vue comme un jugement appréciatif, mais comme élément constitutif essentiel de la reconnaissance dialectale.

1.2.1 Théorie de la modulation

S'il est possible pour un locuteur natif du français de reconnaître les différents accents (par exemple l'accent québécois par rapport à l'accent français), c'est qu'il reconnaît dans le flux sonore produit par son interlocuteur les traits typiques des différentes variétés de français. Pour être perçus, ces traits doivent être d'abord encodés par le locuteur dans le signal de la parole pour être ensuite décodés par l'auditeur. Pour comprendre ce processus d'encodage, Traunmüller (1994) propose la théorie de la modulation. Selon cette théorie, le signal de la parole est le résultat de la modulation, par des mouvements articulatoires, d'un signal porteur. Le signal porteur est un signal neutre qui a les propriétés caractéristiques d'une voyelle neutre, [ə], ayant une fréquence fondamentale (F_0) basse telle qu'observée habituellement en fin d'énoncé. Ce signal neutre intègre les caractéristiques personnelles du locuteur (par exemple le sexe et l'âge). Lors de la production de la parole (figure 1.1), le locuteur produit les mouvements articulatoires requis en fonction du choix des phonèmes qu'il a effectué au préalable. La réalisation des mouvements nécessaires à la parole (mouvements articulatoires) modifie, ou perturbe, la forme du conduit vocal. La production

du signal de la parole se fait par la superposition des mouvements articulatoires au signal porteur, c'est-à-dire la modulation.

Ainsi, le signal acoustique de la parole se démarque du signal porteur de façon caractéristique pour chaque son de la parole. Les informations linguistiques (incluant les différences dialectales, qui découlent de la forme particulière que prennent les mouvements articulatoires) proviennent de la perturbation du conduit vocal, alors que les informations sur les caractéristiques personnelles proviennent du conduit vocal non perturbé.

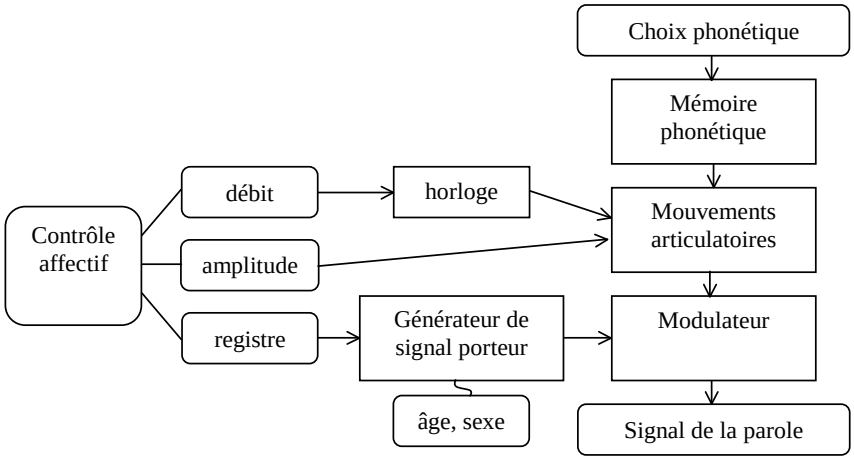


Figure 1.1 Production de la parole selon la théorie de la modulation (adapté de Traunmüller, 1994 : 175)

Lors du processus inverse, c'est-à-dire lors de la perception (figure 1.2), l'auditeur récupère l'information linguistique par la démodulation du signal. Pour ce faire, il doit séparer l'information linguistique des informations provenant du signal porteur. C'est par la reconnaissance des informations caractéristiques du locuteur (présentes dans son signal porteur) que l'auditeur parvient à démoduler le signal et à retrouver les informations linguistiques pertinentes.

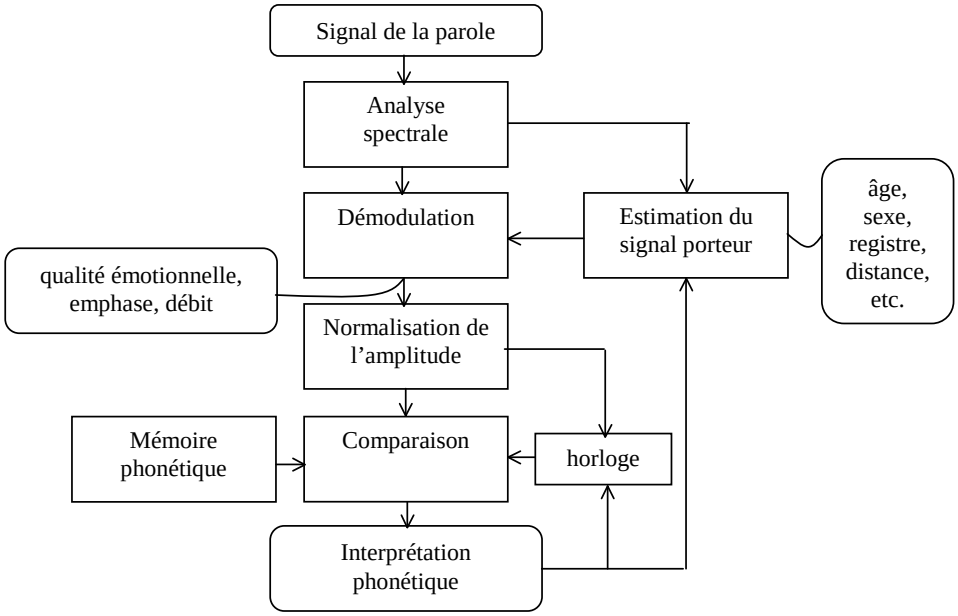


Figure 1.2 Perception de la parole selon la théorie de la modulation (adapté de Traunmüller, 1994 : 179)

Cette séparation des informations implique que l'auditeur identifie efficacement le signal porteur. Il doit évaluer comment le signal de la parole a été modulé par rapport à ce qu'il attend d'un signal linguistique neutre ayant les mêmes caractéristiques vocales (emphase, débit, qualité émotionnelle) que ce qu'il perçoit. Après avoir entendu quelques mots prononcés par le même locuteur, il sera guidé par cette expérience et pourra accéder à cette estimation du signal porteur pour continuer la démodulation du signal.

1.2.2 Notion de marqueurs

Lors de la perception de la parole, l'auditeur se sert des informations présentes dans le signal acoustique pour procéder à la démodulation. Pour référer à ces informations perçues, le terme *marqueur* sera utilisé. Ce terme renvoie à des concepts différents selon les cadres théoriques. Il est important de différencier l'approche sociolinguistique de l'approche inspirée de la psychologie sociale. En effet, on s'intéresse ici à l'information traitée par l'auditeur lors de la perception de la parole et non à la représentation sociale qu'il se fait de cette information.

Les marqueurs sociolinguistiques sont liés à une variable de stratification des données en relation avec un changement linguistique. Par cette acception, Labov (1976) identifie les

formes stigmatisées du discours. Il ne faut donc pas comprendre ici le terme *marqueur* dans le sens de la sociolinguistique de Labov, mais plutôt dans le sens de la psychologie sociale de Giles, Scherer et Taylor (1979).

La psychologie sociale vise de son côté à déterminer quelles sont les traces des caractéristiques biologiques, psychologiques et sociales dans le langage (tableau 1.2). Ces traces sont définies par Laver et Trudgill (1979) comme des marqueurs fournissant à l'auditeur des informations à propos des caractéristiques biologiques, psychologiques et sociales du locuteur. Ainsi, si la présence d'un trait phonétique typique d'une variété dialectale permet à l'auditeur d'identifier la variété dialectale en cause, on peut conclure que ce trait est un marqueur dialectal. Les caractéristiques dialectales, en tant que traits linguistiques distincts du signal porteur, font partie du signal global perçu par l'auditeur et sont identifiées en perception au terme du processus de démodulation.

Marqueurs	**Informations**	**Provenances**
biologiques	âge, sexe, condition physique, état de santé, …	signal porteur
psychologiques	personnalité, état émotif, …	modulation
sociaux	lieu d'origine, classe sociale, niveau de scolarité, …	modulation

Tableau 1.2 Informations fournies par les différents types de marqueurs

Les marqueurs biologiques proviennent du signal porteur, alors que les autres, incluant les marqueurs dialectaux, sont associés à la production des mouvements articulatoires (production des phonèmes). C'est en reconnaissant et en séparant ces diverses informations que l'auditeur arrive à filtrer le signal de la parole pour récupérer l'information linguistique d'une part, et un ensemble d'informations sur le locuteur, dont son origine géographique, d'autre part. Ce modèle général établi, il reste à déterminer quelles sont les informations qui sont vraiment pertinentes pour la reconnaissance de l'accent. C'est le défi que veut relever la présente recherche.

1.3 Objectifs

La recherche entreprise dans le cadre de ce mémoire a donc pour objectif d'évaluer le poids perceptif de certains traits phonétiques typiques du français québécois. Afin de procéder à cette évaluation, quatre sous-objectifs permettront de vérifier : si certains traits permettent une meilleure reconnaissance de l'accent québécois; dans quelle mesure la position de la variante dans l'énoncé a une incidence sur la perception; si certaines combinaisons de traits facilitent la perception de l'accent québécois; si l'accès lexical est impliqué dans la perception de marqueurs d'accent. Les traits reliés à la perception de la variation dialectale seront ici identifiés comme *marqueurs dialectaux*.

Chapitre 2

Méthodologie

2 Méthodologie

Pour connaître ce qui, du point de vue de la perception, est le plus pertinent pour la reconnaissance de l'accent québécois, il est nécessaire de mettre au point un protocole expérimental qui, d'une part, mettra en scène cette reconnaissance et, d'autre part, permettra de contrôler les traits présentés à l'auditeur. Le premier objectif est atteint par l'utilisation d'un test de perception mettant le participant en présence de deux variétés de français, en l'occurrence le français du Québec (FQ) et le français de France (FF). La tâche du participant est d'indiquer s'il a reconnu un accent québécois ou français. Évidemment, il est important de contrôler ce que l'on fait entendre par le test de perception afin de déterminer avec précision les indices phonétiques utilisés lors de la perception et qui permettent la reconnaissance de la variété dialectale. Ce deuxième objectif de la méthodologie est atteint par l'utilisation de la technique du format masqué. L'utilisation d'une phrase porteuse en FF dans laquelle on insérera des traits du FQ permettra de connaître les particularités phonétiques présentes dans le signal sonore qui sont responsables de la reconnaissance de l'accent québécois. Pour que cette reconnaissance puisse être attribuée aux traits ciblés, il est important que la phrase soit exempte d'autres marques dialectales. Il s'agit donc ici de présenter un stimulus neutralisé en ce qui concerne les autres marques dialectales. C'est pourquoi la phrase porteuse elle-même devra être neutre, c'est-à-dire présenter des caractéristiques phonétiques et prosodiques communes aux deux variétés de français utilisées dans le test, le FQ et le FF.

2.1 Structure

Il semble normal, dans ce contexte, de considérer l'utilisation d'un outil de synthèse de la parole afin de générer des stimuli dont on pourra contrôler un maximum de paramètres. Il existe deux grands types de synthèse vocale : la synthèse par formants et la synthèse par concaténation d'unités. La synthèse par formants consiste à générer un signal pour lequel on aura spécifié les paramètres acoustiques de fréquence, d'amplitude et de bande passante, alors que la synthèse par concaténation se fait à partir d'une liste d'unités préenregistrées sur lesquelles on superpose les paramètres de durée et d'intonation. La synthèse par

concaténation présente l'avantage d'utiliser la parole naturelle comme matériau de base. Par contre, les bases de données disponibles ne permettent pas de contrôler la variation et les caractéristiques dialectales propres au locuteur et la création d'une telle base correspondant aux critères recherchés ici constitue à elle seule un projet de grande envergure. Malgré tout, il peut être envisageable d'utiliser une phrase ainsi générée à partir d'une base de données et de chercher à modifier les valeurs formantiques d'un phonème ou sa durée pour créer différents stimuli variant par pas égaux d'une réalisation en FF à une réalisation en FQ.

Le logiciel du projet MBrola[1] est un synthétiseur de parole par concaténation de diphones qui présente l'avantage, en plus d'être gratuit et disponible sur internet, de fournir une grande variété de voix dans plusieurs langues et dialectes, dont le français de France et le français du Québec. Une tentative a donc été faite de créer des stimuli à partir de MBrola. La méthodologie utilisée a consisté à générer une phrase à partir de la base de données, pour ensuite isoler un segment dans le signal, par exemple une voyelle, et de faire varier les paramètres de ce segment pour obtenir plusieurs variantes sur un continuum allant d'une voyelle antérieure à une voyelle postérieure ou d'une voyelle fermée à une variante plus ouverte. Il s'est cependant avéré, dans la pratique, qu'il peut être très difficile de faire le genre de modifications souhaitées sans altérer sensiblement la qualité du signal de la parole. Selon les contextes consonantiques et intonatifs, la qualité des résultats varie en effet énormément. Les phénomènes d'affrication de /t/ et de /d/ ont aussi présenté des problèmes particuliers. En faisant diverses manipulations pour tenter d'allonger la période de friction ou, au contraire, de la couper (pour créer des variantes québécoises ou françaises), il est apparu qu'il n'était pas possible de créer des stimuli acceptables. Lorsque le bruit de friction entre /t/ et la voyelle était allongé à partir d'une prononciation française (soit par modification de la ligne de durée, soit par multiplication de segments identiques), on obtient le phonème /s/ plutôt qu'une affrication, et, à l'inverse, lorsque le bruit de friction est coupé d'un stimulus en français québécois, on obtient souvent un résultat peu

[1] Projet initié par le TCTS Lab de la Faculté Polytechnique de Mons (Belgique), tcts.fpms.ac.be/synthesis/mbrola.html

naturel. Pour ce qui est de /d/, en raison des particularités de voisement et de coarticulation, il aurait été nécessaire d'éliminer complètement ce trait de l'étude.

Comme il n'a pas été possible d'obtenir un résultat conforme à nos objectifs, une autre méthode a été sélectionnée. Plutôt que de modifier un phonème pour obtenir différentes variantes, celles-ci ont été produites naturellement par un locuteur. La méthode par imitation (tel que vu dans la section 1.1.2) a donc été employée pour produire tous les stimuli en parole naturelle. Dans la phrase porteuse neutre (figure 2.1) sont introduits des mots (X_1 et X_2) qui, lorsqu'ils sont prononcés dans leur variante québécoise, présentent un trait caractéristique du FQ. Ces mots insérés dans la phrase porteuse se trouveront donc être les cibles du test de perception.

Le X_1 est X_2.

Figure 2.1 Structure de la phrase porteuse

La structure présentée dans la figure 2.1 a été choisie comme phrase porteuse pour deux raisons principales. Elle permet, d'une part, de présenter les cibles (X_1 et X_2) dans un contexte écologique dans lequel il est possible de produire le corpus en suivant un même patron intonatif neutre dans les deux variétés de français utilisées. D'autre part, cette structure permet d'insérer des traits dans deux contextes d'accentuation, c'est-à-dire sous accent de fin de groupe rythmique dans la cible X_1 (le mot *vélo* dans l'exemple de la figure 2.2) et sous accent de fin de syntagme intonatif dans la cible X_2 (le mot *rapide* dans l'exemple de la figure 2.2).

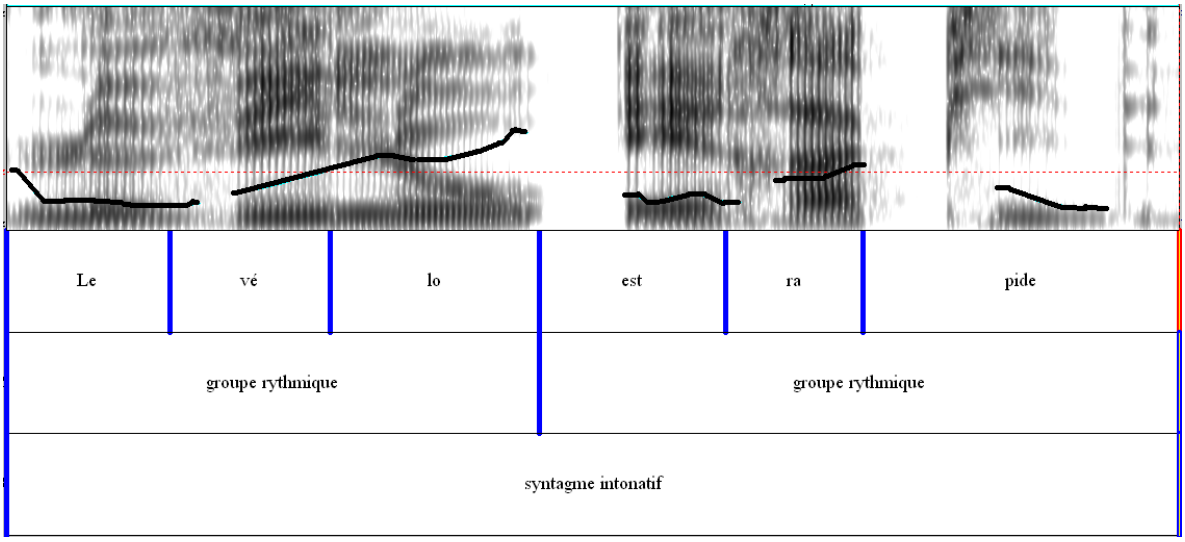


Figure 2.2 Exemple de contour intonatif

Comme chacun des traits se retrouvera dans chacune des positions, l'impact de celles-ci sur la perception pourra être évalué. Le fait d'avoir deux positions d'insertion pour les traits caractéristiques permet aussi de présenter ceux-ci seuls ou combinés. Ainsi, certaines phrases du corpus comporteront un seul trait du FQ (figure 2.3). La position non utilisée sera comblée par un mot neutre, c'est-à-dire un mot présentant les mêmes caractéristiques phonétiques en FQ et en FF. Ces phrases seront donc étudiées pour connaître la force perceptive de chacun des traits et l'effet de leur position dans la phrase.

Le $X_{\text{TRAIT FQ}}$ est X_{NEUTRE}.
Le X_{NEUTRE} est $X_{\text{TRAIT FQ}}$.

Figure 2.3 Structure des phrases avec un seul trait FQ

Afin de voir si certaines combinaisons de traits sont plus efficaces que d'autres, les autres phrases contiendront une combinaison des traits dans les deux positions. Puisque le corpus créé doit ensuite être soumis à un ensemble de participants lors d'un test de perception, la présentation de toutes les combinaisons possibles de variantes exigerait un test de perception beaucoup trop long. Mais, à la lumière d'une précédente étude (Brasseur 2006) démontrant une plus grande pertinence perceptive de l'affrication par rapport aux autres traits étudiés, soit l'antériorisation de /ɑ̃/ et le relâchement de /i/, la décision de se limiter à

la combinaison d'un mot contenant une affrication et d'un mot contenant un des traits choisis pour l'étude a été prise (figure 2.4). Cette stratégie permettra d'observer l'influence cumulative des autres traits sur la perception de l'affrication et inversement.

Le $X_{\text{TRAIT FQ}}$ est $X_{\text{AFFRICATION}}$.
Le $X_{\text{AFFRICATION}}$ est $X_{\text{TRAIT FQ}}$.

Figure 2.4 Structure des phrases avec un trait FQ combiné à l'affrication de /t/

2.2 Traits à l'étude

Puisqu'il est ici question d'étudier le français québécois dans ce qu'il a de commun et de standard sur tout le territoire québécois, les traits à l'étude ont été sélectionnés en raison de leur très large extension quant à leurs conditionnements géographique, social et stylistique (tel que décrit par Paradis et Dolbec, 1992). Les traits retenus sont l'affrication de /t/, l'affrication de /d/, le relâchement de /i/, le relâchement de /y/, le relâchement de /u/, la fermeture de /ɛ̃/, l'antériorisation de /ɑ̃/ et la postériorisation de /a/. Tel que vu dans la section 1.1.1, ces traits sont ceux que l'on présente généralement comme étant caractéristiques du français québécois.

2.3 Corpus

Une analyse précise de ce qui influence la perception de l'accent du point de vue de la variation phonétique demanderait la création d'un corpus dans lequel l'environnement de chacun des traits est parfaitement contrôlé. Ainsi, les traits étudiés devraient se retrouver insérés dans des mots de même structure phonologique (nombre de syllabes et contexte consonantique), de relativement haute fréquence dans chacune des deux variétés de français, soit le FQ et le FF, en plus d'être sémantiquement neutres, c'est-à-dire des mots ne pouvant être jugés offensants ou provoquant une émotion forte. La langue ne fournissant pas tous les mots nécessaires à la constitution d'un corpus répondant de façon absolue à tous ces critères, l'élaboration du corpus s'est faite au mieux en tenant compte de ces limitations.

2.3.1 Élaboration du corpus

Puisque, de toute façon, il n'est pas possible de trouver des mots offrant un contexte consonantique identique, ou même semblable, dans lequel on pourrait insérer chacun des traits étudiés, un corpus a été constitué en respectant les autres contraintes et en s'assurant, autant que possible, d'utiliser des mots bisyllabiques pour lesquels les traits se trouvent insérés dans la deuxième syllabe (figure 2.5). Chaque mot choisi a, dans sa réalisation en FQ, un des traits à l'étude, mais aucun autre phénomène du FQ. Ce premier corpus constitué de mots de la langue sera désigné par l'abréviation M (pour *mot*).

Le MOT_1 est MOT_2.

Figure 2.5 Structure des phrases porteuses contenant des cibles *mot*

Évidemment, en toute rigueur scientifique, il reste fort pertinent de chercher à pouvoir évaluer la perception dans un contexte strictement contrôlé. C'est pourquoi un deuxième corpus a été constitué en utilisant la même phrase porteuse, mais en insérant les traits dans des logatomes[2] plutôt que dans des mots (figure 2.6). Cette procédure permettra en outre de vérifier s'il y a une différence de perception entre les traits contenus dans des mots et les traits contenus dans des logatomes. Si la différence de perception s'avère négligeable, il sera particulièrement intéressant d'analyser la perception des logatomes, ceux-ci fournissant à la recherche un outil parfaitement contrôlé du point de vue de la phonologie, de la phonétique, de la fréquence et de la sémantique. Il ne semble pas y avoir jusqu'à maintenant d'études qui aient proposé l'utilisation de logatomes pour analyser la variation et la démarche entreprise ici pourrait s'avérer une avenue intéressante pour de futures études. Ce deuxième corpus constitué de logatomes sera désigné par l'abréviation L (pour *logatome*).

Le $LOGATOME_1$ est $LOGATOME_2$.

Figure 2.6 Structure des phrases porteuses contenant des cibles *logatome*

[2] Un logatome est une suite de consonnes et de voyelles agencées de façon à respecter les règles phonologiques de la langue (ici le français), mais qui ne fait pas partie du lexique de celle-ci.

Le tableau 2.1 présente les phénomènes du FQ retenus pour le test de perception avec un exemple de réalisation en FQ, de même que le code utilisé pour le désigner sous forme abrégée.

Traits ciblés	Variantes FQ	Variantes FF	Exemples	Réalisations FQ	Codes
affrication de /t/	[t_s]	[t]	petit	[pət_si]	T
affrication de /d/	[d_z]	[d]	crédit	[kʁed_zi]	D
relâchement de /i/	[ɪ]	[i]	caniche	[kanɪʃ]	I
relâchement de /y/	[ʏ]	[y]	virus	[viʁʏs]	Y
relâchement de /u/	[ʊ]	[u]	cagoule	[kagʊl]	U
postériorisation de /a/	[ɑ]	[a]	lilas	[lilɑ]	A
fermeture de /ɛ̃/	[ẽ]	[ɛ̃]	coussin	[kusẽ]	IN
antériorisation de /ɑ̃/	[ã]	[ɑ̃]	roman	[ʁɔmã]	AN
neutre	-	-	-	-	0

Tableau 2.1 Liste des traits ciblés avec exemples de réalisation en FQ et codification

Dans une première série de 16 phrases, des mots contenant T, D, I, Y, U, A, IN et AN sont combinés à un mot neutre (tableau 2.2), dans chacune des deux positions, interne et finale. Ceci permettra de mesurer le poids perceptif de chacun des traits relativement aux autres traits et ce, en fonction de la position dans la phrase. Dans une deuxième série de 15 phrases[3], des mots contenant D, I, Y, U, A, IN et AN sont combinés à des mots contenant T (tableau 2.3). En comparant les résultats des traits de la première série, où chaque trait est présenté seul dans la phrase avec ceux de la seconde série où deux traits sont combinés, il sera possible d'observer si l'accumulation de plusieurs traits améliore sensiblement l'identification de la variété en cause.

[3] Cette série contient une phrase de moins que la première puisqu'une seule phrase combinant l'affrication de /t/ avec une autre affrication de /t/ a été créée, alors que, pour les autres traits FQ, deux phrases ont été créées pour que les traits se retrouvent dans les deux positions cibles.

Phrases (Le MOT_1 est MOT_2)	Code[4] (version_MOT_1MOT_2)
Le rôti est bardé	M_T0
Le premier est sorti	M_0T
Le crédit est reçu	M_D0
Le sorcier est maudit	M_0D
Le tabac est séché	M_A0
Le barbu est extra	M_0A
Le chemin est fermé	M_IN0
Le bébé est coquin	M_0IN
La jument est jolie	M_AN0
Le dernier est méchant	M_0AN
La voisine est venue	M_I0
Le vélo est rapide	M_0I
Le virus est mortel	M_Y0
La poubelle est robuste	M_0Y
La secousse est finie	M_U0
Le pirate est farouche	M_0U

Tableau 2.2 Phrases du corpus *mot* de stimuli à 1 cible avec leur code descriptif

Phrases (Le MOT_1 est MOT_2)	Code (version_MOT_1MOT_2)
La tirade est partie	M_TT
Le dîner est sorti	M_DT
Le petit est hardi	M_TD
Le lilas est petit	M_AT
Le petit est soldat	M_TA
Le coussin est tissé	M_INT
Le tipi est malsain	M_TIN
Le roman est petit	M_ANT
Le rôti est brûlant	M_TAN
Le caniche est parti	M_IT
Le petit est fragile	M_TI
La perruque est tissée	M_YT
Le tissu est robuste	M_TY
La cagoule est tirée	M_UT
Le petit est farouche	M_TU

Tableau 2.3 Phrases du corpus *mot* de stimuli à 2 cibles avec leur code descriptif

[4] Le code initial M ou L renvoie au corpus *mots* ou *logatomes*, alors que la présence d'une réalisation en FQ dans l'une ou l'autre position est indiquée par le code d'abréviation du phénomène en cause (Tableau 2.1); le code 0 signale un mot neutre ne présentant pas de marque d'une variété particulière.

La même structure est reprise pour le second corpus où les traits sont insérés dans un logatome (tableau 2.4 et tableau 2.5).

Phrases (Le LOG_1 est LOG_2)	Code (version_LOG_1LOG_2)
Le tati est pupi	L_T0
Le pupi est tati	L_0T
Le dadi est pipu	L_D0
Le pipu est dadi	L_0D
Le pipa est pépo	L_A0
Le pépo est pipa	L_0A
Le pipin est pépu	L_IN0
Le pépu est pipin	L_0IN
Le pipan est pépi	L_AN0
Le pépi est pipan	L_0AN
Le papip est tato	L_I0
Le tato est papip	L_0I
Le papup est dado	L_Y0
Le dado est papup	L_0Y
Le papoup est papo	L_U0
Le papo est papoup	L_0U

Tableau 2.4 Phrases du corpus *logatome* de stimuli à 1 cible avec leur code descriptif

Phrases (Le LOG_1 est LOG_2)	Code (version_LOG_1LOG_2)
Le tati est tati	L_TT
Le dadi est tati	L_DT
Le tati est dadi	L_TD
Le pipa est tati	L_AT
Le tati est pipa	L_TA
Le pipin est tati	L_INT
Le tati est pipin	L_TIN
Le pipan est tati	L_ANT
Le tati est pipan	L_TAN
Le papip est tati	L_IT
Le tati est papip	L_TI
Le papup est tati	L_YT
Le tati est papup	L_TY
Le papoup est tati	L_UT
Le tati est papoup	L_TU

Tableau 2.5 Phrases du corpus *logatome* de stimuli à 2 cibles avec leur code descriptif

2.3.2 Enregistrement des stimuli

Dans le but d'appliquer la technique du format masqué au test de perception, 3 locuteurs ont été enregistrés. Les enregistrements ont eu lieu dans une chambre sourde et ont été faits à l'aide d'un micro unidirectionnel et d'un enregistreur DAT (fréquence d'échantillonnage de 44 kHz). Deux des locuteurs, un Québécois et un Français, ont d'abord été enregistrés lisant le corpus, dans leur propre variété de français, afin de fournir des stimuli en FQ et en FF qui, une fois intégrés dans le test de perception, servent deux objectifs : donner à l'auditeur un repère d'accents FQ et FF prototypiques et distraire l'auditeur des stimuli cibles afin qu'il n'adopte pas de stratégie qui le détournerait de la tâche qui lui est demandée. Le troisième locuteur, qui a produit les stimuli cibles dans leurs deux versions, FQ et FF, est un Français, phonéticien, habitant à Montréal depuis 3 ans au moment de l'enregistrement et ayant auparavant séjourné à Québec à quelques reprises durant d'assez longues périodes. Il a été enregistré produisant le corpus avec un accent français et avec un accent québécois. Plusieurs répétitions de chaque phrase ont été réalisées afin de sélectionner ses meilleures réalisations de l'accent québécois. Giles et Bourhis (1976) ont discuté des avantages et des inconvénients de cette technique du *locuteur masqué* qui a pour objectif de provoquer une évaluation spontanée des stimuli produits par un même locuteur cible. Le participant croit entendre plusieurs locuteurs cibles alors que les stimuli sont en fait produits par une seule personne, ce qui présente l'avantage d'éliminer les variables idiosyncrasiques de la parole telles que la fréquence fondamentale, le débit, le timbre, le registre, etc. Par contre, la répétition des stimuli, la mise en évidence de la variation, le manque de naturel de certains stimuli peuvent limiter l'extrapolation des résultats obtenus expérimentalement à un contexte de parole naturelle. Il n'en reste pas moins que la technique du format masqué est un outil éprouvé qui permet de poursuivre les recherches pour la mise en lumière et la compréhension de phénomènes sociolinguistiques.

Dans le but de caractériser de manière objective la production en FQ et en FF du locuteur cible et de s'assurer d'une certaine homogénéité des traits ciblés, les enregistrements obtenus ont été segmentés dans *Praat*. Un script[5] a permis de mesurer les valeurs des deux premiers formants (F_1 et F_2) en hertz pour les voyelles ainsi que la durée de l'affrication

[5] Les paramètres d'extraction sont décrits à l'annexe B.

pour /t/ et /d/. Les mesures de valeurs formantiques ont permis d'assurer une distinction dans le trapèze vocalique entre les versions FF et FQ du locuteur cible (annexe C). La moyenne des durées (en millisecondes) de T et de D des stimuli sélectionnés est toujours plus courte dans les productions en FF que dans les productions en FQ, et ce, tant pour le locuteur cible que pour les distracteurs (annexe D). La durée de l'affrication a été mesurée à partir de l'explosion de la consonne jusqu'à la fin de la voyelle suivante. Bien qu'il fût généralement facile de déterminer le début et la fin de la période de friction entre l'explosion de /t/ et le début de la voyelle suivante (ce qui constituerait une mesure plus exacte de la durée de l'affrication), il n'en était pas de même en ce qui concerne /d/. En effet, le bruit de friction se généralisant, dans la majorité des cas, sur presque toute la durée de la voyelle suivante, il n'est pas apparu possible de déterminer un point correspondant à la fin de l'affrication et le début de la voyelle. C'est pourquoi la mesure de la durée de l'affrication inclut la durée de la voyelle. Il est ainsi possible de comparer les durées entre elles. La figure 2.7 montre un exemple illustrant bien le dilemme que la segmentation de l'affrication a posé, où la zone d'affrication entre le /t/ et le /i/ du mot *parti* est facilement identifiable autant de façon visuelle, sur le spectrogramme, qu'à l'écoute, alors que l'affrication entre le /d/ et le /i/ dans le mot *hardi* pose problème.

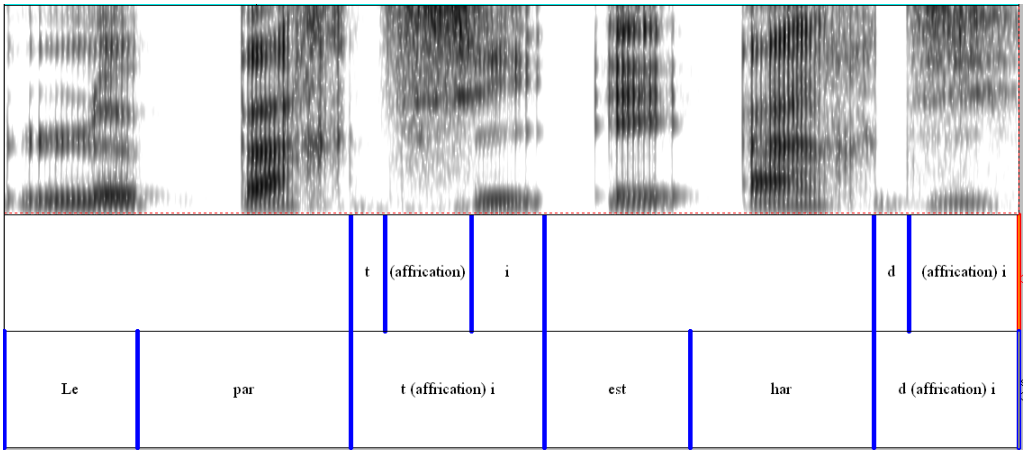


Figure 2.7 Illustration de la différence de l'affrication de /t/ et de l'affrication de /d/ dans la phrase *Le parti est hardi*

2.3.3 Sélection des stimuli

À la suite de l'analyse décrite précédemment, les meilleures réalisations ont été sélectionnées pour faire partie du test de perception. Ce choix s'est fait en gardant en tête l'idée d'avoir des traits FQ et FF bien discernables, un débit régulier et constant d'un stimulus à l'autre et une prosodie identique pour chacun. En ce qui concerne la prosodie, l'utilisation d'une voix de synthèse aurait idéalement permis de superposer un contour intonatif à l'onde sonore pour obtenir des stimuli parfaitement uniformes. Cette technique n'est malheureusement pas applicable à la parole naturelle sans en compromettre sensiblement la qualité, voire l'intelligibilité. Bien qu'il soit possible de faire des ajustements mineurs, il reste qu'une trop grande manipulation du signal produit une voix mécanique. Ainsi, seules de légères modifications de la courbe intonative ont été apportées à certains stimuli afin de toujours avoir un accent montant sur la deuxième syllabe de la première cible, un accent descendant sur la deuxième syllabe de la deuxième cible, et aussi pour s'assurer que l'accent de la première cible soit le plus haut de la phrase. La figure 2.8 montre une représentation de la courbe intonative sur un spectrogramme.

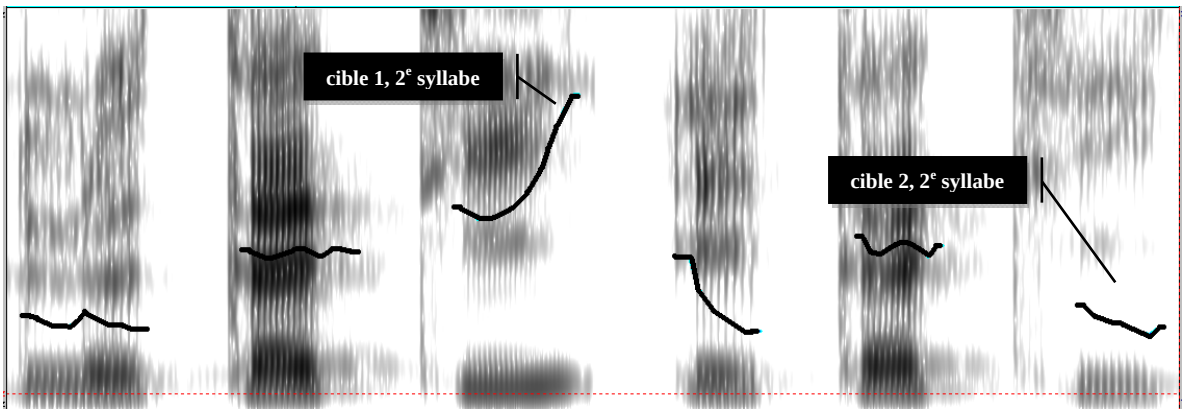


Figure 2.8 Exemple du contour intonatif de la phrase *Le tati est tati*

2.3.4 Manipulation des phrases cibles

Les phrases produites par les locuteurs FQ et FF qui sont des distracteurs sont présentées telles quelles dans le test, alors que les phrases produites en FQ et en FF par le troisième locuteur FF ont été manipulées. La manipulation consiste en l'introduction de mot, ou de logatome, contenant un trait FQ dans une phrase porteuse produite en FF. Les phrases pouvant contenir un seul trait sont donc présentées dans une version avec ce trait du FQ et dans une version avec la réalisation en FF. Étant donné qu'une même phrase est déclinée en différents stimuli, une codification est nécessaire pour les différencier. Les principes de codification utilisés sont les mêmes que ceux vus dans le tableau 2.1 (section 2.3.1). À la suite du code représentant la phrase, un trait de soulignement suivi du code des traits FQ présents complètent l'identification des stimuli. Dans le cas des stimuli sans trait FQ, le trait de soulignement est suivi du zéro (0). La figure 2.9 reproduit une phrase telle que prononcée par le locuteur FF. La première position cible est occupée par un mot neutre alors que la deuxième position cible est remplie par un mot prononcé avec un *i* en FF ([ʁapid]). Cette version de la phrase, en plus de servir de stimulus, sert de phrase porteuse pour l'introduction d'un trait du FQ provenant de l'imitation en FQ faite par le même locuteur (figure 2.10). La cible est coupée dans le signal FQ pour être ensuite collée dans la phrase porteuse (figure 2.11) et ainsi obtenir un stimulus constitué d'une phrase porteuse en FF contenant un trait du FQ, c'est-à-dire, dans l'exemple présenté, une réalisation de *i* en FQ dans le mot cible *rapide* ([ʁapɪd]).

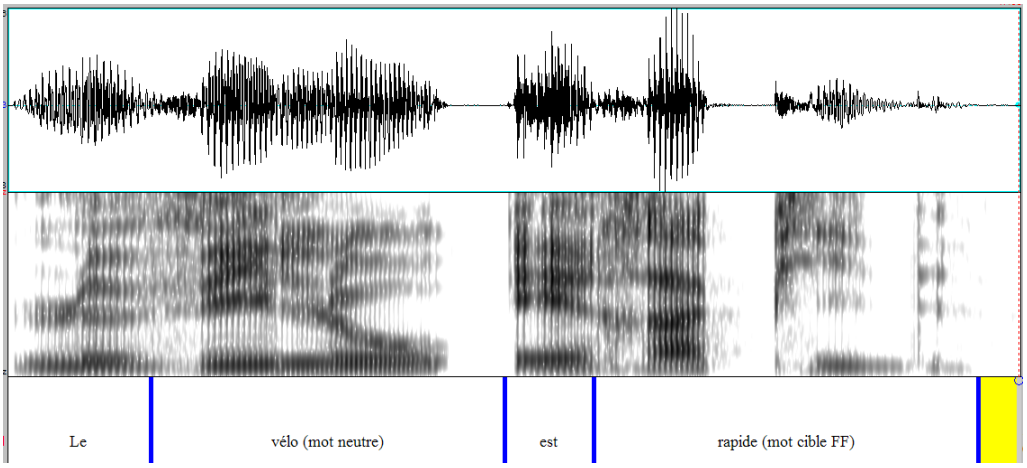


Figure 2.9 Stimulus *Le vélo est rapide* sans trait FQ (M_0I_0)

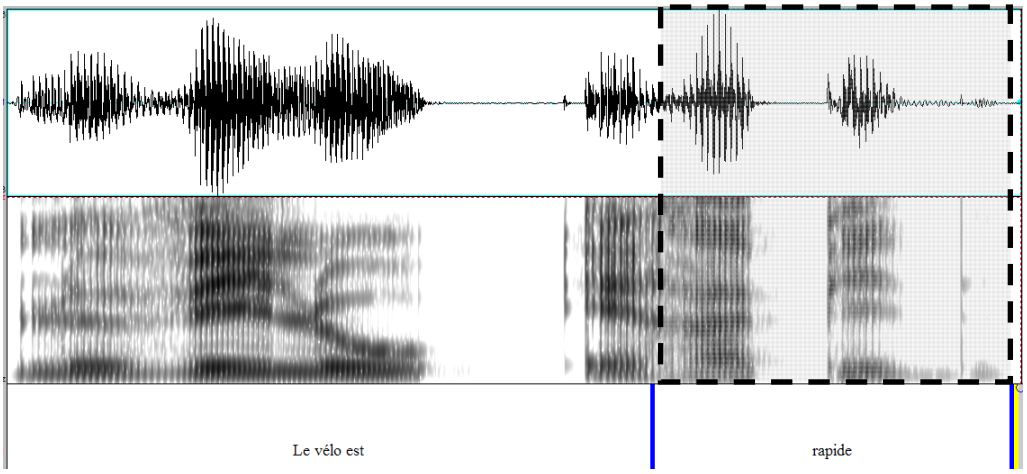


Figure 2.10 Production en FQ de la phrase *Le vélo est rapide*

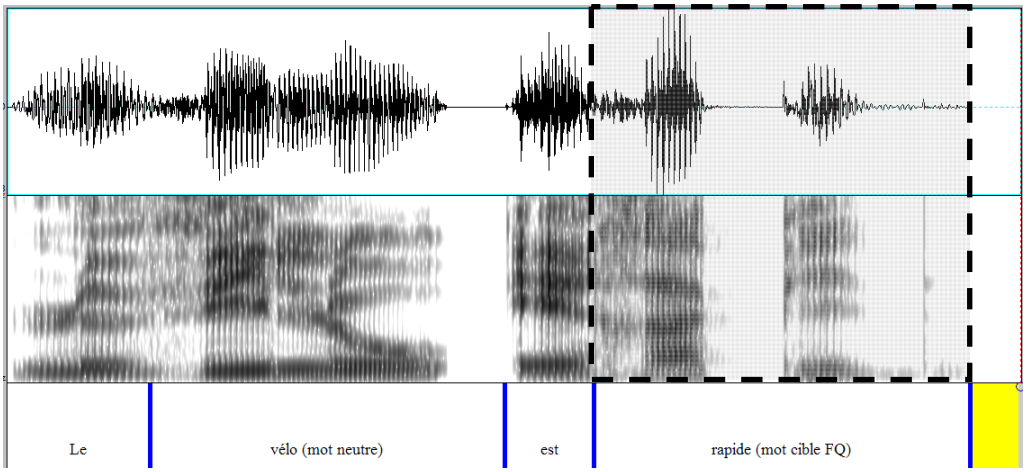


Figure 2.11 Stimulus *Le vélo est rapide* avec un trait FQ (M_0I_I)

Les phrases pouvant contenir deux traits sont présentées sans trait du FQ (figure 2.12), avec un trait (figure 2.13), avec T (figure 2.14) et avec un trait et T (figure 2.15).

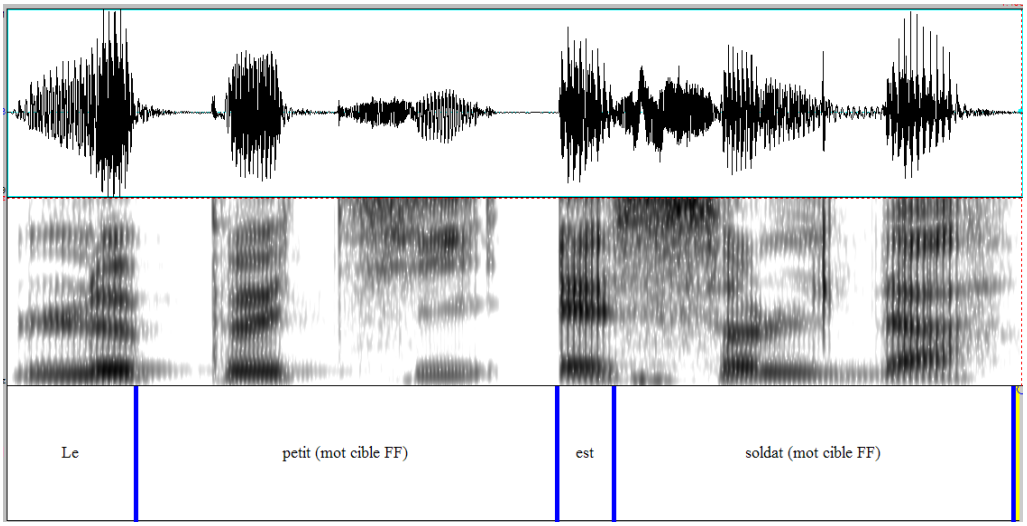


Figure 2.12 Stimulus *Le petit est soldat* sans trait FQ (M_TA_0)

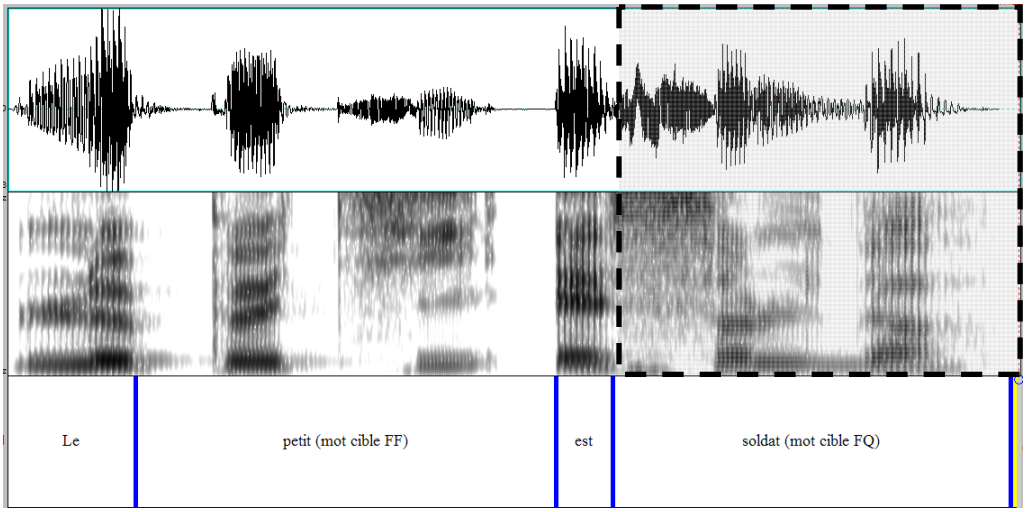


Figure 2.13 Stimulus *Le petit est soldat* avec un trait FQ (M_TA_A)

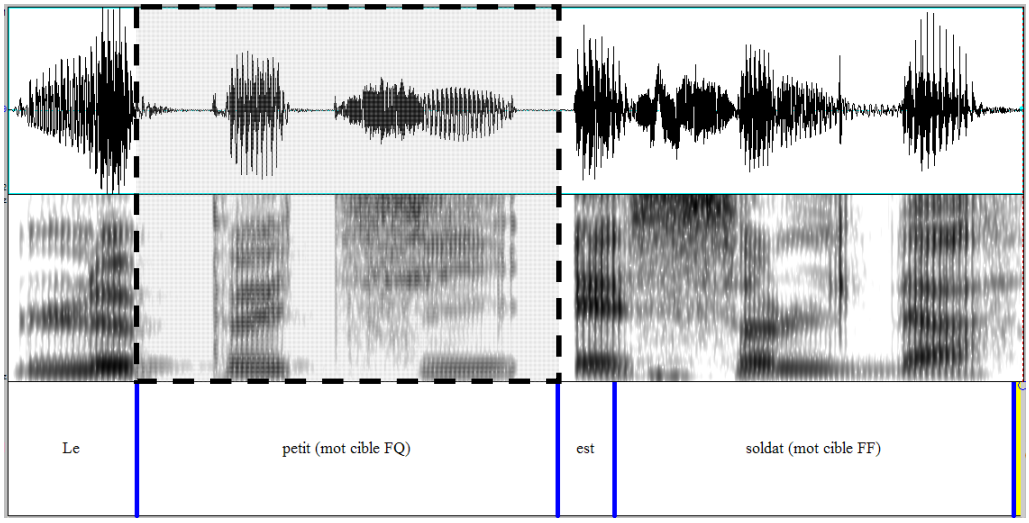


Figure 2.14 Stimulus *Le petit est soldat* avec un trait FQ (M_TA_T)

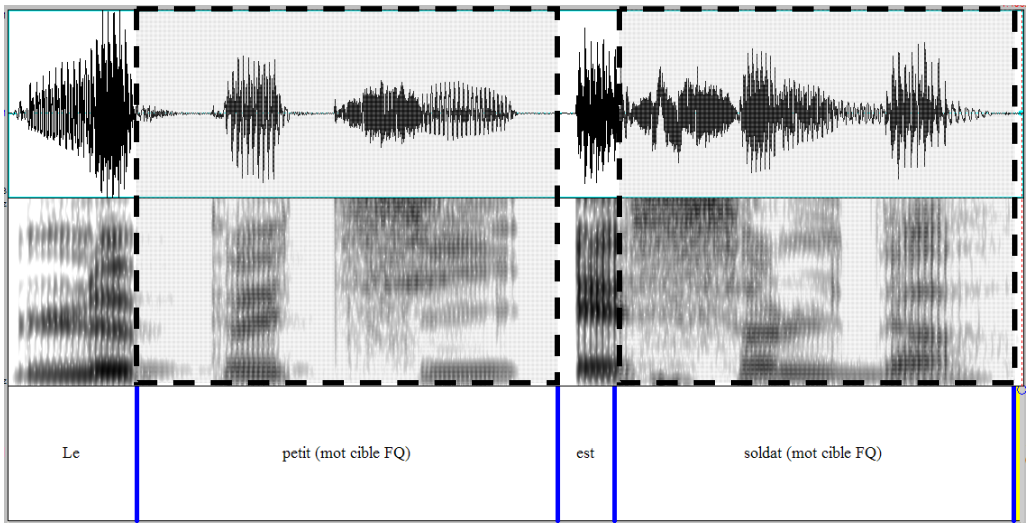


Figure 2.15 Stimulus *Le petit est soldat* avec deux traits FQ (M_TA_TA)

Les phrases contenant une cible ont deux versions (0 trait FQ et 1 trait FQ) et les phrases contenant deux cibles ont quatre versions (0 trait FQ, 1 trait FQ en position 1, 1 trait FQ en position 2 et 2 traits FQ).

Stimuli	1 cible	2 cibles
	Le tabac est séché	Le tati est papup
0 trait FQ	[lətabaeseʃe]	[lətatiepapyp]
1 trait FQ	[lətabɑeseʃe]	[lətat$_s$iepapyp]
1 trait FQ	---	[lətatiepapʏp]
2 traits FQ	---	[lətat$_s$iepapʏp]

L'auditeur est ainsi mis en contact plusieurs fois avec la même phrase prononcée par la même personne. À chaque présentation, la présence ou l'absence d'un ou de plusieurs traits FQ influencera la perception du participant. Le corpus tel qu'il est décrit ici comporte 62 phrases qui ont été reprises dans le test de perception tel que décrit dans le tableau 2.6.

Locuteurs	Corpus	n^{bre} de cibles	n^{bre} de phrases	n^{bre} de répétitions	Total
FF distracteur	Mots	1	16	2	32
FQ distracteur			16	2	32
FF cible			32[6]	2	64
FF distracteur		2	15	4	60
FQ distracteur			15	4	60
FF cible			60[7]	2	120
				sous-total M :	**368**
FF distracteur	Logatomes	1	16	2	32
FQ distracteur			16	2	32
FF cible			32	2	64
FF distracteur		2	15	4	60
FQ distracteur			15	4	60
FF cible			60	2	120
				sous-total L :	**368**
				Total :	**736**

Tableau 2.6 Répartition des stimuli dans le test de perception

2.4 Test de perception

Le test de perception est basé sur la reconnaissance, par les participants, des accents FQ et FF des locuteurs. Si les résultats indiquent que les participants distinguent les deux variétés de français, il sera possible de connaître, en analysant leurs réponses aux différentes combinaisons de traits apparaissant dans les stimuli, ce qui permet la perception de l'accent québécois.

2.4.1 Choix de réponses

La question du nombre de choix de réponses proposées dans un test de perception doit être prise en considération. Jensen et Tøndering (2005) ont étudié 3 types d'échelle de réponses (à 2, 4 et 31 valeurs) pour en comparer l'efficacité. Le type à 2 choix de réponses

[6] Il s'agit des mêmes 16 phrases déclinées en 2 versions (sans trait et avec un trait FQ).
[7] Il s'agit des mêmes 15 phrases déclinées en 4 versions (sans trait, avec un trait dans la 1re position, avec un trait dans la 2^{e} position et avec deux traits FQ).

représente le cas le plus simple, mais oblige à attribuer la même réponse à des items qui pourraient être perçus « différents, mais de même catégorie ». À l'opposé, une très grande échelle (31 valeurs), permet, du moins théoriquement, de raffiner les réponses, mais au prix d'une plus grande complexité. Il s'est avéré que l'échelle à 4 valeurs représente le meilleur choix. Bien qu'elle soit simple, elle permet tout de même de rendre compte d'une certaine gradation dans la perception, et ce qui est perdu en finesse de gradation est compensé lorsque l'on travaille avec un nombre suffisant de participants. Plutôt que d'avoir un choix binaire correspondant aux deux variétés de français, un choix de 4 réponses a donc été utilisé, une valeur arbitraire, de 1 à 4, étant attribuée à chacune des réponses (tableau 2.7). Cette méthode s'est révélée efficace dans Ménard (1998).

Réponses	**Valeurs**
Français	1
Peut-être Français	2
Peut-être Québécois	3
Québécois	4

Tableau 2.7 Valeurs attribuées aux 4 choix de réponses du test de perception

Ainsi une phrase sans trait du FQ se verra attribuer par l'ensemble des participants un score moyen s'approchant de 1. Une phrase contenant 1 ou 2 traits du FQ se verra attribuer une valeur plus haute sur le continuum perceptif (figure 2.16), valeur pouvant atteindre un maximum de 4. Selon Munro et Page (1993, cité dans Rietveld et Chen, 2006 : 303-304), il est maintenant prouvé que l'utilisation de tests paramétriques avec des données provenant d'une échelle ordinale falsifie rarement les résultats. Rietveld et Chen (2006) relève aussi d'autres études arrivant au même constat, dont Anderson (1961), Labovitz (1972), Harris (1975), Dexter et Chestnut (1995). Bien que le choix de réponses ne corresponde pas, au sens strict, à une échelle d'intervalles, il sera considéré que leur gradation, dans la perception de l'accent, contient une certaine information sur la distance entre ces intervalles.

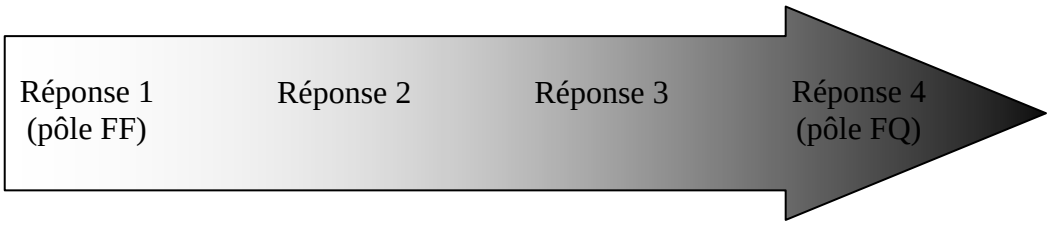


Figure 2.16 Continuum perceptif

Bien entendu, dans le contexte présent où la manipulation des phrases rend certains stimuli plus ou moins naturels (deux variétés de français entrant en conflit dans un même énoncé), il ne faut pas s'attendre à ce que beaucoup de phrases cibles atteignent ce score parfait de 4. Il s'agit ici plutôt de voir la force d'attraction d'un ou de plusieurs traits vers une perception d'accent québécois. Étant donné que les participants sont mis en présence de distracteurs qui leur permettent d'identifier sans équivoque les deux extrémités du continuum FF-FQ, dès que la valeur attribuée s'éloigne du pôle FF, on peut mesurer l'effet des traits du FQ sur la perception.

2.4.2 Participants

Un prétest a d'abord été effectué auprès de 6 participants (4 femmes et 2 hommes), membres du laboratoire de phonétique de l'Université du Québec à Montréal, prétest qui a permis de valider les stimuli et la méthode expérimentale[8]. Pour effectuer le test de perception, 41 participants (34 femmes et 7 hommes) provenant du milieu universitaire (étudiants des 1er, 2e et 3e cycles) ont été recrutés. Afin d'avoir un groupe présentant une certaine homogénéité, les participants sont des adultes (âgés de 20 à 50 ans), locuteurs natifs du français québécois, qui n'ont pas de problème auditif connu.

Tous les participants ont signé un formulaire de consentement (annexe E). De plus, quelques informations sociodémographiques ont été demandées aux participants, par questionnaire (annexe F), afin de s'assurer qu'ils remplissent bien les critères de sélection et aussi au cas où certains résultats individuels pourraient être expliqués par un profil particulier. Un code d'identification, inscrit sur le questionnaire et le fichier résultat du test, a été attribué à chaque participant afin de préserver leur anonymat.

[8] Les résultats du prétest sont présentés à la section 3.1.

2.4.3 Déroulement du test

Le test de perception a été administré individuellement dans la chambre sourde du laboratoire de phonétique de l'Université du Québec à Montréal. Chacun des participants a entendu soit le corpus *mot*, soit le corpus *logatome*, chacun des corpus comprenant 368 phrases regroupées en 4 blocs. La même expérimentatrice a fait passer le test à chacun des participants afin d'éviter que l'interaction entre le participant et la personne qui administre le test induise un biais expérimental. Les participants ont reçu une brève explication concernant le contexte d'expérimentation ainsi que des instructions relatives à la tâche à effectuer. L'expérimentatrice a expliqué que la tâche consiste à écouter des phrases qui sont prononcées avec un accent québécois ou un accent français, le but étant de dire d'où vient la personne qui parle. Le choix de réponses proposées a ensuite été expliqué. Il a été dit que dans certains cas, le choix serait clair, et la réponse serait soit « c'est un Québécois » soit « c'est un Français », alors que dans d'autres cas, le choix serait moins clair, et il a alors été signalé au participant qu'il pourrait répondre que le locuteur est « peut-être un Québécois » ou « peut-être un Français » selon ce qui paraît le plus vraisemblable. Le participant a été averti qu'il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses, le but étant de donner spontanément la première réponse qui lui vient à l'esprit.

Les participants étaient placés devant un ordinateur et portaient un casque d'écoute. Une phase d'entraînement s'est déroulée en présence de l'expérimentatrice. Cette phase comprenait 6 stimuli choisis parmi les distracteurs et permettait aux participants de se familiariser avec l'interface et d'ajuster le volume du son dans les écouteurs. Les choix de réponses leur a été réexpliqués en identifiant chacun des boutons et leur signification. Avant de laisser le participant commencer le test, l'expérimentatrice l'a informé que trois pauses lui seraient proposées dans le test et qu'il est possible de sortir de la salle au besoin, le test pouvant être repris simplement en cliquant à l'écran. Pendant le test, les stimuli ont été présentés aléatoirement et les participants cliquaient à l'aide d'une souris sur la réponse de leur choix apparaissant à l'écran (figure 2.17). Le temps de réponse n'a pas été fixé à une durée déterminée et l'intervalle entre les stimuli a été fixé à une seconde après l'enregistrement de la réponse du participant.

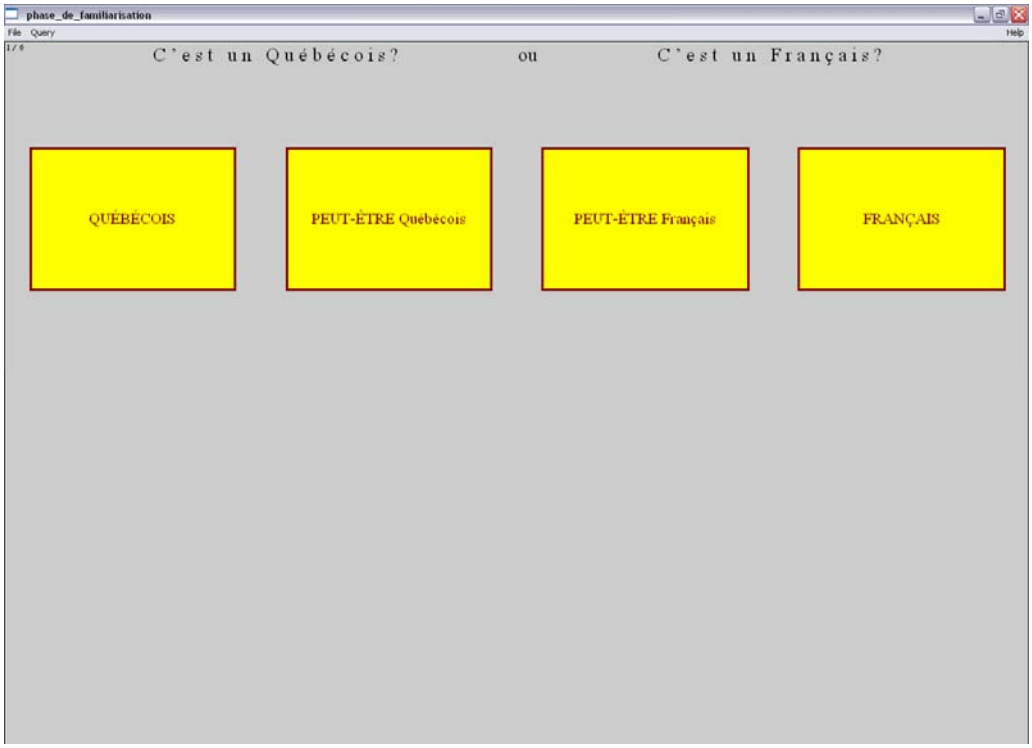


Figure 2.17 Capture d'écran (dans Praat) du test de perception montrant les choix de réponses

Après le test, l'expérimentatrice répondait aux questions éventuelles des participants quant au contenu du test et à l'objectif de l'étude. En incluant la présentation du test, la phase d'entraînement et le test, la durée de l'expérimentation variait d'un participant à l'autre, de 20 à 40 minutes, en fonction de sa rapidité à répondre et de la longueur des pauses. L'expérimentatrice recueillait de façon informelle les commentaires des participants. Certains d'entre eux ont dit avoir identifié un des locuteurs comme étant un Québécois qui prenait l'accent français. D'autres ont dit avoir entendu un Français qui imitait l'accent québécois. Lorsqu'il leur a été demandé combien il y avait, à leur avis, de personnes qui parlaient dans le test, leurs réponses allaient de 4 à 8 personnes.

Chapitre 3

Résultats et discussion

3 Résultats et discussion

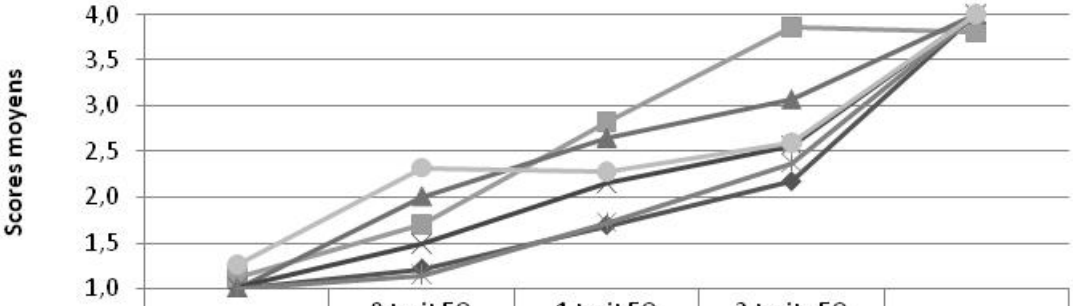
Les résultats seront d'abord présentés dans le but de donner une idée globale de la réaction des participants aux stimuli. Les valeurs analysées correspondent soit au nombre de réponses données, soit à la valeur moyenne attribuée aux stimuli (désormais score moyen) par les auditeurs en fonction du nombre de traits du FQ présents dans la phrase. Les deux corpus (*mot* et *logatome*) sont présentés séparément ainsi que les résultats pour les stimuli contenant une cible et ceux en contenant deux, ce qui donne donc 4 sous-corpus. Les barres d'erreur représentent plus ou moins (±) un écart type. Le script utilisé pour générer le test de perception (dans Praat) enregistrait automatiquement les réponses des auditeurs dans un fichier texte (.txt). Toutes les réponses ont été transférées dans une base de données Excel pour en permettre l'analyse. C'est le score moyen attribué par tous les auditeurs qui servira à quantifier la perception d'une phrase par rapport à une autre.

3.1 Prétest

Puisque le test de perception est basé sur la manipulation de l'onde sonore par l'introduction de segments dans une phrase porteuse, il est apparu nécessaire de vérifier que la manipulation effectuée permet effectivement de faire changer la perception de l'auditeur d'un pôle français vers un pôle québécois avant d'entreprendre les tests auprès de participants volontaires.

Un prétest a donc été administré à des membres du laboratoire de phonétique de l'Université du Québec à Montréal. Les 6 participants au prétest sont des phonéticiens de 2^{e} cycle, 3^{e} cycle ou postdoctorant, incluant 2 des 3 locuteurs qui ont produit les stimuli. Tous les participants étaient au courant de la méthodologie utilisée pour faire le test et des objectifs de l'étude. De plus, tous les participants connaissaient personnellement les 3 locuteurs produisant les stimuli. Trois participants ont entendu le corpus *logatome* (log 1, log 2 et log 3 dans le graphique de la figure 3.1) et les 3 autres le corpus *mot* (mot 4, mot 5 et mot 6).

Les résultats du prétest permettent de constater que, malgré le fait que les participants soient des experts, de surcroît au courant des objectifs, il est tout à fait possible de leurrer les auditeurs quant à l'origine d'un locuteur en introduisant des traits du FQ dans une phrase porteuse en FF.



	distracteur FF	0 trait FQ	1 trait FQ	2 traits FQ	distracteur FQ
		locuteur cible			
log 1	1,0	1,2	1,7	2,2	4,0
log 2	1,1	1,7	2,8	3,9	3,8
log 3	1,0	2,0	2,6	3,1	4,0
mot 4	1,0	1,5	2,2	2,6	4,0
mot 5	1,0	1,1	1,7	2,4	4,0
mot 6	1,3	2,3	2,3	2,6	4,0

Figure 3.1 Score moyen des différents types de stimuli selon le locuteur et le nombre de cibles contenant un trait du FQ pour le corpus *logatome* et le corpus *mot*

Les données de la figure 3.1 représentent la moyenne des scores, par locuteur, pour toutes les phrases. Le distracteur FF s'est vu attribuer des valeurs près de 1 par tous les participants et le distracteur FQ, des valeurs près de 4. Il est ainsi possible de voir que les distracteurs sont bel et bien polarisés dans le continuum FF-FQ qui a été créé. Les scores moyens du locuteur cible sont quant à eux bien distribués sur le continuum allant d'une moyenne de 1,1 à 3,9, et ces valeurs sont en relation avec le nombre de traits du FQ présent dans la phrase, c'est-à-dire que, plus il y a de traits, plus on perçoit un accent québécois.

3.2 Comptabilisation des réponses obtenues au test principal

Dans le tableau 3.1, est présentée la répartition des réponses des 41 auditeurs (21 auditeurs pour le corpus *mot*, et 20 pour le corpus *logatome*). La réponse ayant été le plus souvent

attribuée à un locuteur donné est mise en gras. On voit que, pour le locuteur cible, les auditeurs ont répondu plus souvent par « C'est un Français » dans le corpus *mot*, alors que, dans le corpus *logatome*, ils ont favorisé la réponse « C'est un Québécois » dans une proportion de pratiquement 2 pour 1.

		FF → FQ				
Corpus	Locuteurs	Réponse 1	Réponse 2	Réponse 3	Réponse 4	Total
Mot	tous	2 921	1 104	1 013	2 690	7 728
	cible	**1 162**	958	910	834	3 864
	distrFF	**1 757**	136	12	27	1 932
	distrFQ	2	10	91	**1 829**	1 932
Logatome	tous	2 460	1 065	995	2 840	7 360
	cible	655	970	849	**1 206**	3 680
	distrFF	**1 760**	60	15	5	1 840
	distrFQ	45	35	131	**1 629**	1 840

Tableau 3.1 Nombre total de chaque type de réponses données par les auditeurs

Les figures qui suivent détaillent ces résultats; elles montrent le nombre de réponses de chaque type attribuées par l'ensemble des auditeurs à chaque locuteur, pour le corpus *mot* (colonne de gauche) et le corpus *logatome* (colonne de droite). On remarque la variation attendue des réponses pour le locuteur cible (figure 3.2 et figure 3.3), alors que les distracteurs ont très bien été polarisés (figure 3.4 à figure 3.7).

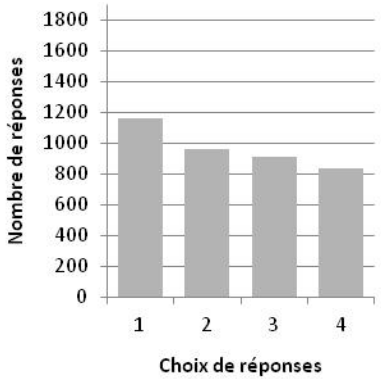


Figure 3.2 Nombre total de réponses de chaque type obtenues pour le locuteur cible du corpus *mot*

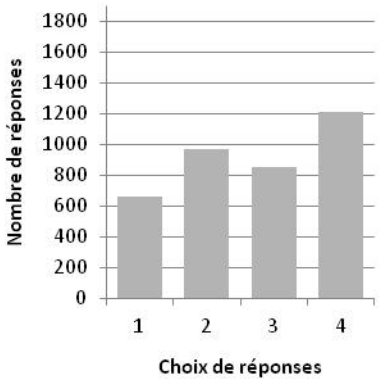


Figure 3.3 Nombre total de réponses de chaque type obtenues pour le locuteur cible du corpus *logatome*

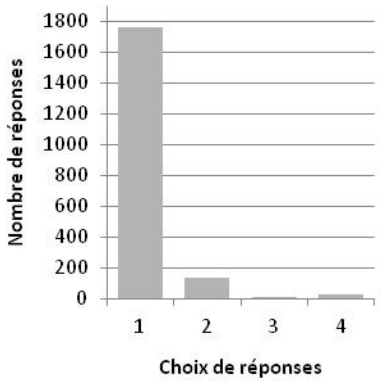


Figure 3.4 Nombre total de réponses de chaque type obtenues pour les distracteurs FF du corpus *mot*

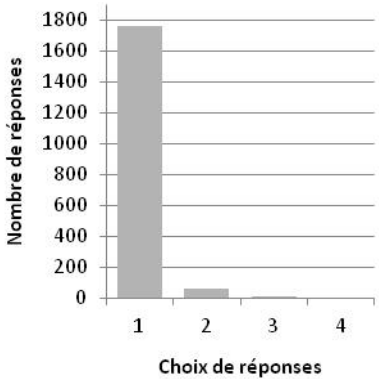


Figure 3.5 Nombre total de réponses de chaque type obtenues pour les distracteurs FF du corpus *logatome*

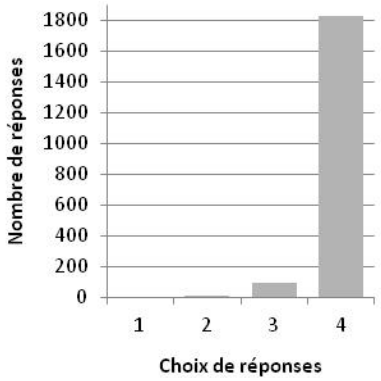


Figure 3.6 Nombre total de réponses de chaque type obtenues pour les distracteurs FQ du corpus mot

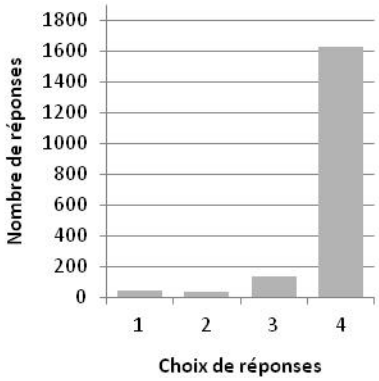


Figure 3.7 Nombre total de réponses de chaque type obtenues pour les distracteurs FQ du corpus *logatome*

Les figures ci-dessous détaillent, pour le locuteur cible, le nombre de réponses de chaque type obtenues pour les sous-corpus de stimuli à 1 cible, peu importe la position de cette cible, selon que cette dernière contient ou non un trait FQ. Pour tous les graphiques à barres de ce chapitre, lorsque des mesures de dispersion sont représentées en plus des valeurs moyennes, elles consistent toujours en une variation de ± un écart type.

Stimuli	0 trait FQ	1 trait FQ
Le chemin est fermé	[ləʃəmɛ̃efɛʁme]	[ləʃəmẽefɛʁme]
Le pépo est pipa	[ləpepoepipa]	[ləpepoepipɑ]

On peut comparer les résultats du corpus *mot* (à gauche) et ceux du corpus *logatome* (à droite). Les barres foncées correspondent aux stimuli sans trait du FQ (réalisation FF) et les barres pâles aux stimuli avec 1 trait du FQ. Les stimuli sans trait du FQ (barres foncées)

devraient obtenir un grand nombre de réponses 1, et un nombre de réponses allant en diminuant pour les réponses 2, 3 et 4. Les stimuli avec 1 trait du FQ (barres pâles) devraient présenter un patron inverse.

Comme le montrent la figure 3.8 et la figure 3.9, avec T et D, les résultats sont tels qu'attendu, bien que le corpus *logatome* semble se démarquer par la forte opposition des réponses à l'intérieur des pôles FF et FQ. En effet, on note une plus grande différence entre les nombres de réponses pour les choix 1 et 4 pour ce dernier (de 45 pour la réponse 4 à 4 pour la réponse 1, figure 3.9) par rapport au corpus *mot* (de 31 pour la réponse 4 à 16 pour la réponse 1, figure 3.8).

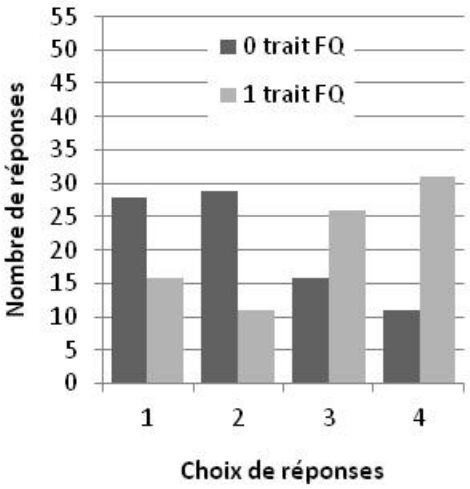


Figure 3.8 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (T) du corpus *mot*

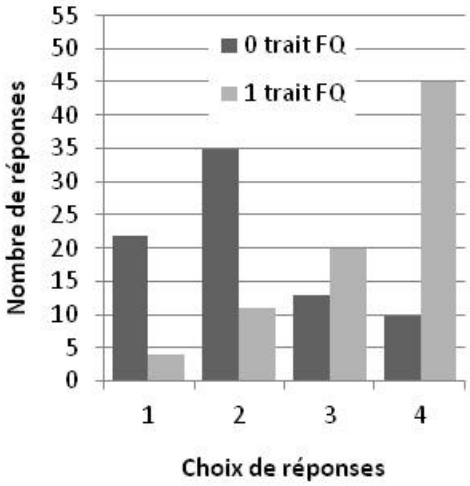


Figure 3.9 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (T) du corpus *logatome*

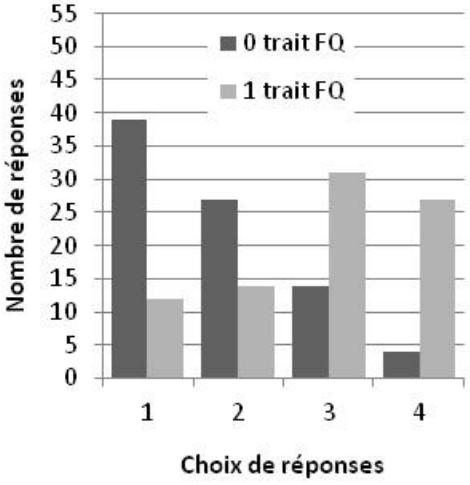


Figure 3.10 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (D) du corpus *mot*

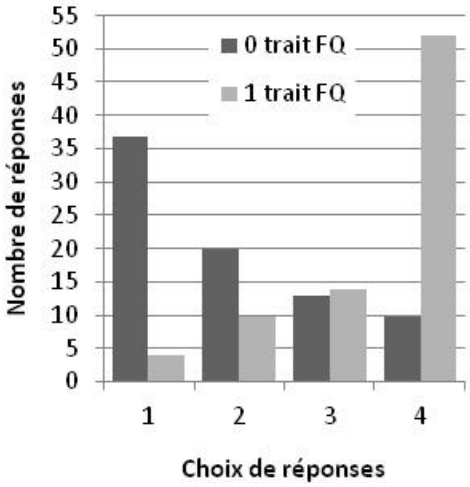


Figure 3.11 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (D) du corpus *logatome*

Pour ce qui est du relâchement des voyelles fermées (figure 3.12 à figure 3.17), les résultats apparaissent plus variables. La présence et l'absence de I a fait varier la perception d'un pôle à l'autre dans les 2 sous-corpus *mot* et *logatome* (figure 3.12 et figure 3.13). Pour Y par contre, les auditeurs n'ont pas réagi de la même façon aux mots et aux logatomes. Avec les mots, l'absence du trait a été interprétée comme un indice d'accent FF, alors que l'ajout du trait ne semble pas être un indice déterminant. En effet, on observe, à la figure 3.14, série « 0 trait FQ », que le nombre de réponses, en partant du pôle FF (réponse 1) va en décroissant vers le pôle FQ (réponses 2, 3 et 4), passant de 33 à 6. En revanche, pour la série « 1 trait FQ », le nombre de réponses (26) correspondant au choix 4 (FQ) n'est pas beaucoup plus élevé que le nombre de réponses correspondant aux choix 1, 2 et 3 (respectivement 19, 18, 21). Avec les logatomes (figure 3.15), on remarque un effet inverse, c'est-à-dire que l'ajout du trait est un indice considéré fiable par les auditeurs pour déterminer un accent FQ (nombre de réponses au choix 4 plus élevé qu'aux choix 1, 2 et 3 pour la série « 1 trait FQ »), alors que l'absence du trait donne des résultats moins clairs. Enfin, pour U, la présence et l'absence du trait a fait varier la perception d'un pôle à l'autre dans les mots (figure 3.16). Avec les logatomes, la présence du trait est pertinente alors que l'absence semble être moins déterminante (figure 3.17).

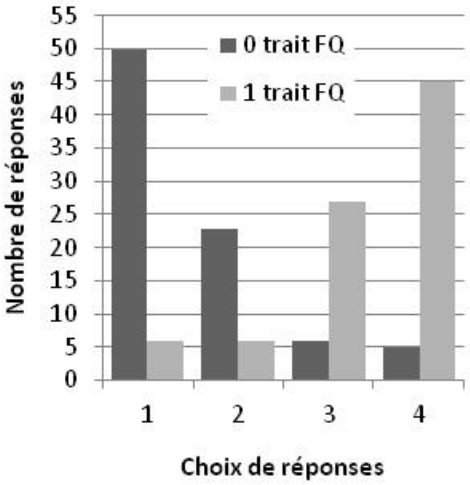


Figure 3.12 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (I) du corpus *mot*

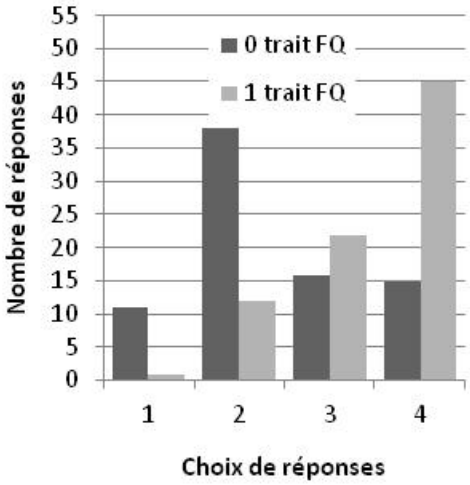


Figure 3.13 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (I) du corpus *logatome*

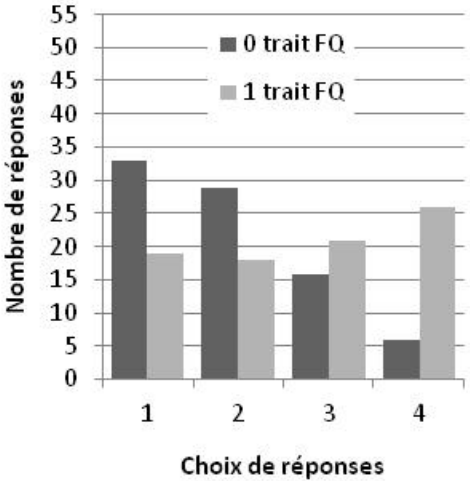


Figure 3.14 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (Y) du corpus *mot*

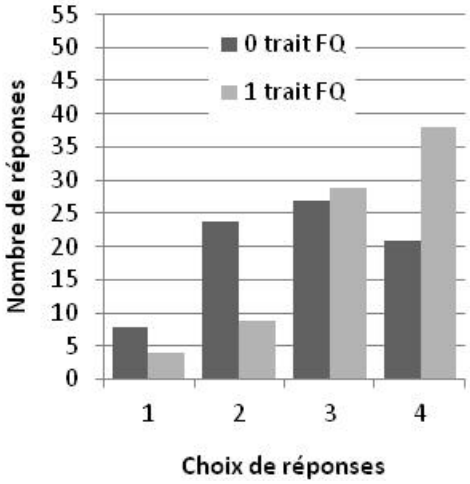


Figure 3.15 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (Y) du corpus *logatome*

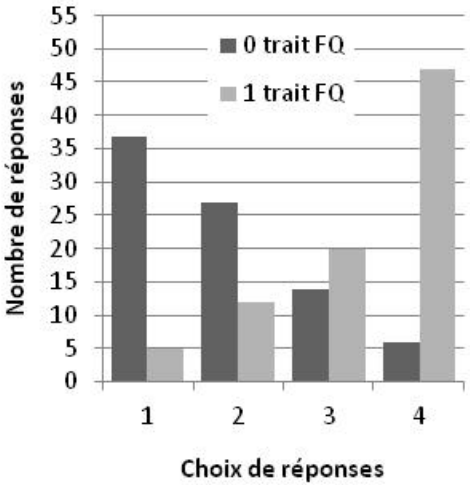


Figure 3.16 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (U) du corpus *mot*

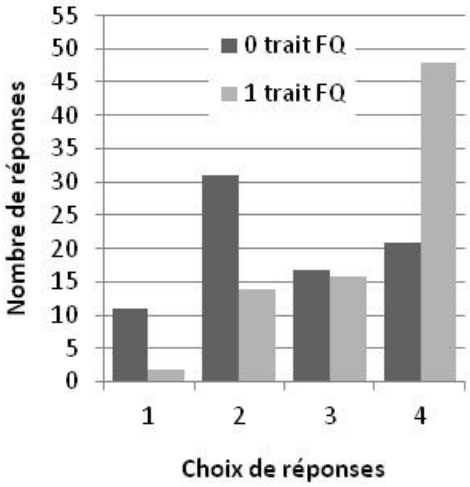


Figure 3.17 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (U) du corpus *logatome*

Pour A (figure 3.18 et figure 3.19), seule la présence du trait dans les logatomes semble avoir été interprétée comme un indice fiable par les auditeurs. Dans les mots, ce trait n'a pas été pris en compte et la prononciation de [a] et [ɑ] n'est apparemment pas un indice d'identification de l'origine du locuteur pour les auditeurs québécois de l'étude. En effet, le nombre de réponses (19) correspondant au choix 4 dans la série « 1 trait FQ » de la figure 3.18 n'est pas plus élevé (ou très peu) que le nombre de réponses aux choix 1, 2 et 3.

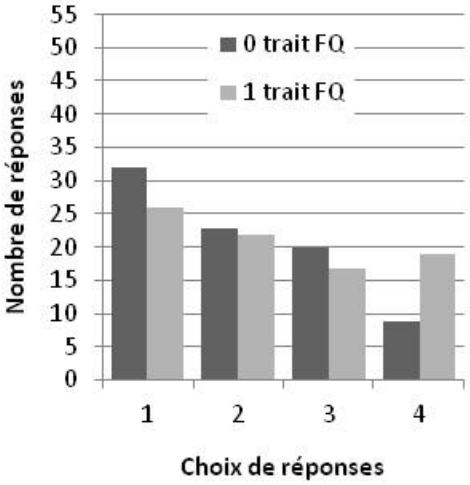


Figure 3.18 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (A) du corpus *mot*

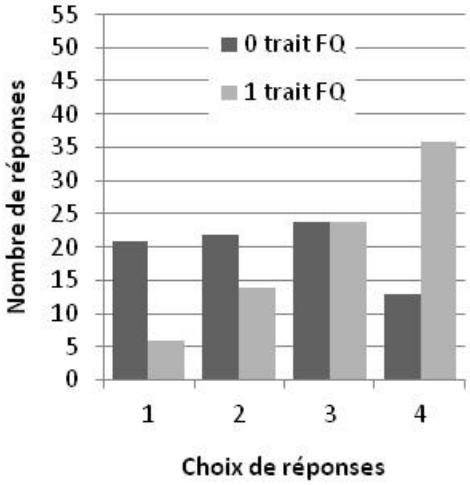


Figure 3.19 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (A) du corpus logatome

Enfin, il est intéressant de voir que pour les variantes des voyelles nasales, IN et AN (figure 3.20 à figure 3.23), l'absence du trait FQ est un indice fiable d'une perception FF avec les mots et les logatomes. Dans les 4 figures, le nombre de réponses correspondant au choix de réponse 1 (pôle FF) de la série « 0 trait FQ » est toujours plus élevé que le nombre de réponses correspondant aux trois autres choix de réponses. La présence de [ã] (variante FQ) est un indice associé, par les auditeurs, à l'accent québécois dans le corpus *mot* (figure 3.22), mais la présence d'une variante FQ n'a pas été déterminante dans les autres cas.

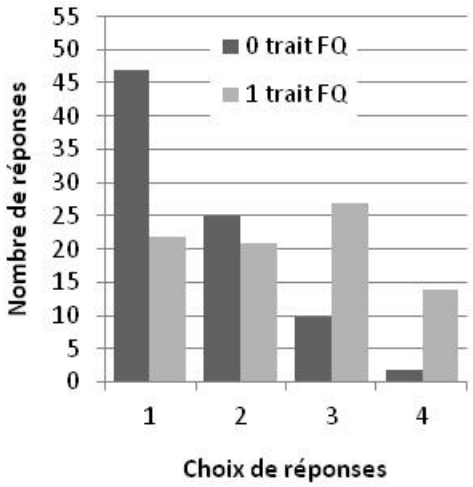


Figure 3.20 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (IN) du corpus *mot*

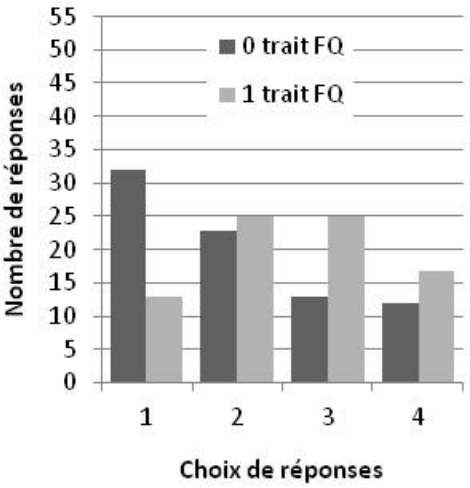


Figure 3.21 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (IN) du corpus *logatome*

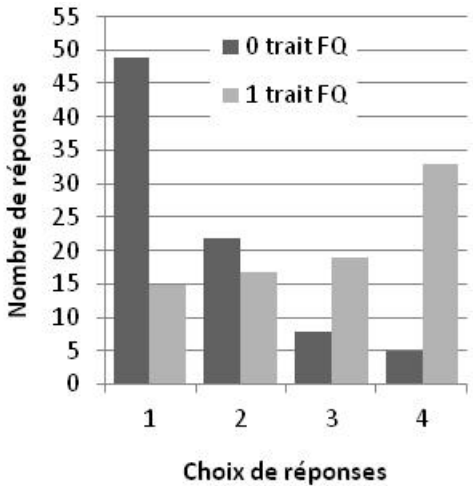


Figure 3.22 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (AN) du corpus *mot*

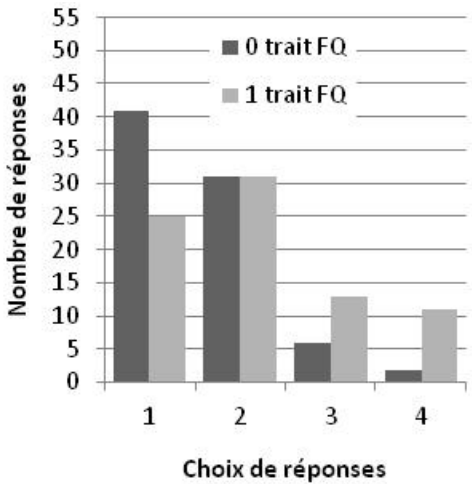


Figure 3.23 Nombre de réponses pour les stimuli à 1 cible (AN) du corpus *logatome*

3.3 Reconnaissance des variétés de français

Afin de s'assurer, comme dans le prétest, que les participants ont bel et bien distingué les deux variétés de français qui leur étaient présentées, les scores moyens obtenus pour chacun des 3 locuteurs sont comparés (figure 3.24 à figure 3.27). Le locuteur qui a produit les distracteurs en FF est nommé « distrFF » et celui qui a produit les distracteurs en FQ « distrFQ ». Le nom « cible » correspond au locuteur qui a produit les phrases cibles, celles qui ont été manipulées. À ce locuteur correspondent plusieurs barres dans les histogrammes en fonction du nombre de traits FQ présents dans le stimulus. La barre « 0 » correspond aux stimuli ne contenant pas de trait du FQ, « 1 » à ceux en contenant un, et « 2 » à ceux en contenant deux.

Stimuli	1 cible	2 cibles
	Le tati est pupi	Le petit est fragile
0 trait FQ	[lətatiepypi]	[ləpətiefʁaʒil]
1 trait FQ	[lətat$_s$iepypi]	[ləpət$_s$iefʁaʒil]
1 trait FQ	---	[ləpətiefʁaʒɪl]
2 traits FQ	---	[ləpət$_s$iefʁaʒɪl]

Les résultats, en ordonnée, ne sont plus le nombre de réponses données comme dans la section précédente, mais le score moyen obtenu sur une échelle de 1 à 4, allant d'une

identification certaine comme Français (1) à une identification certaine comme Québécois (4). Tel qu'attendu, et ce tant pour les stimuli à 1 cible que pour ceux à 2 cibles des deux corpus (*mot* et *logatome*), les distracteurs se retrouvent aux deux pôles, ce qui montre que les deux variétés de français sont très bien identifiées par les auditeurs. Le locuteur français obtient en effet un score très près de 1 dans tous les cas alors que le locuteur québécois obtient des scores très près de 4. La distribution des scores du locuteur cible est très satisfaisante puisque, pour les 2 corpus, le score est bas lorsqu'il n'y a pas de trait du FQ (perception FF), et que l'ajout de trait du FQ permet de faire bouger la perception graduellement sur le continuum FF-FQ.

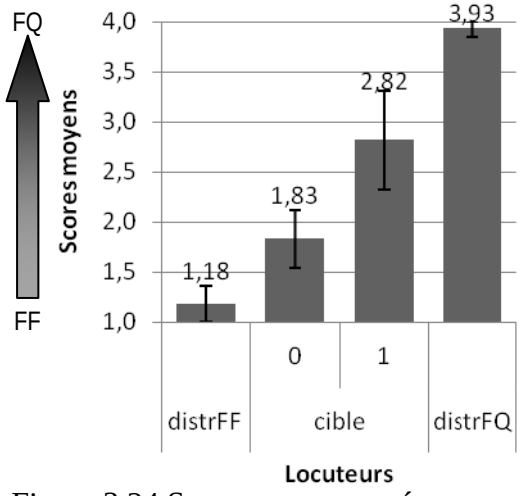


Figure 3.24 Scores moyens et écarts types par locuteur pour les stimuli à 1 cible du corpus mot

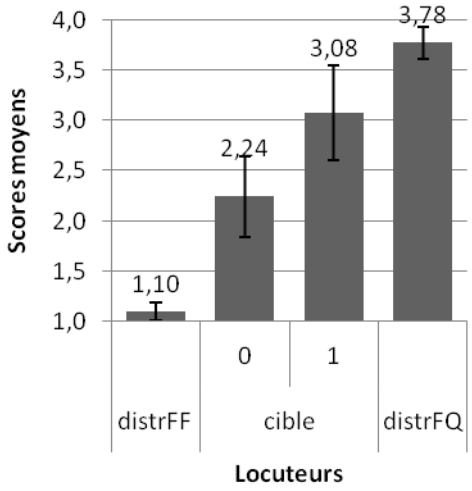


Figure 3.25 Scores moyens et écarts types par locuteur pour les stimuli à 1 cible du corpus *logatome*

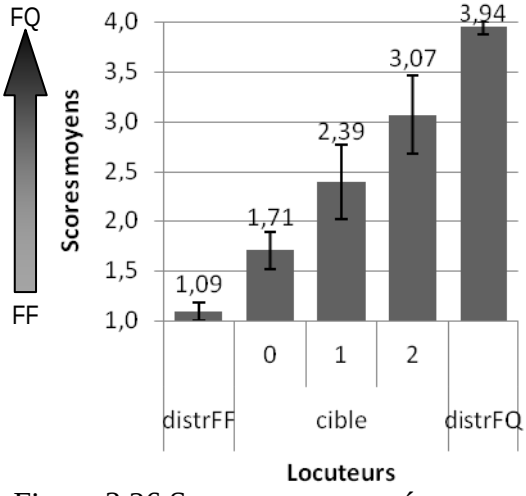


Figure 3.26 Scores moyens et écarts types par locuteur pour les stimuli à 2 cibles du corpus *mot*

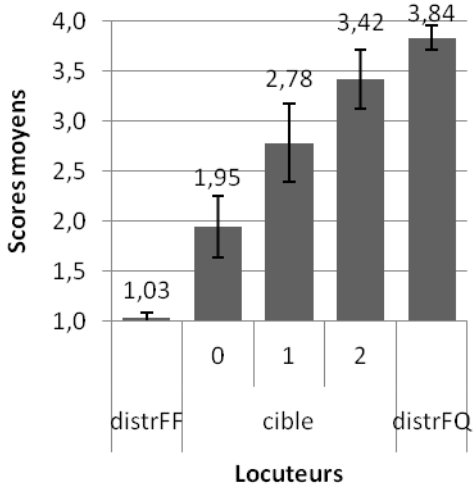


Figure 3.27 Scores moyens et écarts types par locuteur pour les stimuli à 2 cibles du corpus *logatomes*

3.4 Reconnaissance des différents masques

Dans la section précédente, les scores représentaient la perception d'ensemble pour chacun des sous-corpus, en fonction des 3 locuteurs entendus lors du test de perception. Comme il a été démontré que les distracteurs ont bien joué leur rôle, seulement les résultats concernant le locuteur cible seront maintenant analysés. Afin de mieux se rendre compte de la perception des auditeurs en fonction des différents masques (c'est-à-dire sans trait du FQ, avec 1 et avec 2 traits), les scores sont maintenant présentés en isolant chacun des traits. Les graphiques ci-après présentent l'échelle des scores en ordonnée et les stimuli selon le trait ciblé en abscisse. Comme d'habitude, « 0 » indique l'absence de trait du FQ, alors que « 1 » et « 2 » indiquent le nombre de traits du FQ présents dans les stimuli.

Pour les sous-corpus à 1 cible (*mot* figure 3.28 et *logatome* figure 3.29), seul l'ajout de A dans la position 2 du sous-corpus *mot* (figure 3.28) n'a pas influencé la perception vers le FQ. Comme le montrent les colonnes sélectionnées en pointillés dans la figure 3.28, le score moyen pour la catégorie 1 du stimulus 0A n'est pas plus élevé que le score moyen de la catégorie 0 du stimulus 0A. Dans tous les autres cas, les traits du FQ présents dans les stimuli ont été reliés à la perception de l'accent FQ.

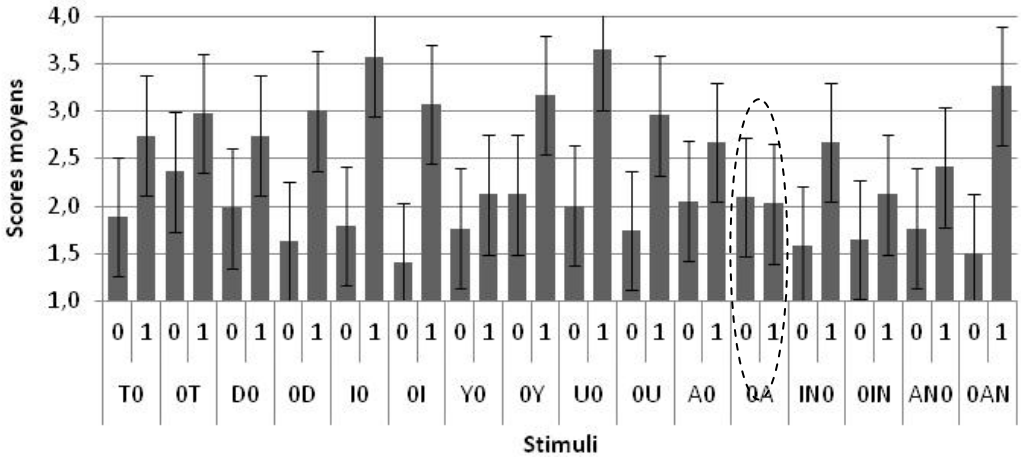


Figure 3.28 Scores moyens pour les stimuli à 1 cible du corpus *mot*, selon la présence et la position du trait FQ

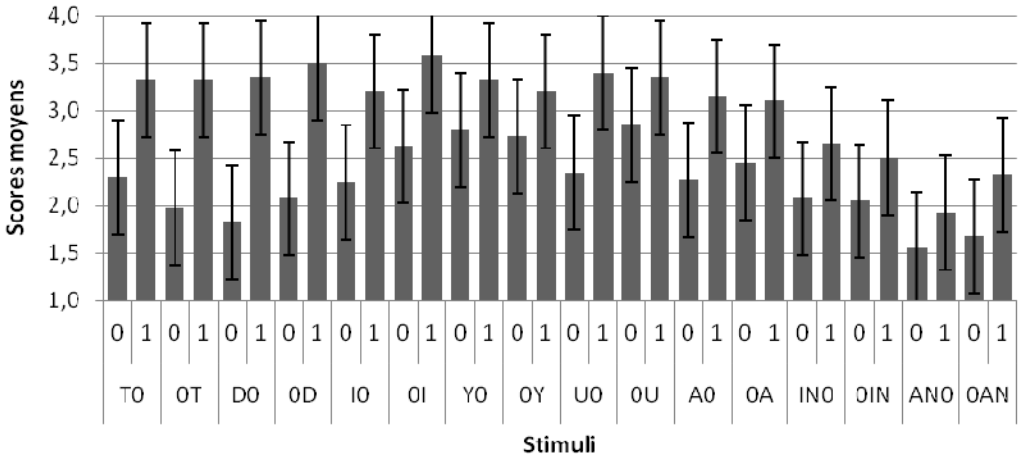


Figure 3.29 Scores moyens pour les stimuli à 1 cible du corpus *logatome*, selon la présence et la position du trait FQ

Pour les sous-corpus à 2 cibles (*mot* figure 3.30 et *logatome* figure 3.31), la présence et le nombre de traits du FQ ont été reliés à la perception de l'accent FQ, et ce dans tous les cas. En effet, dans ces deux figures, les scores moyens pour les catégories 2 de chacun des stimuli sont plus élevés que les scores correspondant aux catégories 1 des mêmes stimuli, qui eux-mêmes sont plus élevés que les scores correspondant aux catégories 0 des mêmes stimuli. Ces premiers résultats suggèrent soit que la combinaison de deux traits produit un effet beaucoup plus fort que la présence d'un seul trait, soit que l'absence d'un trait dans un mot présentant un contexte phonologique où il devrait se manifester ne permet pas à l'auditeur de faire un choix décisif quant à l'origine de la personne qui parle, et ce, malgré la présence d'un autre trait du FQ, une de ces explications n'excluant pas l'autre. On observe en effet que les scores pour la présence d'un trait (1) dans les stimuli à 2 cibles sont plus faibles que pour ce même trait dans les stimuli à 1 seul trait (figure 3.28 et figure 3.29), ce qui accrédite l'hypothèse d'un effet inhibiteur de la non-homogénéité des variétés.

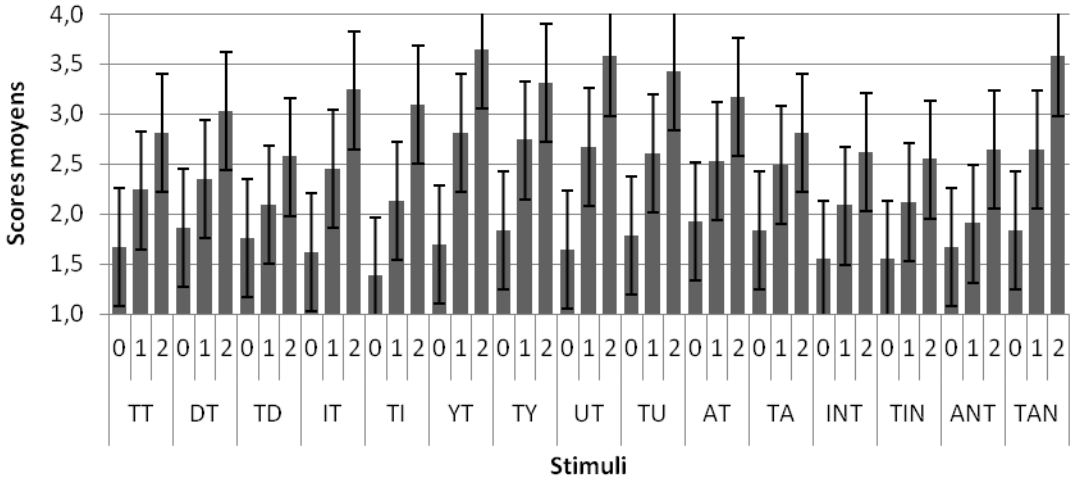


Figure 3.30 Scores moyens pour les stimuli à 2 cibles du corpus *mot*, selon le nombre et la position des traits FQ

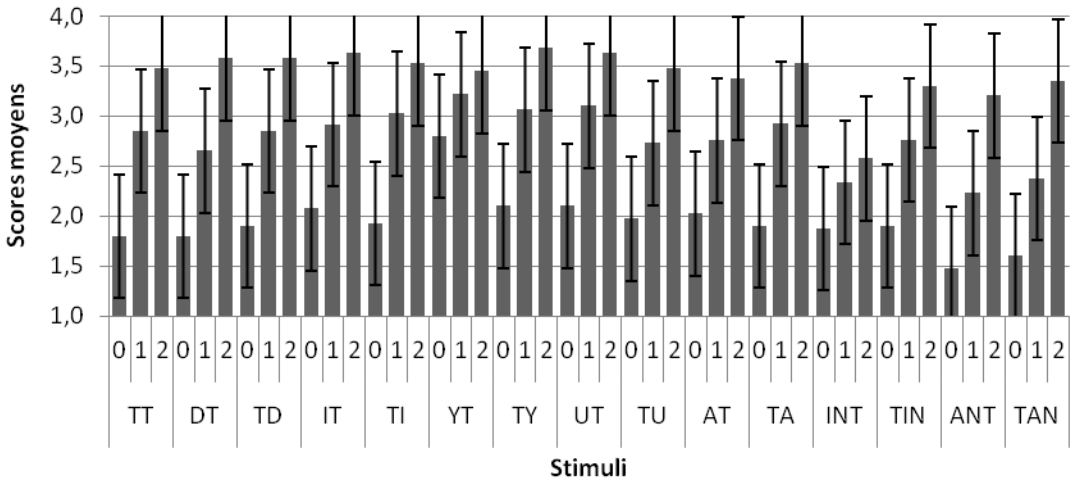


Figure 3.31 Scores moyens pour les stimuli à 2 cibles du corpus *logatome*, selon le nombre et la position des traits FQ

3.5 Effet de la position sur le score moyen

La phrase porteuse utilisée a permis d'insérer les cibles dans 2 positions différentes. La perception de l'auditeur pourrait être influencée par la différence d'accentuation ou par un effet de récence. Il ne semble pas que ce soit le cas ici. Les scores pour les stimuli où les traits du FQ sont présents ont été comparés en fonction de la position des traits (1 trait présent dans les stimuli à 1 cible et à 2 traits présents dans les stimuli à 2 cibles).

Stimuli	1 cible	2 cibles
Le virus est mortel	[ləviʁʏsemɔʁtɛl]	
La poubelle est robuste	[lapubɛleʁɔbʏst]	
La perruque est tissée		[lapɛʁʏket$_s$ise]
Le tissu est robuste		[let$_s$isyeʁɔbʏst]

Dans le corpus *mot* (figure 3.32 et figure 3.33), on ne décèle pas d'effet net de la position. En effet, les scores moyens attribués à chacun des traits dans les deux positions ne semblent pas particulièrement se démarquer l'un de l'autre, d'autant que la tendance varie d'un trait à l'autre (pour certains traits, le score moyen est plus élevé dans la première position que dans la deuxième, alors que pour d'autres, on remarque la tendance inverse). Si l'on tient compte des écarts types, seul Y montre une sensibilité à la position, et encore, seulement lorsqu'il est la seule cible du stimulus (figure 3.32), puisque lorsque Y est combiné à T (figure 3.33), la position n'influence pas la perception. Comme le font ressortir les traits en pointillés, dans la figure 3.32, le score moyen pour 0Y est plus élevé que pour Y0, alors que les deux scores sont comparables dans la figure 3.33.

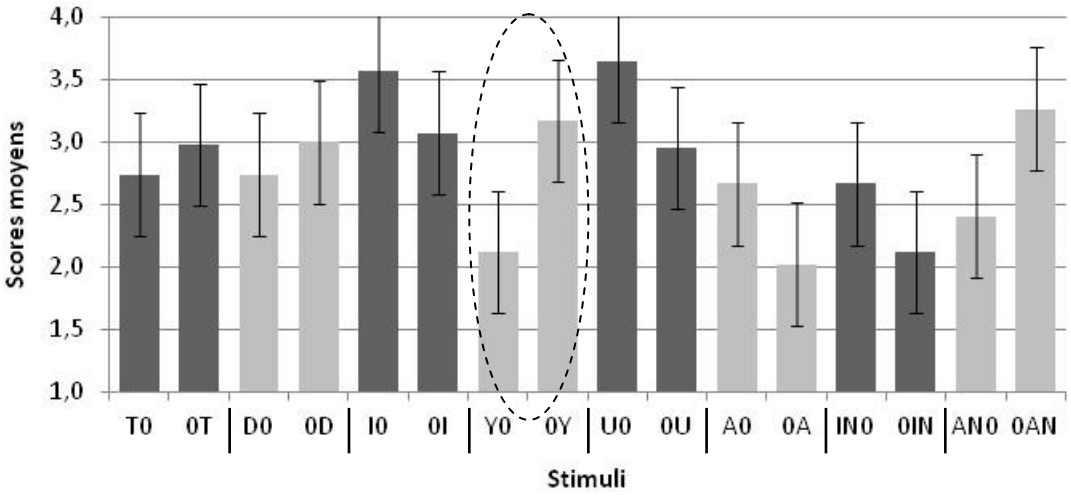


Figure 3.32 Scores moyens par traits du FQ présents en 1re ou 2e position dans les stimuli à 1 cible du corpus *mot*

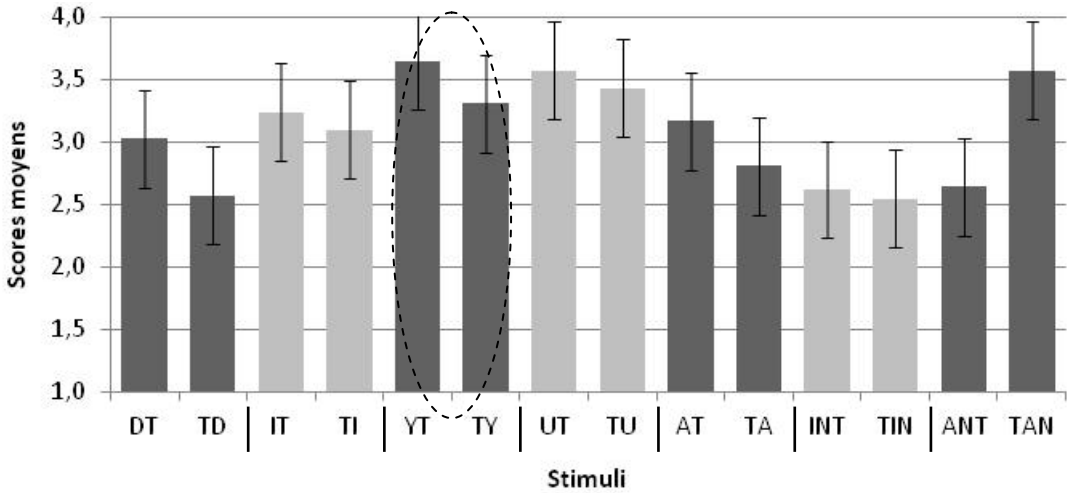


Figure 3.33 Scores moyens par traits du FQ présents en 1re ou 2e position dans les stimuli à 2 cibles du corpus *mot*

Pour ce qui est du corpus *logatome* (figure 3.34 et figure 3.35), le trait IN semble avoir été perçu plus FF lorsqu'il se trouvait dans la première position, mais seulement dans les stimuli à 2 cibles (figure 3.35), comme le font ressortir les traits en pointillés.

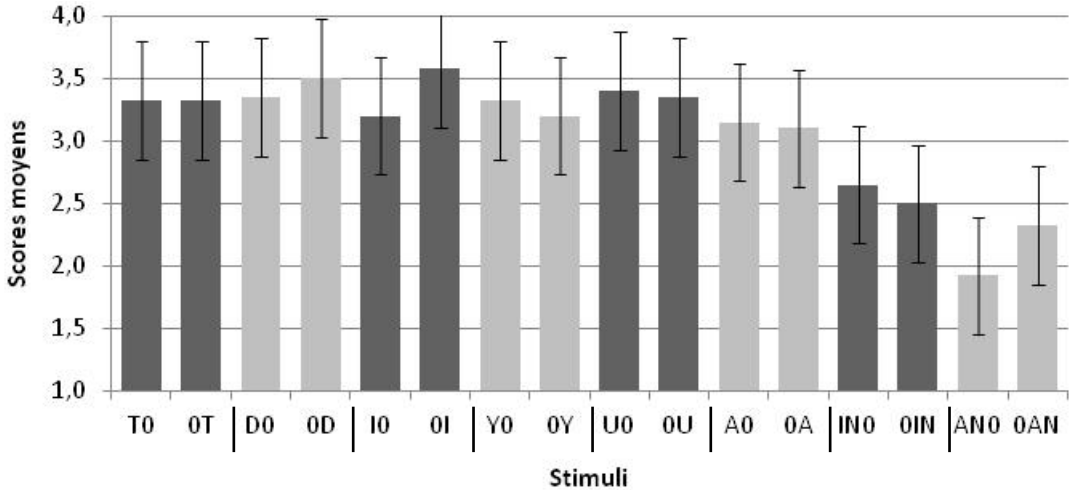


Figure 3.34 Scores moyens par traits du FQ présents en 1re ou 2e position dans les stimuli à 1 cible du corpus *logatome*

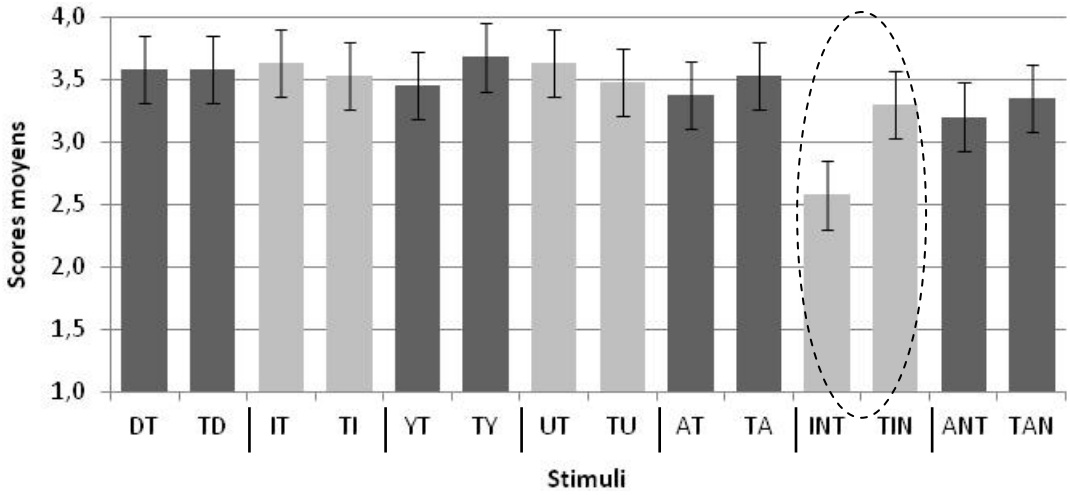


Figure 3.35 Scores moyens par traits du FQ présents en 1re ou 2e position dans les stimuli à 2 cibles du corpus *logatome*

3.6 Effet du nombre de traits sur le score moyen

Il a été vu dans la section 3.4 que les scores pour les sous-corpus de stimuli à 2 cibles montrent que la présence de 2 traits du FQ dans les phrases influence nettement la perception des auditeurs. Deux hypothèses peuvent être émises pour expliquer ces scores : soit la combinaison de deux traits facilite la perception de l'accent québécois, soit l'absence d'un trait (sur une possibilité de 2) empêche l'auditeur de modifier sa perception vers le pôle FQ.

Il appert que ce n'est pas seulement le nombre de traits du FQ présents dans la phrase qui influence la perception de l'auditeur, mais surtout le fait que tous les mots, ou logatomes, où un trait devrait apparaître soient bel et bien prononcés selon les règles phonologiques de cette variété de français. Le graphique de la figure 3.36 présente les scores pour chacun des sous-corpus des stimuli ayant un trait du FQ prononcé. Lorsque l'on regarde les scores obtenus par les stimuli à 2 cibles où une seule cible contient un trait du FQ et les scores obtenus par les stimuli à 1 cible où la cible contient 1 trait du FQ, on se rend compte que, de façon générale, les auditeurs ont perçu les stimuli à 1 cible comme étant plus FQ (score moyen plus élevé). Ainsi, ces résultats confirment que les traits du FQ choisis pour cette étude sont considérés par les participants de l'étude comme étant des traits typiques du FQ

et qu'ils s'attendent donc à ce que les règles phonologiques qui régissent la réalisation de la variante s'appliquent invariablement.

Cela dit, les scores des sous-corpus où toutes les cibles sont prononcées en FQ (figure 3.37) montrent que, plus il y a de traits du FQ présents dans le stimulus, meilleure est la perception de l'accent.

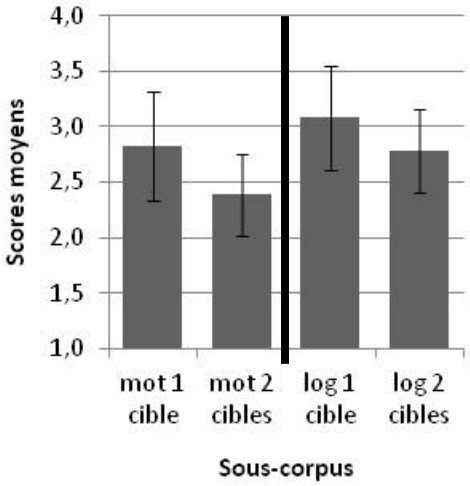


Figure 3.36 Scores moyens et écarts types par sous-corpus des stimuli ayant 1 cible prononcée en FQ

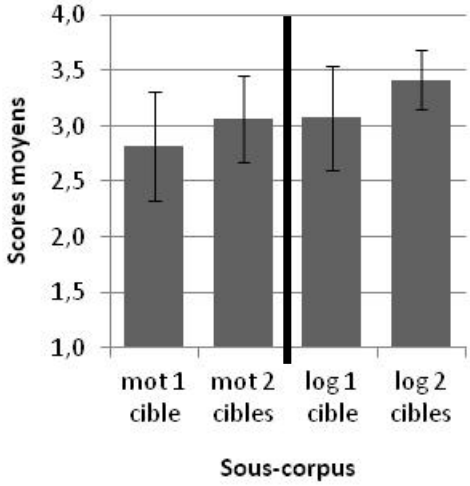


Figure 3.37 Scores moyens et écarts types par sous-corpus des stimuli n'ayant que des cibles prononcées en FQ

3.7 Variation inter participants

Bien que, prises globalement, les données indiquent que les auditeurs ont bien exécuté la tâche requise en identifiant l'accent québécois correctement en fonction des différents masques utilisés, il n'en demeure pas moins que l'on peut envisager que ceux-ci utilisent des stratégies de réponses différentes. Il est en effet possible d'utiliser toute la gamme de réponses disponibles, ou de favoriser les réponses à l'une ou l'autre des extrémités du spectre. Les auditeurs ont de fait exploité ces possibilités comme on peut le voir dans le graphique de la figure 3.38 pour le corpus *mot* et dans la figure 3.39 pour le corpus *logatome*. Ces graphiques illustrent l'étendue des scores attribués au locuteur cible par chacun des auditeurs des deux corpus (en abscisse). Le triangle correspond à la moyenne de toutes les réponses données. La ligne verticale représente l'étendue entre la moyenne plus un écart type (maximum) et la moyenne moins un écart type (minimum). Le nombre de

stimuli de chaque type étant balancé pour les différentes versions, le score moyen pour toutes les réponses devrait être idéalement de 2,5, et, comme on le voit, beaucoup d'auditeurs se rapprochent de cette cible. Certains autres ont par contre cantonné leurs réponses soit dans le pôle FF, soit dans le pôle FQ.

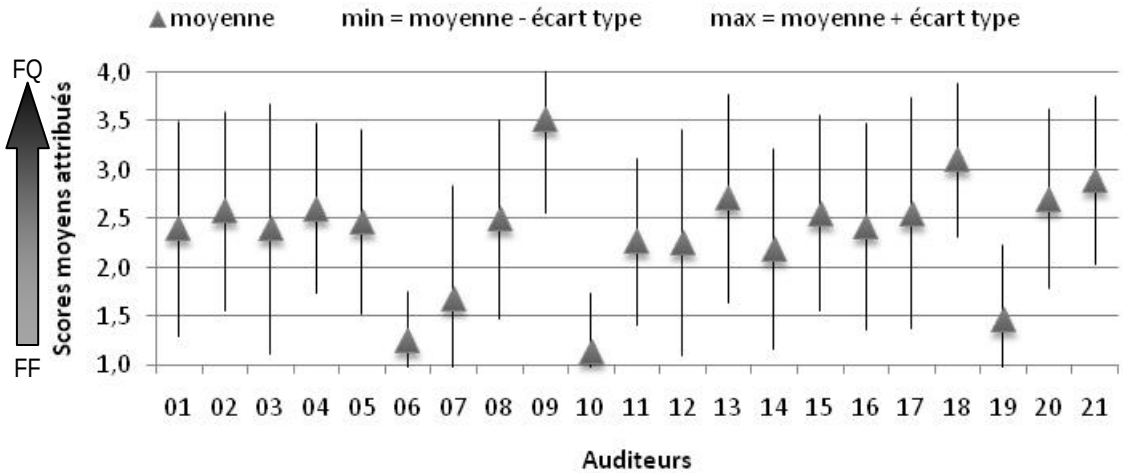


Figure 3.38 Scores moyens attribués et écarts types de chacun des auditeurs pour le corpus *mot*

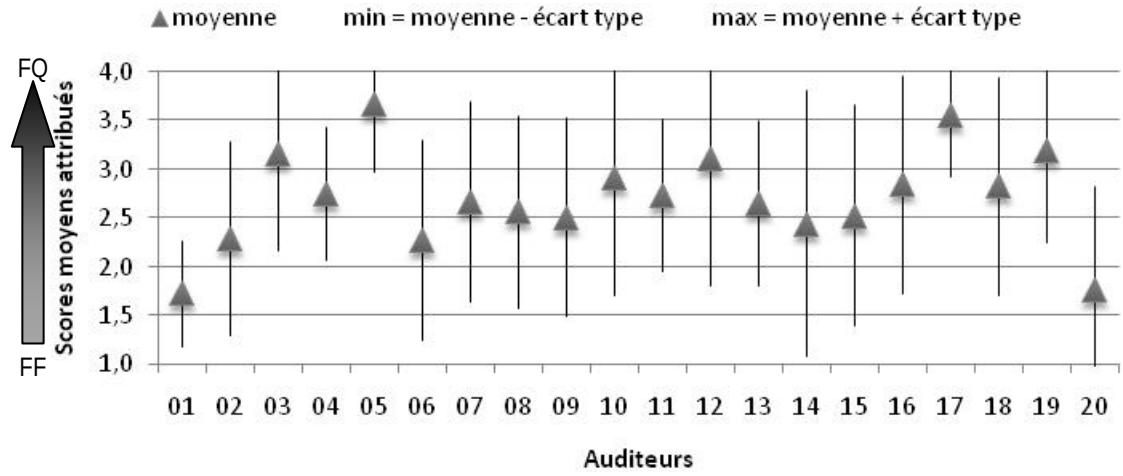


Figure 3.39 Scores moyens attribués et écarts types de chacun des auditeurs pour le corpus *logatome*

3.8 Normalisation des résultats

Ce qui a été observé dans la section 3.7 (la variation inter participants) fait partie de la variation normale de la perception. Comme des valeurs discrètes ont été attribuées aux choix de réponses et que la perception est interprétée comme faisant partie d'un continuum, il serait intéressant de pouvoir améliorer la présentation des données telle que la perception de chaque auditeur soit représentée de façon à permettre la comparaison. Ainsi, si un auditeur réagit aux stimuli qui lui sont présentés en les classant de 1 à 4, le trait le plus pertinent devra obtenir un score de 4. Par contre, si un auditeur n'utilise qu'une partie du continuum, il se peut que le trait le plus pertinent pour sa perception obtienne un score de 2 ou 3. Pour obtenir des scores comparables, il devient intéressant de les normaliser les scores attribués par les participants. Cette opération se fait par une transformation en score z qui a pour but d'obtenir des scores ayant une forme de distribution similaire (figure 3.40).

$$\text{Score}_{\text{norm}} = \frac{\text{score - moyenne}}{\text{écart type}}$$

Figure 3.40 Formule de normalisation des données

À la suite de cette transformation, les scores ont pour moyenne 0 et un écart type de 1. La distance qui sépare un score de la moyenne est maintenant une donnée pertinente à analyser puisque, peu importe le comportement de l'auditeur face aux choix de réponses, cette distance est représentative de la variation de sa perception.

Afin d'illustrer les différences de distribution, la figure 3.41 et la figure 3.42 présentent respectivement la distribution, pour les stimuli cibles, des scores moyens et des scores moyens normalisés. À gauche, on peut lire le nombre de réponses et à droite, la proportion représentée par ce nombre pour chacune des barres. La courbe illustre la distribution générale des scores.

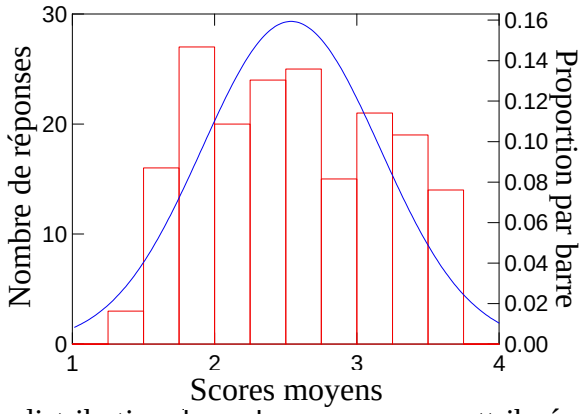


Figure 3.41 Courbe de distribution des valeurs moyennes attribuées aux stimuli des deux sous-corpus (scores moyens)

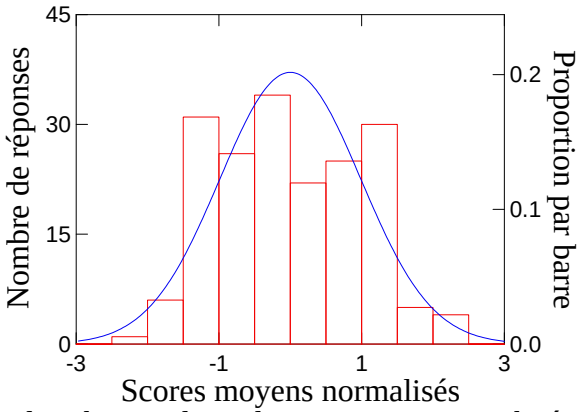


Figure 3.42 Courbe de distribution des valeurs moyennes attribuées aux stimuli des deux sous-corpus après normalisation (scores moyens normalisés)

Avant la normalisation, les moyennes de scores semblaient plus élevées dans le corpus *logatome* (figure 3.43 et figure 3.45), ceci reflétant une perception plus FQ de ce corpus, alors que ce n'est plus le cas une fois les scores normalisés (figure 3.44 et figure 3.46). La répartition des scores reflétant maintenant la perception des auditeurs, on voit que, prises globalement, les moyennes des scores pour les corpus *mot* et *logatome* sont comparables pour chacun des sous-corpus. Cela suggère que les auditeurs procèdent au traitement des marqueurs dialectaux sans avoir à accéder au lexique.

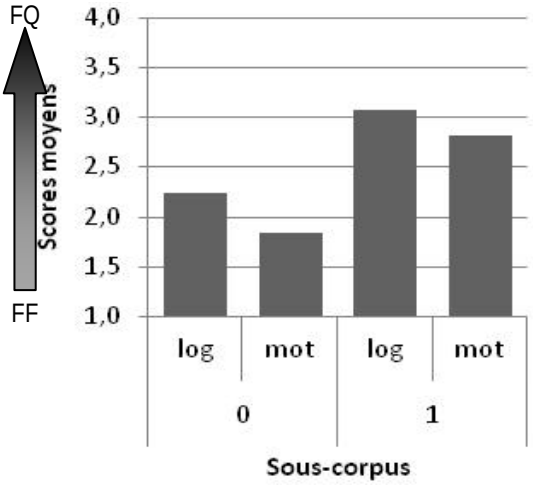


Figure 3.43 Scores moyens pour les stimuli à 1 cible de chacun des sous-corpus

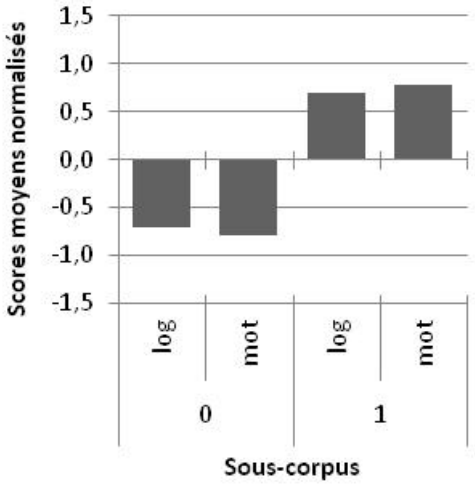


Figure 3.44 Moyenne des scores normalisés pour les stimuli à 1 cible de chacun des sous-corpus

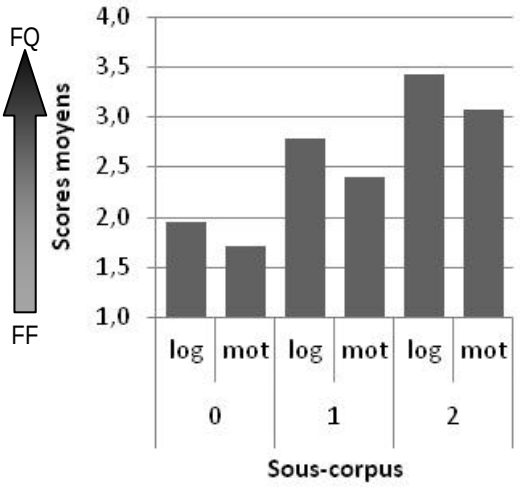


Figure 3.45 Scores moyens pour les stimuli à 2 cibles de chacun des sous-corpus

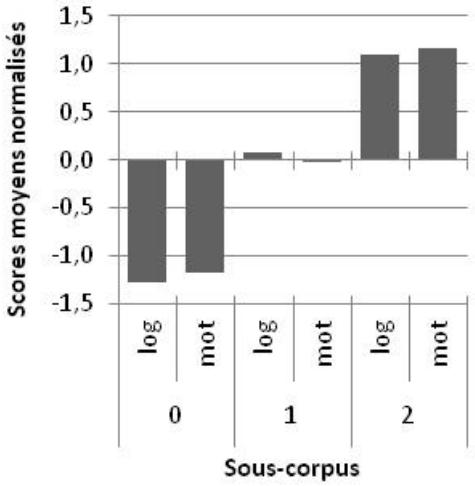


Figure 3.46 Moyenne des scores normalisés pour les stimuli à 2 cibles de chacun des sous-corpus

3.9 Perception des mots et des logatomes

À cette étape de l'analyse, force est de constater que les auditeurs réagissent aux stimuli de façon tout à fait comparable que les cibles soient présentées dans des mots ou dans des logatomes. Pour avoir une mesure plus représentative de l'influence sur la perception des différents stimuli, la différence des scores moyens normalisés d'une version FF et d'une version FQ a été calculée. Cette différence représente donc la distance qu'un trait permet

d'effectuer sur le continuum FF-FQ et sera considérée comme le poids perceptif des variantes.

Ce poids perceptif a été calculé pour le corpus *mot* (figure 3.47) et le corpus *logatome* (figure 3.48) dans le but d'éventuellement combiner les résultats et par ce fait, d'analyser une plus grande masse de données. Dans les graphiques présentés ci-dessous, les barres pâles (identifiées 1FF-1FQ[1]) correspondent au poids perceptif des traits du FQ dans les sous-corpus à 1 cible et les barres foncées (identifiées 2FF-1FQ, 2FF-T et 2FF-2FQ[2]) aux différents résultats pour le sous-corpus à 2 cibles, selon le nombre et la nature des traits FQ en cause. Les stimuli à 1 cible des corpus *mot* et *logatome* montrent une pertinence perceptive plus grande que lorsqu'un seul trait est réalisé dans un stimulus pouvant en contenir deux (le poids correspondant à la distance « 1FF-1FQ » est plus élevé que le poids correspondant à la distance « 2FF-1FQ »). Pour les stimuli à 2 cibles, plus il y a de traits présents dans la phrase, plus la perception s'approche du pôle FQ (le poids correspondant à la distance « 2FF-2FQ » est plus élevé que le poids correspondant aux distances « 2FF-1FQ » et « 2FF-T »). L'affrication de /t/ est un trait perçu plus pertinent que la moyenne des autres traits (le poids correspondant à la distance « 2FF-T » est plus élevé que le poids correspondant à la distance « 2FF-1FQ »)[3]. Les données provenant des deux corpus, *mot* et *logatome*, seront donc maintenant analysées ensemble, plutôt que séparément.

[1] Pour les stimuli à 1 cible, 1FF-1FQ renvoie à la différence absolue entre les stimuli où la cible est prononcée en FF et ceux où la cible est en FQ.
[2] Pour les stimuli à 2 cibles, 2FF-1FQ renvoie à la différence absolue entre les stimuli où les deux cibles sont en FF et ceux où une cible (autre que l'affrication) est en FQ, 2FF-T renvoie à la différence absolue entre les stimuli où les deux cibles sont en FF et ceux où une cible contient une affrication de /t/, 2FF-2FQ renvoie à la différence absolue entre les stimuli où les deux cibles sont en FF et ceux où les deux cibles sont en FQ.
[3] Voir les résultats détaillés par trait et par sous-corpus à l'annexe G.

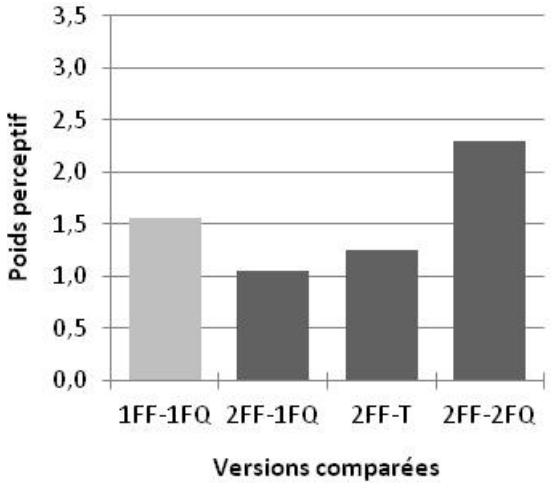


Figure 3.47 Poids perceptif des variantes FQ du corpus *mot*

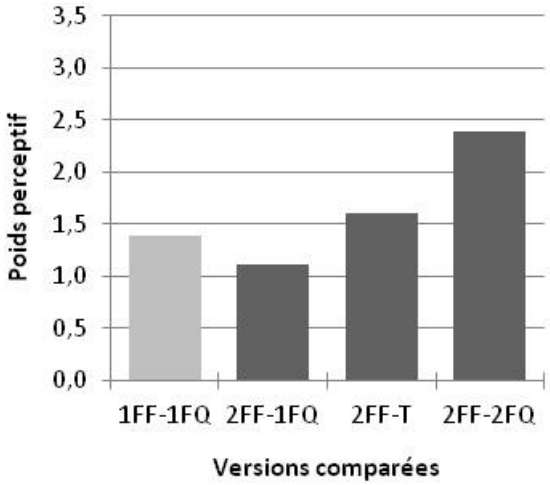


Figure 3.48 Poids perceptif des variantes FQ du corpus *logatome*

3.10 Scores et poids perceptif des traits FQ

La figure 3.49 présente les scores normalisés pour chaque trait dans les stimuli où toutes les cibles sont prononcées en FQ (ce qui exclu les stimuli non concordants) et ce, pour les deux corpus combinés. Au regard des scores attribués à chacun des traits (qu'il soit présenté avec une cible neutre ou avec T, dans un mot ou dans un logatome), on constate que le relâchement est un phénomène clé pour la reconnaissance de l'accent québécois. Les scores moyens associés à I, Y et U sont en effet plus élevés que ceux associés aux autres variantes. L'affrication est bien sûr elle aussi pertinente à la reconnaissance, alors que A, IN et AN se démarquent moins facilement.

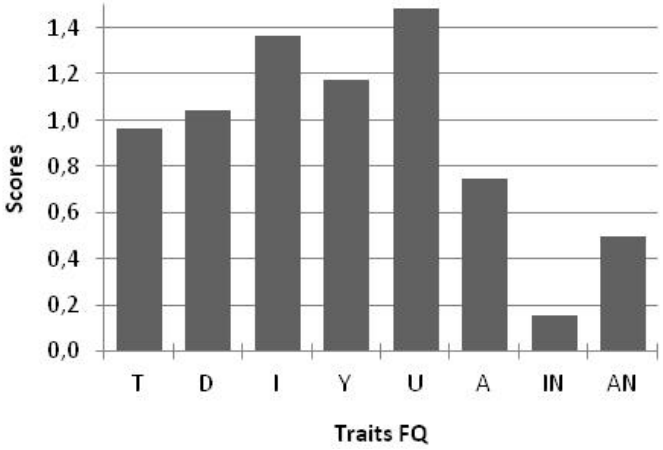


Figure 3.49 Scores normalisés par trait du FQ dans les stimuli prononcés en FQ des corpus *mot* et *logatome*

Afin de mesurer l'effet individuel des traits sur le continuum FF-FQ, le poids perceptif est calculé à partir de la différence de perception des stimuli à 1 cible dans chacune de leurs versions. On trouve ainsi le poids perceptif illustré par la différence entre le score du stimulus sans trait du FQ et le score de celui avec le trait du FQ (figure 3.50). Plus cette différence est grande, plus le poids perceptif du trait FQ présent dans le stimulus est important.

Stimuli	0 trait FQ	1 trait FQ
Le tato est papip	[lətatoepapip]	[lətatoepapɪp]

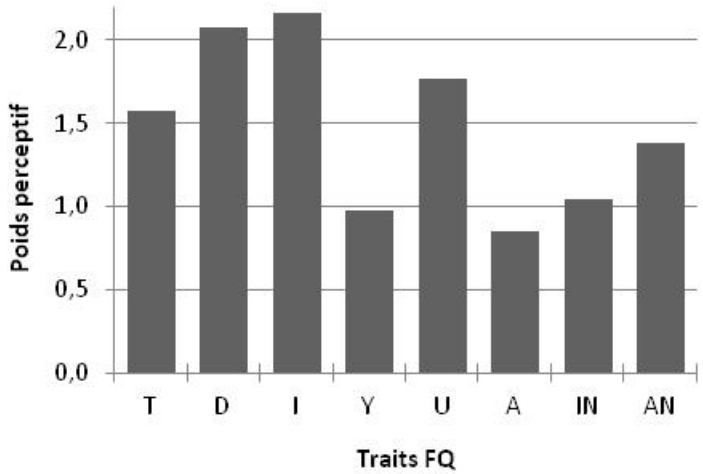


Figure 3.50 Poids perceptif des traits FQ dans les stimuli à 1 cible des corpus *mot* et *logatome*

Tous les traits du FQ ont influencé la perception des auditeurs, mais le trait ayant le plus grand poids perceptif est le I, quasi ex æquo avec D. Le A est le trait étant le moins associé à l'accent québécois par les auditeurs.

Pour représenter la force des traits lorsque combinés, le poids perceptif de chacun des traits a été calculé à partir des résultats pour les stimuli à 1 cible avec T et les stimuli à deux cibles où les deux traits sont prononcés en FQ (figure 3.51). Il s'agit donc d'une comparaison entre stimuli non discordants, utilisant les stimuli à 1 cible avec T comme point de comparaison. Le graphique de la figure 3.51 doit être interprété comme une représentation de la contribution perceptive de chacun des traits, non plus dans un contexte

où il se manifeste seul, comme dans la figure 3.49, mais lorsqu'il se trouve combiné à T. On isole ainsi son apport à l'identification de l'accent. Les valeurs positives correspondent à une contribution (supplémentaire à celle du T présent dans le stimulus) vers une identification FQ, alors que les valeurs négatives correspondent à une entrave à cette reconnaissance.

Stimuli	prononciation	n^{bre} de trait	code
Le premier est sorti	[ləpʁəmjeesɔʁt$_s$i]	1 trait FQ	0T
Le lilas est petit	[ləlilɑepet$_s$i]	2 traits FQ	AT

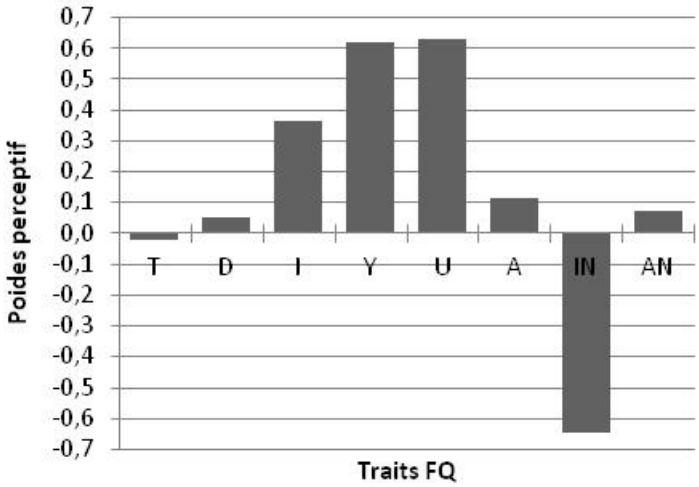


Figure 3.51 Poids perceptif des traits FQ combinés à T dans les corpus *mot* et *logatome*

Le T et le D influencent peu la perception, résultat auquel on pouvait s'attendre. Le poids perceptif de T n'est que confirmé par une deuxième affrication sans changer la perception de l'auditeur. Ce serait plutôt l'absence d'une seconde affrication dans un contexte où elle est attendue qui influencerait la perception vers le pôle FF. Par contre, le relâchement (et particulièrement Y et U) est traité comme une information nouvelle importante et sa contribution à la perception de l'accent FQ est forte.

Les traits A et AN ont peu influencé le score alors que IN a eu sans aucun doute un impact négatif. La présence de IN dans les stimuli ne contribue pas à renforcer la perception FQ, mais au contraire diminue la pertinence de l'autre trait présent, en l'occurrence T.

Conclusion

L'objectif de ce mémoire était d'évaluer le poids perceptif de phénomènes phonétiques typiques du français québécois. Il est clair que les auditeurs tiennent compte de plusieurs facteurs au cours de la perception pour déterminer l'origine dialectale d'un locuteur. Les cinq phénomènes étudiés ont, à divers degrés, influencé la perception des auditeurs quant à la variété de français qui leur était présentée, et, étant donné que les stimuli ne contenaient que très peu d'information dialectale (un ou deux traits par stimulus), la valeur perceptive accordée aux traits est déterminante. Tous les traits étudiés ont été reliés à une identité québécoise et peuvent être considérés comme des marqueurs dialectaux du français québécois.

L'utilisation d'une phrase porteuse dans laquelle deux cibles pouvaient être étudiées a permis de constater que la position du trait FQ dans la phrase avait peu, sinon aucune, incidence sur la perception. Par contre, la réalisation de traits FQ là où une règle phonologique le requiert est apparu comme un élément décisif pour la perception de l'accent. Cela a pu être remarqué avec les stimuli discordants (stimuli présentant une réalisation FF et une réalisation FQ dans la même phrase), ceux-ci obtenant des scores et un poids perceptif moins grands que les stimuli ayant le même nombre de trait FQ, mais sans réalisation FF.

Les différentes analyses permettent sans contredit d'affirmer que le relâchement et l'affrication, en tant que marqueurs dialectaux, suscitent une meilleure reconnaissance de l'accent québécois que les autres marqueurs. Une étude précédente (Brasseur et Ménard, 2006) arrivait à une conclusion analogue, bien qu'ici la pertinence relative entre l'affrication et le relâchement soit plus nuancée. Il a été vu aussi que, bien que la quantité de marqueurs favorise la perception FQ, ce n'est pas simplement leur nombre qui détermine la meilleure reconnaissance, mais bien une combinaison de marqueurs différents. En effet, le poids du relâchement combiné à l'affrication est plus important que deux affrications dans un même stimulus, et cela corrobore les résultats obtenus par Dolbec et Paradis (1998). Le Y représente un cas intéressant dans cette catégorie. Présenté seul, il a un poids perceptif plus faible que I et U, mais le poids perceptif le plus fort en combinaison avec T. Ceci suggère qu'il y a interrelation et que la perception n'est pas une simple

addition linéaire d'informations. À cet égard, il est évident que l'utilisation de production naturelle pour la génération des stimuli impose des limites, et certains facteurs difficilement contrôlables ont pu faire varier la perception, notamment la surreprésentation du marqueur T dans le test de perception (jouant possiblement un rôle de « désensibilisation ») et la qualité variable des imitations en FQ (particulièrement en ce qui concerne les nasales). Le cas de IN est intéressant et mériterait sans doute que l'on s'y attarde. Il semble à première vue, et dans les limites que cette recherche impose, que les auditeurs considèrent cette variable comme un indice d'origine dialectale très peu fiable. A et AN, bien que dans une moindre mesure que le relâchement et l'affrication, ont tout de même été perçus comme des marqueurs du FQ de façon relativement constante.

En parallèle, il a été entrepris, dans cette recherche, de jeter un peu de lumière sur les différences de perception entre les mots et les logatomes. Dans une étude sur le rôle de la mémoire à long terme dans la perception de la parole, Pisoni (1993) avait demandé à des participants d'être attentifs à une dimension (la voix) tandis qu'ils devaient en ignorer une autre (les phonèmes), et vice versa. Il a été observé que les deux dimensions interfèrent. Les participants ne pouvaient ignorer de façon sélective une des dimensions, ce qui suggère que les mots et la voix sont traités dans une même dimension. Les marqueurs dialectaux étant un produit de la modulation du signal porteur, tout comme les informations phonémiques du signal (Traunmüller, 1994), il n'est pas étonnant que les auditeurs aient traité l'information dialectale présente dans les logatomes de la même façon que celle présente dans les mots.

Ceci mène à la conclusion que, dans les différents contextes expérimentaux mis en place dans cette étude, les auditeurs québécois francophones considèrent le relâchement comme étant le marqueur dialectal principal du FQ. L'affrication ne peut pas être considérée comme un marqueur de moindre importance étant donné le rôle déterminant que joue son poids perceptif dans chacune des analyses, mais il n'en demeure pas moins que les auditeurs ont accordé plus d'attention au relâchement qu'à l'affrication. En ordre d'importance perceptive, l'antériorisation de /ɑ̃/ et la postériorisation de /a/ viendraient ensuite, et finalement, la fermeture de /ɛ̃/ serait l'indice le moins révélateur de l'origine québécoise d'un locuteur.

Bibliographie

Anderson, N. H. (1961). Scales and statistics : Parametric and nonparametric. *Psychological Bulletin* 58 : 305-316.

Arnaud, V. (2006). La dimension variationniste du français en usage à Saint-Claude (Haut-Jura) : Une étude acoustique des voyelles orales des « gens d'en haut ». Thèse de doctorat, Québec, Université Laval et Besançon, Université de Franche-Comté.

Boulanger, J.-C. (1993). Dictionnaire québécois d'aujourd'hui. Montréal, Dicorobert.

Bourhis R. Y., H. Giles & W. E. Lambert. (1975). Social consequences of accommodating one's style of speech : A cross-national investigation. *International Journal of the Sociology of Language* 6 : 55-71.

Brasseur A. & L. Ménard. (2006). Les marqueurs perceptifs de l'accent québécois chez des locuteurs natifs du français québécois. Communication, Montréal, *74e congrès de l'ACFAS*.

Calvet, L.-J. (1996). Les politiques linguistiques. Paris, Presses Universitaires de France.

Clopper, C. G. & D. B. Pisoni. (2002). Perception of Dialect Variation : Some Implications for Current Research and Theory in Speech Perception. *Research on Spoken Language Processing*. Bloomington, Indiana University : 269-290.

Dexter, F. & D. Chestnut. (1995). Analysis of statistical tests to compare Visual Analogue Scale measurements among groups. *Anesthesiology* 82 (4) : 896-902.

Dolbec, J. & C. Ouellon. (1998). PHONO : Principales caractéristiques phonétiques du français québécois. Adaptation web tirée du logiciel de Paradis et Dolbec (1992) *PHONO : Applicateur de règles phonologique*. En ligne : http://www.ciral.ulaval.ca/phonetique/phono. Mise à jour du 3 décembre 1998.

Dolbec, J. & C. Paradis. (1998). Effets de la présence de certains traits phonétiques caractéristiques sur l'identification de la provenance d'un locuteur. Communication, London (Ont.), *Journées de Phonétique*.

Dumas, D. (1987). *Nos façons de parler*. Sillery, Presses de l'Université du Québec.

Giles H. & R. Y. Bourhis. (1976). Methodological issues in dialect perception : some social psychological perspectives. *Anthropological linguistics* 18 (7) : 294-304.

Giles, H., K. R. Scherer & D. M. Taylor. (1979). Speech Markers in Social Interaction. In K. R. Scherer & H. Giles (éd.), *Social Markers in Speech*. Cambridge, Cambridge University Press : 343-381.

Harris, R. J. (1975). A primer of multivariate statistics. London, Academic Press.

Jensen C. & J. Tøndering. (2005). Choosing a scale for measuring perceived prominence. *Interspeech*, Lisbonne : 2385-2388.

Labov, W. (1976). *Sociolinguistique*. Paris, Les Éditions de Minuit.

Labovitz, S. (1972). The assignment of numbers to rank order categories. *American Sociological Review* 35 : 515-524.

Lappin, K. (1981). Évaluation de la prononciation du français montréalais : étude sociolinguistique. *Revue québécoise de linguistique* 11 (2) : 93-112.

Laver, J. & P. Trudgill. (1979). Phonetic and Linguistic Markers in Speech. In K. R. Scherer & H. Giles (éd.) *Social Markers in Speech*. Cambridge, Cambridge University Press : 1-32.

Lobanov, B. M. (1971). Classification of Russian vowels spoken by different speakers, *JASA* 49 : 606-608.

Ménard, L. (1998). Perception et reconnaissance des « accents » québécois et français : identification de marqueurs prosodiques. Mémoire de maîtrise, Québec, Université Laval.

Munro, B. & E. Page. (1993). Statistical methods for health care research. Philadelphia, J. B. Lippincott.

Paradis, C. & J. Dolbec. (1992). PHONO. Applicateur de règles phonologiques. Québec, C.I.R.A.L., Université Laval.

Paradis, C., M. Brousseau & J. Dolbec. (1993). Variétés linguistiques et intelligibilité : Enjeux sociolinguistiques pour la synthèse de parole. *Revue québécoise de linguistique* 22 (2) : 13-36.

Pisoni, D. B. (1993). Long-term memory in speech perception : some new findings on talker variability, speaking rate and perceptual learning. *Speech communication* 13 : 109-125.

Reinke, K. (2005). *La langue à la télévision québécoise : aspects sociophonétiques*. Étude réalisée dans le cadre du Suivi de la situation linguistique 2003-2007 (Étude 6). Québec, Office québécois de la langue française.

Rietveld T. & A. Chen. (2006). How to obtain and process perceptual judgements of intonational meaning. In S. Sudhoff et al. (éd.) *Methods in empirical prosody research*. Berlin, Walter de Gruyter : 283-319.

Rispail, M. et M.-L. Moreau. (2004). Francique et français : l'identification des accents de part et d'autre des frontières. *Glottopol* 4 (juillet) : 47-68.

Thomas, E. R. (2002). Sociophonetic Applications of Speech Perception Experiments. *American Speech* 77 (2) : 115-147.

Traunmüller, H. (1994). Conventional, Biological and Environmental Factors in Speech Communication: A Modulation Theory. *Phonetica* 51 : 170-183.

Tremblay, L. (1990). Attitudes linguistiques et perception sociale de variables phonétiques. *Revue québécoise de linguistique théorique et appliquée* 9 (3) : 197-221.

Annexe A Variantes phonétiques jugées les plus caractéristiques du français québécois (Dolbec et Ouellon, 1998)

Variantes	Exemples	Transcriptions	Réalisations de la variante
Affaiblissement de /ʃ/ et de /ʒ/	*congèle*	/k ɔ̃ ʒ ɛ l/	[k ɔ̃ ɦ ɛ l]
	bûcher	/b y ʃ e/	[b y $ʃ^{h}$ e]
Affrication de /t/ et de /d/	*tire*	/t i ʁ/	[t_{s} i ʁ]
	dur	/d y ʁ/	[d_{z} y ʁ]
Antériorisation de la voyelle nasale /ɑ̃/	*enfant*	/ɑ̃ f ɑ̃/	[ã f ã] ou [æ̃ f æ̃]
Désonorisation des voyelles fermées	*université*	/y n i v ɛ ʁ s i t e/	[y n i v ɛ ʁ s i̥ t e]
Diphtongaison	*peur*	/p œ: ʁ/	[p $a^{œ}$ ʁ]
Fermeture du /ɑ/	*gâteau*	/g ɑ t o/	[g ɔ t o]
Ouverture de /ɛ/ devant /r/ +consonne	*merci*	/m ɛ ʁ s i/	[m a ʁ s i]
Ouverture de /ɛ/ en finale absolue	*parfait*	/p a ʁ f ɛ/	[p a ʁ f æ] ou [p a ʁ f a]
Palatalisation de /td/ et de /kg/	*diable*	/d j a b l/	[g^{j} j ɑ b]
	drogue	/d ʁ ɔ g/	[d ʁ ɔ j]
Postériorisation du /a/	*tracas*	/t ʁ a k a/	[t ʁ a k ɑ]
Réduction du groupe consonantique final	*pauvre*	/p o v ʁ/	[p o: v]
Relâchement des voyelles fermées	*poule*	/p u l/	[p ʊ l]
Variantes de /wa/	*moi*	/m w a/	[m w e]
	noir	/n w a ʁ/	[n w ɛ: ʁ]
	trois	/t ʁ w ɑ/	[t ʁ w ɔ]

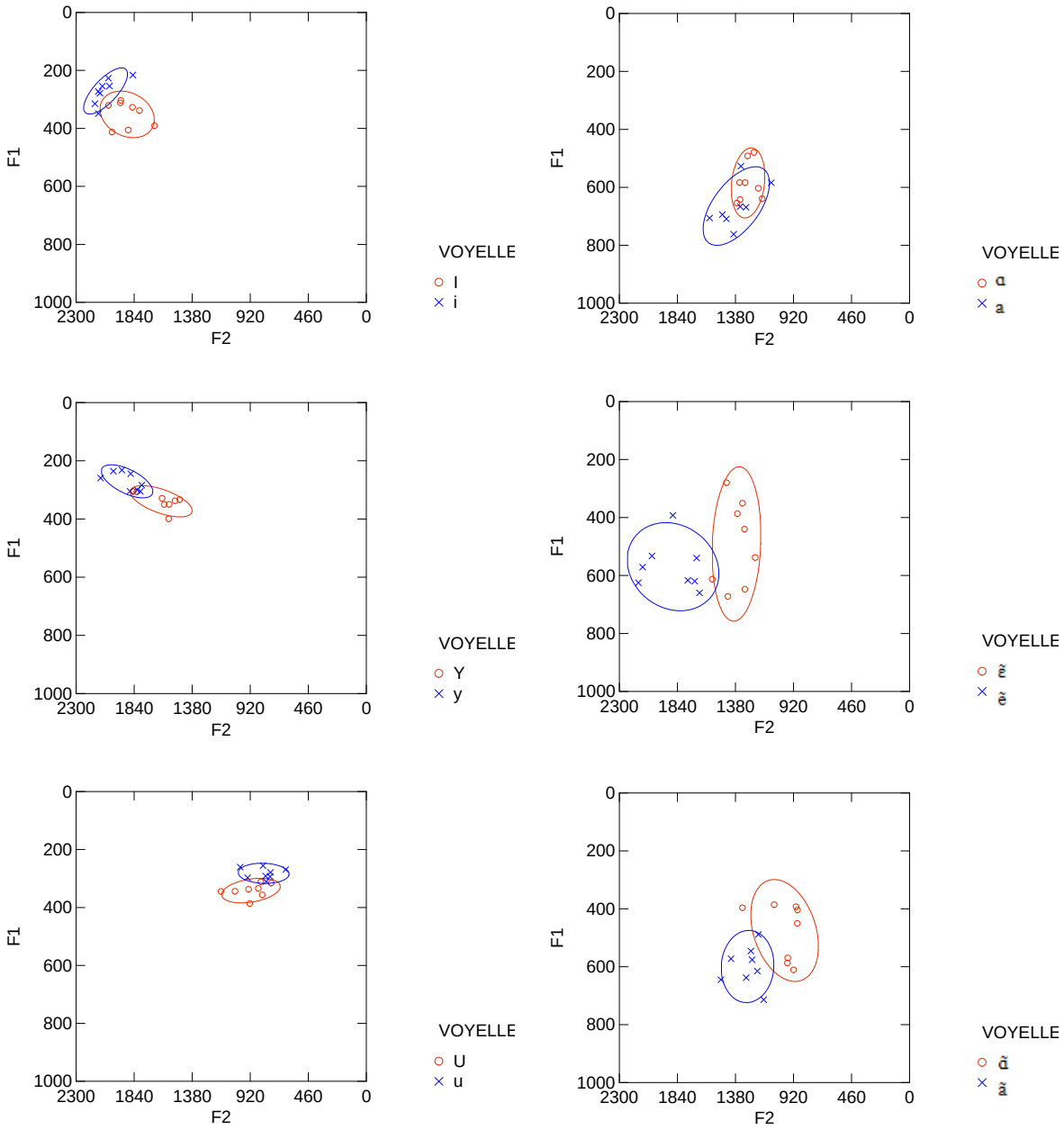
Annexe B Paramètres d'extraction

Valeurs repères utilisées pour baliser l'extraction des valeurs de F_1 et F_2 dans les enregistrements des stimuli.

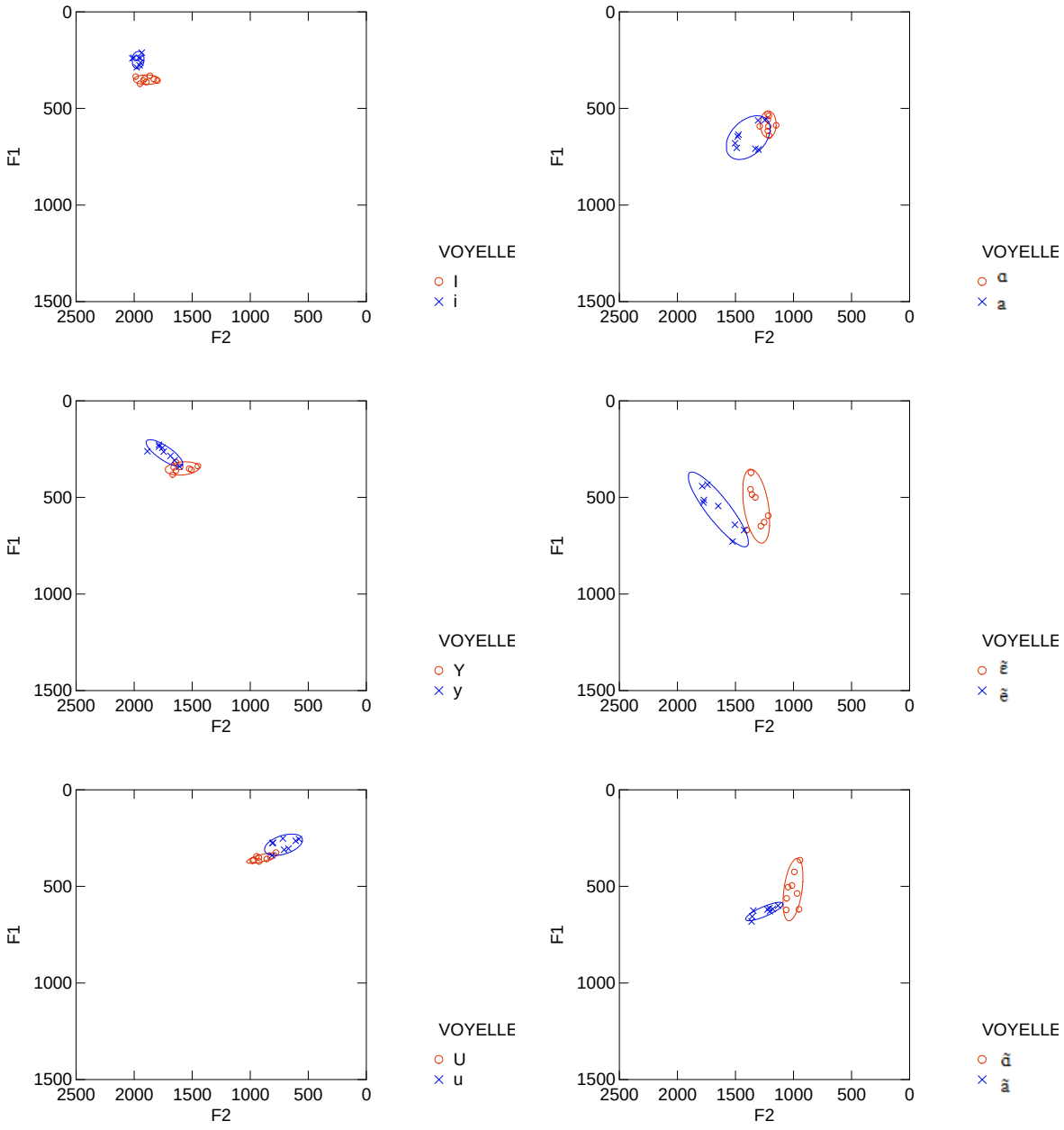
Voyelles	F_1	F_2
/i/	250	2250
/y/	300	1750
/e/	450	2000
/ø/	400	1400
/ɛ/	600	1800
/ɛ̃/	600	1450
/ə/	500	1350
/œ̃/	550	1350
/a/	760	1450
/u/	290	750
/o/	400	800
/ɔ/	600	1100
/ɔ̃/	500	750
/ɑ/	700	1200
/ɑ̃/	600	900

Annexe C Projection sur un plan F_1 et F_2 et ellipses de dispersion des réalisations FQ et FF de I, Y, U, A, IN et AN du locuteur cible

Corpus *mot*



Corpus *logatome*



Annexe D Durées des cibles T et D

Durée moyenne de T et de D (mesures prises dans Praat de l'explosion à la fin de la voyelle suivante) pour le corpus *mot*. Dans la colonne de gauche se trouvent les données pour le locuteur cible et l'on peut voir les mesures pour ses productions en FF et en FQ. Dans la colonne de droite se trouvent les données pour les deux locuteurs distracteurs.

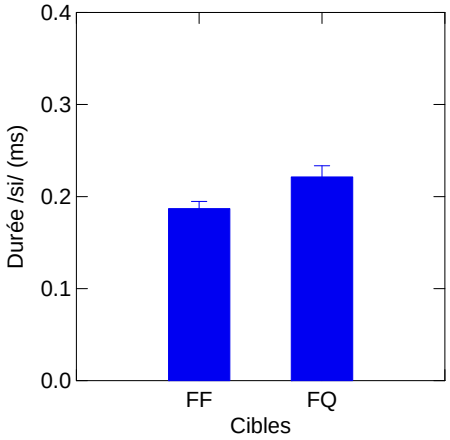


Figure 1 Durée moyenne et écart type de T dans le corpus *mot* pour le locuteur cible

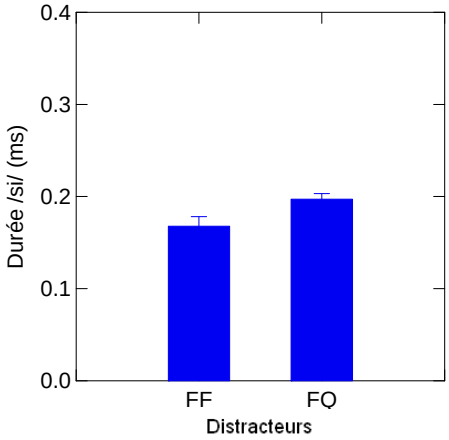


Figure 2 Durée moyenne et écart type de T dans le corpus *mot* pour les locuteurs distracteurs

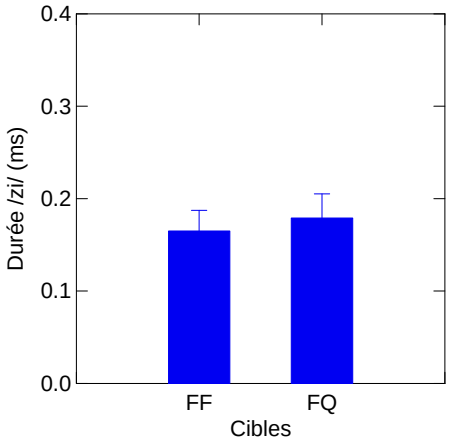


Figure 3 Durée moyenne et écart type de D dans le corpus *mot* pour le locuteur cible

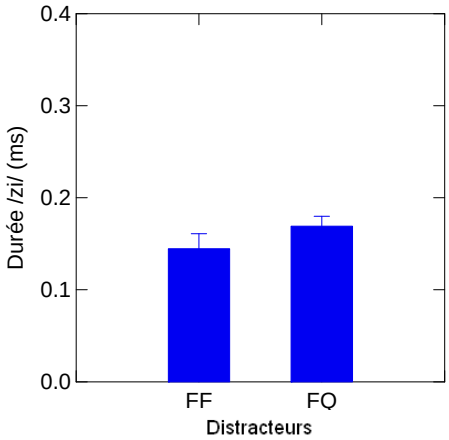


Figure 4 Durée moyenne et écart type de D dans le corpus *mot* pour les locuteurs distracteurs

Durée moyenne de T et de D pour le corpus *logatome*. Encore une fois, on retrouve dans la colonne de gauche les données pour le locuteur cible et dans la colonne de droite les données pour les deux locuteurs distracteurs.

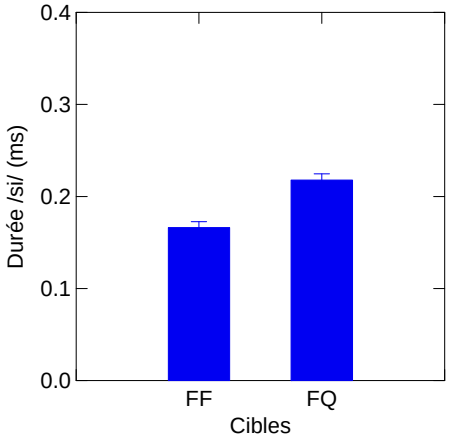


Figure 5 Durée moyenne et écart type de T dans le corpus *logatome* pour le locuteur cible

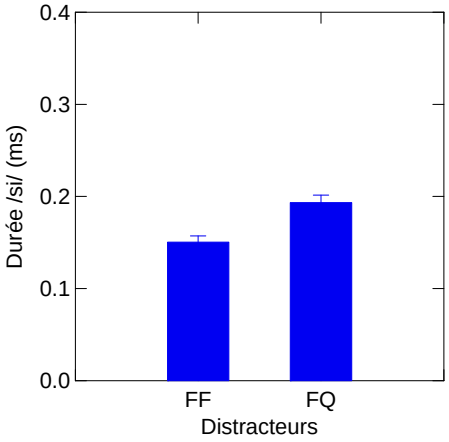


Figure 6 Durée moyenne et écart type de T dans le corpus *logatome* pour les locuteurs distracteurs

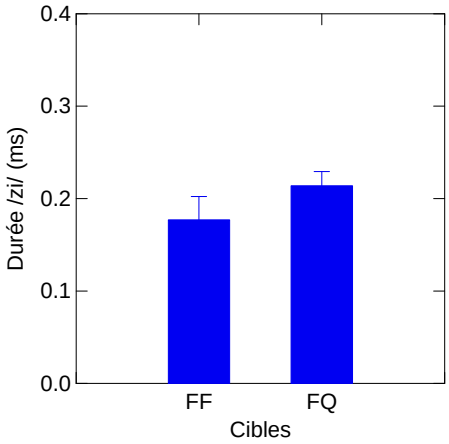


Figure 7 Durée moyenne et écart type de D dans le corpus *logatome* pour le locuteur cible

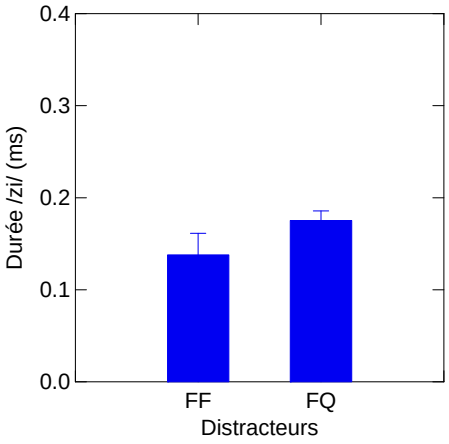


Figure 8 Durée moyenne et écart type de D dans le corpus *logatome* pour les locuteurs distracteurs

Annexe E Formulaire de consentement

Formulaire de consentement

Avant d'accepter de participer à ce projet de recherche, veuillez prendre le temps de lire et de comprendre les renseignements qui suivent. Ce document vous explique le but de ce projet de recherche, ses procédures, avantages, risques et inconvénients. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles à la personne qui vous présente ce document.

Cette étude est effectuée dans la cadre du projet de maîtrise d'Annie Brasseur, sous la direction de la professeure Lucie Ménard du Département de langues, linguistique et traduction (Faculté des lettres de l'Université Laval). Ce projet s'intitule : Les marqueurs phonétiques de la perception de l'accent québécois. Le but de notre étude est de mieux comprendre les indices qui permettent la perception de l'accent québécois.

Le test se déroule en laboratoire à l'aide d'un ordinateur et d'un casque d'écoute. Pendant le test, vous entendrez de courtes phrases et vous devrez dire d'où vient la personne qui parle. Un choix de réponses vous sera donné. Vous devrez cliquer sur la case qui correspond à votre réponse sur l'écran de l'ordinateur. Vous aurez l'occasion de vous pratiquer avant de commencer le test. Le test dure environ 15 minutes.

Il n'y a aucun risque connu lié à la participation à cette recherche. Vous avez le droit de refuser de participer. Si vous acceptez, vous pouvez mettre fin en tout temps à votre participation sans conséquence, et toutes les données vous concernant seront détruites. Votre participation à cette étude est volontaire et aucune compensation monétaire (ou autre) ne vous sera remise.

Il est convenu que les informations recueillies sont confidentielles et ces données pourront être utilisées par la responsable de l'étude en autant que la confidentialité est respectée. Ces données seront conservées sous clé dans un local à accès limité pendant 5 ans au Laboratoire de phonétique de l'Université du Québec à Montréal. Les données seront détruites au terme de cette période.

Pour des renseignements supplémentaires, vous pouvez contacter la responsable de l'étude, Annie Brasseur (514-987-3000 poste 1700 ou annie.brasseur.1@ulaval.ca), ou Lucie Ménard (514-987-3000 poste 3515).

Signature du participant :	Signature de la responsable :
_____	_____
Nom du participant :	Nom de la responsable :
_____	_____
Date :_____	Date :_____

Projet approuvé par le Comité d'éthique de l'Université Laval (no d'approbation 2007-220), le 16 octobre 2007 initiales _____

Si vous avez des plaintes ou des critiques à formuler à l'égard du projet, vous pouvez contacter l'Ombudsman de l'Université Laval : téléphone (418) 656-3081 ; courriel ombuds@ombuds.ulaval.ca; télécopie (418) 656-3846 ; local 3320 du Pavillon Alphonse-Desjardins, Cité universitaire, Québec (Québec) Canada G1K 7P4.

Annexe F Questionnaire

Les marqueurs phonétiques de la perception de l'accent québécois

Questionnaire

Merci de bien vouloir remplir ce questionnaire. Notez que toutes les informations demeureront confidentielles.

Âge : _____ ans Sexe : ☐F ☐M

Ma langue maternelle est le français québécois : ☐Oui ☐Non : _____
Précisez quelle est votre langue maternelle

La langue que j'utilise habituellement est : _____

Dans quelle ville habitez-vous présentement? _____ (nom de la ville)

Depuis combien de temps habitez-vous dans cette ville? _____ ans

Je suis originaire de _____ (nom de la ville)

J'ai reçu un diagnostic de problème auditif : ☐Oui ☐Non

Si oui, lequel : _____

Code d'identification : _____

Annexe G Poids perceptif de chacun des traits FQ dans les 4 sous-corpus

La première colonne (gris pâle) représente l'écart entre le stimulus sans trait du FQ et celui avec 1 trait du FQ dans le sous-corpus à 1 cible. Les trois autres colonnes (gris foncé) proviennent du sous-corpus à 2 cibles. La deuxième et la troisième colonne représentent l'écart entre le stimulus sans trait du FQ (deux cibles FF) et celui avec 1 trait du FQ. Dans la troisième, il est question de T et dans la deuxième de l'autre trait du FQ ciblé. Évidemment, en ce qui concerne T, le deuxième et le troisième écart étant identique, ils sont représentés ici par une seule colonne. La quatrième colonne représente l'écart entre le stimulus sans trait du FQ (deux cibles FF) et celui avec 2 traits du FQ.

AFFRICATION

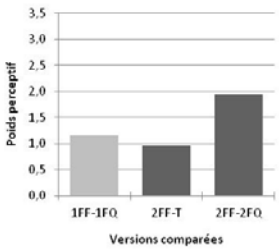


Figure 9 Poids perceptif de T dans le corpus *mot*

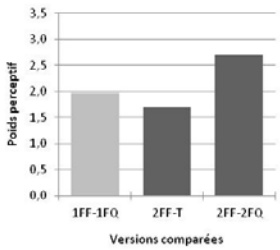


Figure 10 Poids perceptif de T dans le corpus *logatome*

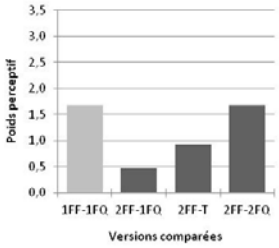


Figure 11 Poids perceptif de D dans le corpus *mot*

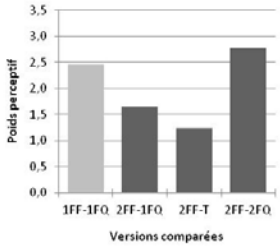


Figure 12 Poids perceptif de D dans le corpus *logatome*

RELÂCHEMENT

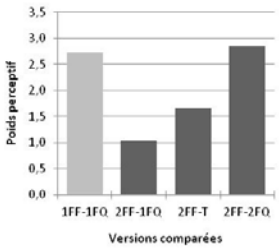


Figure 13 Poids perceptif de I dans le corpus *mot*

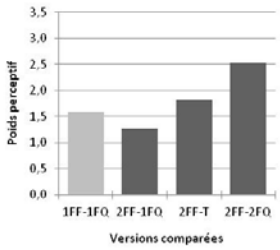


Figure 14 Poids perceptif de I dans le corpus *logatome*

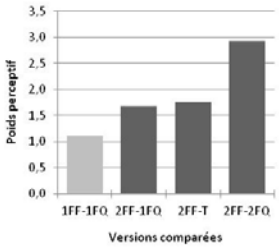


Figure 15 Poids perceptif de Y dans le corpus *mot*

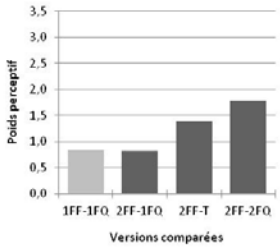


Figure 16 Poids perceptif de Y dans le corpus *logatome*

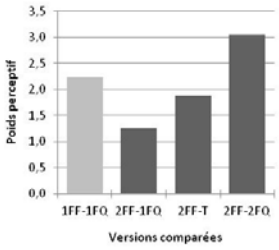


Figure 17 Poids perceptif de U dans le corpus *mot*

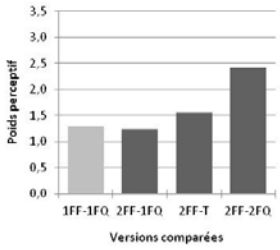


Figure 18 Poids perceptif de U dans le corpus *logatome*

POSTÉRIORISATION

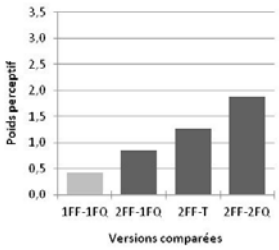


Figure 19 Poids perceptif de A dans le corpus *mot*

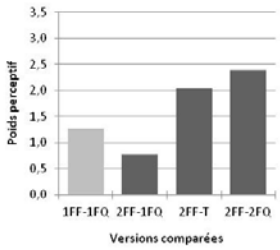


Figure 20 Poids perceptif de A dans le corpus *logatome*

FERMETURE

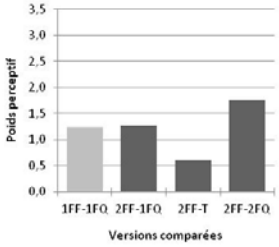


Figure 21 Poids perceptif de IN dans le corpus *mot*

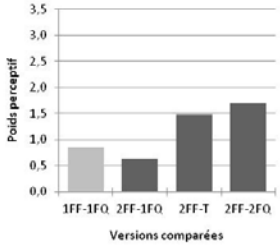


Figure 22 Poids perceptif de IN dans le corpus *logatome*

ANTÉRIORISATION

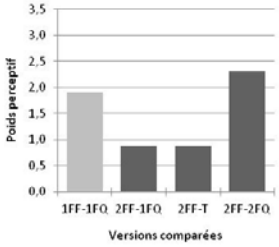


Figure 23 Poids perceptif de AN dans le corpus *mot*

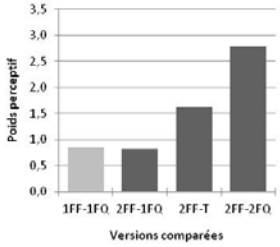


Figure 24 Poids perceptif de AN dans le corpus *logatome*