

La perception du français tel qu'il est parlé par les apprenants norvégiens

*Une étude de la perception
des obstruantes voisées et des voyelles nasales
par des auditeurs français*

Siri Tarine Sæbø Sporsheim



Mémoire de master
Département des langues étrangères
Université de Bergen
Mai 2018

Sammendrag (résumé en norvégien)

Formålet med denne studien er først og fremst å finne ut hvilke språklyder som er vanskeligst å forstå for franskmenn som hører nordmenn snakke fransk. En av hypotesene som ligger til grunn for oppgaven er at franske språklyder som ikke finnes som fonemer i norsk, eller som er forskjellige fonetisk sett, fører til flest misoppfatninger. Fokuset ligger derfor på stemte obstruenter – plosivene /b d g/ og frikativene /v z ʒ/ - og de nasale vokalene /ɛ ɔ̃ œ/. En annen hypotese, som baserer seg på Joan Bybees ([2001] 2003) bruksbaserte teorier, er at selve bruken av språket har stor innvirkning på forståelsen: at ord og uttrykk med høy bruksfrekvens blir lettere forstått enn de med lav bruksfrekvens, og at kontekst øker språkforståelsen. I oppgaven blir det også undersøkt om franskmenn som enten kan norsk og/eller som er vant til å høre nordmenn snakke fransk, eller som har studert språk/lingvistik, forstår mer enn de som ikke har denne erfaringen.

I gjennomføringen av studien ble det brukt lydopptak fra IPFC-korpuset (Detey og Kawaguchi 2008; Racine et al. 2012), der fire elever på en videregående skole i Tromsø (Andreassen og Lyche, under publisering) og fire førsteårsstudenter på franskstudiet ved Universitetet i Oslo (Lyche og Andreassen, under publisering) leste en liste med ord og en tekst, og hadde en samtale med en fransk morsmålsbruker. Opptakene ble gjort i Tromsø i 2014 og i Oslo i 2013-2014. 26 franskmenn lyttet til disse lydopptakene og skrev ned det de forstod. De svarte også på et spørreskjema om forståelse og oppfatning av talerens uttale og selve taleren. Undersøkelsene ble gjennomført i Norge (Bergen) og i Frankrike (Paris, Caen-området, Rouen) i perioden mars-april 2018.

Resultatet av studien viser at de stemte obstruentene ofte oppfattes som ustemte, men også at de ustemte obstruentene oppfattes som stemte. Når det gjelder de nasale vokalene, ble de nesten alltid oppfattet som nasale, men vokalen /œ/ ble til en viss grad forvekslet med de to andre nasalene. Orale vokaler ble dessuten av og til oppfattet som nasale. Til tross for en del misforståelser knyttet til språklyder som ikke finnes i norsk, eller som ligner på disse, var det mangelfull kunnskap om uttaleregler som skapte flest problemer. Studien viser også at ord som ligner på ord med høy bruksfrekvens ofte blir oppfattet som disse. Alle de nevnte misoppfatningene gjelder i hovedsak isolerte ord, da franskmennene i stor grad brukte konteksten til å oppklare eventuelle tvilstilfeller. Spesifikk kunnskap om norsk eller generell kunnskap om lingvistik ser kun ut til å ha bedret forståelsen når ordene ikke stod i kontekst og når uttalefeilene var systematiske, altså når de omhandlet lydene som ble undersøkt i oppgaven.

Remerciements

En premier lieu, je tiens à remercier infiniment ma directrice de mémoire, Mme Francine Girard Lomheim, de m'avoir guidée tout au long de ce travail avec son grand enthousiasme et ses conseils indispensables. Mes remerciements vont également à l'endroit de ma co-directrice de mémoire, Mme Kjersti Fløttum, qui m'a beaucoup encouragée et donné des conseils précieux.

Ensuite, je dois un grand merci aux locuteurs des corpus IPFC-norvégien et aux auditeurs qui ont participé à l'expérience de perception. Ils ont été le fondement de mon étude, et elle n'aurait donc jamais vu le jour sans eux. Je suis également très reconnaissante à Mmes Helene N. Andreassen et Chantal Lyche, qui m'ont autorisée à utiliser les données qu'elles avaient recueillies. Je souhaite aussi remercier tous ceux qui m'ont aidée à trouver des volontaires pour mon enquête.

Puis, je voudrais dire merci au Département des langues étrangères (*Institutt for fremmedspråk*) à l'Université de Bergen pour le soutien financier qui m'a permis de participer aux journées de recherche PFC à Paris en novembre 2017. Ce colloque m'a énormément inspirée au début de mon projet. Dans ce cadre, je souhaite aussi remercier Mme Anita Berit Hansen de ses conseils de lecture, qui ont largement influencé ma méthodologie.

De plus, je tiens à remercier mes chers amis et collègues Ragnhild Hole et Henning Holst pour les moments partagés et pour les discussions enrichissantes pendant cette année. Nos déjeuners m'ont beaucoup motivée dans les périodes où j'ai manqué d'inspiration.

Enfin, j'adresse mes remerciements à ma famille, pour le soutien et pour la patience : à ma sœur, Anna Sporsheim, à mes parents, Berit Sæbø et Paul Sporsheim, et à ma grand-mère, Birgitta Sæbø.

Table des matières

Sammendrag (résumé en norvégien)	iii
Remerciements	iv
Table des matières	v
Liste de tableaux et de figures	viii
1. Introduction	1
1.1 Thématique et contexte	1
1.2 Questions de recherche	2
1.3 Recherches antérieures	3
1.4 Méthode	5
1.5 Plan du mémoire	6
2. Cadre théorique	7
2.1 La théorie des usages	7
2.1.1 Stockage des objets linguistiques en réseau	7
2.1.2 Changements linguistiques et processus phonologiques	10
2.1.3 Production et perception	12
2.1.4 Remarques récapitulatives	14
2.2 Les langues de l'étude	14
2.2.1 Le français	14
2.2.2 Le norvégien	17
2.2.3 Les liens entre L1 et L2	21
2.2.4 Remarques récapitulatives	25
2.3 Bilan	25
3. Corpus et méthode	27
3.1 Matériaux : le corpus IPFC	27
3.1.1 Le projet IPFC et son protocole	27
3.1.2 Les tâches utilisées dans notre recherche	28
3.1.3 Les corpus norvégiens et les sujets	29
3.1.4 Données et codage	30
3.2 Méthode : l'expérience de perception	31
3.2.1 Tâches	31

3.2.2 Sujets sélectionnés	33
3.2.3 Procédure	36
3.3 Bilan.....	37
4. La perception des auditeurs français : résultats	38
4.1 Remarques générales	38
4.1.1 Tâche 1 : lecture d'une liste de mots.....	38
4.1.2 Tâche 2 : lecture d'un texte.....	40
4.1.3 Tâche 3 : conversation guidée.....	41
4.1.4 Questionnaires.....	43
4.2 Différences entre les auditeurs	45
4.2.1 Tâche 1 : lecture d'une liste de mots.....	46
4.2.2 Tâche 2 : lecture d'un texte.....	47
4.2.3 Tâche 3 : conversation guidée.....	49
4.2.4 Questionnaires.....	50
4.3 Bilan.....	52
5. La perception des auditeurs français : analyses.....	53
5.1 Contrastes phonémiques et phonétiques	53
5.1.1 Contrastes et autres difficultés phonétiques.....	53
5.1.2 Les obstruantes.....	55
5.1.3 Les voyelles nasales	59
5.1.4 Remarques récapitulatives	60
5.2 La théorie des usages	61
5.2.1 Contexte	61
5.2.2 Fréquence	63
5.2.3 Constructions	66
5.2.4 Liens associatifs	69
5.2.5 Remarques récapitulatives	72
5.3 Bilan.....	72
6. Conclusion.....	74
Bibliographie.....	78

Annexe A : les matériaux du corpus IPFC	80
I. Liste IPFC-norvégien	80
II. Texte PFC	81
III. Questions de la conversation guidée	82
IV. Synopsis du protocole	83
Annexe B : les matériaux de l'expérience de perception	86
I. Tâche 1 : Compréhension de la lecture d'une liste de mots	86
II. Tâche 2A : Compréhension de la lecture d'un texte	88
III. Tâche 2B : Compréhension de la lecture d'un texte	90
IV. Tâche 3 : Compréhension d'une conversation	92
V. Questionnaires	94
VI. Informations personnelles	96

Liste de tableaux et de figures

Tableaux

Tableau 2.1 : Le système consonantique du français	16
Tableau 2.2 : Le système vocalique en français de référence	16
Tableau 2.3 : Le système consonantique du norvégien.....	19
Tableau 2.4 : Le système vocalique de <i>standard østnorsk</i>	20
Tableau 2.5 : Différences entre les consonnes en norvégien et en français	23
Tableau 2.6 : Différences entre les voyelles en norvégien et en français	24
Tableau 4.1 : Résultats moyens des questionnaires	43
Tableau 5.1 : Les erreurs dans la compréhension des occlusives	56
Tableau 5.2 : Les erreurs dans la compréhension des fricatives	58
Tableau 5.3 : Les erreurs dans la compréhension des voyelles nasales	59

Figures

Figure 2.1 : Liens associatifs morphologiques dans plusieurs directions.	8
Figure 2.2 : Liens associatifs phonologiques et sémantiques entre cinq verbes anglais contenant le morphème du passé <i>-ed</i>	8

1. Introduction

1.1 Thématique et contexte

Il y a toujours eu des migrations dans le monde, et des peuples parlant différentes langues ont toujours communiqué entre eux. Après la révolution industrielle, la mobilité et les télécommunications ont été facilitées, ce qui a conduit à plus de contact à travers les frontières linguistiques et culturelles. Nous pouvons imaginer qu'il y aura encore plus de communication « transfrontalière » à l'avenir, à la fois en raison du progrès dans les domaines du transport et de l'informatique, et en raison du besoin de collaboration pour faire face à des problèmes à l'échelle mondiale, tels que le changement climatique, la gestion des flux migratoires et l'accessibilité aux ressources naturelles. C'est dans ce contexte qu'apparaît l'importance de l'apprentissage et de la bonne maîtrise des langues étrangères.

Ni le multilinguisme ni l'apprentissage des langues étrangères ne sont des choses nouvelles, les sociétés polyglottes en Afrique et la diffusion du latin à l'église et dans les universités en Europe n'en étant que des exemples. A l'heure actuelle, nous voyons souvent l'anglais comme la *lingua franca* mondiale, mais d'autres langues comme le français, le hindi et le mandarin gagnent aussi du terrain grâce à la croissance de la population en Afrique et en Asie. Il existe donc de nombreux manuels pour apprendre des langues étrangères, et il a aussi été fait beaucoup de recherches dans ce domaine. Cependant, l'accent a souvent été mis sur le locuteur qui apprend une langue, et non pas sur le rôle de l'allocutaire, qui peut être locuteur natif ou non-natif de la langue en question. Même si cela est compréhensible et justifiable, nous pensons que des connaissances sur la perception de l'allocutaire sont susceptibles de faciliter la communication dans les cas où au moins un des interlocuteurs est apprenant de la langue du dialogue.

Il y a surtout deux situations qui peuvent réduire ou bloquer totalement la communication en ce qui concerne la perception de l'allocutaire, dont la première est qu'il pense avoir bien compris l'énoncé sans que ce ne soit le cas, et la deuxième qu'il sait qu'il n'a pas tout compris. Le premier cas est évidemment le plus grave. Pour éviter ou réduire le nombre de ce genre de situations, il faut systématiser les erreurs qui posent des problèmes. Si l'apprenant a conscience d'un tel système, il peut essayer de corriger sa prononciation ou bien expliquer en détail ce qu'il veut dire dans les contextes où des malentendus sont probables. Autrement dit, des connaissances sur la perception des allocutaires peuvent donner plus d'outils communicatifs à l'apprenant.

Ce n'est pas seulement le locuteur qui peut améliorer la communication ; l'allocutaire est aussi important. S'il connaît les erreurs fréquentes ou la prononciation particulière des apprenants, il peut demander une précision quand il n'est pas capable de déduire le sens du contexte. Néanmoins, un problème peut se poser : l'allocutaire ne peut pas nécessairement utiliser les mêmes stratégies de perception indépendamment de la langue maternelle du locuteur, alors il n'est peut-être pas très réaliste d'attendre d'un allocutaire lambda qu'il comprenne n'importe quelle façon de parler.

Nous avons essayé de contextualiser brièvement les thématiques de l'apprentissage des langues étrangères et de la perception. Dans la section suivante, nous parlerons des objectifs plus précis de ce mémoire, qui s'ajoutent à un but plus vaste, soit celui de faciliter la communication entre les interlocuteurs qui n'ont pas la même langue maternelle.

1.2 Questions de recherche

Le norvégien et le français sont tous les deux des langues indoeuropéennes, et ils présentent beaucoup de similitudes. Toutefois, le norvégien, langue germanique, contient des sons et des combinaisons de sons qui n'existent pas en français, langue romane, et inversement. Par conséquent, ce sont notamment les éléments existant uniquement en français qui posent des problèmes pour un apprenant norvégien du français. Il ou elle substitue souvent ces sons peu familiers avec des sons qui font partie de l'inventaire phonologique du norvégien.

Quand un locuteur norvégien substitue des sons qu'il n'a pas dans sa langue maternelle, comment est-ce perçu par son allocutaire français ? Le Français, est-il plus ou moins susceptible de comprendre la voyelle nasale /ã/ prononcée [ãn], [an] ou [a] que la fricative /ʒ/ ou l'occlusive /b/ réalisées [ʃ] et [b] respectivement ? Cela nous conduit à poser la question suivante : le changement de quels traits distinctifs pose le plus de problèmes pour un auditeur français qui écoute sa langue maternelle parlée par un Norvégien ?

A cette question s'ajoutent également d'autres questions : quels traits sont changés par les locuteurs du FLE et pourquoi ? s'il y a des changements de traits qui ne posent pas de problèmes pour un auditeur français, pourquoi est-ce le cas ? les erreurs de prononciation, sont-elles les mêmes, et sont-elles perçues de la même manière, dans tous les contextes ?

Dans cette étude, nous mettrons un accent particulier sur les réalisations des voyelles nasales et des obstruantes (occlusives et fricatives) voisées car ces sons sont ou inexistantes en norvégien (au moins comme phonèmes) ou ils sont phonétiquement différents. Ayant ces sons comme base, nous avons les objectifs suivants pour ce mémoire :

- Etudier dans quelle mesure les erreurs de prononciation réduisent la compréhension des natifs
- Etudier dans quelle mesure la compréhension dépend du contexte et de la fréquence¹
- Etudier quels types de sons examinés posent le plus de problèmes de compréhension
- Etudier dans quelle mesure les compétences des auditeurs en linguistique et en norvégien ont une influence sur leur compréhension

Notre question de recherche principale sera donc : « **Quels facteurs phonologiques ou de l'usage sont les plus importants pour la perception par un Français des voyelles nasales et des obstruantes voisées prononcées par des apprenants norvégiens du français ?** »

Nous formulons les hypothèses suivantes :

- **H1** : Il y a des problèmes de compréhension des voyelles nasales et des obstruantes voisées.
- **H2** : Les mots ou expressions de haute fréquence sont mieux perçus que ceux de basse fréquence.
- **H3** : Il y a plus de problèmes de compréhension pour les mots isolés qu'en contexte.
- **H4** : Des connaissances sur la langue norvégienne ou sur la linguistique facilitent la compréhension des auditeurs.

Dans la section qui suit, nous présenterons des recherches qui ont été faites à l'intersection de l'apprentissage des langues étrangères et de la perception, recherches qui nous ont inspirée sur le plan thématique comme sur le plan méthodologique.

1.3 Recherches antérieures

Comme nous l'avons déjà mentionné dans la section 1.1, il n'existe pas beaucoup de recherches sur la perception du français parlé par des apprenants. En conséquence, nous présenterons aussi des recherches sur des thématiques voisines car elles ont également une certaine utilité pour notre étude.

A notre connaissance, il n'a pas été fait de recherches importantes sur la perception des Français de la prononciation norvégienne du français. En revanche, il a été fait une étude sur la prononciation des Danois : Durosseau et Jensen (1981) ont étudié à la fois les erreurs de prononciation des apprenants danois et la tolérance des Français à ces erreurs. Il s'agit donc d'une analyse des erreurs commises par les Danois et de la compréhension et la perception des Français envers ces erreurs. Dans leur recherche, huit apprenants ont été enregistrés pendant la lecture d'un texte qui a ensuite été écouté par des Français. Puis, les auditeurs ont répondu à un

¹ Dans ce mémoire, nous parlons de la fréquence d'usage dans les cas où nous écrivons *fréquence*.

questionnaire. Comme nous le verrons plus tard dans ce mémoire, la méthodologie utilisée dans cette étude nous a beaucoup inspirée.

Dans un article présentant leur recherche, intitulé « Perception des erreurs de prononciation : Analyse des erreurs de prononciation des Danois, suivie d'une enquête sur la tolérance des Français à ces erreurs » (1981), Dourousseau et Jensen citent aussi d'autres recherches (p. 6-8) : entre autres celle de Kolstrup et Sand (1980), qui concerne aussi les Danois, mais où ce sont des erreurs de grammaire, et non pas des erreurs de prononciation qui ont été étudiées. Une autre étude, celle de Hennem (travail non publié), a été beaucoup critiquée par Dourousseau et Jensen parce qu'il a utilisé des phrases isolées, donc privées de tout contexte. En outre, tous les Français participant à l'étude habitaient en Norvège depuis longtemps, donc ils connaissaient le norvégien, ce qui était susceptible d'influencer leur jugement. Cependant, l'étude de Hennem reste la seule recherche que nous ayons trouvée sur la perception du français parlé par des Norvégiens.

Plus récemment, il a été fait au moins une recherche dans l'autre sens, c'est-à-dire qu'il y avait des apprenants qui écoutaient le français parlé par des natifs. Il s'agit de la thèse de doctorat de Stridfeldt (2005), qui traite de la perception du français oral par des apprenants suédois. Elle a surtout regardé l'importance de la liaison et du schwa. En quelque sorte, sa recherche est un peu à l'opposé de ce qui nous intéresse, mais en même temps, cela participe au même processus car, quand on apprend une langue étrangère, on commence par écouter. En conséquence, la thèse de Stridfeldt est intéressante pour notre projet parce que ce qu'entendent les apprenants influencera leur façon de parler, ce qui à son tour influencera la perception des natifs.

D'autres recherches ont été faites dans le domaine de la perception et de l'apprentissage des langues étrangères, mais elles concernent souvent l'anglais. De plus, il y en a qui portent sur la langue écrite, ou qui s'intéressent à l'oral, mais non pas à la prononciation. C'est pour cette raison que nous ne parlerons pas de ces recherches, même si elles existent.

En ce qui est des études sur les erreurs, elles sont plus nombreuses. Vu que ce ne sont pas les erreurs telles quelles qui nous intéressent, nous ne nous sommes pas plongée dans ce domaine d'étude. Pourtant, nous souhaitons mentionner un ouvrage écrit par Stig Johansson : *Studies of error gravity : native reactions to errors produced by Swedish learners of English* (1978). Dans cet ouvrage, il insiste sur le fait qu'il faut rendre compte à la fois de la compréhension et de l'attitude des allocutaires, tout en considérant le premier paramètre comme le plus important.

Johansson propose plusieurs schémas pour hiérarchiser les erreurs ; dans l'un d'eux, il donne un « score » selon des facteurs comme compréhension, irritation, fréquence et généralité (p. 5). Dans une situation donnée, une erreur est très grave si l'énoncé n'est pas compris par l'allocataire ou s'il est compris, mais conduit à des irritations. Les facteurs de fréquence et de généralité sont importants parce que des erreurs concernant des éléments fréquents ou des structures générales reviennent plus souvent (p. 7). Dans notre recherche, nous nous intéresserons notamment aux deux premiers facteurs – compréhension et irritation – vu qu'ils sont liés à l'allocataire, et non pas uniquement aux erreurs elles-mêmes.

Une partie des recherches présentées ci-dessus ont inspiré notre méthodologie, que nous présenterons dans la section 1.4.

1.4 Méthode

Pour tester nos hypothèses, nous avons fait une enquête avec des Français qui ont écouté des apprenants norvégiens qui parlaient le français. Les détails sur la méthode seront présentés d'une manière précise dans le chapitre 3, donc nous esquisserons seulement les grandes lignes dans cette section.

Les locuteurs de notre étude font partie des corpus norvégiens du projet *IPFC : InterPhonologie du Français Contemporain* (Detey et Kawaguchi 2008 ; Racine et al. 2012), un projet qui constitue des corpus sur la prononciation d'apprenants de français de différentes langues maternelles. IPFC fait partie du projet *PFC : Phonologie du Français Contemporain* (Durand, Laks et Lyche 2002), qui a comme but de montrer la variation de la prononciation du français, et qui comprend entre autres des corpus sur la prononciation du français natif à la fois dans l'Hexagone et ailleurs dans le monde.

La moitié de nos huit locuteurs sont des lycéens à Tromsø (Andreassen et Lyche, à paraître), et l'autre moitié des étudiants à Oslo (Lyche et Andreassen, à paraître). Dans les enregistrements dont nous nous sommes servie, les locuteurs lisent une liste de mots et un texte, et ils ont une conversation avec un francophone natif. Nous avons seulement utilisé des passages de 2-3 minutes de ces conversations.

Dans notre étude, les 26 auditeurs français ont écouté les enregistrements et noté ce qu'ils ont entendu, soit mot par mot (liste de mots, conversation) soit comme un résumé (texte). Ensuite, nous leur avons demandé de répondre à un questionnaire concernant leur compréhension et leur attitude envers l'accent. Tout au long de l'enquête, les auditeurs ont eu la possibilité de poser des questions et de donner des commentaires.

Les auditeurs étaient divisés en trois groupes : ceux qui parlaient le norvégien, ceux qui avaient fait des études de langue à l'université (mais qui ne parlaient pas le norvégien), et ceux qui ne connaissaient pas le norvégien et qui n'avaient pas de connaissances particulières sur la linguistique.

A la suite de cette présentation des éléments essentiels sur la méthode de notre recherche, sur laquelle nous reviendrons dans le chapitre 3, après avoir présenté le cadre théorique dans le chapitre 2, nous donnerons la structure du reste du mémoire.

1.5 Plan du mémoire

Après **ce chapitre introductif**, le mémoire se constituera de quatre grandes parties avant de se terminer par une conclusion.

Le chapitre 2 présentera le cadre théorique. En 2.1, nous parlerons de la théorie des usages, et en 2.2, nous présenterons les inventaires phonologiques du français (2.2.1) et du norvégien (2.2.2) avant de les comparer (2.2.3).

Dans **le chapitre 3**, nous présenterons le corpus IPFC (3.1) et la méthode que nous avons utilisée pour notre recherche sur la perception de la prononciation des Norvégiens (3.2). **Le chapitre 4** exposera les résultats de cette enquête, et dans **le chapitre 5**, nous en ferons des analyses.

Enfin, **la conclusion** viendra clore le mémoire par une synthèse de l'étude, des perspectives pédagogiques et des pistes pour des recherches ultérieures.

2. Cadre théorique

Dans ce chapitre, nous présenterons les bases théoriques de ce mémoire. D'abord, nous aurons une approche générale en 2.1, où nous introduirons la théorie des usages, y compris le stockage des objets linguistiques dans le cerveau (2.1.1), les changements linguistiques et les processus phonologiques (2.1.2), et la production et la perception (2.1.3). Dans 2.2, nous parlerons plus spécifiquement des deux langues concernées par notre étude, c'est-à-dire le français (2.2.1) et le norvégien (2.2.2). Ensuite, nous ferons une comparaison entre ces deux langues (2.2.3), entre autres en introduisant les notions de transfert et de marque. Enfin, en 2.3, nous résumerons les éléments les plus importants pour les analyses que nous donnerons dans le chapitre 5.

2.1 La théorie des usages

Quand nous parlerons de la théorie des usages dans cette section, nous nous baserons notamment sur Joan Bybee et son ouvrage *Phonology and Language Use* ([2001] 2003). Tout d'abord, la langue en usage (*language use*), qui peut donner des associations aux notions de *parole* de Saussure (1916) et de *performance* de Chomsky (1965)², concerne, selon Bybee ([2001] 2003, 2), « not only the processing of language, but all the social and interactional use to which language is put ».

Le fait d'étudier la langue en usage veut donc dire que nous nous rendons compte du contexte et de l'usage qui a réellement lieu. En faisant cela, nous acceptons en même temps le dynamisme intrinsèque de la langue, qui a été abandonné par les générativistes, qui regardaient la langue comme un phénomène statique et abstrait. Au lieu de considérer la langue comme un système gouverné par des règles, nous suivrons la pensée de Bybee (et autres) qui parle du stockage des objets linguistiques en réseau et de l'influence de l'usage sur ce stockage.

2.1.1 Stockage des objets linguistiques en réseau

Dans la section *1.2 Some Basic Principles of a Usage-Based Model*, Bybee ([2001] 2003, 6-8) évoque les principes élémentaires de son modèle basé sur l'usage :

1. L'expérience influence la représentation.
2. Les représentations mentales des objets linguistiques ont les mêmes propriétés que les représentations mentales des autres objets.
3. La catégorisation est basée sur l'identité ou sur la similarité.

² Nous n'emploierons pas les dichotomies langue/parole et compétence/performance car, comme nous le verrons plus tard, la langue est beaucoup influencée par son usage.

4. Les généralisations des formes ne peuvent pas être séparées de la représentation stockée des formes, mais elles émergent directement d’elles.
5. L’organisation lexicale fournit des généralisations et la segmentation à divers degrés d’abstraction et de généralité.
6. La connaissance grammaticale est une connaissance procédurale.

Commençons par la façon dont les objets linguistiques sont stockés dans le cerveau. Selon la théorie des usages, les objets linguistiques sont vus comme des nœuds dans un réseau. Chaque nœud représente un mot ou une phrase, mais ces entités peuvent à leur tour être divisées en morphèmes et phonèmes. Les nœuds ont des liens entre eux, et c’est cela qui crée le réseau. En outre, les éléments plus petits peuvent également créer des liens. Autrement dit, dans un mot A, la racine peut avoir un lien avec la racine d’un mot B, un morphème dérivationnel peut en avoir un avec un morphème dérivationnel d’un mot C, et un phonème peut avoir un lien avec un phonème d’un mot D, tout cela au même moment. Un nœud a donc des liens associatifs dans plusieurs directions, et tout le nœud n’est pas nécessairement concerné en même temps, comme le montrent les figures 2.1 (à gauche) et 2.2 (à droite), les deux prises de Bybee (2002, 272-273) :

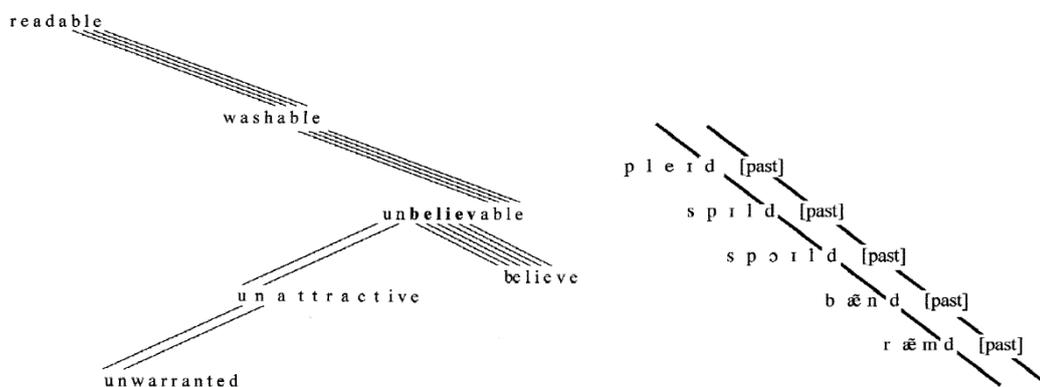


Figure 2.1 : Liens associatifs morphologiques dans plusieurs directions.

Figure 2.2 : Liens associatifs phonologiques et sémantiques entre cinq verbes anglais contenant le morphème du passé -ed

Il y a deux facteurs qui déterminent où se créent les liens : l’usage (point 1) et la ressemblance (point 3). En ce qui concerne l’usage, il y a deux notions qui sont importantes : la *fréquence* et le *contexte*, c’est-à-dire dans quelle mesure un mot est utilisé et dans quels contextes. La mesure d’*entrenchment* (ancrage cognitif) dépend de la fréquence : plus un mot est utilisé, mieux il est ancré dans le cerveau, ce qui le rend plus accessible. Des objets linguistiques qui apparaissent souvent ensemble ou qui se ressemblent (sémantiquement, morphologiquement ou phonologiquement), ont des liens plus forts entre eux. En conséquence,

une fois qu'un des objets est évoqué, l'autre est aussi activé. Les liens sont aussi associés à une situation donnée, d'où l'importance du contexte.

Pour prendre un exemple, des mots comme *baguette*, *croissant* ou *euros* sont normalement très accessibles dans une boulangerie, mais dans une école, des mots comme *livre*, *matière* ou *prof* sont plus facilement évoqués. Des mots ou expressions qui sont fréquemment utilisés ensemble, tels que *bonjour* et *ça va ?* ou bien *sel* et *poivre* sont aussi étroitement liés. En ce qui concerne la similarité lexicale, l'utilisation du mot *pommier* est susceptible d'activer le mot *pomme*, donc le lien associatif entre ces deux mots est très fort. Nous voyons donc bien que c'est à la fois l'utilisation des mots dans une situation donnée et la ressemblance des mots qui créent des liens associatifs.

Contrairement à ce que pensaient les générativistes, les objets linguistiques sont stockés comme des segments entiers, et ces entités ne sont pas divisées en unités grammaticales avant leur stockage (point 2). Au lieu d'avoir une grammaire innée que nous utilisons pour catégoriser les objets linguistiques, nous faisons des généralisations, donc une sorte de grammaire, à partir des éléments stockés (point 4). Autrement dit, nous créons la grammaire en nous basant sur les régularités des objets linguistiques stockés (et non l'inverse), c'est-à-dire de l'expérience.

Il faut ajouter qu'il ne s'agit pas d'une grammaire telle que nous la connaissons, mais plutôt de structures émergentes que nous percevons comme des régularités. Autrement dit, il n'y a pas de règles sous-jacentes, mais plutôt une observation des régularités et des structures telles que nous les voyons³. Au lieu de nous baser sur des règles, nous suivons des schémas ou constructions, qui peuvent varier de très spécifiques ou substantiels (ex. des expressions figées), n'ayant que des constants, à très généralisés ou schématiques (ex. la structure SVO), n'ayant que des variables (point 5).

Dans son ouvrage, Bybee fait référence à Anderson (1993) et Boyland (1996), qui font la distinction entre les connaissances déclaratives/propositionnelles et procédurales. La différence entre ces connaissances est que « propositional knowledge can be reported, while procedural knowledge cannot » (Bybee [2001] 2003, 40). D'après Boyland (1996), une grande partie des connaissances linguistiques sont procédurales (point 6) : un locuteur natif d'une langue donnée pourrait bien parler conformément aux règles grammaticales sans pouvoir expliquer ces mêmes règles. C'est-à-dire que le fait de parler une langue est un savoir-faire qui demande beaucoup d'exercice, pour ensuite devenir une activité automatisée, plus qu'elle n'est un ensemble de connaissances métalinguistiques.

³ « Connectionist and network models (...) claim that all grammatical generalizations are solidly based on particular forms and, as a result, can only be emergent patterns, not explicit rules. » (Bybee [2001] 2003, 26)

2.1.2 Changements linguistiques et processus phonologiques

Nous avons vu que les objets linguistiques sont stockés dans le cerveau comme des nœuds dans un réseau avec des liens associatifs entre eux, et que c'est l'usage qui crée les liens et qui fait que quelques formes sont mieux ancrées que d'autres. Néanmoins, nous savons tous que les langues changent au cours du temps, mais comment cela se passe-t-il ?

Un mot avec un sens donné peut avoir plusieurs représentations phonétiques, qui sont plus ou moins proches. Une élève qui apprend le français comme langue étrangère au lycée entend peut-être toujours [ʒøsqi] (ou bien une autre forme) comme prononciation de *je suis*, donc pour lui, c'est cette forme qui sera stockée dans son cerveau. Il est également possible que ces deux mots (*je* et *suis*) ne soient pas stockés ensemble, mais qu'il y ait pourtant un lien associatif entre eux parce qu'ils apparaissent souvent dans le même contexte. Un Français, en revanche, a normalement plusieurs représentations de *je suis*, entre autres [ʒøsqi] et [ʃqi]. A cause de la haute fréquence de ces deux formes, elles sont bien ancrées et les deux mots *je* et *suis* sont probablement stockés ensemble, comme si ce n'était qu'un seul mot.

Revenons aux changements linguistiques en ayant comme point de départ que les alternances synchroniques précèdent toujours les alternances diachroniques. Imaginons une alternance de prononciation telle que celle de *je suis*. Chaque fois qu'une forme est utilisée, elle devient mieux ancrée. S'il y a une forme qui est beaucoup plus fréquente que les autres, elle devient la prononciation prototypique de ce mot.

Quand un locuteur entend une prononciation qui diffère de celle du membre central du groupe des formes représentant un concept, il est pourtant capable de déterminer qu'il s'agit du même mot à cause de sa proximité au mot prototypique. C'est surtout les mots périphériques (qui se distinguent beaucoup du membre central) qui sont susceptibles de changer, mais le mot prototypique peut aussi changer au cours du temps, car sa représentation dépend de l'usage.

On peut se demander pourquoi les changements de prononciation ont lieu. Selon Bybee ([2001] 2003, 58-59), il y a trois facteurs qui favorisent le changement :

1. Articulation
2. Discours
3. Contextes familiers

Quant au point 1, il s'agit ou de chevauchement des gestes articulatoires, c'est-à-dire que deux sons sont prononcés partiellement en même temps, ou de réduction. Bybee (2002) parle de mots anglais de haute fréquence et le fait qu'ils sont issus de processus phonologiques de réduction. C'est à cause de leur haute fréquence qu'il est possible de les réduire sans que

cela n'ait d'impact sur la communication. Les processus phonologiques de réduction, tels que la chute de schwa ou l'assimilation, sont donc souvent ancrés dans l'économisation de la parole.

Bybee mentionne également qu'un mot peut se réduire s'il est employé plus d'une fois dans le même discours ou s'il est fréquemment utilisé dans un contexte donné (point 2). Là, le locuteur considère que le mot est déjà connu pour son allocutaire, donc il n'a pas besoin de le prononcer aussi clairement qu'il le ferait normalement. De plus de rendre la communication plus efficace, la réduction dans ce cas-là a un effet contrastif : si un mot est très réduit, l'allocutaire comprend qu'il s'agit d'un mot qui a déjà été prononcé plutôt qu'un mot qui ressemble, mais qui n'a pas été évoqué auparavant.

Dans des contextes familiers (point 3), les gens ont tendance à parler plus vite, ce qui augmente la réduction. En plus, dans ce genre de situations, des mots de haute fréquence sont beaucoup utilisés et il s'agit souvent de gens qui se connaissent bien, alors la probabilité d'avoir des malentendus est bien réduite.

Dans l'article mentionné plus haut, Bybee (2002) parle de l'environnement phonétique des sons. Ses exemples portent entre autres sur les mots qui se terminent avec /d/ ou /t/, comme *just*, *perfect*, *child* et *grand*. Il a trouvé que le fait d'être précédé par une consonne, favorise la chute de l'occlusive en fin de mot, lorsqu'un /d/ ou /t/ final qui suit une voyelle est moins susceptible d'être réduit. Dans ces mots, c'est le son qui précède la consonne finale qui est le plus important, parce qu'il ne change pas, comme le fait le son qui suit la consonne.

En fait, la stabilité de l'environnement phonétique joue un rôle important ; plus il est stable, plus il peut influencer un son. Un exemple qui est donné dans l'article, est la chute des consonnes /d/ et /t/ dans le morphème du passé en anglais, *-ed*. Vu que ce morphème se trouve dans un environnement alternant, suivant parfois une voyelle et d'autres fois une consonne, le /d/ ou /t/ tombe moins souvent que dans les mots où il n'est pas un morphème (c'est-à-dire dans des environnements phonétiques stables).

Bybee écrit aussi qu'un son qui est plus fréquent dans des environnements favorisant la réduction que dans ceux qui ne la favorisent pas, est souvent issu de réduction même dans les environnements défavorables à la réduction. Cela peut s'expliquer par le fait que la forme prototypique du morphème est devenue la forme réduite, donc elle apparaît aussi dans des contextes où elle n'était pas auparavant. Il faut pourtant souligner que les changements phonétiques ne concernent pas les mots de haute et de basse fréquence de la même manière : les mots de haute fréquence sont souvent issus de processus de réduction, et ceux de basse fréquence sont souvent objets de changements réguliers.

2.1.3 Production et perception

« [T]he motor-articulatory representation and the acoustic-perceptual representations are closely linked. » écrit Bybee ([2001] 2003, 64) dans son ouvrage. Il y a donc des liens forts entre la production et la perception. Cela se voit entre autres dans le contexte de changement. Bybee ([2001] 2003, 75), en se basant sur Ohala (1981), écrit aussi que :

[T]here are two roles for perception in change. First, it is likely that in certain cases a change can occur because children fail to perceive and acquire a relatively difficult phonetic configuration (...). Second, where contextual change has already occurred for articulatory reasons, a perceptual reanalysis could extend a change that was already begun.

Nous voyons alors que la perception joue un rôle essentiel dans les changements de la langue. Même quand c'est la production qui commence le changement, la perception peut accélérer le processus. Nous voyons aussi l'importance de la perception pour l'apprentissage de la production d'une langue, ce qui concerne sans doute les apprenants d'une langue étrangère, et non seulement les enfants.

Nous pouvons imaginer que la perception précède souvent la production, à la fois parce que les enfants écoutent la langue qu'ils parleront plus tard avant de commencer à parler, et parce qu'il y a des cas où quelqu'un arrive à entendre la différence entre deux sons sans qu'il ne soit capable de les produire. Il peut par exemple s'agir d'un auditeur qui écoute la parole d'un locuteur parlant un autre dialecte ou sociolecte que le sien, ou d'un apprenant (enfant ou adulte) d'une langue qu'il ne maîtrise pas encore parfaitement. Néanmoins, il faut insister sur le fait que l'incapacité de produire un son peut aussi indiquer que le locuteur n'est pas capable de le percevoir non plus.

Il faut aussi préciser que nous parlons de la perception et de la production des **phonèmes**⁴, et non pas du babillage des bébés, par exemple (parce que les bébés peuvent articuler des sons qui n'existent pas dans la langue qui les entoure). La raison en est que le phonème est normalement la plus petite unité perçue⁵. Mais la perception des phonèmes est dépendante de la langue, donc deux phonèmes qui sont « pareils » dans deux langues différentes n'incluent pas toujours les mêmes **allophones**⁶, ce qui est le cas des phonèmes /b/ et /p/ en

⁴ **Phonèmes** : des sons d'une langue qui sont susceptibles de distinguer des mots différentes (Brandão de Carvalho et al. 2010, 69)

⁵ « [L]e phonème est (...) une unité mentale (...) : il appartient (...) à la représentation que s'en font les locuteurs » (p. 72)

⁶ **Allophones** : deux ou plusieurs sons qui sont phonétiquement proches, et dont l'usage de l'un ou l'autre ne change pas le sens. Les allophones sont souvent en *distribution complémentaire*, ce qui veut dire que l'usage de tel ou tel allophone se fait en fonction du contexte phonétique.

français et en norvégien. C'est la raison pour laquelle deux personnes de langues maternelles différentes peuvent entendre le même son, mais le percevoir différemment.

Pour prendre un exemple, le son [ʒ] est un allophone du phonème /ʃ/ en norvégien, mais en français, les sons [ʃ] et [ʒ] représentent deux phonèmes distincts : /ʃ/ et /ʒ/. En conséquence, il est probable qu'un apprenant norvégien du français ait des liens associatifs entre des mots constituant [ʃ] et [ʒ]. Cela peut aussi être le cas pour les Français, parce que ces deux sons sont très proches, mais les liens sont probablement beaucoup plus faibles. On peut donc imaginer que des mots comme *chance* et *Jean* sont plus proches pour un Norvégien que pour un Français.

Comme nous l'avons déjà mentionné, la perception est influencée par l'usage. Conséquemment, quand un auditeur entend un énoncé, il compare ce qu'il entend avec des candidats dans son lexique mental. Pour déterminer à quel candidat correspond l'énoncé, ce sont à la fois les similarités entre le lexique et l'énoncé, et la fréquence des candidats, qui jouent un rôle. Plus un candidat est proche de l'énoncé et plus il est fréquent (donc bien ancré), plus il est probable qu'il sera « gagnant ».

Les liens associatifs et le contexte sont aussi essentiels pour la perception de la parole. Quant aux liens, il est plus facile de percevoir un mot s'il a des liens avec un objet linguistique qui a déjà été évoqué, car en ce cas, il est déjà activé. Le fait d'être dans une situation où un mot est fréquent, peut aussi l'activer, comme mentionné plus haut.

Enfin, il faut accorder de l'importance aux constructions pour la perception. En faisant référence à la grammaire des constructions et Goldberg (1995), Bybee ([2001] 2003, 33) écrit que « Syntactic constructional schemas also have prototype structure, are more productive if they apply to more items, and are based on patterns of usage ». Même si les constructions peuvent être vues comme d'autres objets linguistiques, comme des nœuds avec des liens associatifs entre eux, elles peuvent également se conduire comme un contexte.

Un auditeur qui n'a jamais entendu la prononciation [ʃʷi] pour *je suis*, pourrait malgré tout dans un grand nombre de situations déduire que c'est de ces deux mots on parle, à la fois en raison de la fréquence et de la ressemblance à d'autres prononciations qui sont stockées dans son cerveau, et en raison de la construction. Si, compte tenu de la construction, il sait que l'énoncé est un groupe nominal (ou plus précisément un pronom) suivi du verbe *être* au présent, cela limite beaucoup le nombre de candidats. En conséquence, il est fort probable que le candidat gagnant soit *je suis*, car une représentation telle que /ʒøsqi/ est assez proche de [ʃʷi] comparée à /tyɛ/, par exemple.

2.1.4 Remarques récapitulatives

En parlant de la théorie des usages, il n'est peut-être pas surprenant que l'*usage* soit un mot-clé. L'élément essentiel pour la production, la perception et le changement d'une langue est donc l'usage, c'est-à-dire la fréquence d'un objet linguistique et le contexte. Le contexte dépend de quel type d'objet on parle : pour un son, les autres sons qui sont proches ou le mot où il se trouve peuvent être le contexte ; pour un mot, les autres mots dans la même phrase, la construction ou la situation d'énonciation peuvent être le contexte. Dans tous les cas, un grand nombre d'éléments contextuels, y compris des informations non-linguistiques, sont associés à un objet linguistique. Ce sont les informations qu'ont les objets linguistiques en commun qui créent les liens associatifs, et vu qu'il s'agit de beaucoup d'éléments, le réseau est très complexe.

2.2 Les langues de l'étude

Dans cette description du français et du norvégien, nous mettrons un accent sur les phonèmes, donc le niveau segmental, mais les éléments suprasegmentaux seront également mentionnés. Nous aurons comme références générales les ouvrages *Comprendre la phonologie* (2010) de Brandão de Carvalho et al., et *La prononciation du français dans le monde : du natif à l'apprenant* (2016) de Detey et al. D'autres références importantes seront les suivantes : Girard et Lyche ([1991] 2005) pour le français, et Kristoffersen (2000) et Endresen ([1996] 2008) pour le norvégien.

2.2.1 Le français

2.2.1.1 Variation et norme

Langue parlée sur tous les continents, à la fois comme langue maternelle, seconde et étrangère, le français a beaucoup de variétés, même à l'intérieur de l'Hexagone. En outre, la variation n'est pas seulement ancrée dans l'espace, mais elle peut aussi être socioculturelle ou stylistique. Dans tous les cas, on peut parler d'un **accent**⁷, une notion qui couvre aussi la prononciation des apprenants (« accent étranger »). Toutefois, les accents étrangers se distinguent de ceux des natifs entre autres en ce qu'ils ont tendance à se réduire au cours du temps, à moins qu'ils soient **fossilisés**⁸, tandis que les accents natifs ne changent pas nécessairement. Dans tous les cas, un

⁷ **Accent** : une façon de parler qui se distingue de la norme (Philippe Boula de Mareüil 2016, 31), par exemple par la prononciation, le lexique ou la conjugaison. Un accent peut être particulier à un espace géographique (une région, un pays), un groupe social (les couches sociales supérieures/inférieures) ou une tranche d'âge (les vieux/les jeunes).

⁸ **Fossilisation** : une sorte d'étape finale dans l'apprentissage d'une langue où l'apprenant ne maîtrise pas nécessairement la langue parfaitement, mais suffisamment bien pour répondre à ses besoins.

accent est défini par sa distinction de la norme. Mais quelle est la norme du français parlé (Philippe Boula de Mareüil 2016, 30-31) ?

Vu qu'il existe autant de français différents, il n'est pas évident de définir un français « correct ». Plusieurs notions ont été utilisées (présentées ici en ordre chronologique) : *français standard*, *français standardisé* et enfin, *français de référence*. Le français standard avait des connotations normatives, et il correspondait au « meilleur français », qui était parlé par les aristocrates. De nos jours, l'aspect normatif est devenu moins important, et en utilisant la notion de français de référence, il s'agit plutôt d'un outil nécessaire pour pouvoir comparer différentes façons de parler que de dire que c'est « la bonne variété » du français (Detey et Lyche 2016, 23-25).

En dépit de l'insistance sur le manque de normativité du français de référence, nous donnerons cette forme de la langue un rôle de « variété cible » dans ce mémoire. La raison en est que la plupart des apprenants du français sont plus habitués aux variétés proches du français de référence, alors il nous semble logique d'étudier leur prononciation en lien avec cette variété de français. Autrement dit, nous comprenons comme erreur une prononciation qui diffère de celle du français de référence, même dans les cas où elle correspond à une prononciation native.

Il faut pourtant souligner que notre intérêt n'est pas particulièrement la norme prescriptive, mais plutôt l'interaction entre les trois normes mentionnées par Detey et Lyche (p. 23) : **objective**⁹, **prescriptive**¹⁰ et **subjective**¹¹. Nous souhaitons décrire la prononciation des apprenants norvégiens et comment elle se distingue du français de référence (norme objective), et ensuite examiner comment la prononciation est perçue par des natifs (norme subjective), pour enfin être capable de dire comment il faut enseigner le français aux Norvégiens pour qu'ils soient compris par les francophones natifs (norme prescriptive).

2.2.1.2 Inventaire phonologique

Le système consonantique du français contient 17 phonèmes, dispersés sur 3 lieux d'articulation, 4 modes d'articulation et une coarticulation de voisements distinctifs, ce qui sera résumé dans le tableau 2.1 (Brandão de Carvalho et al. 2010, 104) :

⁹ **Norme objective** : description de la langue telle quelle

¹⁰ **Norme prescriptive** : définition du « bon usage » de la langue, c'est-à-dire comment il est souhaitable de parler

¹¹ **Norme subjective** : perception par un individu donné

Tableau 2.1 : Le système consonantique du français

Consonnes				
		Labiale	Coronale	Postérieure
Occlusive	Voisée	/b/	/d/	/g/
Occlusive	Non-voisée	/p/	/t/	/k/
Nasale		/m/	/n/	/ɲ/
Fricative	Voisée	/v/	/z/	/ʒ/
Fricative	Non-voisée	/f/	/s/	/ʃ/
Approximante			/l/ ¹²	/r/

En raison du grand nombre de mots empruntés de l'anglais, on peut aussi mentionner l'existence de la consonne nasale vélaire [ŋ] à laquelle nous ne donnons pas le statut de phonème car elle est très peu répandue (se trouvant seulement dans des mots venant de l'anglais), il n'y a pas de paires minimales qui l'opposent à d'autres sons (à notre connaissance), et il y a un grand nombre de locuteurs qui ne la prononcent pas (les mots d'emprunt de l'anglais contenant la consonne [ŋ] en anglais sont souvent prononcés avec la séquence [ng] en français). Par ailleurs, la nasale postérieure se prononce aussi comme une séquence de deux segments, [nj], par une grande partie des Français.

De plus des consonnes, le français a trois semi-consonnes/semi-voyelles, ou glissantes, dans son inventaire : /j, ɥ, w/. La première est antérieure (palatale) non arrondie, la deuxième est antérieure (palatale) arrondie, et la troisième est postérieure (vélaire) arrondie. Les trois glissantes sont associées aux voyelles fermées : /i, y, u/, et nous voyons dans le tableau 2.2 qu'elles ont les mêmes traits.

En ce qui concerne les voyelles, elles sont au nombre de 13 en français de référence, dont 3 nasalisées (Detey et Lyche 2016, 25) :

Tableau 2.2 : Le système vocalique en français de référence

Voyelles			
	Antérieure non arrondie	Antérieure arrondie	Postérieure
Fermée	/i/	/y/	/u/
Mi-fermée	/e/	/ø/	/o/
Mi-ouverte	/ɛ ẽ/	/œ/	/ɔ ð/
Ouverte	/a/		/ã/

¹² Aux chapitres 4 et 5, ce son sera appelé une liquide, un terme qui est beaucoup utilisée, entre autres par les quelques Français dans notre recherche qui ont mentionné ce son.

Quant à la syllabe, l'attaque, le noyau et la coda peuvent tous les trois être complexes en français, mais une syllabe ne peut pas avoir plus de 6 éléments (donc la structure CCCVCCC est impossible, même si la séquence CCC est permise dans l'attaque comme dans la coda) (Girard et Lyche [1991] 2005, 35). Un noyau complexe comprend toujours une voyelle suivie d'une glissante alors qu'un noyau simple ne contient qu'une voyelle (p. 28).

Les frontières syllabiques ne correspondent pas toujours aux frontières des mots graphiques, car c'est le groupe rythmique qui est le mot phonétique en français. En conséquence, les frontières entre les mots à l'intérieur d'un groupe rythmique peuvent être un peu floues. En revanche, un mot ne peut pas être divisé entre deux groupes rythmiques, car ces derniers sont dépendants de la syntaxe. La dernière syllabe d'un mot est accentuable (elle est susceptible d'être accentuée), et la dernière syllabe d'un groupe rythmique est accentuée. Quand on parle vite, les groupes rythmiques sont plus longs que quand on parle lentement, mais ils ne dépassent pas en général 7 syllabes (p. 45-49).

2.2.2 Le norvégien

2.2.2.1 Variation et norme¹³

Contrairement au français, qui est une langue internationale, le norvégien n'est quasiment parlé comme langue maternelle qu'en Norvège, à l'exception de quelques communautés scandinaves aux Etats-Unis (Kristoffersen 2000, 1). De plus, il est peu parlé comme langue seconde ou étrangère ailleurs. En dépit de ce fait, cette langue contient des variétés, surtout aux niveaux géographique (dialectes) et social (sociolectes).

En principe, les locuteurs de différents dialectes ou sociolectes se comprennent entre eux, et dans la plus grande partie des situations, parler le norvégien avec l'accent que l'on souhaite est considéré acceptable. Une exception importante est la prononciation des présentateurs des actualités à la télévision et à la radio ou bien des acteurs au théâtre, qui doit souvent avoir une certaine proximité avec la langue écrite. Autrement dit, il n'y a pas de norme officielle de la langue orale en Norvège, même si des usages basés sur l'écrit dominant dans quelques contextes, et ils peuvent être vus comme une sorte de norme informelle d'une langue standardisée.

Le norvégien a deux normes à l'écrit : le *bokmål* (littéralement « langue des livres ») et le *nynorsk* (littéralement « néo-norvégien »), dont la première est la plus répandue. Le *bokmål*

¹³ Cette section s'inspire partiellement des sections 1.2. *A language with two written norms* (p. 2-6) et 1.3. *A language without an officially recognized spoken norm* (p. 6-7) dans Kristoffersen (2000). Voir cet ouvrage pour plus de détails. Nous y avons fait quelques ajouts.

est une « norvégisation » du danois, et il est basé sur la prononciation des locuteurs des couches sociales supérieures dans les grandes villes au 19^e siècle. La manière de parler de ces locuteurs était très influencée par le danois, car la Norvège faisait partie du Danemark jusqu'à 1814. En ce qui concerne le nynorsk, il a aussi été construit au 19^e siècle¹⁴, et il était à la fois fondé sur des dialectes norvégiens (à l'exception des dialectes du Nord) et inspiré par le vieux norrois, langue parlée dans les pays nordiques au Moyen-Âge. En général, le nynorsk est écrit par la majorité de la population dans l'Ouest (à l'exclusion des grandes villes comme Bergen et Stavanger), et le bokmål est majoritaire dans le reste du pays.

Les deux formes écrites du norvégien sont toutes les deux marquées par une grande liberté de choix. Parfois, un élément peut être facultatif dans une des formes, mais obligatoire dans l'autre. C'est par exemple le cas pour le genre féminin et quelques diphtongues, qui sont facultatifs en bokmål (*en bok* ou *ei bok*, 'un livre' ; *stek* ou *steik*, 'rôti'), mais obligatoires en nynorsk (*ei bok*, *steik*). Le choix d'une forme peut dépendre du dialecte, du sociolecte et du style.

En général, les Norvégiens écrivent soit les formes qui correspondent le plus à leur façon de parler soit des formes plus « conservatrices ». En bokmål, la forme conservatrice, souvent vue comme la forme soutenue, est normalement celle qui est le plus loin du nynorsk (*en bok*, *stek*). Les formes les plus proches du nynorsk sont souvent dites « radicales ». Il est possible de mélanger le type de formes : une personne qui écrit le bokmål peut bien choisir le genre masculin (au lieu du féminin) au singulier indéfini – *en bok* (non *ei bok*) – mais le genre féminin au singulier défini – *boka* (non *boken*). Cela correspond aussi à la langue parlée par beaucoup de locuteurs, surtout dans la région d'Oslo.

Le norvégien est ainsi une langue avec beaucoup de variation et peu de normes. Toutefois, la variation n'est pas si grande qu'elle ne pose de vrais problèmes de compréhension¹⁵, mais elle occupe une grande place dans la conscience des Norvégiens. La raison en est qu'il n'existe pas de norvégien « neutre », ni à l'oral ni à l'écrit, donc tout usage de la langue norvégienne est le résultat d'un ensemble de choix, plus ou moins conscients, faits par le locuteur.

¹⁴ A l'époque, les deux formes du norvégien étaient appelées *riksmål* (« langue du Royaume ») et *landsmål* (« langue de la nation »), dont la première correspondait au bokmål et la deuxième au nynorsk. Les termes de bokmål et de nynorsk datent de 1929 (Kristoffersen 2000, 3).

¹⁵ Selon Kristoffersen (p. 7), la distinction entre les dialectes norvégiens est probablement moins importante que dans la plupart d'autres pays européens, et ce que les Norvégiens appellent un « dialecte » (*dialekt*) correspond parfois plus à un accent.

2.2.2.2 Inventaire phonologique

Comme nous l'avons vu dans 2.2.2.1, il n'y a pas de norme officielle du norvégien à l'oral. Néanmoins, il faut choisir une forme de la langue pour pouvoir décrire son inventaire. Nous avons choisi une forme qui est très proche du bokmål, et qui peut être décrite comme un sociolecte urbain de l'Est (Kristoffersen 2000, 8), c'est-à-dire de la région autour d'Oslo : *standard østnorsk* (« norvégien standard de l'Est »).

Il y a plusieurs raisons pour lesquelles nous avons choisi cette forme. La raison la plus importante est que la moitié des locuteurs de notre corpus habitent dans la région de l'Est. De plus, ce sociolecte présente beaucoup de similitudes avec le dialecte de Tromsø, étant donné que les deux sont similaires au niveau segmental, si ce n'est que le dialecte de Tromsø contient aussi la palatale nasale /ɲ/ (Endresen [1996] 2008, 253) et que les deux formes présentent des différences de qualité vocalique. C'est surtout l'intonation qui distingue les dialectes de l'Est et le dialecte de Tromsø au niveau phonétique.

D'autres raisons de notre choix est que le norvégien standard de l'Est est peut-être la forme la plus neutre (ou la plus proche d'une forme neutre), vu qu'elle est proche de la langue écrite la plus répandue et qu'elle est parlée dans la région de la capitale (qui est souvent la norme de la langue standardisée dans d'autres pays) ; que c'est souvent cette norme qui a été utilisée comme point de référence dans des livres et des recherches sur la phonologie (entre autres par Kristoffersen (2000)) ; et enfin, qu'étant originaire de la région d'Oslo, c'est cette forme du norvégien que je connais le plus.

Le système consonantique du norvégien contient 22 consonnes réparties sur 4 lieux d'articulation et 5 modes d'articulation¹⁶ :

Tableau 2.3 : Le système consonantique du norvégien

Consonnes				
	Labiale	Coronale	Rétroflexe	Postérieure
Occlusive non-aspirée	/b/	/d/	/d͡ʒ/	/g/
Occlusive aspirée	/p/	/t/	/t͡ʃ/	/k/
Nasale	/m/	/n/	/ɲ/	/ŋ/
Battue		/r/	/r͡ʃ/	
Fricative	/f/	/s/	/ʃ/	/ç h/
Approximante	/v/	/l/	/l͡ʃ/	

¹⁶ Bien que l'on distingue normalement les occlusives par le trait de voisement, nous avons décidé de remplacer ce trait par celui d'aspiration car cela correspond plus à la réalité en norvégien, où les occlusives ne sont pas voisées.

Il faut remarquer que tous ces sons ne sont pas présents pour tous les locuteurs dans la région autour d'Oslo, même s'ils font partie du norvégien standard de l'Est. Cela concerne entre autres la fricative postérieure (palatale), /ç/, qui est menacée d'extinction, et qui est remplacée par la fricative rétroflexe, /ʃ/. Pour les approximantes /l/ et /ʎ/, il y a des locuteurs qui n'en ont qu'une seule dans leur inventaire phonologique. L'approximante rétroflexe latérale, /ʎ/, n'est pas prononcée par tous les locuteurs non plus.

Comme le français, le norvégien possède la glissante antérieure non arrondie, /j/, et la glissante postérieure arrondie, /w/ (cette dernière n'est pas présente dans tous les dialectes, mais elle se trouve dans des diphtongues en norvégien standard de l'Est). Pour ce qui est de la glissante antérieure arrondie, /ɥ/, elle n'existe pas en norvégien.

Voici le système vocalique du norvégien standard de l'Est (Endresen [1996] 2008, 272)¹⁷ :

Tableau 2.4 : Le système vocalique de standard østnorsk

Voyelles					
	Antérieure			Postérieure	
	Non-arrondie	Arrondie		Non-arrondie	Arrondie
		Ouverte	Fermée		
Fermée	/i i:/	/y y:/	/u u:/ ¹⁸		/u u:/
Centrale/moyenne	/e e:/	/ø ø:/		/o o:/	
Ouverte	/æ æ:/ ¹⁹		/ɑ ɑ:/		

De plus des monophthongues dans le tableau 2.4, le norvégien a 3 diphtongues dans son inventaire : [æj, œj, æw]. On peut également compter les 3 diphtongues qui se trouvent seulement dans des mots d'emprunt, appelées « diphtongues marginales » (*marginal diphthongs*) par Kristoffersen (2000, 19) : [ɔj, ɯj, əj]. La réalisation des diphtongues peut varier beaucoup d'une région à une autre, et il y a des locuteurs qui n'ont pas toutes les diphtongues dans leur inventaire phonologique.

En ce qui concerne le niveau suprasegmental, il est tout d'abord important de noter le rôle phonémique de l'accent du mot. En norvégien, l'accent n'a pas de place fixe (dans la

¹⁷ Le tableau est censé représenter le dialecte d'Oslo, mais nous savons par notre propre connaissance que le système du norvégien standard de l'Est est le même.

¹⁸ Notons que le phonème /y/ en français se trouve entre les voyelles /u/ et /y/ en norvégien, mais nous avons malgré tout décidé de suivre la transcription que l'on utilise habituellement dans les deux langues. Pour des énoncés français, nous ne ferons pas de distinction, et nous écrirons donc /y/ pour les sons qui sont transcrits /u/ ou /y/ en norvégien.

¹⁹ Les voyelles ouvertes non-arrondies sont souvent considérées comme étant des allophones des voyelles moyennes non-arrondies car elles n'apparaissent que dans des environnements où ces dernières sont exclues (Andreassen, Lyche et Steien 2016, 181).

plupart des dialectes), même si les mots d'origine norroise ont tendance à avoir une accentuation sur la première syllabe. En conséquence, la position de l'accent est susceptible de changer le sens d'un mot, et il existe des paires de mots comme : /pa'sa:fær/ *passasjer* 'passages' - /pasa'fe:r/ *passasjer* 'passagère' (nom) ou /'kla:rær/ *klarér* 'se débrouille' (présent) - /kla're:r/ *klarér* 'dédouane(z)' (impératif).

Remarquons pourtant qu'il y a un allongement de la voyelle /e/ en syllabe accentuée et une réduction de la même voyelle en schwa dans les syllabes non-accentuée, donc ce n'est pas l'accentuation toute seule qui fait la distinction entre les mots. Néanmoins, il est logique de penser que les processus d'allongement et de réduction sont collés à l'accentuation, alors il est toujours possible de dire que l'accent est susceptible d'être phonémique en norvégien.

En plus d'un accent de mot, des énoncés ayant au moins une syllabe après la syllabe accentuée portent un ton distinctif : le tonème. Il y a deux tonèmes en norvégien et l'emploi de l'un ou l'autre change le sens dans un grand nombre de mots. Des paires minimales sont par exemple : /¹lø:və/ *løvet* 'le feuillage' - /²lø:və/ *løve* 'lion' et /¹ho:pə/ *håpet* 'l'espoir' - /²ho:pə/ *håpe* 'espérer'. Le tonème fait partie des mots, mais dans une phrase, il est neutralisé pour les mots qui ne sont pas accentués.

2.2.3 Les liens entre L1 et L2

2.2.3.1 Les notions de transfert et de marque

Deux concepts importants pour la forme que prend l'*interlangue*, c'est-à-dire la langue étrangère (le français) qui est parlée par l'apprenant et qui est influencée par sa langue maternelle (le norvégien), sont le transfert et le marque.

La notion de transfert couvre les éléments phonétiques et phonologiques qui sont transférés de la langue maternelle de l'apprenant (L1) vers la langue qu'il est en train d'apprendre (L2). Le transfert peut être positif, ce qui est le cas quand les deux langues ont des points en commun, ou négatif, ce qui peut arriver quand il y a une différence entre les deux langues. Les Norvégiens qui apprennent le français peuvent avoir un transfert positif des voyelles /i/ et /u/ par exemple (Detey et Racine 2016, 88).

Le transfert négatif se divise en trois : transferts négatifs simples, divergents et convergents. Le premier type comprend les cas où un élément de la L2 est remplacé par un élément de la L1, par exemple la fricative labiale, /v/, en français qui peut être remplacée par l'approximante labiale, /v/, par les apprenants norvégiens. Les transferts négatifs divergents concernent les cas où la L2 a deux catégories là où la L1 n'a qu'une seule. Etant donné que le norvégien n'a pas de fricatives voisées, cette catégorie est fusionnée avec celle des fricatives

non-voisées, ce qui fait que le français a deux catégories pour une seule catégorie en norvégien. Les deux fricatives postérieures en français, /ʃ/ et /ʒ/, correspondent donc à une fricative postérieure en norvégien, /ʃ/. Il y a du même pour les fricatives coronales : /s/ et /z/ correspondent tous les deux au phonème /s/. Le troisième type de transfert négatif, celui qui est convergent, est à l'opposé du transfert négatif divergent : dans ce transfert, c'est la L1 qui a deux catégories pour une seule en L2. Un exemple est que le norvégien contient les deux voyelles antérieures arrondies /y/ et /ʉ/, contrairement au français qui n'a qu'une seule (p. 88-89).

En ce qui concerne la notion de marque, Detey et Racine (p. 89) en donnent la définition suivante : « [U]n élément marqué est un élément comparativement plus rare, plus complexe ou plus difficile à percevoir ou à produire que d'autres ». Ils parlent aussi d'une certaine hiérarchie (sans utiliser ce mot) où la présence d'un élément marqué implique la présence d'un élément non-marqué, mais non pas l'inverse. Les exemples qu'ils donnent d'éléments marqués en français sont les voyelles nasales (plus marquées que les voyelles orales), les groupes consonantiques (par rapport aux séquences CV) et les syllabes fermées (relatives aux syllabes ouvertes). Autrement dit, un locuteur qui est capable de prononcer une voyelle nasale, n'a normalement pas de problèmes à prononcer une voyelle orale (si l'on considère que tous les autres traits sont similaires aussi) (p. 89-90).

Comme mentionné dans cette définition, les éléments plus marqués sont plus difficiles à produire que les autres, alors ils sont appris plus tard. En conséquence, on peut déduire que les éléments marqués qui existent en français, mais non pas en norvégien, sont plus difficiles à apprendre pour les Norvégiens. Si cette supposition est vraie, les voyelles nasales et les fricatives voisées s'apprennent plus tard par des apprenants norvégiens que les occlusives voisées, étant donné que la nasalité et le voisement sont des traits marqués. La raison pour laquelle on pourrait distinguer les occlusives voisées des autres groupes est la présence du trait d'aspiration. Ce trait est au même niveau dans la hiérarchie que le voisement, alors une occlusive voisée n'est pas plus marquée qu'une occlusive aspirée (Brandão de Carvalho, Nguyen et Wauquier 2010, 82).

Nous pouvons considérer que les apprenants norvégiens font des transferts positifs sur leur interlangue française pour les éléments qui sont similaires dans les deux langues. Des transferts négatifs se produisent notamment pour les éléments qui sont plus marqués en français qu'en norvégien, par exemple pour les voyelles contenant le trait de nasalité ou pour les fricatives ayant le trait de voisement.

2.2.3.2 Différences phonémiques et phonétiques entre le norvégien et le français

Les différences phonémiques et phonétiques entre le norvégien et le français sont résumées dans les tableaux 2.5 (consonnes) et 2.6 (voyelles). Nous avons décidé de noter comme phonèmes les segments qui sont (presque) pareils dans les deux langues ou qui ne se trouvent que dans l'une des langues. Les segments ayant une contrepartie dans l'autre langue, mais qui se distinguent remarquablement au niveau phonétique, sont notés comme phones. Les éléments, segments ou catégories qui sont propres à une des langues sont marqués en rouge pour le norvégien et en bleu pour le français. Nous regardons tout d'abord le tableau sur les consonnes :

Tableau 2.5 : Différences entre les consonnes en norvégien et en français

Consonnes					
		Labiale	Coronale	Rétroflexe	Postérieure
Occlusive	Voisée	[b]	[d]		[g]
Occlusive		[p]	[t]	/d ²⁰ /	[k]
Occlusive	Aspirée	[p ^h]	[t ^h]	/t ²¹ /	[k ^h]
Nasale		/m/	/n/	/ŋ/	[ɲ ɳ]
Battue			[r]	/ɽ/	
Fricative	Voisée	[v]	/z ʒ/		[ʁ]
Fricative		/f/	/s ʃ/		/ç h/
Approximante		[ʋ]	/l/	/ʎ/	

Une des différences générales est que le français contient des obstruantes voisées, ce qui n'existe pas en norvégien. En revanche, l'inventaire phonologique du norvégien a des occlusives aspirées, des battues et des rétroflexes que l'on ne retrouve pas en français.

Nous avons déjà parlé des occlusives, mais soulignons malgré cela que l'on peut considérer qu'il y a trois groupes d'occlusives dans les deux langues, dont un qui est partagé ; celui qui contient des segments qui ne sont ni voisés (**VOT**²² < 0) ni aspirés (VOT > 0). Cette catégorie « intermédiaire » (VOT = 0) est susceptible d'être perçue à la fois comme /b d g/ et /p t k/. Si l'on a deux groupes d'occlusives, celui qui a le VOT le plus élevé sera perçu comme étant non-voisé et l'autre comme étant voisé. Autrement dit, la relation entre les occlusives est (presque) la même en norvégien et en français, mais il y a un décalage entre les deux systèmes.

D'autres consonnes qui appartiennent aux mêmes phonèmes, mais qui sont phonétiquement différentes, sont [r] – [ʁ] (/r/) et [v] – [ʋ] (/v/). Nous pouvons aussi noter que

²⁰ /d/ est réalisé [t]

²¹ /t/ est réalisé [t^h]

²² **Voice Onset Time (VOT)** : le temps entre la fin de l'occlusion et le début de la vibration des cordes vocales

les nasales postérieures, /ŋ ŋ/, les deux n'existant que dans une des langues, sont habituellement réalisées comme une séquence de deux segments dans l'autre langue : [nj] et [ng]. Bien que mentionné plus haut, nous soulignons encore le fait que la réalisation de ces sons varie selon les dialectes, les sociolectes et les individus. Il est possible que le phonème /ŋ/ soit réalisé [nj] par un jeune Français, mais [ŋ] par un locuteur de Tromsø.

Les phonèmes qui sont propres au norvégien sont les rétroflexes /d̥ t̥ ŋ t̥ l/ et les fricatives postérieures non-voisées /ç h/. Les phonèmes consonantiques en français qui n'existent pas en norvégien sont les fricatives coronales voisées /z ʒ/.

Comme déjà mentionné, une des glissantes françaises n'existe pas en norvégien, /ɥ/, mais on y trouve les deux autres : /j w/, même si cette dernière n'apparaît que dans les diphtongues. En norvégien, on peut compter 3 diphtongues majeures, [æj, œj, æw], et 3 diphtongues mineures, [ɔj, ɯj, əj]. En français, en revanche, il n'y a pas de diphtongues.

Passons maintenant aux différences vocaliques entre le français et le norvégien, en commençant par le tableau 2.6 :

Tableau 2.6 : Différences entre les voyelles en norvégien et en français

Voyelles					
	Antérieure			Postérieure	
	Non-arrondie	Arrondie		Non-arrondie	Arrondie
		Ouverte	Fermée		
Fermée	/i[:]/	/y[:]/	[y[:]] [ɯ[:]]		/u[:]/
Mi-fermée	/e[:]/	/ø[:]/			/o[:]/
Mi-ouverte	[ɛ[:]] [ɛ̃[:]]	/[œ[:]]/			[ɔ[:]] [ɔ̃[:]]
Ouverte	/æ[:]/	[a[:]]		[ɑ(:)]	/ã[:]/

La plupart des voyelles sont (quasiment) les mêmes dans les deux langues, à l'exception des voyelles antérieures norvégiennes, /æ y/, et des voyelles nasales françaises, /ɛ̃ ɔ̃ ã/. De plus, la qualité du phonème /a/ est différente dans les deux langues, ce son étant antérieur en français et postérieur en norvégien. Pourtant, cette voyelle présente de grandes différences de variation dans les deux langues, ce qui fait que l'on peut entendre par exemple la voyelle antérieure à Stavanger (dans le Sud-Est de la Norvège) ou la voyelle postérieure en Normandie.

En ce qui concerne la quantité vocalique, elle est phonémique en norvégien, ce qui est rarement le cas en français. En revanche, les voyelles mi-ouvertes peuvent être allongées en français, mais non pas en norvégien.

Enfin, le niveau suprasegmental diffère beaucoup dans les deux langues ainsi qu'à l'intérieur de chaque langue. Les différences les plus importantes sont le mot phonétique (mot en norvégien/groupe rythmique en français) et l'accentuation (phonémique en norvégien/phonétique et fixe en fin du groupe rythmique en français). L'intonation joue aussi un rôle, mais cela est en fonction du dialecte.

2.2.4 Remarques récapitulatives

Dans cette section, nous avons présenté les inventaires phonologiques français et norvégien et souligné leurs différences. Nous avons également essayé de problématiser brièvement une telle description, en ayant en tête que l'inventaire que nous avons présenté n'est qu'un parmi plusieurs inventaires possibles. Néanmoins, nous avons eu comme objectif de mettre un accent sur les éléments qui sont importants pour ce mémoire.

Par exemple, nous n'avons pas parlé beaucoup des différences entre le dialecte de Tromsø et le norvégien standard de l'Est, bien que la moitié de nos locuteurs parlent le dialecte de Tromsø. La raison en est que les segments qui nous intéressent – les voyelles nasales et les obstruantes voisées – ne seront probablement pas réalisées de différentes manières en raison du dialecte, car elles sont absentes à Tromsø comme à Oslo. En outre, les différences d'intonation ne seront pas importantes pour nos analyses, donc nous n'en avons pas discutées.

Nous n'avons pas non plus parlé des dialectes ou des différents accents du français. La raison pour cela est, comme déjà mentionné, que nous considérons que les apprenants ont probablement comme langue cible le français de référence. De plus, c'est probablement cette variété de français que les auditeurs s'attendent à entendre, donc nous avons décidé de ne pas parler des variétés.

Au contraire, nous avons essayé d'expliquer d'une manière plus profonde pourquoi les voyelles nasales et les obstruantes voisées sont susceptibles de poser des problèmes aux apprenants norvégiens du français. Quels que soient les résultats de notre expérience, ces connaissances seront importantes pour nos analyses.

2.3 Bilan

Dans ce chapitre, nous avons présenté la théorie des usages et les langues étudiées dans ce mémoire. Nous avons vu que les éléments linguistiques sont stockés dans le cerveau comme des nœuds dans un réseau avec des liens associatifs entre eux, ces derniers se créant dans les points communs. De plus, nous avons constaté que les voyelles nasales et les occlusives voisées

sont en effet susceptibles de poser des problèmes pour des apprenants norvégiens du français à cause de leur absence dans le système phonologique du norvégien.

Dans ce qui suit, nous essayerons de lier la théorie des usages et les différences des systèmes phonologiques français et norvégien. Nous verrons entre autres dans quelle mesure les facteurs d'usage réduisent les problèmes posés par les différences phonologiques, dans la production comme dans la perception. Cependant, avant de passer aux résultats et aux analyses, nous présenterons le corpus et la méthode au chapitre qui suit.

3. Corpus et méthode

Dans ce chapitre, nous aborderons l'aspect méthodologique, d'abord en présentant le corpus IPFC (3.1), et ensuite en donnant des détails sur le déroulement de l'expérience de perception (3.2). Ce chapitre donnera donc les bases pour comprendre les résultats et les analyses dans les chapitres 4 et 5.

3.1 Matériaux : le corpus IPFC

Dans cette section, nous présenterons le corpus dont nous nous servirons pour cette étude, c'est-à-dire le corpus IPFC. Tout d'abord, en 3.1.1, nous introduirons le projet IPFC : *InterPhonologie du Français Contemporain* (Detey et Kawaguchi 2008 ; Racine et al. 2012)²³, et brièvement son projet-mère, le corpus PFC : *Phonologie du Français Contemporain* (Durand, Laks et Lyche 2002)²⁴. Ensuite, en 3.1.2, nous parlerons plus spécifiquement des tâches que nous avons choisies pour notre recherche. Puis, en 3.1.3, nous présenterons les corpus norvégiens et les sujets, c'est-à-dire les apprenants qui font partie de ces corpus. Enfin, en 3.1.4, nous décrirons les données de ces tâches et leur codage, plus précisément les parties du corpus que nous utiliserons à la suite pour l'expérience de perception.

3.1.1 Le projet IPFC et son protocole

Le projet PFC constitue des corpus sur le français natif parlé par des locuteurs en France et ailleurs. Ils ont tous exécuté quatre tâches : lecture d'une liste de mots (liste PFC), lecture d'un texte (texte PFC), conversation guidée et conversation libre. Cet ensemble de données permet d'étudier la variation sociolinguistique et géographique du français natif.

Les corpus IPFC, en revanche, comprennent des enregistrements d'apprenants du français. Dans ce projet, les participants ont réalisé six tâches²⁵ : répétition d'une liste de mots (liste IPFC), lecture de la liste PFC, lecture de la liste IPFC, lecture du texte PFC, conversation guidée par un natif et conversation libre entre deux apprenants. La liste IPFC est modifiée en fonction de la langue maternelle de l'apprenant (25-35 mots spécifiques à la langue), mais environ la moitié des mots (34) sont communs à toutes les listes IPFC. Les tâches de conversation sont adaptées au niveau de français des apprenants, donc elles ne sont pas toutes identiques. Cela concerne les questions ouvertes qui sont posées dans la conversation guidée,

²³ Site web du projet IPFC : <http://cblle.tufs.ac.jp/ipfc/>

²⁴ Site web du projet PFC : <http://www.projet-pfc.net/>

²⁵ Une synopsis du protocole IPFC se trouve dans l'annexe A-IV

et le temps de préparation pour la conversation libre (les apprenants avancés ont moins de temps que les débutants pour la préparation).

Les similarités entre les données IPFC et PFC (la liste PFC et le texte PFC), et celles qui existent entre les différents corpus IPFC (une partie de la liste IPFC et les questions et sujets des conversations), permettent à la fois de comparer la prononciation des apprenants avec celle des natifs, et de comparer la prononciation des apprenants de différentes langues maternelles. Les spécificités des tâches IPFC sont adaptées aux apprenants, donc elles mettent en lumière à la fois ce qui peut être difficile pour tous les apprenants du français et ce qui peut être difficile à cause de la langue maternelle de l'apprenant. Cela ajoute un aspect didactique au corpus, et il est donc possible d'étudier les différences de l'apprentissage du français en fonction de la langue maternelle du locuteur, et de voir comment les apprenants d'une langue maternelle spécifique s'adaptent aux éléments du français qui divergent de ceux que l'on trouve dans leur langue maternelle.

Un corpus multitâche permet également de faire des comparaisons en fonction des tâches. Il peut par exemple s'agir d'étudier l'influence de la langue écrite sur la prononciation (lecture/conversation ; lecture/répétition) ou la connaissance des règles de prononciation (lecture/répétition). La variation des tâches nous donne aussi la possibilité de voir le rôle du contexte.

3.1.2 Les tâches utilisées dans notre recherche

Dans notre projet, nous ne regarderons que trois des tâches : lecture de la liste IPFC, lecture du texte PFC et conversation guidée par un natif. Nous n'avons donc pas inclus les tâches de lecture de la liste PFC, la répétition de la liste IPFC et la conversation libre. La raison pour laquelle nous avons exclu les deux premières tâches est que nous pensons qu'il suffit d'utiliser une seule liste, et vu que la liste IPFC cible des sons qui sont difficiles pour les apprenants norvégiens (ce qui n'est pas le cas pour la liste PFC) et que la lecture correspond plus à ce que diraient les apprenants en réalité (contrairement à la prononciation dans la tâche de répétition où ils imitent la prononciation d'un natif), c'est la tâche de lecture de la liste IPFC que nous avons choisie. Quant à la tâche de conversation, nous l'avons exclue pour la même raison : il est suffisant d'avoir une tâche de conversation.

Comme nous l'avons déjà mentionné, les listes IPFC contiennent des mots qui sont partagés entre toutes les listes, mais elles ont aussi des mots spécifiques. La liste du norvégien (voir l'annexe A-I) contient donc, en plus des 34 mots qui se trouvent sur toutes les listes, 33 mots qui sont communs à toutes les listes d'une langue germanique et 6 mots qui ne sont que

sur la liste norvégienne. Les mots sont des paires minimales qui se distinguent par le segment que l'on souhaite étudier. Ce segment se trouve dans trois positions dans le mot (donc il y a trois paires minimales pour la plupart des segments testés) : initiale, médiane, finale. Pour les mots qui sont communs à toutes les listes, les oppositions suivantes sont testées : ə/e ; u/y ; ã/ẽ – ã/õ ; ø/o – œ/ɔ ; r/l. Il y a donc des paires minimales qui sont distinguées par ces segments en opposition, à la fois au début du mot, à l'intérieur du mot, et à la fin du mot. Pour prendre un exemple, l'opposition ã/õ est testée par les paires minimales suivantes : **ance/once** – **panse/ponce** – **pan/pont**.

Le texte lu, c'est-à-dire le texte PFC (voir l'annexe A-II), est identique pour tous les participants au projet IPFC, indépendamment de leur langue maternelle. Il est aussi le même pour les participants au projet PFC.

En ce qui concerne la conversation guidée par un francophone natif, cette tâche, qui a une durée d'environ 15 minutes, se fait en deux étapes : d'abord, l'apprenant doit répondre à des questions fermées, et ensuite à des questions ouvertes. Toutes les questions fermées sont les mêmes indépendamment de la langue maternelle du locuteur et de son niveau de langue alors que les questions ouvertes sont adaptées au niveau. Pour les apprenants avancés, il y a aussi une distinction entre ceux qui habitent dans un milieu hétéroglotte et ceux qui habitent dans un milieu homoglotte (des étudiants en immersion en France). Il faut souligner que même s'il y a une liste de questions qui pourraient être posées à l'apprenant (voir l'annexe A-III), elles ne sont pas toutes posées dans toutes les conversations.

3.1.3 Les corpus norvégiens et les sujets

Les corpus norvégiens ont été recueillis à Oslo en 2013-2014 (Lyche et Andreassen, à paraître) et à Tromsø en 2014 (Andreassen et Lyche, à paraître). Les enregistrements ont été effectués aux Universités d'Oslo et de Tromsø. A Oslo, 40 étudiants ont fait les tâches de répétition et de lecture en 2013, et 8 d'entre eux ont fait les tâches de conversation également en 2014. Quant à Tromsø, les enregistrements des 16 lycéens ont tous été effectués en 2014.

Les lycéens de Tromsø sont tous en deuxième année au lycée, ce qui signifie que c'est la cinquième année qu'ils apprennent le français à l'école. Leur niveau de français a été considéré comme étant A2 du *Common European Framework of Reference for Languages* (CEFR)²⁶, alors ce groupe correspond au niveau des débutants dans le protocole IPFC. Même si la plupart d'entre eux ont déjà voyagé en France, ils n'y ont pas séjourné longtemps. De ce

²⁶ Ce cadre de référence permet de juger le niveau des apprenants d'une langue donnée. L'échelle va du niveau A1 (utilisateur élémentaire) au niveau C2 (utilisateur expérimenté). Une description des niveaux se trouve sur le site web <https://rm.coe.int/168045bc7c> [consulté le 02.03.18].

fait, leur connaissance de la langue française se base essentiellement sur ce qu'ils ont appris en Norvège. En conséquence, les apprenants à Tromsø constituent un groupe assez homogène.

Les étudiants à Oslo sont en première année de la formation du français à l'université, et ils ont suivi un cours de phonétique/phonologie. Leur niveau a été jugé comme étant B1/B2 du CEFR²⁷, et ces apprenants sont considérés comme avancés dans le protocole IPFC. Contrairement aux lycéens, il y en a plusieurs qui ont déjà habité en France ou dans un autre pays francophone en Europe. Le corpus d'Oslo est donc plus hétérogène que celui de Tromsø, ce qui se voit entre autres dans la maîtrise du schwa : pour les mots monosyllabiques, la moitié des étudiants observés (4 sur 8) par Andreassen et Lyche (2017) sont responsables de presque tous les maintiens du schwa²⁸.

3.1.4 Données et codage

Les données que nous avons utilisées du corpus IPFC dans notre expérience de perception sont des enregistrements de 4 apprenants de chaque groupe pour les tâches de la lecture de la liste IPFC et du texte PFC, et des passages de 2-3 minutes de la tâche de conversation guidée.

En ce qui concerne la tâche de conversation, nous avons comme but de trouver des passages avec le moins de fautes de grammaire possible pour que les difficultés de compréhension causées par ces fautes ne soient pas interprétées comme étant causées par des erreurs de prononciation. Néanmoins, pour le groupe de Tromsø, les apprenants ne parlent pas vraiment beaucoup, donc nous avons jugé plus important de disposer d'une certaine mesure de données plutôt d'avoir uniquement des passages avec peu de fautes de grammaire.

Les apprenants ont les codes suivants : noosaf1, noosjb1, noosmh1, nooshi1, notrhh1, notrbf1, notrah1, notrrs1. Le code se lit de la manière suivante : la langue maternelle du locuteur est le norvégien (*no*), il fait partie soit du corpus d'Oslo (*os*) soit de celui de Tromsø (*tr*) et son prénom et son nom de famille sont codés par les deux dernières lettres. Le numéro sert à distinguer des locuteurs au cas où il y en a plusieurs dans le même corpus avec les mêmes initiales.

Les tâches sont aussi codées : la lecture de la liste IPFC a le code *ms*, la lecture du texte PFC est codée *t*, et la conversation guidée est notée par la lettre *g*. Un apprenant qui a comme langue maternelle le norvégien, qui fait partie du corpus d'Oslo, qui est le premier à avoir les initiales *af*, et qui a fait la tâche de lecture de la liste IPFC, est donc codé noosaf1ms. Dans la

²⁷ Les apprenants n'ont pas fait de test de langue, mais leur niveau du français a été évalué par Andreassen et Lyche. Cela concerne les apprenants des deux corpus.

²⁸ La moitié des apprenants observés font partie de notre corpus, dont 3 sur 4 correspondant à ceux qui maintiennent souvent le schwa.

suite de ce mémoire, nous emploierons seulement les codes des apprenants quand nous parlerons d'eux d'une manière générale (ou en tant que personnes), mais nous ajouterons le code de la tâche quand nous parlerons de ce locuteur dans une tâche spécifique (ou l'enregistrement spécifique d'un locuteur dans une tâche donnée).

3.2 Méthode : l'expérience de perception

Nous expliquerons dans la suite concrètement comment nous avons exécuté l'expérience de perception. En 3.2.1, nous décrirons les tâches que l'on a demandé aux auditeurs de faire. Les personnes sélectionnées seront présentées en 3.2.2, notamment leur répartition en groupes. Nous expliquerons également pourquoi nous avons choisi ces groupes, ce que nous attendons au niveau du résultat entre les groupes, et nous évoquerons les difficultés concernant le placement en groupe de quelques individus. Enfin, en 3.2.3, nous décrirons le déroulement de toute l'expérience, de la recherche des sujets à sa mise en scène.

3.2.1 Tâches

Nous avons divisé l'expérience en deux grandes parties : d'abord, les auditeurs ont écouté des enregistrements et noté ce qu'ils avaient entendu, et puis, ils ont rempli un questionnaire portant sur la compréhension et sur la perception (voir l'annexe B).

L'écoute des enregistrements peut être divisée en trois étapes, selon la tâche que les locuteurs avaient faite, la première tâche des auditeurs correspondant à la lecture de la liste de mots des locuteurs, la deuxième correspondant à la lecture du texte, et la troisième tâche étant d'écouter un extrait d'une conversation.

Les auditeurs ont écouté la lecture de toute la liste de mots IPFC, même si une partie de ces mots ne contenaient pas les sons que nous souhaitons étudier. Après chaque mot, ils prenaient une petite pause pour noter ce qu'ils avaient entendu. Ils avaient aussi le droit de s'arrêter plus longtemps s'ils en avaient besoin. Les auditeurs avaient la possibilité de noter plusieurs mots dans les cas où ils n'étaient pas sûrs de la réponse, soit pendant le déroulement de la tâche soit à la fin. Néanmoins, nous avons insisté sur le fait qu'ils ne devaient noter qu'un seul mot comme « réponse principale », indépendamment du nombre d'alternatives qu'ils avaient.

La tâche d'écoute du texte PFC s'articulait en deux temps. D'abord, les auditeurs devaient écouter le texte dans son intégralité, et on leur demandait d'écrire une synthèse de l'histoire. Ensuite, ils réécoutaient le texte, mais cette fois, ils avaient l'occasion d'interrompre l'enregistrement pour avoir le temps de noter ce qu'ils avaient entendu. La raison pour laquelle

nous avons décidé de diviser cette tâche en deux états à la fois que nous nous intéressons à la compréhension des grandes lignes, donc des éléments essentiels dans le texte, mais aussi des détails. Au début, nous voulions que les auditeurs notent chaque phrase qu'ils avaient entendue, mais, nous rendant compte de l'ampleur d'une telle tâche, nous leur avons plutôt demandé de noter ce qu'ils voulaient. De toute façon, nous supposons que le fait de faire une pause pour noter tout le temps dérangerait trop la fluidité du texte dans une première écoute, ce qui affecterait peut-être la compréhension dans une certaine mesure. La raison pour laquelle nous avons décidé de garder la tâche de réécoute malgré le fait que nous n'avions plus la possibilité de voir exactement quels mots les auditeurs avaient bien entendus, est la longueur du texte. A cause de la longueur et le grand nombre de détails, il était impossible pour les auditeurs de noter tout ce qu'ils avaient entendu dans la première partie de la tâche, parce qu'il y avait trop d'information à mémoriser. Etant donné que ce n'était pas la mémoire des auditeurs qui nous intéressait, une réécoute avec la possibilité de prendre une pause était donc nécessaire.

Enfin, dans la tâche où les auditeurs écoutaient un extrait d'une conversation, on leur a demandé de noter uniquement ce qu'avait dit l'apprenant. La raison en est que dans une grande partie des enregistrements, surtout ceux des débutants, le locuteur natif parle beaucoup en comparaison avec l'apprenant. Vu que c'était la compréhension des paroles de l'apprenant qui nous intéressait, celles du locuteur natif auraient été une distraction surtout pour les auditeurs, qui devraient écrire beaucoup plus, mais aussi pour nous. De toute façon, nous avons considéré que les paroles du locuteur natif étaient compréhensibles dans tous les cas, et qu'il aurait été alors inutile de les noter.

Dans les tâches du texte et de conversation, les auditeurs avaient la possibilité de noter des mots ou des passages qu'ils avaient trouvé difficiles. Ils avaient également l'occasion dans toutes les tâches d'ajouter des commentaires. Cela donnait aux auditeurs la possibilité d'explicitement ce qu'ils avaient trouvé difficile, des passages qu'ils auraient peut-être demandé à l'apprenant de répéter dans une conversation réelle. Le fait qu'ils étaient libres de donner des commentaires, leur donnait entre autres la possibilité d'exprimer des tendances générales, s'ils en avaient trouvées.

En ce qui concerne le questionnaire, les auditeurs devaient s'exprimer d'une manière plus explicite. Le questionnaire était divisé en deux : il contenait une partie sur la compréhension, et l'autre sur la perception.

Dans la partie sur la compréhension, les auditeurs devaient évaluer dans quelle mesure ils avaient compris ce qu'avait dit l'apprenant, à la fois dans l'ensemble des tâches et pour

chaque tâche individuellement. Nous leur avons demandé de juger ce qu'ils avaient trouvé le plus difficile à comprendre, que ce soit un son, un passage ou une tâche en particulier.

Le questionnaire sur la perception concernait le jugement de l'accent de l'apprenant et le jugement de l'apprenant de façon plus générale. Nous souhaitions savoir ce que pensaient les auditeurs sur l'accent, mais aussi dans quelle mesure leur jugement de l'accent était susceptible d'influencer leur attitude envers l'apprenant. Enfin, nous avons donné aux auditeurs une tâche très libre, c'est-à-dire que nous leur avons demandé de décrire la prononciation de l'apprenant. Nous espérions que la liberté que nous accordions dans cette « question » nous permettrait à la fois d'avoir des informations sur des éléments dont nous avons oubliés de demander et de voir ce que pensaient les auditeurs sans que nous leur ayons demandé.

Voilà donc en grandes lignes les tâches des auditeurs. Nous y reviendrons dans les chapitres 4 et 5 sur les résultats et les analyses.

3.2.2 Sujets sélectionnés

Nous avons divisé les 26 personnes qui ont participé à cette étude, dont 10 hommes et 16 femmes, en trois groupes : ceux qui parlaient le norvégien (9), ceux qui avaient étudié la linguistique ou des langues à l'université (6), et ceux qui ne connaissaient ni le norvégien ni la linguistique (11). Même si c'est principalement cette division qui nous intéresse, nous avons également regroupé les sujets en trois tranches d'âge : ceux de moins de 35 ans (9), ceux qui avaient entre 35 et 55 ans (11), et les plus de 55 ans (6). Le but d'avoir des auditeurs dans toutes ces tranches d'âge n'était pas tout d'abord d'analyser le résultat selon l'âge, mais surtout d'avoir une certaine dispersion de l'âge. C'est les connaissances du norvégien, des autres langues étrangères et de la linguistique que nous aborderons dans cette section.

Le premier groupe contient 9 auditeurs qui étaient censés parler le norvégien. Presque tous les auditeurs avaient habité en Norvège, dont deux qui y habitaient au moment de l'enquête. Il y en avait aussi qui avaient étudié le norvégien ou qui avaient appris la langue en séjournant en Norvège. Ce groupe de personnes contient également quelques individus qui ne parlaient pas le norvégien, mais qui étaient très habitués à communiquer avec des Norvégiens en français. Il y en avait aussi qui connaissaient d'autres langues scandinaves voire nordiques (l'islandais). Les auditeurs de ce groupe étaient âgés de 26 à 72 : 3 d'entre eux avaient moins de 35 ans²⁹, 4 entre 35 et 55 ans et 2 plus de 55 ans.

²⁹ Un des auditeurs de moins de 35 ans connaissait déjà le texte PFC, donc il n'a pas pu faire la tâche 2A. De plus, ses connaissances sur le texte ont peut-être influencé ses réponses dans la tâche 2B.

Les 6 auditeurs du deuxième groupe avaient une connaissance au-dessus de la moyenne sur les langues, mais ils ne parlaient pas le norvégien. Dans ce groupe se trouvent malgré tout des individus qui avaient séjournés en Norvège pendant quelque temps, et qui en conséquence avaient été un peu familiarisés avec la langue norvégienne. Les limites entre les groupes 1 et 2 sont donc un peu floues, étant donné que les deux incluent des auditeurs qui ne parlaient pas le norvégien, mais qui étaient un peu habitués à communiquer avec des Norvégiens en français. Pour ces individus, nous avons fait la division en fonction du temps pendant lequel ils ont été en contact avec le norvégien : les individus qui étaient jugés familiarisés avec le norvégien, mais qui ne parlaient pas le norvégien, avaient plus d'un an d'expérience avec les Norvégiens, soit en habitant en Norvège, soit en communiquant fréquemment avec des Norvégiens en France. Ces auditeurs étaient ainsi mis dans le premier groupe.

Bien que divisés en fonction de la familiarisation avec le norvégien, tous les auditeurs du groupe 2 aient quelque chose en commun : ils avaient des compétences explicites sur les langues. Dans ce groupe, il y a des personnes qui étudiaient ou qui avaient étudié la linguistique ou des langues (non-scandinaves) à l'université. Ce groupe est censé rassembler des individus qui avaient des connaissances générales sur les langues, mais non pas de connaissances spécifiques sur le norvégien. Les auditeurs dans ce groupe dénommé linguistique étaient âgés de 25 à 68 ans, et ils étaient 2 dans toutes les tranches d'âge.

Le troisième groupe est constitué de 11 auditeurs qui ne devaient en principe avoir aucune connaissance particulière ni sur le norvégien ni sur les sciences du langage. Malgré cela, il y a une auditrice qui avait habité en Norvège depuis environ six mois, et qui pendant ce temps avait suivi un cours d'introduction en norvégien et qui était habituée à parler avec des Norvégiens (et d'autres étrangers, parmi eux des personnes ayant d'autres langues germaniques comme langue maternelle) en anglais et en français. Néanmoins, nous croyons que cette expérience avec le norvégien n'avait pas duré assez longtemps pour influencer le résultat.

Pour le reste des auditeurs du groupe 3, quelques personnes avaient des amis norvégiens ou de la famille qui habitait en Norvège, donc ils étaient déjà un peu habitués à communiquer avec des Norvégiens en français et (pour quelques-uns) en anglais. De plus, une grande partie des auditeurs parlaient l'anglais, et il y en avait qui parlaient l'allemand aussi, dont une auditrice qui avait l'allemand comme langue maternelle. Quelques-uns avaient également des connaissances sur des langues non-germaniques, entre autres sur l'espagnol. Malgré ces facteurs susceptibles de jouer un rôle, nous pensons qu'au niveau du groupe, ces individus n'étaient pas beaucoup plus habitués à l'accent norvégien que le reste de la population française.

Les auditeurs de ce groupe étaient âgés de 22 à 59 ans. 4 d'entre eux avaient moins de 35 ans, 5 entre 35 et 55 ans³⁰ et 2 plus de 55 ans.

Nous avons donc classé les auditeurs en trois groupes selon leur compétence spécifique (sur le norvégien/d'autres langues scandinaves) et générale (sur les langues/la linguistique), et l'absence de ces compétences. Il faut pourtant souligner que cette répartition représente plutôt un continuum que des groupes clairement isolés car il y avait des individus qui se trouvaient aux limites entre deux groupes. C'est une des raisons pour lesquelles nous analyserons les résultats surtout au niveau des groupes, car un individu donné n'est pas nécessairement représentatif pour son groupe.

Nous partons donc de l'hypothèse que les compétences générales et spécifiques jouent toutes les deux un rôle pour la compréhension des auditeurs. Nous jugeons probable que les auditeurs qui parlaient le norvégien et qui étaient habitués à communiquer avec des Norvégiens connaissaient les erreurs que font normalement les Norvégiens lorsqu'ils s'expriment en français. En conséquence, ils comprendraient mieux que les autres groupes les erreurs systématiques, ce qui réduirait l'impact de ces erreurs sur la compréhension.

En ce qui concerne le groupe dénommé linguistique, les auditeurs de ce groupe ne connaissaient pas nécessairement l'inventaire phonologique du norvégien, donc ils ne savaient pas quelles erreurs font les Norvégiens. En revanche, il était possible qu'ils soient conscients des sons marqués, comme les voyelles nasales, et qu'ils découvrent au fur et à mesure l'accent des Norvégiens. Ils pouvaient de plus utiliser leurs compétences sur les relations entre les sons pour mieux comprendre les mots contenant des erreurs. Il était également possible que ces auditeurs aient des connaissances générales sur les langues germaniques, par exemple en ce qui concerne la prononciation des occlusives ou l'accent du mot.

Notre hypothèse est alors que les locuteurs des deux premiers groupes seront plus susceptibles de systématiser les erreurs et de développer de meilleures stratégies pour comprendre les énoncés contenant des erreurs. Nous croyons aussi qu'ils seront plus capables d'expliquer les erreurs car ils en seront plus conscients. A l'autre extrémité, nous attendons que les auditeurs qui ne connaissaient ni la linguistique ni le norvégien aient plus de problèmes de compréhension et qu'ils ne soient pas nécessairement en mesure d'expliquer pourquoi ils ne comprennent pas. D'un autre côté, nous pensons que les auditeurs qui parlent le norvégien ou qui sont habitués à parler avec des locuteurs de cette langue, devraient disposer de plus d'alternatives (par exemple en entendant le son [s], ils sauraient que cela correspond soit à /s/ soit à /z/) et ils seraient plus capables d'expliquer les erreurs.

³⁰ Un auditeur entre 35 et 55 ans n'a fait que les deux premières tâches.

3.2.3 Procédure

Le fait que nous voulions répartir les individus en trois groupes assez spécifiques en plus de les diviser en trois tranches d'âge a compliqué quelque peu la recherche de volontaires. Nous avons contacté des personnes que nous connaissions et qui seraient susceptibles de connaître des personnes qui correspondaient aux profils que nous recherchions ou qui correspondaient eux-mêmes à ces profils. Une partie de ces derniers nous a également aidé à trouver plus de volontaires. De ce fait, les auditeurs étaient au départ recrutés parmi nos connaissances, mais la plupart d'entre elles n'étaient cependant pas des personnes que nous connaissions au début de ce projet.

L'expérience a été réalisée dans plusieurs lieux : un en Norvège (Bergen) et trois en France (Paris, Caen et ses alentours, Rouen), dont la plus grande partie était à Bergen ou autour de Caen. A Bergen, la plupart des expériences ont été réalisées à l'université. Cela était aussi le cas d'une partie des expériences à Caen, même si le plus souvent cela se passait dans la maison de l'auditeur (ou d'une autre personne) ou dans un bureau. Dans tous les cas, nous avons essayé de trouver un endroit calme avec un minimum de bruit et de distractions.

Quand nous avons rencontré les auditeurs pour réaliser l'expérience, nous leur avons expliqué la procédure et le contenu général des tâches. Nous avons donné les détails au fur et à mesure, c'est-à-dire avant chaque tâche. Les explications ont été données à l'oral et à l'écrit, sur des feuilles de papier (voir les annexes B-I à B-IV). Pendant tout le déroulement de l'expérience, les auditeurs avaient l'occasion de poser des questions.

Pour les tâches d'écoute, les auditeurs avaient des feuilles pour noter leurs réponses. Ils écoutaient les enregistrements sur l'ordinateur avec une casque (dans quelques cas avec des écouteurs). Nous avons utilisé le logiciel Praat³¹ (Boersma & Weenink 1992-2018) pour leur faire écouter les enregistrements. Quand les auditeurs avaient fini les tâches de l'écoute, ils remplissaient le questionnaire (voir l'annexe B-V), et enfin une feuille sur leurs informations personnelles et sur leurs connaissances linguistiques (voir l'annexe B-VI).

En ce qui est du choix de l'enregistrement que nous avons fait écouter à chaque auditeur, nous nous sommes inspirée de la méthode de Durousseau et Jensen (1981). Nous avons utilisé les enregistrements de chaque locuteur dans un ordre chronologique : le premier auditeur écoutait le premier locuteur, le deuxième auditeur écoutait le deuxième locuteur etc. Quand nous avons terminé l'écoute de nos 8 locuteurs, nous avons recommencé par le locuteur 1.

³¹ Praat est un logiciel qui permet d'analyser des enregistrements de la parole. Vu que le corpus que nous avons utilisé était enregistré sur Praat, nous devons utiliser ce logiciel pour faire écouter les enregistrements aux auditeurs.

Même si c'est le projet de Dourousseau et Jensen qui était notre inspiration, nous n'avons pas tout à fait suivi la même manière de faire. Dans leur projet, ils avaient trouvé des auditeurs par hasard, ce qui n'était pas le cas dans notre projet. En conséquence, nous étions obligée de faire des modifications pour nous assurer que les enregistrements d'un locuteur n'étaient pas écoutés par des auditeurs d'un seul groupe. Nous avons donc comme base la méthode de Dourousseau et Jensen, mais dans les cas où des enregistrements avaient déjà été écoutés par un auditeur du même groupe, nous passons au prochain enregistrement. C'est pour cette raison que l'ensemble des enregistrements de chaque locuteur a été écouté trois fois : une fois par groupe pour la plupart. Les exceptions sont les locutrices noosmh1 et notrah1 qui n'ont pas été écoutées par des auditeurs du groupe 2, car il n'y en avait que 6 dans ce groupe. Dans les deux cas, il y avait en revanche plus d'auditeurs des autres groupes : noosmh1 a été écoutée par deux auditeurs des deux autres groupes, et notrah1 a été écoutée par trois auditeurs du groupe 3 (de plus d'un auditeur du groupe 1), dont celui qui n'a fait que les deux premières tâches.

3.3 Bilan

Comme nous venons de le montrer, nous avons utilisé une partie du corpus IPFC (Detey et Kawaguchi 2008 ; Racine et al. 2012) pour notre recherche : les tâches de la lecture de la liste IPFC, la lecture du texte PFC et des extraits de la conversation guidée, toutes les trois faites par 4 étudiants de l'Université d'Oslo (Lyche et Andreassen, à paraître), locuteurs avancés, et par 4 lycéens à Tromsø (Andreassen et Lyche, à paraître), locuteurs débutants. 26 auditeurs entre 22 et 72 ans ont écouté ces enregistrements, dont 9 connaissaient le norvégien, 6 avaient des connaissances linguistiques supérieures à la moyenne mais ne parlaient pas le norvégien, et 11 ne parlaient pas le norvégien et n'avaient pas fait d'études supérieures dans le domaine de la linguistique. Nous avons demandé les auditeurs d'écouter les enregistrements, d'écrire ce qu'ils avaient entendu et de répondre à un questionnaire.

Dans le chapitre suivant, nous donnerons les résultats de cette recherche, principalement en faisant des comparaisons entre les deux groupes de locuteurs, entre les groupes d'auditeurs selon leurs connaissances linguistiques, entre les trois tâches du corpus et finalement entre les sons.

4. La perception des auditeurs français : résultats

Nous présenterons dans ce chapitre les résultats de notre expérience de perception, les remarques générales (4.1) ainsi que les différences entre les auditeurs (4.2). Dans ces deux sections, nous commencerons par parler des tâches avant de présenter les résultats des questionnaires. Nous ferons très peu d'explications des résultats, mais dans la section 4.3, nous essayerons pourtant de mettre un accent particulier sur les résultats les plus intéressants, ceux qui seront analysés dans le chapitre 5.

4.1 Remarques générales

En général, les auditeurs qui ont écouté les locuteurs d'Oslo ont eu de meilleurs résultats que ceux qui ont écouté les locuteurs de Tromsø, ce qui n'est pas très surprenant, vu que les étudiants de français ont un meilleur niveau de langue que les lycéens. Il nous semble que le niveau du locuteur, et parfois le locuteur lui-même, joue un rôle plus important que les facteurs linguistiques ou sociaux liés à l'auditeur. Les différences que nous avons trouvées, malgré cela, seront présentées dans la section 4.2.

4.1.1 Tâche 1 : lecture d'une liste de mots

Dans la tâche 1, la lecture d'une liste de mots, la bonne perception des mots varie beaucoup entre les deux corpus : pour les locuteurs d'Oslo, un mot donné est bien perçu par 10 des 13 auditeurs en moyenne, soit 77 %, alors que le chiffre pour les locuteurs de Tromsø est de 56 %, ce qui correspond à un peu plus de 7 auditeurs sur 13. On peut donc imaginer que dans une situation donnée, 3 des 4 locuteurs d'Oslo sont bien compris par leur interlocuteur alors que c'est le cas pour 2 des 4 locuteurs de Tromsø seulement. Soulignons qu'il ne s'agit que d'une moyenne, et que la seule chose qu'elle nous révèle, c'est que les locuteurs d'Oslo sont mieux compris en moyenne que ceux de Tromsø dans la tâche 1.

Les mots prononcés par les locuteurs d'Oslo sont soit bien perçus par tout le monde, soit mal perçus par un ou deux auditeurs, dans plus que la moitié des cas (40/73) : 19 mots sont compris par tous les auditeurs, 14 mots sont mal perçus par un seul locuteur et 7 mots par deux. 6 des 11 mots qui ne contiennent pas d'obstruantes ou de voyelles nasales sont bien perçus dans tous les cas, un résultat qui est deux fois meilleur que pour les mots contenant ces sons. Toutefois, aucun de ces mots ne sont mal compris par un ou deux auditeurs, donc si l'on compare ces deux groupes de mots en incluant tous les mots qui sont compris par au moins 11 auditeurs, il n'y a pas de différence de la bonne perception des mots contenant des obstruantes ou des voyelles nasales et ceux qui n'en contiennent pas.

Pour les mots qui sont un peu moins bien compris, cela a tendance à être lié au locuteur : le fait qu'un mot soit mal perçu 3-4 fois s'explique par le fait qu'il a posé des problèmes pour les auditeurs qui ont écouté le même locuteur, alors que les auditeurs ayant écouté les autres locuteurs l'ont bien compris. Cette tendance se manifeste aussi pour les mots qui sont encore moins bien perçus, mais pour deux (ou trois) locuteurs au lieu d'un seul. En revanche, elle est moins marquée, car il y a des cas où il y a un auditeur qui a écrit le bon mot même si les autres auditeurs qui ont écouté le même locuteur ne l'ont pas saisi. La majeure partie des mots est bien comprise par au moins 5 auditeurs. Les exceptions sont *des seaux*, qui est bien perçu par deux auditeurs (les deux écoutant noosjb1ms), et 3 mots qui ne sont jamais perçus correctement, mais qui sont systématiquement compris comme un autre mot : *once* comme *onze* (10/13), *ponce* comme *pense* (10/13, un cas de *panse* inclus) et *pan* comme *pain* (8/13, 10/13 si l'on compte aussi *peint*, qui a la même prononciation)³².

En ce qui concerne les locuteurs de Tromsø, 15 mots qu'ils ont lus sont compris par tous les auditeurs (7), ou mal compris par l'un d'eux (3) ou deux d'entre eux (5). 4 de ces mots ne contiennent ni d'obstruantes ni de voyelles nasales, dont 3 qui sont correctement perçus dans tous les cas. Cela veut dire que le pourcentage des mots qui sont compris par au moins 11 des 13 auditeurs est plus élevé pour les mots qui ne contiennent pas ces sons (36 %) que pour les mots qui en contiennent (24 %). Pour les mots qui n'ont pas posé de problèmes du tout, les pourcentages respectifs sont de 27 % et de 6,5 %.

Comme pour le corpus d'Oslo, on note ici encore une certaine tendance à ce que la prononciation d'un ou deux locuteur(s) pose des problèmes alors que ce n'est pas le cas pour les autres. Néanmoins, cette tendance est moins marquée, et il arrive souvent que tous les locuteurs sont à la fois compris par au moins un auditeur et ne pas compris par au moins un auditeur, parfois à l'exception d'un locuteur, qui est soit compris par tous les auditeurs, soit ne compris par aucun auditeur. 4 mots ne sont jamais perçus correctement (*once*, *des zoos*, *des seaux*, *pan*) et un mot (*ponce*) est compris par une seule auditrice. Tous ces mots sont remplacés par le même mot par une grande partie des auditeurs : *onze* (7/13), *dessous* (7/13, ou 9/13 en comptant d'autres orthographes), *descend(s)* (6/13), *pain* (10/13), *pense* (6/13, en incluant un cas de *panse*). Toutefois, cela est encore une fois moins marqué que pour le corpus d'Oslo, et de plus, il y a des mots qui sont mieux perçus qui sont aussi souvent remplacés par le même mot (parfois avec quelques cas de mots homophones) par la majorité des auditeurs : *eux* pour

³² En raison des analyses que nous donnerons au chapitre 5, nous faisons une distinction entre les mots homophones. Cependant, nous n'avons pas compté comme erreurs des mots qui se prononcent de la même façon que le mot cible : les réponses *serre*, *sert* et *cerf* sont toutes les trois acceptées pour le mot cible *sert*, par exemple.

eu (5/13, 8/13 avec les homophones), *peu* (un cas de *peut*) pour *peau* (7/13), *par(t)* pour *bar* (7/13), *repartir* pour *répartir* (7/13) et *lui* pour *Louis* (10/13).

Nous notons une grande différence entre les deux corpus. Les mots qui ne sont pas compris dans le corpus d'Oslo ressemblent la plupart du temps beaucoup au mot cible (très souvent, il y a un seul son qui est mal perçu) alors que les auditeurs qui ont écouté les locuteurs de Tromsø ont parfois écrit des mots qui diffèrent beaucoup du mot sur la liste (plusieurs sons sont remplacés). De plus, les auditeurs du corpus d'Oslo sont plus d'accord entre eux que ceux du corpus de Tromsø ; la prononciation du mot *teinte*, par exemple, a entraîné les réponses fautives suivantes par les auditeurs du corpus de Tromsø : *tente*, *tante*, *teuil (son)*, *traite*, *dette*, *pluitre*, *pinte*.

Quand les auditeurs du corpus d'Oslo n'ont pas compris, il s'agit souvent de la substitution d'une voyelle (nasale ou orale), d'une obstruante et parfois d'une liquide. Dans quelques cas, un son a été ajouté. Les mêmes sons sont concernés par le corpus de Tromsø, mais avec une part plus importante de voyelles. De plus, il y a des mots où il n'est pas très clair exactement quel son a posé des problèmes. Dans d'autres cas, des sons ont été ajoutés, le plus souvent probablement parce qu'ils ont été prononcés par le locuteur, qui ne connaissait peut-être pas toutes les règles de prononciation. Ce type d'ajouts n'apparaissent presque pas chez les auditeurs du corpus d'Oslo.

4.1.2 Tâche 2 : lecture d'un texte

Dans la tâche 2A, où nous avons demandé aux auditeurs d'écouter la lecture d'un texte et ensuite d'écrire une synthèse, il nous semble que les deux corpus sont compris au même degré. Les différences se manifestent surtout au niveau individuel. Par ailleurs, le fait que les auditeurs n'ont pas tous fait la tâche de la même manière – il y en a qui ont écrit beaucoup de détails et d'autres qui n'ont noté que des mots-clés – rend parfois la comparaison un peu difficile.

La plupart des auditeurs ont compris les points essentiels du texte, même si certains détails n'ont pas été saisis. Au niveau des mots, le *village* de Beaulieu est souvent appelé une *ville*, et le nom même de ce village n'est pas toujours bien perçu : deux auditeurs ont compris *Boileu*, une auditrice a compris *Boelleux* (ces trois auditeurs ont écouté *notrhh1t*), et une auditrice ayant écouté une autre locutrice (*nooshi1t*) a compris *Beaumont*. Deux auditeurs (ayant écouté *notrbfl1t* et *noosaf1t*) n'ont pas écrit le nom du village (même si l'auditeur ayant écouté *notrbfl1t* a écrit comme commentaire qu'il n'était pas sûr si le nom du village était *Boulieu* ou *Beaulieu*), et trois auditeurs pensaient que c'était le nom du premier ministre (*notrah1t*), du maire (*nooshi1t*) ou d'une personne non définie (*noosmh1t*). La situation

géographique de Beaulieu n'a pas toujours été très claire pour les auditeurs non plus : trois d'entre eux pensaient que ce village était en Champagne (confusion avec *campagne* dans l'enregistrement notrbfl1t) et l'une pensait que c'était dans l'Ouest (noosmh1t).

Quelques auditeurs ont écrit une synthèse très courte d'une ou deux phrases, ou des mots-clés, et il n'est pas toujours évident si c'est parce qu'ils n'ont pas compris l'histoire, même si c'est probable. D'autres auditeurs n'ont pas du tout compris l'histoire, mais ils ont malgré tout perçu un grand nombre de mots importants. Ils ont créé un sens à partir des mots qu'ils ont entendus, ce qui a été le cas par exemple pour ceux qui pensaient que *Beaulieu* était le nom d'une personne.

Dans la tâche 2B, la réécoute du texte lu, la plupart des auditeurs ont compris l'essence de l'histoire, et les malentendus concernent surtout les détails. Ce qui a posé le plus de problèmes, ce sont les noms propres, un fait qui a aussi été remarqué par quelques auditeurs. Le nom *Garret* a été perçu comme étant *Garrain* (notrah1t), *Carré* (notrhh1t, noosaf1t, nooshi1t), *Garrett* (notrrs1t), *Garrel* (noosaf1t) ou *Guénet* (noosmh1t), et le nom *Marc Blanc* comme étant *Jacques Blanc* (ou *Jacques Blanque* ; commentaire fait par un auditeur de notrhh1t), *Marc* (sans nom de famille, auditrice de notrhh1t), *Marc Leblanc* (notrrs1t) ou « *état blanc* » (noosaf1t). Tous les noms de journaux n'ont jamais été correctement écrits en même temps (ce qui n'indique pas nécessairement qu'il s'agit d'un problème de compréhension), mais *L'Express* n'a jamais été mal écrit. En revanche, *Ouest Liberté* a été compris comme *Liberté* deux fois (notrah1t et notrrs1t), une fois comme *La Liberté* (notrrs1t) et comme *Ouest France* deux fois (noosmh1t), entre autres par l'auditrice qui pensait que Beaulieu était dans l'Ouest.

Pour résumer, tous les auditeurs ont compris des mots, mais certains n'ont pas toujours compris les liens entre les mots, notamment dans une première écoute. Les difficultés très concrètes concernent surtout les noms propres. Quelques auditeurs ont remarqué des erreurs de prononciation sans que cela ne les ait empêchés de comprendre l'histoire. Nous y reviendrons dans la section 4.2.

4.1.3 Tâche 3 : conversation guidée

La tâche 3 s'est bien passée pour tous les auditeurs, et tout le monde a compris la majeure partie de ce qui a été dit. La seule « erreur » qui revient souvent est qu'il y a eu des mots ou des phrases qui n'ont pas été notés, mais nous n'en connaissons pas la raison : si l'auditeur ne les a pas compris, s'il ne les a pas entendus, ou bien s'il a jugé que ce n'a pas été important.

Globalement, il y a eu plus de malentendus par les auditeurs qui ont écouté le corpus d'Oslo, mais il faut aussi noter le fait que ces locuteurs ont parlé beaucoup plus que ceux de

Tromsø, alors ce n'est pas tout à fait comparable. En outre, ils parlent en général de sujets qui sont plus compliqués.

Il y a des passages qui n'ont pas été notés, mais à l'exception de cela, l'erreur la plus fréquente concerne des mots d'une importance mineure, où le sens a été (quasiment) gardé. Ces méprises se trouvent surtout en lien avec une erreur grammaticale commise par le locuteur, par exemple sur le genre des noms ou sur la conjugaison des verbes, ce dernier étant le cas pour deux auditrices ayant écouté nooshi1g : cette locutrice voulait (probablement) dire *ça serait intéressant* (notre interprétation), mais elle a dit *c'était intéressant*, ce qui a été compris par ces deux auditrices comme *c'est très intéressant*. Le seul cas où une telle erreur a vraiment changé le sens de l'énoncé, est quand un auditeur qui a écouté notrhh1g a compris *une bonne langue*, prononcé *un bon langue*, comme *un bon plan*.

Les mots d'origine anglaise ont aussi posé des problèmes. Parmi les trois auditeurs qui ont écouté notrah1g dire *tougher* en anglais, une seule femme l'a écrit correctement, un auditeur n'a rien écrit, et le dernier a écrit *suffer*, en ajoutant qu'il savait que ce n'était pas un mot français et qu'il pensait que la locutrice avait dit quelque chose en anglais. Un autre exemple est dans l'enregistrement notrrs1g où la locutrice parle de séries qu'elle a regardées : tous les auditeurs ont bien compris *Game of Thrones*³³ (dans deux cas sans le *s* à la fin) et *Gossip Girl*, mais aucun n'a noté *Typical Me*. En revanche, ils ont compris qu'il s'agissait d'une série qu'ils ne connaissaient pas, et l'une a même noté *Tipical (...)*.

Les énumérations, comme dans ce dernier exemple, ont parfois été un peu difficiles même quand elles n'ont pas été en anglais. Le locuteur en noosaf1g parle des cours qu'il suit à l'université : grammaire, phonologie et ex. fac³⁴. Toutes les auditrices qui ont écouté cet enregistrement ont bien compris *grammaire*. Quant à *phonologie*, l'une l'a bien compris, l'une a entendu *...onologie* mais deviné qu'il s'agissait de *phonologie*, et la dernière a noté *tymologie ?*. En ce qui est de *ex. fac.*, deux auditrices ont noté *ex. fac.* (mais l'une d'entre elles a dit qu'elle ne savait pas ce que cela veut dire) et la troisième a écrit qu'elle n'avait pas compris le mot. Nous avons relevé un troisième exemple dans notrhh1g où le locuteur raconte où il a voyagé en France. Là, une auditrice a compris *Caen* au lieu de *Cannes*.

Plusieurs auditeurs ont fait des remarques sur des erreurs grammaticales ou sur la prononciation, mais comme dans la tâche 2, ces erreurs ne les ont pas empêchés de comprendre ce qu'a dit le locuteur. Autrement dit, les auditeurs ont remarqué beaucoup plus d'erreurs (peut-

³³ La série *Game of Thrones* a été prononcée par le locuteur natif et répétée à la française par la locutrice norvégienne.

³⁴ Ex. fac., ou *examen facultatum*, est un cours d'introduction suivi par les étudiants à l'université en Norvège, normalement au premier semestre. Il peut par exemple s'agir d'une initiation à la linguistique pour les étudiants de langue.

être encore plus que celles qu'ils ont notées) que ces quelques erreurs qui ont été sources de malentendus.

En bref, les auditeurs ont bien compris les conversations guidées, et dans les cas où ils n'ont pas écrit exactement ce qu'a dit le locuteur, le sens n'a été changé que dans des cas très rares.

4.1.4 Questionnaires

Les résultats moyens des questionnaires pour chaque locuteur sont résumés dans le tableau 4.1. La première colonne montre la moyenne de toutes les questions sur la compréhension, et les quatre autres correspondent aux questions dans le questionnaire sur la perception. Les chiffres vont de 1 à 7, le chiffre 4 correspondant à la réponse *Moyennement (compris)*. Pour les réponses aux questions sur la compréhension, sur l'accent et sur l'obstacle, les chiffres supérieurs à 4 indiquent des jugements positifs, alors que c'est l'inverse pour les questions sur l'effort et sur la conversation³⁵. Nous avons marqué en vert et en rouge les jugements les plus positifs et négatifs respectivement dans chaque catégorie.

Tableau 4.1 : Résultats moyens des questionnaires

Résultat des questionnaires					
Locuteur	Compréhension	Accent	Obstacle	Effort	Conversation
noosaf1	6.1	4.66	5	3	2.33
nooshi1	5.7	2	4.66	1.33	1.5
noosjb1	6.5	2	4	1	1
noosmh1	6.3	4	6.5	1	1.75
Moyenne	6.2	3.2	5.0	1.6	1.6
notrah1	5	2.33	3.66	1	1.66
notrbf1	5.9	1.66	4.66	1.33	3
notrhh1	6	3.66	5.2	1.33	1.5
notrrs1	5.1	3.66	5.33	1.33	1.33
Moyenne	5.5	2.8	4.7	1.4	1.9

Ce tableau montre que les locuteurs d'Oslo ont été jugés d'une manière plus positive en moyenne, avec la question sur l'effort comme une exception³⁶. Cela dit, les scores des locuteurs

³⁵ Les questions étaient les suivantes :

- **Compréhension** : Dans quelle mesure avez-vous compris ce qu'a dit le locuteur ?
- **Accent** : Dans quelle mesure trouvez-vous que le locuteur a un accent ?
- **Obstacle** : Dans quelle mesure la prononciation du locuteur a-t-elle été un obstacle à la compréhension pour vous ?
- **Effort** : Dans quelle mesure trouvez-vous que le locuteur fait de son mieux pour communiquer ?
- **Conversation** : Dans quelle mesure aimeriez-vous avoir une conversation avec ce locuteur ?

³⁶ Une auditrice qui a écouté un locuteur d'Oslo (noosaf1) a donné la note 7 (= il ne fait pas du tout de son mieux pour communiquer), ce qui a beaucoup influencé la moyenne de ce locuteur ainsi que la moyenne d'Oslo. En prenant en considération les autres réponses de cette auditrice, qui ont été très positives à l'égard du locuteur, il

d'Oslo ne sont pas toujours supérieurs à ceux des locuteurs de Tromsø dans les autres catégories non plus. Les locuteurs notrhh1 et notrrs1, par exemple, ont de meilleurs scores que la moyenne d'Oslo sur toutes les questions de perception, et la locutrice notrah1 fait partie des meilleurs scores sur la question portant sur l'effort. De plus, les scores de compréhension des deux locuteurs notrbf1 et notrhh1 ressemblent plus à ceux des locuteurs d'Oslo qu'aux deux locutrices de Tromsø.

On peut remarquer qu'il n'y a pas de forte corrélation entre les réponses aux questions, même si les meilleurs scores de chaque catégorie se trouvent toujours parmi les locuteurs d'Oslo, ce qui pourrait indiquer qu'un bon niveau de langue n'influence pas uniquement les jugements liés à la compréhension (accent, obstacle), mais aussi ceux de la perception (effort, conversation). Toutefois, les réponses ne sont pas très dispersées ; les auditeurs n'ont utilisé que la moitié de l'échelle pour la même question (en moyenne, par locuteur).

En ce qui concerne les tâches qui ont été jugées comme difficiles, les auditeurs des deux corpus ont répondu presque la même chose : les tâches 1 et 2 ont posé le plus de problèmes. Les deux tâches ont été notées par 3 auditeurs chacune pour le corpus d'Oslo alors que 2 auditeurs ont trouvé la tâche 1 la plus difficile dans le corpus de Tromsø et 4 auditeurs ont écrit 2, dont un qui précisait que la tâche 2A était la plus problématique. Un seul auditeur de chaque corpus a noté la tâche 3, dont celui qui n'a pas fait la tâche 2A. Plusieurs auditeurs ont écrit qu'ils trouvaient les sons difficiles, dont quelques-uns ayant dit que c'était difficile sans le contexte. Nous avons seulement compté ceux qui ont fait cette précision pour la tâche 1, mais il est possible que le taux soit un peu plus élevé. En tout cas, il est sûr que la tâche 3 a été la plus facile, ce qui n'est pas très surprenant. Nous y reviendrons dans le chapitre 5.

Cela correspond par ailleurs aux réponses du questionnaire sur la compréhension, où la tâche 1 a eu le pire score et la tâche 3 le meilleur score en moyenne pour les deux corpus. Nous notons toutefois une différence entre les deux corpus : dans celui d'Oslo, les tâches 2 et 3 ont eu les scores les plus proches (6,3 et 6,6 contre 5,5) alors que les jugements des tâches 1 et 2 ont été les plus similaires dans le corpus de Tromsø (4,6 et 5 contre 6,9).

Jusqu'à présent, il n'y a pas eu de grandes différences entre les deux corpus, mais cela n'est pas tout à fait le cas pour la conscience des sons et d'autres éléments de la prononciation, ainsi que le montrent les commentaires. Toutefois, il y a deux choses qui reviennent dans les réponses de tous les auditeurs : les problèmes liés aux voyelles nasales et des commentaires sur les règles de prononciation, notamment les sons prononcés en fin de mot.

est possible qu'elle se soit trompée. De toute façon, les moyennes d'Oslo et de Tromsø sont quasiment les mêmes, et à l'exception de cette seule réponse, les jugements des locuteurs d'Oslo ont été légèrement plus positifs que ceux des locuteurs de Tromsø.

En ce qui est du corpus d'Oslo, les commentaires sur les voyelles nasales sont généraux (3 cas), ou sur des paires qui sont difficiles à distinguer : / \tilde{e} / - / \tilde{a} / (*ain - en / in - an*), / \tilde{o} / - / \tilde{i} / (*on - in*). Les 3 auditeurs qui ont fait des remarques sur le corpus de Tromsø ont noté les oppositions / \tilde{a} / - / \tilde{o} / - / \tilde{e} / (*an - on - in*) et / \tilde{a} / - / \tilde{o} / (*an - on*), et une auditrice a écrit que *in* est prononcé comme en anglais (/ \tilde{e} / → [ɪn]). Quant aux auditeurs du corpus d'Oslo, les remarques sur les règles de prononciation concernent notamment l'opposition ə/e (*e - ê*), qui a été notée par 4 auditeurs, mais il y a aussi eu des remarques concernant la prononciation ou non des consonnes en fin de mot ou de la liaison. Les auditeurs du corpus de Tromsø, quant à eux, ont aussi remarqué l'opposition ə/e (2 cas) et la prononciation des consonnes en fin de mot (un cas général, mais aussi 2 remarques concernant la terminaison *-er*). 2 auditeurs ont noté la confusion *ge/je* et *que* en fin de mot, 2 ont écrit des remarques générales (ex. *prononce toutes les lettres des mots*) et l'un auditeur a dit que *u* se prononce comme *ou* (/y/ → [u]).

Propres au corpus d'Oslo sont des commentaires concernant les occlusives (/d/ - /t/ (un cas) et /p/ - /b/ (2 cas)), les liquides (/ui/ - /qi/ (*oui - ui*, 2 cas)) et les voyelles orales (un cas d'allongement et un commentaire sur l'opposition e/a (*é - a*)). Les auditeurs ont aussi accordé une plus grande importance aux fricatives : /s/ - /z/ (3 cas), /f/ - /v/ (un cas) et /ʒ/ - /ʒ/ (un cas).

En revanche, les auditeurs du corpus de Tromsø ont beaucoup insisté sur les problèmes de fluidité et d'intonation (7 cas, et tous les locuteurs ont été concernés). Un seul auditeur a fait des remarques sur les fricatives : il a écrit que /ʒ/ et /v/ se prononcent [ʃ] et [f] respectivement.

Certains auditeurs des deux corpus ont commenté le contexte (soit que la tâche 1 était difficile parce qu'ils n'avaient pas le contexte, soit qu'ils ont bien compris les autres tâches grâce au contexte). Quelques auditeurs ont aussi commenté que les mots courts ou monosyllabiques (dans la tâche 1) étaient plus difficiles que les autres.

Pour résumer brièvement les résultats des questionnaires, les schémas n'ont pas montré de liens forts entre la compréhension et la perception, les tâches 1 et 2 ont été jugées les plus difficiles, et les auditeurs ont remarqué des erreurs de prononciation liées aux règles de prononciation et aux voyelles nasales pour les locuteurs des deux corpus, mais aussi des erreurs de la prononciation des obstruantes pour le corpus d'Oslo et des erreurs d'intonation pour le corpus de Tromsø.

4.2 Différences entre les auditeurs

Nous n'avons pas remarqué de grandes différences entre les trois groupes d'auditeurs, mais nous évoquerons pourtant les quelques différences que nous avons notées dans cette section.

4.2.1 Tâche 1 : lecture d'une liste de mots

Dans la tâche 1, il nous semble qu'il y ait une différence entre les corpus : dans celui d'Oslo, il y a une tendance à ce que les auditeurs qui parlent le norvégien obtiennent les meilleurs scores alors que le résultat est à l'opposé pour le corpus de Tromsø (les auditeurs qui ne parlent pas le norvégien ont eu les meilleurs scores). Ces tendances ne sont cependant pas très fortes, et on ne peut pas être sûr à 100 % qu'elles ne sont pas dues au hasard.

Dans le corpus d'Oslo, tous les auditeurs qui parlent le norvégien ont obtenu de meilleurs scores que les auditeurs dans le groupe dénommé linguistique. Pour deux locuteurs (noosaf1 et noosjb1), le groupe 3 a eu un résultat moins bon que les autres groupes. Plus précisément, pour les enregistrements noosaf1ms et noosjb1ms, le groupe 1 a eu un meilleur score que le groupe 2, qui à son tour a eu un meilleur score que le groupe 3, à la fois pour le nombre de mots compris, et pour les occlusives, les fricatives et les voyelles nasales. La seule exception est que l'auditrice du groupe 2 a eu un meilleur score que l'auditrice du groupe 1 pour les voyelles nasales dans l'enregistrement noosaf1ms. Pourtant, il ne s'agit que d'une très petite différence : 9/14 voyelles nasales bien perçues versus 10/14.

Pour les auditeurs ayant écouté nooshi1ms, l'auditrice du groupe 3, qui avait l'allemand comme langue maternelle, a eu de meilleurs scores que l'auditrice du groupe 2 pour le nombre de mots compris (53/73 versus 51/73), et elle a eu les meilleurs scores de tous les auditeurs qui ont écouté cet enregistrement, à la fois pour les occlusives et pour les fricatives (47/52 versus 42/52 pour les occlusives, 31/33 versus 29/33 et 28/33 pour les fricatives).

Quant à l'enregistrement noosmh1ms, où il y a deux auditeurs du groupe 1 et deux du groupe 3, une auditrice du groupe 1 a eu les meilleurs scores, toutes catégories confondues, alors que l'autre auditeur du groupe 1 a eu les moins bons scores (ou identiques). Les scores de l'auditrice du groupe 3, qui avait habité en Norvège depuis six mois, ont été presque aussi bons que ceux de l'auditrice du groupe 1 (pour les occlusives et les fricatives, elles ont eu le même résultat). Il faut aussi ajouter qu'il y a plusieurs cas où l'auditeur du groupe 1 n'a rien écrit parce qu'il n'avait pas entendu le mot, mais même si l'on prend cela en considération, ses scores sont presque les mêmes que ceux de l'auditeur du groupe 3, et moins bons que ceux de l'auditrice de ce groupe.

Pour le corpus de Tromsø, les auditeurs de deux enregistrements (notrbf1ms et notrrs1ms) ont eu le meilleur score dans le groupe 3 et le moins bon score dans le groupe 1 avec des exceptions dans quelques catégories pour le locuteur du groupe 2.

L'enregistrement notrhh1ms a donné des résultats qui ne sont pas très faciles à interpréter : l'auditrice du groupe 3 a eu les meilleurs scores pour le nombre des mots compris

et dans la catégorie des occlusives (elle a compris toutes les occlusives correctement, ce qui reste le seul cas où un auditeur a compris tous les sons dans une catégorie), l'auditrice du groupe 1 a eu les meilleurs scores pour les catégories des fricatives (elle ne s'est trompée qu'une seule fois) et des voyelles nasales, alors que l'auditeur du groupe 2 a eu les moins bons scores dans toutes les catégories. Cela dit, il y a un grand nombre de mots que ce dernier auditeur n'a pas entendu, mais même quand on omet les réponses vides, ses scores n'ont pas été aussi bons que ceux des deux auditrices. Nous pouvons pourtant imaginer que les problèmes de son ont influencé la compréhension des mots qu'il a notés aussi. En outre, les auditeurs des groupes 1 et 2 ont écouté l'enregistrement simultanément, avec un seul écouteur chacun, alors leurs conditions d'écoute n'étaient pas idéales. Toutefois, les scores de l'auditrice du groupe 3 restent très bons : en plus d'avoir le meilleur score dans la catégorie des occlusives, elle a compris le plus grand nombre de mots pour les auditeurs du corpus de Tromsø, et ses scores des deux dernières catégories ont aussi été parmi les meilleurs pour ce corpus³⁷.

L'enregistrement notrah1ms a été écouté par une auditrice du groupe 1 et trois auditeurs du groupe 3. L'auditrice du groupe 1 a eu les meilleurs résultats hormis son score dans la catégorie des voyelles nasales, où elle partage le plus mauvais score avec un auditeur du groupe 3.

Globalement, la tâche 1 n'a pas montré de tendances très claires à l'égard des connaissances sur le norvégien et sur la linguistique des auditeurs, même s'il y a quelques éléments que nous souhaitons discuter dans le chapitre 5.

4.2.2 Tâche 2 : lecture d'un texte

En ce qui concerne la tâche 2, il ne semble pas y avoir de grandes différences de compréhension en fonction du groupe d'auditeurs, même si nous avons l'impression que les malentendus les plus importants (plus que la confusion de quelques mots), et surtout ceux qui persistent après la réécoute, sont plus fréquents dans le groupe 3. Etant donné que la plupart des erreurs ont été rectifiées dans la tâche 2B, et qu'il ne s'agit que de quelques auditeurs, cela ne suffit pas pour dire que les auditeurs du groupe 3 ont compris moins de choses en général. Leur groupe inclut par ailleurs plus d'auditeurs que les autres groupes, donc statistiquement, la probabilité d'avoir des auditeurs qui n'ont pas tout compris est plus grande pour ce groupe que pour les deux autres.

³⁷ Etant donné que les scores sont en fonction à la fois de l'auditeur et du locuteur, il n'est pas juste de comparer les auditeurs qui n'ont pas écouté le même locuteur (ou inversement, ce que nous avons fait en 4.1.4). Quand nous comparons néanmoins cette auditrice avec les autres, c'est pour souligner le fait qu'elle a eu un bon résultat, et non pas pour nous prononcer négativement sur les résultats des autres.

Cependant, la longueur de la réponse varie selon le groupe : les auditeurs du groupe 1 ont eu tendance à écrire des réponses plus longues (la moyenne des tâches 2A et 2B est de 265 mots, 248 sans les commentaires), suivi du groupe 2 (194 mots en moyenne, 171 sans les commentaires) et du groupe 3 (166 mots en moyenne, 150 sans les commentaires). La variation interne des auditeurs du même groupe est une autre chose que l'on peut remarquer : si l'on inclut les commentaires, il y a 3 auditeurs par groupe qui ont écrit entre 100 et 200 mots et entre 200 et 300 mots, 2 auditeurs ont écrit plus dans le groupe 1 (entre 300 et 400 et entre 400 et 500 mots), et un seul a fait la même chose dans le groupe 3 (entre 400 et 500 mots). De plus, 4 auditeurs dans le groupe 3 ont écrit moins de 100 mots. Ce sont surtout ces 4 auditeurs qui nous intéressent, car personne dans les autres groupes n'a noté si peu de choses.

Les 4 auditeurs qui ont écrit moins de 100 mots ont écouté notrah1t (2), nooshi1t et noosmh1t. En ce qui concerne les auditeurs de notrah1t, ils écrivent tous les deux une synthèse assez floue, et même s'ils ne se méprennent pas sur le sens directement (un des auditeurs n'a pas du tout compris l'histoire dans la tâche 2A, mais il l'a mieux comprise après la réécoute), il est clair qu'ils n'ont pas saisi tous les détails. L'un d'entre eux a même écrit que la raison des manifestations n'était pas claire. Quant à l'auditrice qui a écouté nooshi1t, elle n'a pas fait d'erreurs de la compréhension, et elle a noté la plupart des points essentiels, mais elle n'a rien ajouté après la réécoute, ce qui explique sa réponse courte. Le dernier auditeur, celui qui a écouté noosmh1t, a seulement écrit des mots-clés. Nous avons l'impression qu'il n'a pas compris beaucoup de choses à la première écoute, mais lors de la réécoute, ce n'est pas évident s'il a compris les liens entre les mots qu'il a notés. En somme, nous croyons que la raison pour laquelle ces 4 auditeurs, au moins 3 d'entre eux, ont noté si peu de choses, est qu'ils n'ont pas compris tous les détails. Si cela est vrai, les auditeurs du groupe 3 ont eu une compréhension un petit peu moins bonne que les auditeurs des autres groupes. Nous ne pouvons pas toutefois affirmer cela avec certitude.

La volonté des auditeurs d'écrire des commentaires est une autre différence entre les groupes. Les auditeurs du groupe 2 ont été les plus nombreux à écrire des commentaires (5 sur 6), ceux des autres groupes étant quasiment égaux (4 sur 8 dans le groupe 1, 5 sur 11 dans le groupe 3).

Nous avons donc observé qu'il n'y a probablement pas eu de différences importantes de compréhension entre les groupes d'auditeurs, même s'il y a quelques auditeurs dans le groupe 3 qui n'ont pas tout compris, ce qui les a menés à formuler des réponses courtes. Les auditeurs du groupe 1 ont en moyenne écrit les réponses les plus longues et ceux du groupe 3 les plus courtes, alors que les auditeurs du groupe 2 ont eu tendance à donner plus de commentaires.

4.2.3 Tâche 3 : conversation guidée

Comme dans la tâche 2, la différence entre les groupes d'auditeurs est minimale dans la tâche 3, si elle existe du tout. Personne n'a pas compris le sens global, des informations ont échappé à quasiment tous les auditeurs, et des auditeurs dans tous les groupes ont donné des commentaires sur la prononciation ou sur des erreurs de grammaire. Nous décrivons dans la suite les cas très peu nombreux où un groupe d'auditeurs se distingue des autres groupes. Soulignons que nous traiterons maintenant des individus, et comme nous l'avons déjà dit dans la section 3.2.2, les individus ne sont pas nécessairement représentatifs pour leur groupe.

Dans le groupe 1, aucun mot n'a été modifié. Il y a eu un seul cas où un auditeur du groupe 1 (nooshi1g) a ajouté un mot (*respect*), mais ce mot avait été prononcé par le locuteur natif, alors ce n'est pas tout à fait dû au hasard. Cet auditeur a aussi modifié un peu la suite de mots, ce qui a changé légèrement le sens. Toutefois, l'auditeur n'a pas écrit exactement ce qu'a dit la locutrice, il a plutôt écrit des mots-clés ou de petits passages. De toute façon, ceci est le seul cas où un auditeur du groupe 1 a écrit quelque chose qui n'était pas dit par le locuteur, à l'exception d'une auditrice (noosjb1g) qui a ajouté *ans* après l'âge du locuteur sans qu'il ne l'ait dit. Quelques auditeurs ont « corrigé » les fautes de grammaire, par exemple le genre des noms, ce qui est aussi le cas pour certains auditeurs dans les deux autres groupes.

En ce qui concerne le groupe 2, il y a eu seulement une modification qui a changé le sens (notrhh1g) : la substitution *un bon plan* à *un bon langue (une bonne langue)*. A l'exception de cela, seulement de petits ajouts ou changements ont été faits sans changer le sens, par exemple (par une auditrice de l'enregistrement nooshi1g) : *c'était intéressant* est devenu *c'est très intéressant* (erreur faite également par l'auditrice du groupe 3), et *un peu plus de démocratie* est devenu *on a plus de démocratie*.

Dans le groupe 3, les auditeurs ont fait les méprises suivantes : ils n'ont pas compris le mot *phonologie*, qui est devenu *tymologie ?* (noosaf1g), l'expression *c'était intéressant* (nooshi1g), le mot anglais *tougher*, compris comme *suffer* (notrah1g), et le mot *Cannes*, compris comme *Caen* (notrhh1g). Il s'agit donc de très peu d'erreurs dans ce groupe aussi, et ce n'est que dans le cas de *Cannes/Caen* que l'erreur aurait conduit à des malentendus, car dans tous les autres cas, l'auditeur sait qu'il n'a pas compris, ou l'erreur n'a pas beaucoup changé le sens de l'énoncé.

Pour résumer, l'examen des résultats montre qu'il n'y a pas eu de différences importantes entre les groupes, car il n'y a presque pas eu d'erreurs. Néanmoins, il faut ajouter que nous n'avons pas compté comme erreurs des passages qui n'ont pas été notés, même si cela pourrait peut-être indiquer que l'auditeur ne les a pas tout à fait compris. La raison en est que

quelques auditeurs ont écrit un résumé ou des mots-clés, ou parfois les deux à la fois, et vu qu'il n'y a que 3 auditeurs par enregistrement (ou 4 dans un cas), cela a compliqué la comparaison. De toute façon, tous les auditeurs ont réussi à comprendre l'essentiel, donc s'il y a eu des problèmes de compréhension, ils n'ont pas été très importants.

4.2.4 Questionnaires

Dans le questionnaire sur la compréhension, le groupe 1 (la moyenne de ce groupe) a donné les réponses les plus proches des tendances générales : tous les scores, à l'exception de celui de la tâche 3, ont été meilleurs dans le corpus d'Oslo ; la tâche 1 a toujours été jugée comme étant plus difficile que la tâche 2, qui à son tour a été plus problématique que la tâche 3 ; les scores des tâches 2 et 3 sont les plus proches dans le corpus d'Oslo (6,4 et 6,6 contre 5,7) alors que ceux des tâches 1 et 2 sont les plus proches dans le corpus de Tromsø (4,0 et 4,6 contre 7,0).

Les auditeurs des deux autres groupes sont aussi d'accord que la tâche 1 était plus difficile que la tâche 3, mais leur jugement de la tâche 2 est variable. Les auditeurs du groupe 2 ont jugé les tâches 1 et 2 comme également difficiles dans le corpus d'Oslo (scores de 5,3 contre 7,0 pour la tâche 3), et la tâche 2 comme exactement entre les deux autres tâches dans la mesure de la compréhensibilité dans le corpus de Tromsø (scores de 4,0 - 5,3 - 6,7). En ce qui concerne le groupe 3, les auditeurs ayant écouté le corpus d'Oslo ont jugé la tâche 2 comme égale ou légèrement plus facile que la tâche 3 (scores de 6,6 et 6,4). En revanche, dans le corpus de Tromsø, cette tâche a été considérée comme la plus difficile (score de 5,0 contre 5,5 et 7,0 pour les autres tâches).

Quelques auditeurs du corpus de Tromsø (deux auditeurs des groupes 1 et 2 pour deux locuteurs, donc 4 en tout) ont donné des scores de moins de 4 à la compréhension des tâches 1 et 2, mais hormis cela, tous les scores ont été entre 4 et 7, tous les auditeurs des deux corpus et toutes les tâches inclus. Rappelons que le score 4 correspond à *Moyennement compris* et celui de 7 correspond à *J'ai tout compris*. Il y a donc eu des différences entre les groupes d'auditeurs et entre les corpus, mais tous les auditeurs ont assez bien compris d'après leur propre jugement.

Les résultats du questionnaire sur la perception sont moins clairs. Dans les deux corpus et pour les trois groupes, les réponses sur la question d'accent sont toutes entre 2,8 et 3,7, donc un peu plus positives que *Moyennement*. Les groupes 1 et 3 ont tous les deux donné presque les mêmes scores sur les deux corpus (2,8 et 3,0), mais les auditeurs du groupe 1 ont jugé l'accent des locuteurs d'Oslo un peu plus fort, alors que c'est l'inverse pour le groupe 3. Les auditeurs du groupe 2 sont d'accord avec ceux du groupe 3, mais la tendance est plus marquée : ils ont donné le score 3,7 aux locuteurs d'Oslo et 2,7 à ceux de Tromsø.

A l'égard de la question sur l'obstacle, les auditeurs du groupe 1 ont jugé, pour les deux corpus, que l'accent était un plus grand obstacle à la compréhension que ne l'ont dit ceux du groupe 3. Pour ce qui est des auditeurs du corpus d'Oslo, les auditeurs du groupe 2 ont donné des réponses proches de ceux du groupe 3 (5,3 et 5,2 respectivement, contre 4,8 pour le groupe 1). En revanche, le groupe 2 est plus proche du groupe 1 pour les auditeurs du corpus de Tromsø (4,2 et 4,3 respectivement, contre 5,6 pour le groupe 3). Un auditeur par groupe a dit que l'accent n'était pas un obstacle du tout à la compréhension dans le corpus d'Oslo, alors que deux auditeurs du groupe 3 seulement ont dit la même chose pour le corpus de Tromsø.

Quant à la question sur l'effort, la majorité des auditeurs ont répondu *Beaucoup* (1). Il y a dans le corpus d'Oslo une auditrice du groupe 2 qui a donné *Pas du tout* (7) comme réponse (peut-être une erreur, ce que nous avons déjà mentionné plus haut), et une autre qui a répondu 2, mais tous les autres ont dit 1. Dans le corpus de Tromsø, tous les auditeurs du groupe 2 ont donné la réponse 2, et deux auditeurs du groupe 1 ont écrit 2 et 3. Tous les auditeurs du groupe 3 dans les deux corpus ont répondu 1.

Bien qu'en étant en général positifs, les jugements sont un peu plus dispersés en ce qui concerne la question sur la conversation, une question que plusieurs auditeurs ont trouvé difficile ou bizarre. Un peu plus de la moitié des auditeurs (13) ont répondu 1, deux auditrices n'ont pas répondu (elles faisaient partie des groupes 3 et 1, une par corpus), 5 auditeurs ont répondu 2 (dont deux auditrices des groupes 1 et 2 dans le corpus d'Oslo, et deux locuteurs du groupe 2 et un du groupe 3 dans celui de Tromsø), et 4 ont dit *Moyennement* (4) (dont deux auditeurs des groupes 1 et 3 dans le corpus d'Oslo et deux auditeurs des groupes 1 et 2 dans le corpus de Tromsø).

A l'exception de la moyenne du groupe 2, qui a été beaucoup influencée par une seule réponse, tous les groupes du corpus d'Oslo ont donné des réponses entre 1,0 et 2,0 aux questions sur l'effort et sur la volonté d'avoir une conversation avec le locuteur. Cela est aussi le cas pour les auditeurs du groupe 3 du corpus de Tromsø ; en fait, un seul auditeur de ce groupe a donné une réponse autre que 1, et il a répondu 2 à la question concernant la conversation. Les auditeurs des autres groupes de ce corpus ont été légèrement plus stricts, bien que donnant en moyenne des réponses entre 1,8 et 2,3. A l'exception de ce fait, il n'y a pas de grandes différences entre les groupes ou entre les deux corpus en fonction des groupes.

En ce qui concerne les commentaires qu'ont donnés les auditeurs, la seule différence que nous avons trouvée entre les groupes, est que personne dans le groupe 3 n'a commenté les obstruantes ou les liquides. Ils n'ont pas parlé des voyelles orales non plus, si l'on ne compte pas les cas où cela était en lien avec les règles de prononciation. En revanche, des personnes de

tous les groupes ont fait des remarques concernant les règles de prononciation et les voyelles nasales.

4.3 Bilan

Nous avons vu dans la section 4.1 que la tâche 1 (lecture d'une liste de mots) a posé le plus de problèmes aux auditeurs, surtout à ceux qui ont écouté le corpus de Tromsø. Pour ces auditeurs, la tâche 2 (lecture d'un texte) a aussi été un peu difficile, mais la plupart des auditeurs ont compris les éléments les plus importants après la réécoute. La tâche 3 (conversation guidée) a été jugée la plus facile, et il n'y a presque pas eu de difficultés de compréhension dans cette tâche. Nous n'avons pas noté de grandes différences entre les deux corpus dans les réponses aux questionnaires, même si les locuteurs du corpus d'Oslo ont en général eu de meilleurs scores, surtout en ce qui concerne la compréhension. Beaucoup d'auditeurs ont fait des commentaires sur la prononciation : les règles de prononciation et les voyelles nasales pour les deux corpus ; les obstruantes, les liquides, les voyelles orales et la liaison pour le corpus d'Oslo ; l'intonation et les fricatives pour le corpus de Tromsø.

Les différences entre les auditeurs sont les plus claires dans la tâche 1 : les auditeurs du corpus d'Oslo ont eu, la plupart du temps, le meilleur score dans le groupe 1 et le pire score dans le groupe 3 ; pour le corpus de Tromsø, la tendance est inversée. Dans la tâche 2, la plus grande différence entre les groupes nous semble être la longueur des réponses : les auditeurs du groupe 1 ont donné les réponses les plus longues et ceux du groupe 3 les plus courtes. 4 auditeurs du groupe 3 ont donné des réponses de moins de 100 mots, ce qui pourrait peut-être indiquer qu'ils n'ont pas tout à fait compris. Les auditeurs du groupe 2 ont donné le plus de commentaires. Dans la tâche 3, il n'y a eu que très peu d'erreurs, dont les seules que nous jugeons susceptibles de conduire à des malentendus sont le changement de *un bon langue* (*une bonne langue*) en *un bon plan* et la transformation de *Cannes* en *Caen*.

Pour ce qui est des questionnaires, il n'y a pratiquement pas de différences entre les groupes, même si le niveau de langue a l'air d'avoir moins d'influence sur le jugement de l'effort du locuteur pour communiquer et la volonté d'avoir une conversation avec lui, pour le groupe 3 que pour les autres groupes. Quant aux commentaires, nous pouvons remarquer que les auditeurs du groupe 3 se contentent de parler des règles de prononciation, de l'intonation et des voyelles nasales, les commentaires sur les obstruantes, les voyelles orales et les liquides étant absents dans leurs réponses.

Nous donnerons dans le chapitre qui suit les analyses des résultats que nous venons de présenter.

5. La perception des auditeurs français : analyses

Comme un prolongement des résultats exposés au chapitre 4, nous en donnerons dans la suite nos analyses. Nous aurons comme fondement de ce chapitre le cadre théorique présenté au chapitre 2, c'est-à-dire les différences entre le français et le norvégien, et la théorie des usages : dans la section 5.1, nous analyserons les difficultés posées par les différences entre les systèmes phonologiques français et norvégien, et dans la section 5.2, nous les examinerons dans le cadre de la théorie des usages.

5.1 Contrastes phonémiques et phonétiques

Cette section sera donc consacrée aux conséquences perceptuelles des contrastes phonémiques et phonétiques entre le français et le norvégien. Même si nous nous intéressons notamment aux erreurs commises en raison des différences entre ces deux langues, nous commencerons en 5.1.1 par discuter toutes les erreurs liées à la phonétique, entre autres pour voir si la majorité de ces erreurs sont causées par les contrastes ou non. Ensuite, en 5.1.2 et en 5.1.3, nous mettrons un accent sur les sons spécifiques qui nous intéressent, les obstruantes et les voyelles nasales, respectivement. Enfin, nous évoquerons en 5.1.4 quels sons s'avèrent les plus problématiques pour un Français qui entend un Norvégien parler le français. Dans l'ensemble de ces sections, nous nous baserons sur la tâche 1, à moins d'indications contraires, car c'est cette tâche qui nous permet le plus de comprendre les problèmes au niveau segmental.

5.1.1 Contrastes et autres difficultés phonétiques

Nous sommes partie de l'hypothèse qu'il y avait des difficultés de compréhension au niveau des obstruantes voisées et des voyelles nasales. Ces sons ont en effet posé des problèmes, mais ils ne sont pas les seuls. En ce qui concerne les obstruantes voisées, elles sont comprises un peu plus souvent que leurs contreparties non-voisées : dans la tâche 1, les mots contenant des occlusives voisées sont compris à 68 % et ceux contenant des occlusives non-voisées le sont dans 64 % des cas ; pour les fricatives, les chiffres sont de 80 % dans le cas des voisées et de 73 % pour les non-voisées³⁸.

A notre avis, cela peut s'expliquer par le fait que le trait de voisement est neutralisé, la distinction faite à la norvégienne n'étant pas nécessairement perceptible pour les Français, ce qui fait que toutes les obstruantes peuvent poser des problèmes, et non pas seulement celles qui

³⁸ Ici, nous parlons des problèmes de compréhension au niveau lexical, et ce ne sont donc pas toujours les obstruantes qui n'ont pas été comprises, même si c'est souvent le cas. Toutefois, ces chiffres nous indiquent qu'il n'y a pas de grande différence de la compréhension entre les obstruantes voisées et non-voisées.

sont voisées. Cela est aussi le cas pour les voyelles orales, qui sont parfois comprises comme étant des voyelles nasales. Dans ce cas, il s'agit évidemment du trait de nasalité, et non pas celui de voisement, mais le phénomène reste le même.

Néanmoins, les occlusives non-voisées norvégiennes et françaises se distinguent phonétiquement, alors cela peut aussi être une explication aux problèmes de compréhension. En revanche, les fricatives non-voisées sont quasiment identiques dans les deux langues. Il n'est donc pas possible d'expliquer les difficultés de compréhension des fricatives non-voisées par les contrastes phonémiques ou phonétiques entre le norvégien et le français. En conséquence, il semble qu'il n'y ait pas que les sons qui n'existent pas en norvégien, comme les obstruantes voisées, qui sont problématiques, mais également les sons qui se confondent avec celles-ci, c'est-à-dire les obstruantes non-voisées.

Toutes les obstruantes et toutes les voyelles sont donc susceptibles de poser des problèmes. Si l'on ajoute également les glissantes /ɥ/ et /w/, illustrées par la confusion des mots *Louis* (en *lui*) et *huit* (en *oui*, entre autres)³⁹, il ne reste pas beaucoup de sons. De plus, même ces quelques sons qui restent, les approximantes /r/ et /l/ et les consonnes nasales⁴⁰, ne sont pas toujours compris non plus. Toutefois, ils posent moins de problèmes que les obstruantes et les voyelles, et par surcroît, la plupart des méprises relèvent de quelques trous dans la connaissance des règles de prononciation : la locutrice notrah1, par exemple, suit la prononciation du mot *fille* pour les mots dont la graphie ressemble, ce qui veut dire qu'elle substitue une glissante à la liquide. En conséquence, les mots *ville*, *balle*, *file* et *bulle*, prononcés [vɪ], [baj], [fɪ] et [byj], ne sont pas compris, mais ce n'est pas parce qu'elle n'a pas bien prononcé la liquide, c'est parce qu'elle ne l'a pas prononcée du tout. Cependant, il y a quelques cas où la liquide /l/ est comprise comme un autre son ou qu'elle n'a pas été perçue du tout, comme dans le cas de noshi1ms, où elle est comprise comme [m] dans le mot *sol* (*somme* et *sombre*), et il y a aussi des cas où le segment /r/ a disparu (*peur* → *peu*). Pourtant, cela est assez rare comparé aux malentendus causés par la prononciation des obstruantes ou des voyelles.

Les voyelles orales posent des problèmes de compréhension quand elles sont prononcées par un locuteur qui ne connaît pas les règles de prononciation. Cela est la raison de la confusion entre *repartir* et *répartir*, par exemple. Les locuteurs norvégiens sont capables de prononcer à la fois [ø] et [e], les deux sons existant en norvégien. En revanche, la graphie *é* étant rare en norvégien, se trouvant presque uniquement dans les mots empruntés du français

³⁹ Dans les deux cas, nous pensons qu'il faut malgré tout accorder de l'importance à la fréquence des mots *lui* et *oui*, qui a peut-être influencé le résultat. Un autre facteur qui joue sans aucune doute un rôle, est le fait que *huit* est souvent prononcé sans l'occlusive en fin de mot. En prenant tout cela en considération, il paraît injuste de baser l'explication à la confusion de ces mots uniquement sur les liquides.

⁴⁰ La glissante /j/ étant absente de la liste de mots, nous ne pouvons pas nous prononcer sur ce son.

ou dans les verbes à l'impératif, elle se confond facilement avec la graphie *e*. De toute façon, les Norvégiens associent en général les deux graphies au phonème /e/, même si la graphie *e* se prononce différemment en fonction du dialecte, de la position dans le mot (syllabe accentuée/non-accentuée par exemple) et de la rapidité d'élocution. On trouve parmi ces prononciations les deux sons [ø] et [e], et parfois les deux peuvent correspondre à une prononciation d'un même *e* dans le même mot. Par conséquent, le type d'erreurs posées par l'opposition graphique *e/é* n'est pas lié à la phonétique telle quelle, mais plutôt à la connaissance des règles. Néanmoins, ces erreurs ne doivent pas être sous-estimées, car elles sont sources de malentendus plus souvent que les obstruantes pour le corpus de Tromsø. Quelques exemples de cela sont *eu* - [ø], *peau* - [p^hø] et *le pas* - [lep^ha], ces mots étant souvent perçus, logiquement, comme *eux/œuf/e*, *peu* et *les pas*.

En bref, la perception des obstruantes voisées et des voyelles nasales est donc effectivement problématique, mais les obstruantes non-voisées sont au moins aussi difficiles à percevoir que leurs contreparties voisées. D'autres sons, comme les voyelles orales, posent souvent problème dans les cas où elles peuvent être confondues avec les voyelles nasales ou quand le locuteur ne connaît pas bien les règles de prononciation. Etant donné que ce dernier cas est très fréquent parmi les locuteurs de Tromsø, notamment quand ils se trompent sur les règles dans un mot qui contient aussi une obstruante ou une voyelle nasale, nous croyons que, pour les locuteurs débutants, une bonne connaissance des règles est plus importante qu'une bonne prononciation des obstruantes voisées. Néanmoins, nous nous intéressons à la phonétique telle quelle, et non pas à la connaissance des règles, donc dans la suite, ce sont les sons qui seront discutés.

5.1.2 Les obstruantes

Nous venons de voir qu'à la fois les obstruantes voisées et non-voisées sont problématiques, donc nous traiterons dans cette section des deux catégories. Le tableau 5.1 à la page suivante montre les erreurs commises dans la compréhension des occlusives, c'est-à-dire comment elles sont comprises et quel(s) processus phonologique(s) y est (sont) lié(s) ainsi que le nombre d'occurrences en tout et la distribution dans les trois groupes d'auditeurs.

En commençant la lecture du tableau à gauche, la première colonne correspond à l'occlusive cible, c'est-à-dire celle qui se trouve dans la transcription phonémique du mot sur la liste. Les quatre colonnes suivantes montrent les processus phonologiques qui ont eu lieu entre l'occlusive cible et le son perçu. La première rangée donne le type de processus : s'il s'agit d'un changement du lieu d'articulation, de la mode d'articulation, du voisement ou de quelque

chose d'autre. A droite des processus, il y a une colonne de chiffres indiquant le nombre d'occurrences du processus en question. Les trois colonnes à droite exposent la distribution d'un processus spécifique dans les trois groupes d'auditeurs. Nous avons marqué la rangée contenant le processus le plus courant pour chaque occlusive en violet.

Tableau 5.1 : Les erreurs dans la compréhension des occlusives

OCCLUSIVES								
Occlusive	Lieu	Mode	Voisement	Autre	Nombre	Groupe d'auditeurs		
VOISEES						G1	G2	G3
/b/			/b/ --> [p]		45	17	10	18
			/b/ --> [m]		2		1	1
			/b/ --> [v]		2			2
			/b/ --> [f]		1			1
			/b/ --> [d]		1			1
/d/			/d/ --> [t]		10	4	2	4
			/d/ --> [l]		4	2		2
			/d/ --> [ø]		2	1		1
			/d/ --> [s]		2		1	1
			/d/ --> [p]		1		1	
/g/			/g/ --> [k]		3		2	1
			/g/ --> [p]		1			1
			/g/ --> [ø]		1			1
NON-VOISEES								
/p/			/p/ --> [ø]		6	2	3	1
			/p/ --> [b]		5	1	3	1
			/p/ --> [f]		4		1	3
			/p/ --> [t]		1			1
			/p/ --> [k]		1			1
			/p/ --> [d]		1			1
/t/			/t/ --> [ø]		15	5	3	7
			/t/ --> [p]		9	3	4	2
			/t/ --> [d]		7	2	4	1
			/t/ --> [ø]		1	1		
/k/			/k/ --> [ø]		2		2	
			/k/ --> [r]		1			1
APRES /S/								
/k,g/			/k,g/ --> [ø]		1	1		

Nous voyons dans ce tableau que les occlusives voisées sont souvent comprises comme non-voisées, le changement du voisement étant le processus le plus fréquent pour ces sons. Ce changement peut aussi se faire en combinaison avec un autre processus (changement de la mode d'articulation). Dans les cas où l'occlusive s'est transformée en un autre son, c'est souvent le trait de voisement qui est changé pour les occlusives non-voisées aussi. En revanche, ces sons ont tendance à disparaître⁴¹, cela étant plus fréquent que le changement du voisement.

Si la non-perception provoquant la disparition des occlusives non-voisées est une tendance générale, cela pourrait peut-être expliquer pourquoi un auditeur a compris *langue*

⁴¹ Nous n'avons pas compté les cas où l'auditeur n'a rien noté. Il s'agit donc des cas où l'auditeur a noté un mot, mais non pas l'occlusive cible.

comme *plan* dans la tâche 3 : imaginons que cet auditeur s'est aperçu que les occlusives non-voisées ont tendance à disparaître. Pour contrebalancer ce processus, il en a inséré une dans un cas où il a déduit à partir du contexte qu'il était possible qu'il ne l'ait pas entendue. Même si cette théorie peut paraître improbable, elle est renforcée par le fait que le même auditeur, en écoutant la liste de mots, a inséré un *p* à plusieurs reprises (sans qu'elle n'ait été prononcée, selon notre oreille) : *respect* → *prospecte*, *eux* → *peur*, *heure* → *peur*, *ou* → *pour*. De plus, les deux auditrices ayant écouté le même enregistrement ont également fait des ajouts de cette occlusive non-voisée : *Andes* → *prenche*, *Inde* → *peindre*, *âgé* → *page*, *heure* → *peur*, *respect* → *prospect*. Il y a aussi un cas où l'auditeur en question n'a pas saisi le /p/ à l'initiale de mot : *panse* → *anse*. Nous pouvons aussi ajouter que parmi les 11 mots que cet auditeur n'a pas perçus, 4 commence par un *p*. De ce fait, nous supposons que la modification de *langue* en *plan* serait liée à une stratégie, plus ou moins consciente, de l'auditeur, qu'il a développée en écoutant la prononciation de ce locuteur.

Dans la section 2.2.3.2, nous avons dit que les occlusives non-voisées françaises correspondent quasiment aux occlusives voisées norvégiennes phonétiquement en raison du dévoisement de ces dernières, et que la raison pour laquelle elles sont perçues différemment est que l'autre catégorie d'occlusives (voisées en français, non-voisées en norvégien) n'est pas la même dans les deux langues. Même si ces sons sont phonétiquement similaires, cette similarité ne concerne donc pas la perception des auditeurs, et par conséquent, ces sons appartiennent aux phonèmes différents. Cela explique pourquoi les occlusives voisées, probablement prononcées à la norvégienne dans la plupart des cas, sont comprises comme non-voisées. C'est probablement pour cette raison aussi que les processus combinés incluent tous le voisement : en réalité, il n'y a eu lieu qu'un processus entre ce qui est dit et ce qui est perçu, car il serait possible de supprimer le processus concernant le voisement.

Les occlusives non-voisées norvégiennes n'existent pas en français, donc il est possible qu'elles puissent être difficiles à percevoir pour une oreille française. Peut-être que dans quelques cas, elles sont perçues comme du bruit, pas assez sonores pour être un son. A notre avis, cela est la raison pour laquelle elles disparaissent si souvent.

En ce qui concerne les cas où les occlusives non-voisées sont comprises comme voisées, la plupart des occurrences relevées proviennent des auditeurs d'une locutrice d'Oslo (nooshi1). Vu que cette locutrice a suivi un cours de phonétique/phonologie, il est possible qu'elle ait prononcé les occlusives non-voisées un peu comme celles qui sont voisées pour éviter l'aspiration, et que c'est pour cette raison qu'elles sont perçues comme étant voisées. Par ailleurs, les auditeurs qui ont écouté cette locutrice ont eu des problèmes dans l'autre sens aussi,

les auditeurs dans les groupes 1 et 2 ayant les moins bons scores pour la compréhension des occlusives parmi les auditeurs du corpus d'Oslo. Nous pensons que cela s'explique par le fait que cette locutrice a réussi à éviter d'aspirer les occlusives non-voisées, ce qui a conduit à une prononciation presque égale des occlusives non-voisées et voisées, et en conséquence, cela a créé des difficultés pour distinguer ces sons pour les auditeurs français.

Le tableau 5.2, qui se lit de la même façon que le tableau 5.1, montre la compréhension des fricatives :

Tableau 5.2 : Les erreurs dans la compréhension des fricatives

FRICATIVES								
Fricative	Lieu	Mode	Voisement	Autre	Nombre	Groupe d'auditeurs		
VOISEES						G1	G2	G3
/v/			/v/ --> [f]		8	3	3	2
		/v/ --> [m]		/v/ --> ∅	2		1	1
			/v/ --> [p]		1			1
		/v/ --> [b]			1			1
		/v/ --> [l]			1		1	
				/v/ --> [e]		1		1
/z/			/z/ --> [s]		23	8	3	12
	/z/ --> [f]		/z/ --> [f]		2	1	1	
			/z/ --> [t]		1		1	
/ʒ/	/ʒ/ --> [s]		/ʒ/ --> [s]		2	1		1
NON-VOISEES								
/f/			/f/ --> [v]		5	1	1	3
		/f/ --> [p]		/f/ --> ∅	4	1	1	2
				/f/ --> ?	2		1	1
					1			1
/s/			/s/ --> [z]		16	7	4	5
		/s/ --> [t]		/s/ --> ∅	4	2		2
					4		1	3
	/s/ --> [f]				3	1		2
		/s/ --> [k]			2	1		1
		/s/ --> [b]			1			1
		/s/ --> [d]			1		1	
	/s/ --> [p]			1			1	
/ʃ/			/ʃ/ --> [ʒ]		7	3	1	3

Nous voyons que le processus le plus fréquent est le changement du voisement, toutes les fricatives incluses. La raison en est sans doute qu'il n'existe pas de fricatives voisées en norvégien, ce que nous avons déjà discuté dans des chapitres précédents. Etant donné que l'opposition est neutralisée, il est logique que cela provoque une certaine confusion entre les fricatives voisées et non-voisées.

Enfin, nous pouvons remarquer, à la fois pour les occlusives et pour les fricatives, qu'il y a une tendance à ce que les auditeurs qui parlent le norvégien fassent moins de méprises rares que ne le font les autres groupes, ce qui pourrait indiquer, comme nous l'avons pensé, que ces auditeurs sont plus conscients des erreurs que commettent souvent les locuteurs norvégiens.

Pour résumer, les obstruantes voisées qui ne sont pas comprises sont le plus souvent perçues comme étant des obstruantes non-voisées, probablement parce que ce n'est que cette catégorie qui existe en norvégien⁴². Les obstruantes non-voisées sont aussi souvent comprises comme leurs contreparties voisées, peut-être parce que les auditeurs ont perçu que les Norvégiens ne font pas de différence perceptible à l'oreille, ce qui a conduit à des erreurs dans les deux sens : les obstruantes voisées sont entendues comme non-voisées, et les obstruantes non-voisées sont saisies comme voisées. Les occlusives non-voisées ont également tendance à ne pas être perçues du tout, ce qui peut être lié au fait qu'elles sont aspirées et non pas assez sonores, et par conséquent qu'elles sont considérées comme étant du bruit.

5.1.3 Les voyelles nasales

En ce qui concerne les voyelles nasales, il y a une tendance claire à ce que la voyelle /ã/ soit comprise comme [ẽ] ou [õ], et que les voyelles /ẽ/ et /õ/ soient comprises comme [ã]. Si ce fait tire son origine de la phonétique et des traits distinctifs, c'est le trait d'aperture qui a été changé. Ce processus est de loin le plus fréquent pour ces trois voyelles, alors que celui de dénasalisation, qui vient en deuxième position, est beaucoup plus rare, ce que nous voyons dans le tableau 5.3 :

Tableau 5.3 : Les erreurs dans la compréhension des voyelles nasales

VOYELLES NASALES					G1	G2	G3	
Voyelle	Aperture	Nasalité	Autre	Nombre				
/ã/	/ã/ --> [ẽ]			41	14	7	20	
	/ã/ --> [õ]			15	4	5	6	
		/ã/ --> [a]		3	2		1	
	/ã/ --> [ɔ]			1			1	
/ẽ/	/ẽ/ --> [ã]			8	3	2	3	
				/ẽ/ --> [ɛ]	4	1		3
	/ẽ/ --> [a]			2		1	1	
	/ẽ/ --> [ɪ]			1	1			
				/ẽ/ --> [ɪn]	1		1	
				/ẽ/ --> [œɪ]	1	1		
		/ẽ/ --> [ɥɪ]	1		1			
/õ/	/õ/ --> [ã]			27	10	5	12	
				/õ/ --> [ɔ]	4	1	1	2
				/õ/ --> [jœ]	1		1	

⁴² Il s'agit ici des catégories qui sont phonétiquement très proches en français et en norvégien, alors nous ne nous sommes pas rendu compte de la catégorie des occlusives non-voisées en norvégien, car aucune catégorie correspondant à cette prononciation n'existe en français.

Nous avons cru, avant d'examiner les résultats, que la dénasalisation serait le processus le plus fréquent, ou éventuellement que le trait de nasalisation se déplacerait sur une consonne insérée après la voyelle dénasalisée. En revanche, le tableau 5.3 montre nettement qu'une voyelle nasale est quasiment toujours perçue comme telle, ce que nous n'avions pas du tout attendu.

Nous considérons l'existence des voyelles nasales comme allophones en norvégien comme une part importante de l'explication. Les apprenants norvégiens sont donc capables de produire les voyelles nasales, même si elles sont parfois suivies d'une consonne nasale. Par ailleurs, cela ne gêne apparemment pas la compréhension. Nous pouvons ajouter qu'en tant qu'allophones, et non pas phonèmes, les voyelles nasales ne sont pas nécessairement bien distinguées. Les Norvégiens entendent probablement la différence entre une voyelle nasale et orale dans la plupart des cas, notamment s'ils apprennent le français, mais il est possible qu'ils ne soient pas toujours capables de distinguer une voyelle nasale d'une autre voyelle nasale.

En bref, il faut remarquer que les voyelles nasales sont, dans la plupart des cas, comprises comme nasales, et que la voyelle nasale ouverte /ã/ semble être la seule à être confondue avec les deux autres. Cela correspond en quelque sorte aux résultats du travail de thèse de Stridfeldt (2005, 116), où elle a montré que les apprenants suédois ont des problèmes avec certaines oppositions, parmi elles /ẽ/ - /ã/ et /õ/ - /ã/, mais non pas l'opposition /ẽ/ - /õ/. Même si cette étude traite de la perception, cela concerne sans doute la production de ces apprenants aussi. De ce fait, il est logique de croire que la voyelle ouverte /ã/ est la seule voyelle nasale qui se confond avec les autres dans la production du français par des locuteurs scandinaves en général, et par conséquent aussi par les auditeurs français qui les écoutent.

5.1.4 Remarques récapitulatives

Nous avons constaté dans cette section sur les contrastes phonémiques et phonétiques entre le français et le norvégien qu'il y a en effet une tendance à ce que les obstruantes voisées et les voyelles nasales posent des problèmes de compréhension, donc cette hypothèse se voit confirmée. Cependant, il faut ajouter que ce ne sont pas seulement les obstruantes voisées qui posent problème ; il faut inclure leurs contreparties non-voisées aussi. La raison en est que le trait de voisement est neutralisé, ce qui est attesté par les tableaux des substituants et des processus sous-jacents (tableaux 5.1-5.3), car les méprises sont souvent causées par une confusion de deux obstruantes n'ayant que le voisement comme différence.

Même s'il y a des cas où les voyelles orales ont été comprises comme des nasales, ces dernières n'ont pas souvent perdu leur trait de nasalité, ce que nous avons trouvé surprenant.

Nous nous sommes attendue à ce que le trait de nasalité des voyelles nasales disparaisse et que ces voyelles soient donc perçues comme orales, alors que les résultats montrent que ce n'est quasiment que le contraire qui est le cas : les voyelles orales sont parfois comprises comme des nasales. En revanche, les voyelles nasales se confondent beaucoup entre elles, la voyelle nasale ouverte, /ã/, étant le point central. La plupart des problèmes liés aux voyelles orales s'expliquent par le fait que tous les locuteurs, surtout les débutants, ne connaissent pas toutes les règles de prononciation, donc ce n'est pas lié aux contrastes entre les systèmes phonologiques français et norvégien.

Dans la section suivante, nous donnerons des interprétations complémentaires à ce que nous avons examiné jusqu'ici, en rendant compte de la langue en usage.

5.2 La théorie des usages

Nous discuterons maintenant les résultats de notre recherche en nous appuyant sur la théorie des usages selon Bybee ([2001] 2003) : d'abord en envisageant l'importance du contexte en 5.2.1, puis celle de la fréquence en 5.2.2, et, bien que liés à ces deux facteurs, nous consacrerons les sections 5.2.3 et 5.2.4 aux constructions et aux liens associatifs, respectivement. Enfin, en 5.2.5, nous synthétiserons les explications les plus intéressantes.

5.2.1 Contexte

Nous avons comme hypothèse que les mots sont moins bien compris quand ils sont isolés qu'en contexte, justement parce que les auditeurs ne peuvent pas faire de raisonnement à partir de ce qu'ils ont entendu sans contexte. S'il y a un mot qu'ils n'ont pas compris, ils n'ont donc aucune idée de ce qui a été dit. Notre hypothèse a été confirmée, car la tâche 3 (conversation guidée), qui avait le plus de contexte, a été très bien comprise par la plupart des auditeurs, alors que la tâche 1 (lecture d'une liste de mots), qui ne contenait que des mots isolés, a posé des problèmes à tout le monde. Même si les tendances générales montrent que le contexte joue un rôle important, il y a quelques éléments que nous souhaitons examiner d'une manière plus détaillée.

Nous ne nous étions pas attendue à ce que la tâche 2 (lecture d'un texte) pose autant de problèmes. Il est vrai que la plupart des auditeurs ont compris l'essentiel, mais comme nous l'avons noté dans les sections 4.1.2 et 4.2.2, il y avait toutefois quelques personnes qui n'avaient pas tout compris. De plus, un certain nombre d'auditeurs, notamment dans le groupe 2 du corpus d'Oslo et dans les groupes 1 et 3 du corpus de Tromsø, ont jugé les tâches 1 et 2 comme également difficiles, ce que, à première vue, peut paraître un peu étrange.

Nous croyons que la raison pour laquelle il y avait des auditeurs qui avaient des difficultés avec la tâche 2, est qu'ils n'avaient pas vraiment le contexte. Ils ne connaissaient pas du tout le sujet du texte en avance, donc ils devraient peut-être trouver le temps de comprendre cela au début, et en conséquence, leur capacité cognitive était réduite. Par ailleurs, cela explique (partiellement) aussi pourquoi la réécoute a amélioré la compréhension. En ce qui concerne les auditeurs qui n'ont pas tout compris après la réécoute non plus, il est possible qu'ils n'aient pas saisi suffisamment de mots, très souvent parce qu'il y avait beaucoup de mots qui n'étaient pas correctement prononcés⁴³. Le fait d'avoir un contexte n'aide donc pas beaucoup si l'on ne le comprend pas. En conséquence, si les auditeurs étaient obligés de tout deviner, les liens entre les mots ne s'avéraient pas très utiles. Les auditeurs qui ont écouté des locuteurs qui ne connaissaient pas parfaitement les règles de prononciation, surtout les débutants, ont alors eu des difficultés même quand il ne s'agissait pas de mots isolés, car le nombre d'erreurs de prononciation était si élevé que le contexte a disparu.

Etant donné que le nombre d'auditeurs qui ont jugé la tâche 2 comme aussi difficile ou plus difficile que la tâche 1 dépasse le nombre des auditeurs qui ont eu des soucis à suivre l'histoire dans la tâche 2, il y a un décalage entre la compréhension et la perception. Il faut donc se demander pourquoi les auditeurs qui ont eu un bon résultat à la tâche 2 ont senti qu'elle était si difficile. A notre avis, il y a eu à la fois des facteurs « push » et « pull » (expulsion/attraction), donc des facteurs qui ont donné aux auditeurs l'impression que la tâche 1 était plus facile qu'elle n'était réellement, et d'autres qui les ont menés à se persuader que la tâche 2 était plus difficile. Pour ce qui est de la tâche 1, les auditeurs ne devraient pas trouver de sens ; il fallait seulement noter un mot, alors ils ne se sont pas nécessairement aperçus qu'ils ne l'avaient pas compris quand ils ont écrit un autre mot que celui qui était sur la liste. En conséquence, ils ont peut-être cru avoir noté plus de réponses correctes qu'ils ne l'avaient fait véritablement. Quant à la tâche 2, l'histoire contenait beaucoup de détails, donc il y a eu, dans tous les cas, plusieurs choses que les auditeurs n'ont pas écrites. En conséquence, ils avaient peut-être l'impression d'avoir capté seulement une partie de l'histoire, alors que la plupart d'entre eux avaient compris les grandes lignes. Ainsi, le fait d'avoir un contexte oblige les auditeurs à trouver un sens, ce qui conduit à une plus grande conscience de ce qu'ils ne comprennent pas que dans les cas où il n'y a pas de contexte.

Nous avons mentionné dans la section 4.1.3 qu'il y avait plus de méprises dans la tâche 3 par les auditeurs qui ont écouté le corpus d'Oslo que par ceux qui ont écouté celui de Tromsø,

⁴³ Cela correspond aux résultats de l'étude de Dourousseau et Jensen (1981, 24) : les auditeurs dans leur recherche ont presque uniquement rencontré des difficultés de compréhension des locuteurs danois lorsque les erreurs de prononciation étaient très nombreuses.

mais que les deux corpus n'étaient pas tout à fait comparables en raison de la quantité et de la complexité de ce qui avait été dit. Ce que nous entendons par « complexité » n'est pas seulement le fait que les locuteurs d'Oslo ont eu une plus grande tendance à argumenter et à discuter leurs points de vue, mais aussi que les locuteurs de Tromsø ont donné plus de réponses attendues. Par ce fait, les auditeurs ont souvent eu la possibilité de s'appuyer beaucoup sur les questions posées par le locuteur natif pour comprendre la réponse. Les questions comme contexte ont donc joué un rôle plus important dans le corpus de Tromsø que dans celui d'Oslo, ce qui a facilité la compréhension de ces auditeurs.

5.2.2 Fréquence

Une de nos hypothèses était que les mots ou expressions de haute fréquence sont mieux compris que ceux de basse fréquence. Nous montrerons dans la suite la validité de cette hypothèse, notamment en examinant les résultats de la tâche 1, car nous croyons que l'effet de la fréquence est le plus important et le plus visible dans cette tâche parce qu'elle a posé le plus de problèmes.

Nous avons constaté en 4.1.1 que quelques mots ont eu tendance à être remplacés par un même mot par la majorité des auditeurs. Cela ne concerne pas que les mots qui sont mal prononcés, mais aussi des mots qui sont correctement lus. En général, le mot qui est incorrect est plus fréquent que le mot sur la liste : *onze* est plus fréquent que *once*, *pense* plus fréquent que *ponce*, et *pain* plus que *pan*. Ces trois mots, qui sont mal perçus par presque tous les auditeurs des deux corpus, sont souvent prononcés d'une manière qui est plus proche du mot correct que le mot qui a été noté. Conséquemment, les résultats ne s'expliquent pas par la prononciation, mais par le fait que les mots fréquents ont laissé des traces plus profondes dans le cerveau des auditeurs, ce qui en fait des meilleurs candidats. Nous pouvons également constater la modification qui a eu lieu entre ces mots : le voisement d'une fricative et l'aperture d'une voyelle nasale. Il s'agit donc d'oppositions qui ne sont pas toujours bien maîtrisées par les locuteurs norvégiens. Peut-être que cela a joué un rôle : dans les cas où les auditeurs remarquent qu'il peut y avoir des erreurs de la prononciation, leur stratégie est d'opter pour le mot le plus fréquent qui ressemble, plutôt que le mot qu'ils entendent.

Cependant, quelques mots sont mal prononcés aussi à cause de la fréquence. Nous avons déjà mentionné que la locutrice notrah1 a utilisé la prononciation du mot *filie* comme modèle en lisant des mots ressemblants, donc la haute fréquence de ce mot a influencé la prononciation d'autres mots. En revanche, le locuteur noosjb1 n'a pas utilisé la structure d'un mot sur d'autres mots, mais il a substitué à plusieurs mots des mots plus fréquents : *le pas*, *les pas* et *pan* sont devenus *le pain*, *les pains* et *pain* respectivement, alors que *seau* est prononcé comme *son*.

Ainsi, un mot qui ressemble à un mot de haute fréquence est souvent compris comme ce dernier, soit parce que le locuteur le prononce comme le mot le plus fréquent soit parce que l'auditeur pense qu'il a essayé de prononcer ce mot sans réussir.

La fréquence des erreurs a également une influence sur la perception, celle de la prononciation des lettres muettes en fin de mot étant l'exemple que nous avons remarqué le plus souvent. Il y a des cas où les auditeurs ont noté des mots qui contiennent une lettre muette correspondant à un son dans le mot cible. Un auditeur de notrah1ms, par exemple, n'a pas saisi le mot *phoque* (réalisé comme [pøk]), et il a pensé que l'occlusive en fin de mot était une lettre muette fautivement prononcée, en notant le mot *porc*. Il en est du même pour une auditrice de notrrs1ms qui a compris *panse* comme *prends*, et pour un auditeur de notrhh1ms qui a entendu *champ* au lieu de *chope*.

Comme déjà mentionné, il y a eu des auditeurs qui trouvaient les monosyllabes ou d'autres mots courts plus difficiles que les mots plus longs. Nous croyons que cela est dû partiellement à la fréquence. Un des plus grands défis dans la tâche 1 était de distinguer des mots, et comme nous venons de le montrer, cela a été encore plus compliqué pour les mots qui ressemblent aux mots plus fréquents. Quant aux mots longs, il y a moins d'autres mots qui leur ressemblent, et l'auditeur a donc moins de candidats. A l'exception de quelques paires comme *repartir/répartir*, les polysyllabes ne donnent en général qu'un candidat probable s'ils sont bien prononcés. De ce fait, les monosyllabes sont en effet plus difficiles à percevoir parce qu'ils sont en compétition avec beaucoup plus d'autres candidats que les polysyllabes. Cela conduit aussi au fait que la fréquence des mots joue un plus grand rôle pour les mots courts car ils sont plus souvent en concurrence avec des mots plus fréquents.

En ce qui concerne les autres tâches, c'est souvent « la fréquence subjective », ou les connaissances extralinguistiques des auditeurs qui jouent un rôle. Dans la tâche 3, par exemple, le fait que les auditeurs ont compris les noms des séries *Game of Thrones* et *Gossip Girl*, et non pas *Typical Me*, est probablement parce qu'ils avaient déjà entendu parler des deux premières séries, alors qu'ils ne connaissaient pas la troisième. La tâche a aussi été compliquée par le fait que les mots étaient en anglais, ce qui était également le cas quand un auditeur a compris *suffer* au lieu de *tougher*. Cet auditeur ne connaissait pas ce mot, et par conséquent, il n'a pas pu s'appuyer sur le sens du mot pour le comprendre, mais seulement sur les sons qu'il avait entendus.

Le fait qu'un mot est inconnu explique aussi pourquoi une auditrice n'a pas compris l'expression *ex. fac.*, qui est propre au système universitaire norvégien. Pour ce qui est du mot *phonologie*, qui n'a pas été compris par la même auditrice, elle connaît probablement le mot,

mais ce n'est peut-être pas un mot qu'elle entend très souvent, et surtout pas en comparaison avec les deux autres auditrices qui avaient entendu le même enregistrement, les deux ayant étudié les langues à l'université, et donc suivi des cours de phonologie elles-mêmes. Quant à l'auditrice qui a compris *Caen* au lieu de *Cannes*, il s'agit aussi de la fréquence, car elle connaît sans doute la ville de Cannes. En revanche, cette auditrice est née et réside actuellement en Normandie, et elle a habité à Caen auparavant, alors elle entend certainement parler de Caen plus souvent que de Cannes. Ceci est en accord avec la théorie des usages : *Caen* a probablement laissé des traces plus importantes dans son cerveau que ne l'a fait *Cannes*, ce qui fait que la première lui vient plus facilement à l'esprit.

Une situation similaire est apparue dans la tâche 2 : deux auditeurs ont entendu *Ouest France* au lieu de *Ouest Liberté* comme nom d'un journal, ce qui est dû au fait que *Ouest France* existe comme journal alors qu'il nous semble que *Ouest Liberté* a été inventé par les auteurs du texte. En conséquence, les auditeurs n'avaient que *Ouest France* comme candidat, ces mots étant stockés comme un seul mot dans leur cerveau, même si les mots *Ouest* et *Liberté* existaient aussi comme candidats isolés. Etant donné qu'il n'est pas écrit dans le texte où se trouve le village de Beaulieu et que ce nom de lieu existe dans plusieurs endroits de l'Hexagone, l'auditrice qui pensait que ce village se situait dans l'Ouest a probablement pensé cela à cause du journal *Ouest France*. L'objet cognitif *Ouest France* a des liens associatifs très forts avec l'objet *Ouest*, donc sans autres indices à propos du lieu, ce mot est apparu car déjà activé. Il est aussi possible que l'auditrice ait fait un raisonnement de la sorte : « *Ouest France* a écrit un article sur le village de Beaulieu, *Ouest France* écrit souvent des articles sur l'Ouest de la France, alors Beaulieu doit se trouver dans l'Ouest ».

Nous avons alors observé dans la tâche 1 que la substitution d'un mot ou d'une structure par un mot ou par une structure plus fréquent(e) peut se faire soit par le locuteur soit par l'auditeur. Des erreurs fréquentes peuvent aussi causer des méprises dans les mots qui sont bien prononcés parce que l'auditeur s'attend à ce type d'erreur. Les cas où c'est l'auditeur qui a substitué un mot avec un autre plus fréquent concernent, au moins dans notre recherche, le plus souvent des mots courts contenant un ou plusieurs son(s) qui n'existe(nt) pas en norvégien. En conséquence, il est possible que cela puisse avoir un lien avec la conscience des erreurs de la prononciation aussi. Quant aux tâches 2 et 3, notre examen des résultats indique que la fréquence subjective et les connaissances des auditeurs jouent un rôle important, à la fois parce qu'ils ne peuvent pas utiliser le contexte pour comprendre un mot qu'ils ne connaissent pas et parce que les mots qu'ils entendent très souvent sont susceptibles de remplacer des mots qui leur ressemblent.

Pour revenir à notre hypothèse - que les mots ou expressions de haute fréquence sont mieux compris que d'autres - elle a été confirmée, au moins partiellement. Les mots de haute fréquence n'ont quasiment pas été remplacés par des mots de basse fréquence quand ils ont été bien prononcés alors que le cas inverse s'est posé assez souvent : des mots de basse fréquence sont très souvent substitués par des mots de haute fréquence s'ils sont presque similaires (opposés par un ou deux sons). Toutefois, il faut souligner que la fréquence n'a pas d'importance pour les mots qui ne sont pas en compétition avec d'autres mots (donc souvent des mots longs) ou pour les mots en contexte, à l'exception des cas où la fréquence conduit à une meilleure prononciation. En conséquence, nous pouvons ajouter que les mots ou expressions de haute fréquence sont mieux perçus que ceux de basse fréquence lorsqu'ils sont en opposition. Dans ces situations, le mot fréquent gagne pratiquement toujours en raison de son ancrage cognitif plus fort qui lui fait un meilleur candidat.

5.2.3 Constructions

Bybee ([2001] 2003) parle de constructions à plusieurs reprises, entre autres en faisant référence à Goldberg et la grammaire des constructions. Dans cette section, nous souhaitons montrer comment les constructions ont influencé la perception des auditeurs.

Dans la tâche 1, il n'y a pas de structures syntaxiques, vu qu'il ne s'agit que de mots isolés, donc dans la mesure où l'on peut parler de constructions, cela se fait aux niveaux lexical, syllabique ou segmental. Pour cette raison, il nous semble plus précise de parler de structures. Les auditeurs ont, dans la plupart des cas, écrit des mots réels comme réponse, mais les rares mots qui ont pourtant été inventés respectent tous les « règles »⁴⁴ de la structure syllabique. Cela peut donner une explication supplémentaire au fait que les occlusives non-voisées ont tendance à disparaître ou à apparaître au début et en fin de mot : il s'agit des sons les moins sonores, par conséquent placés le plus loin du noyau de la syllabe. Ils se trouvent donc souvent au début ou en fin de mot. Etant donné que les limites entre du bruit et des sons ne sont pas toujours évidentes, d'autant plus s'il s'agit d'un son que l'on ne connaît pas, il est logique de croire que la position d'un son aux limites d'un mot soit la plus exposée à disparaître et à apparaître, ce qui signifie que les occlusives non-voisées sont les sons les plus vulnérables.

Nous avons déjà mentionné deux fois que la locutrice notrah1 a utilisé la structure du mot *fille* pour prononcer des mots qui lui ressemblent, mais cet exemple présente aussi un intérêt

⁴⁴ La notion de « règle » a été discutée dans la section 2.1 : selon Bybee ([2001] 2003), il n'existe pas de règles explicites, mais des structures émergentes qui sont généralisées, ce qui nous donne l'impression de suivre des règles, alors qu'en réalité, nous avons seulement tendance à nous servir des structures ayant l'ancrage cognitif le plus fort.

dans le domaine des constructions. Dans la section 2.1, nous avons parlé des schémas substantiels et généralisés, dont les premiers sont au plus bas dans la hiérarchie alors que les derniers sont au plus haut (imaginons un arbre syntaxique, par exemple, où la phrase est en bas et sa structure en haut). En ce qui concerne la locutrice notrah1, elle a généralisé la structure substantielle du mot *fille* pour ensuite la réutiliser sur d'autres mots. « La fréquence subjective » de ce mot dans le lexique mental la locutrice notrah1 l'a donc conduite à créer un schéma généralisé, ou une construction. Remarquons toutefois qu'elle n'a pas utilisé cette « règle de prononciation » pour les mots qu'elle connaissait : *ballade*, par exemple, qui existe comme mot en norvégien, est prononcé avec la liquide. Cela s'explique par le fait que le mot (le schéma substantiel) avait un ancrage cognitif plus fort que le schéma généralisé. Les auditeurs français, qui ont évidemment entendu un plus grand nombre de mots français que la locutrice norvégienne, ont plus de schémas généralisés, qui sont par conséquent plus spécifiques, ce qui fait que le schéma utilisé par la locutrice ne correspond pas aux schémas existant dans le cerveau des auditeurs. En outre, la locutrice ne connaît sans doute pas le mot *bâille*, par exemple, donc elle n'a pas besoin de l'opposer au mot *balle*. En revanche, les auditeurs français ont ces deux mots parmi les candidats possibles (et le mot *paille*, qui est noté par deux auditeurs), donc ils ont évidemment opté pour un candidat sans liquide compte tenu de la prononciation qui correspond plus à ce mot qu'au mot *balle*.

Dans les tâches 2 et 3, les constructions syntaxiques ont joué un rôle plus important. C'est la raison pour laquelle ce sont les noms propres et les mots dans les énumérations qui ont posé la majorité des problèmes de compréhension. Par surcroît, les auditeurs qui ont mal perçu ce genre de mots ont modifié le nom ou le mot, mais il est rare que le sens ait été changé : *Boileu* reste toujours un village, *Louis Carré* et *Marc Leblanc* des personnes, *Ouest France* un journal et *Caen* une ville. De plus, les auditeurs qui n'ont pas compris tous les noms des séries savaient pourtant qu'il s'agissait de séries, et l'auditeur qui a écrit *un bon plan* au lieu de *une bonne langue* a malgré tout substitué à un nom un autre nom. En conséquence, les auditeurs qui ont compris le reste de la phrase ont plutôt fait des modifications que de vraies substitutions, la plupart du temps. Il est probable que les auditeurs qui ont confondu une personne avec un lieu, qui n'ont pas compris que les noms des journaux étaient des noms de journaux etc., n'ont pas compris tout le reste du texte non plus. De ce fait, les auditeurs qui ont entendu suffisamment de mots pour comprendre la construction s'en sont servis pour déduire le sens des mots qu'ils n'ont pas compris, une stratégie réussie, de façon générale. Quant aux auditeurs qui n'ont pas eu assez d'input substantiel, ils n'ont pas pu s'appuyer sur la construction, et c'est pour cette raison que des méprises ont pu avoir lieu.

Une phrase dans la tâche 2 nous intéresse particulièrement en raison de sa construction. Il s'agit de la première phrase après le titre : *Le village de Beaulieu est en grand émoi*. En plus de la confusion causée par la mauvaise connaissance et parfois la mauvaise prononciation de l'expression *en grand émoi* par les locuteurs norvégiens, la haute fréquence des phrases du type [<lieu>]_{GN} [est [PREPOSITION [<lieu>]_{GN}]_{GPrep}]_{GV} a abouti à l'attente d'un nom de lieu par les auditeurs. Une seule auditrice (du groupe 1) a noté *Le village de Beaulieu est en émoi* après la première écoute, et le chiffre ne s'élève qu'à trois auditeurs (un par groupe) après la réécoute. Un ensemble de facteurs, comme la position de la phrase au début du texte (avant que l'auditeur ait eu le temps de s'habituer à l'accent et au son de l'enregistrement), la mauvaise prononciation de l'expression et la construction, a contribué à la difficulté rencontrée pour la compréhension de cette phrase. De plus, l'auditrice qui a noté que Beaulieu était dans l'Ouest a donné comme commentaire qu'au début du texte, la phrase *Beaulieu se trouve dans...* était difficile. L'emploi du verbe *se trouver* au lieu du verbe *être* montre qu'elle s'attend à un nom de lieu. Il en est de même pour la substitution de la préposition *dans* à la préposition *en*, *dans* ayant des associations spatiales plus fortes. Une autre auditrice a aussi noté qu'elle ne comprenait pas le nom de la commune, ce que nous croyons renvoyer à la même construction, car elle avait déjà noté Beaulieu comme nom du village.

Une autre phrase qui a une construction déroutante est le titre du texte lu : *Le Premier Ministre ira-t-il à Beaulieu ?* Un auditeur a dit, après avoir effectué la tâche 2, qu'il trouvait que les mots *ira-t-il* donnaient l'impression de correspondre au nom du premier ministre (il l'avait cru lui-même après la première écoute, mais pendant la réécoute, il a compris que ce n'était pas la bonne interprétation). Il est possible que d'autres auditeurs pensent de la même manière, ce qui explique alors pourquoi deux auditeurs ont mis *français ?* entre parenthèse après *Le Premier Ministre*, et pourquoi trois personnes pensaient que Beaulieu était le nom du premier ministre. Il est possible qu'ils aient attendu une des constructions suivantes : [Le Premier Ministre <nom (de famille)> (...)] ou [Le Premier Ministre <nationalité> ...]. Nous jugeons la première construction comme la plus probable dans tous les cas, même pour ceux qui se sont demandés si le premier ministre était français. La raison en est qu'ils ont peut-être entendu « le nom de famille » *Iratil* (ou quelque chose qui ressemble), qui ne fait pas très français, ou bien ils ont entendu « le prénom » *Iratila* suivi par « le nom de famille » *Beaulieu*, ce qui fait un prénom étranger et un nom de famille français. Nous supposons que cette dernière idée doit correspondre à ce que pensaient les auditeurs qui croyaient que Beaulieu était le nom du premier ministre, mais nous ne sommes pas sûre quant aux auditeurs ayant noté *français ?*. Parmi ces derniers, un homme et une femme, l'auditeur n'a noté le nom du village que comme

un commentaire après la deuxième écoute alors que l'auditrice a écrit pendant la première écoute que Beaulieu était le nom du village. En conséquence, l'auditrice a probablement bien compris à *Beaulieu*, donc *ira-t-il* est peut-être devenu le nom de famille, mais nous ne savons pas si l'auditeur a compris *Iratila Beaulieu*, *Iratil à Beaulieu*, *ira-t-il à Beaulieu* ou quelque chose d'autre. Il est aussi possible, voire probable, que ces deux auditeurs ont bien compris la phrase, mais qu'ils avaient seulement attendu plus d'informations.

Comme nous l'avons relevé dans cette section, les constructions comme contexte ont aidé les auditeurs à comprendre le contenu de ce qu'ils n'ont pas compris : soit ils ont saisi le schéma généralisé sans comprendre le schéma substantiel (par exemple <nom de série> au lieu de *Typical Me*) soit ils ont confondu deux hyponymes d'un même hyperonyme (par exemple *Caen* et *Cannes* comme hyponymes de *ville française*). Dans ce dernier cas, ils ont aussi perçu le schéma généralisé, mais ils l'ont remplacé par un schéma substantiel qui n'était pas correct. De toute façon, les constructions ont conduit à des réponses erronées qui n'étaient pas, malgré tout, très éloignées de ce que les locuteurs voulaient dire. Néanmoins, nous avons également observé que les constructions ne sont utiles que quand les auditeurs ont compris une certaine partie de l'énoncé, et que des constructions fréquentes apparaissent parfois fautivement.

5.2.4 Liens associatifs

La seule de nos hypothèses que nous n'avons pas encore traitée est celle qui posait que des connaissances sur le norvégien ou sur la linguistique facilitent la compréhension des auditeurs. Le fondement de cette hypothèse était l'expérience et les liens associatifs explicites : l'expérience parce que les énoncés produits par les locuteurs norvégiens laissent des traces, comme tout autre énoncé, d'où un ancrage cognitif plus important et des meilleurs candidats issus de cette prononciation ; les liens associatifs explicites parce que les auditeurs sont plus conscients des candidats qui ne sont pas évidents si la prononciation n'est pas parfaite. Pour voir si notre hypothèse peut être confirmée ou non, nous devons examiner si les auditeurs des groupes 1 et 2 ont eu de meilleurs résultats que ceux du groupe 3, ou bien si les résultats des différents groupes se distinguent d'une autre manière.

Dans la section 4.2, nous avons démontré que les auditeurs du corpus d'Oslo ont eu les meilleurs scores dans le groupe 1 et les moins bons scores dans le groupe 3, avec quelques exceptions, alors que nous n'avons pas vraiment vu de tendances sensibles pour les auditeurs du corpus de Tromsø. Cela concerne à la fois l'ensemble des mots compris et les catégories d'occlusives, de fricatives et de voyelles nasales isolément. Comme nous l'avons mentionné plus haut, les locuteurs débutants ont fait beaucoup d'erreurs liées aux règles de prononciation,

surtout en ce qui concerne les consonnes muettes et les voyelles, et nous estimons que cela a beaucoup influencé le résultat.

Les méprises des auditeurs du corpus d'Oslo se caractérisent par leur systématicité. Si nous ne prenons pas en compte les malentendus causés par la fréquence (*pense* comme plus fréquent que *ponce*) ou les quelques mots ressemblant en norvégien (*zoo* prononcé [su:]), la plupart des erreurs concernent justement les obstruantes et les voyelles nasales. Etant donné que ces types d'erreurs sont probablement connus par les auditeurs connaissant le norvégien ou les Norvégiens, cela leur a donné une avance par rapport aux autres auditeurs. Par exemple en entendant des mots comme *pull* ou *frais*, ils peuvent aussi ajouter les mots *bulle* et *vrai* comme candidats. Néanmoins, les auditeurs connaissant la linguistique peuvent également utiliser cette « stratégie » qui consiste à avoir plusieurs candidats pour les sons ayant des liens entre eux, mais ils l'emploient peut-être un peu moins que les auditeurs qui parlent le norvégien parce qu'ils ne connaissent pas encore l'accent, ce qui fait qu'ils ont probablement besoin de plus de temps pour s'habituer à l'appliquer et que ce n'est pas encore automatisé. A notre avis, cela est la raison pour laquelle les auditeurs qui connaissent le norvégien, c'est-à-dire ceux qui connaissent déjà les erreurs fréquemment commises par les Norvégiens, ont eu le meilleur score, suivis des auditeurs qui connaissent la linguistique, qui savent où il peut y avoir des liens. Vu que les erreurs de prononciation dans le corpus de Tromsø ne sont pas si systématiques, l'avantage des auditeurs des groupes 1 et 2 a disparu, et en conséquence, il n'y a plus de différence entre les groupes d'auditeurs.

Comme nous l'avons mentionné dans la section 4.2.1, une auditrice du groupe 3 du corpus d'Oslo fait exception des tendances générales du meilleur résultat dans le groupe 1 et le moins bon dans le groupe 3 : il s'agit de l'auditrice ayant l'allemand comme langue maternelle. Cette auditrice a eu un meilleur score que l'auditrice du groupe 2 dans l'ensemble, et elle a eu le meilleur score de tout le monde pour les occlusives et pour les fricatives. Il peut s'agir d'un facteur individuel, mais nous croyons que ses connaissances de l'allemand ont au moins influencé les résultats partiellement. En général, les trois auditeurs de l'enregistrement nooshilms ont eu des scores assez similaires, mais l'auditrice du groupe 3 a compris 5 occlusives de plus que ses co-auditeurs (en pourcentage, cela fait 90 % versus 81 %), ce qui représente malgré tout une différence importante. Puisque toutes les langues germaniques contiennent des occlusives un peu similaires, entre autres en ce qui concerne l'aspiration des occlusives non-voisées et le faible voisement (ou dévoisement) des occlusives voisées, nous estimons que ce résultat n'est pas dû au hasard ou uniquement aux facteurs individuels, mais au fait que cette auditrice connaissant l'allemand a un système de liens associatifs entre les

occlusives qui ressemble à celui de la locutrice norvégienne, d'où la transmission réussie des occlusives de la locutrice à l'auditrice (Pustka et Meisenburg 2016, 132).

Une autre exception aux tendances générales des auditeurs du corpus d'Oslo concerne les auditeurs de l'enregistrement noosmh1ms où un auditeur du groupe 1 a eu un résultat moins bon que les auditeurs du groupe 3, et un de ces derniers, une auditrice, a eu un score beaucoup plus élevé que l'auditeur du même groupe. Nous ne supposons pas que le résultat de l'auditeur du groupe 1 s'explique par les liens associatifs ; en fait, nous pensons tout simplement que s'il est explicable, il est lié à l'ouïe de cet auditeur. Plusieurs auditeurs ont eu des difficultés avec le son de l'enregistrement, tous ayant tendance, logiquement, à avoir des résultats moins bons que les autres. En ce qui concerne la locutrice du groupe 3 qui a eu un très bon résultat, nous croyons que cela pourrait être lié au fait qu'elle habitait en Norvège depuis six mois au moment de l'expérience, ce qui l'a obligée à communiquer avec des étrangers en français et en anglais, créant des liens associatifs adaptés aux locuteurs de langues maternelles germaniques.

Au sujet des autres tâches, nous estimons que le niveau de compréhension a été si élevé que les différences éventuelles qui pourraient exister entre les groupes d'auditeurs ne sont pas nécessairement liées aux connaissances du norvégien ou sur la linguistique. Un exemple concerne la tâche 2, où les auditeurs du groupe 1 ont noté le plus et ceux du groupe 3, le moins, tandis que les auditeurs du groupe 2 ont donné le plus de commentaires. Il est tentant de corréler ceci aux connaissances des langues, et peut être serait-il pertinent de dire que les auditeurs du groupe 2 emploient leurs connaissances sur les liens associatifs potentiels pour expliquer une prononciation qu'ils sont en train de découvrir alors que les auditeurs du groupe 3 n'ont pas en général l'occasion de faire cela. En revanche, les résultats peuvent être dus au fait que les auditeurs des groupes 1 et 2 s'intéressent sans doute plus aux langues en moyenne que ceux du groupe 3, alors ils aiment peut-être mieux écrire des textes longs et donner des commentaires sur la linguistique. Quel que soit le cas, il n'est pas évident si les différences entre les groupes proviennent des connaissances ou de l'intérêt des auditeurs.

A propos de notre hypothèse, nous évaluons qu'elle n'a été confirmée que par les auditeurs des locuteurs avancés, et uniquement pour la lecture de la liste de mots. Autrement dit, la plupart des auditeurs comprennent la plupart des éléments importants quand ils peuvent se servir du contexte, c'est-à-dire dans pratiquement toutes les situations dans la vraie vie, donc les liens associatifs supplémentaires qu'ont éventuellement les auditeurs des groupes 1 et 2 ne sont pas nécessaires pour comprendre. Ces connaissances n'aident pas beaucoup non plus quand les locuteurs font des erreurs que l'on n'attend pas ou qui ne sont pas liées à la phonétique. En conclusion, nos résultats montrent que les connaissances du norvégien ou sur la

linguistique facilitent la compréhension des auditeurs, mais seulement dans des occasions très rares.

5.2.5 Remarques récapitulatives

Le but de cette section étant d'observer dans quelle mesure les facteurs d'usage influencent la compréhension des auditeurs français, nous les avons examinés à la file afin de pouvoir faire une étude approfondie de chaque facteur. Cependant, nous avons remarqué que les facteurs interagissent autant qu'il n'est pas impérativement idéal de les observer isolément. Nous avons par exemple vu que la fréquence, qui est très importante pour les mots isolés, joue un rôle moins important quand on a le contexte. En contexte, c'est surtout « la fréquence subjective » qui a une influence considérable. En outre, il ne faut pas uniquement considérer la fréquence des mots et des expressions, mais aussi des erreurs et des constructions.

Jusqu'au début de nos analyses, nous avons vu les facteurs d'usage comme quelque chose de positif alors que cela ne correspond pas toujours à la réalité : un mot qui est bien prononcé peut être mal compris s'il ressemble à un mot fréquent ou s'il contient des sons qui correspondent à une réalisation possible d'une erreur fréquente. Des mots fréquents peuvent aussi influencer la prononciation erronée d'autres mots, en modifiant soit des mots qui ressemblent beaucoup, soit des mots ayant la même structure. Dans tous ces cas, il s'agit de la fréquence qui ont beaucoup d'influence sur des éléments moins fréquents. A l'origine, c'est une bonne stratégie de s'appuyer sur la fréquence à la fois pour le locuteur et pour l'auditeur, même s'il faut pourtant souligner que celle-ci n'est pas un facteur uniquement positif.

Enfin, nous avons également parlé des liens associatifs et de l'avantage éventuel de connaître le norvégien ou la linguistique pour comprendre des locuteurs norvégiens. Nous sommes parvenue à la conclusion que ces connaissances ne facilitent la compréhension que dans très peu de situations.

5.3 Bilan

En analysant les résultats de notre recherche dans ce chapitre, nous avons pu tester la validité de nos hypothèses. Nous avons émis les conclusions suivantes :

H1 : *Il y a des problèmes de compréhension des voyelles nasales et des obstruantes voisées.* Cela est vrai, mais étant donné que les obstruantes non-voisées posent autant de problèmes, voire plus, que les obstruantes voisées, il faut omettre la précision de voisement. De plus, d'autres sons, comme les glissantes, sont aussi difficiles. Par surcroît, quelques locuteurs débutants ont eu des difficultés avec les règles de prononciation, ce qui a conduit à plus de

confusion que la prononciation des obstruantes et des voyelles nasales. En bref, l'hypothèse est confirmée, mais elle n'est peut-être pas formulée de la façon la plus pertinente. Si l'on souhaite écrire une phrase véridique sur les problèmes de compréhension des sons prononcés par des apprenants norvégiens du français, il faut donc inclure les voyelles nasales, toutes les obstruantes et peut-être aussi les glissantes et les liquides. Il aurait peut-être également été nécessaire soit d'ajouter une condition à ce que l'apprenant connaisse la plupart des règles de prononciation soit d'inclure les voyelles orales parmi les sons qui sont difficiles à percevoir pour les auditeurs français.

H2 : *Les mots ou expressions de haute fréquence sont mieux perçus que ceux de basse fréquence.* Cette hypothèse est confirmée. Cela dit, rares sont les situations où ce facteur joue un rôle parce que le contexte a plus d'influence. En revanche, ce que nous avons appelé « la fréquence subjective » a eu une certaine importance.

H3 : *Il y a plus de problèmes de compréhension pour les mots isolés qu'en contexte.* Ceci est aussi correct, et l'hypothèse se trouve justifiée par les bons résultats notés pour la tâche 3 (conversation guidée) et les moins bons résultats à la tâche 1 (liste de mots).

H4 : *Des connaissances sur la langue norvégienne ou sur la linguistique facilitent la compréhension des auditeurs.* Même si une partie de nos résultats va dans ce sens, surtout quant aux auditeurs du corpus d'Oslo dans la tâche 1, il ne faut pas leur accorder un très grand poids. Il est probable que ces connaissances peuvent faciliter la compréhension un peu dans quelques situations, mais dans la vie réelle, elles n'ont qu'une influence limitée.

6. Conclusion

L'objectif de ce mémoire était de mieux comprendre les difficultés rencontrées par les Français qui écoutent les Norvégiens parler le français. Pour ce faire, nous avons décidé de nous focaliser sur les sons qui peuvent être difficiles à prononcer pour un apprenant norvégien du français, et qui, par conséquent, sont susceptibles de poser des problèmes de perception pour son interlocuteur français. Etant donné que la communication ne se passe pas dans un vacuum, mais qu'elle dépend d'un ensemble de facteurs tels que les interlocuteurs et leurs connaissances, le contenu et la forme de l'énoncé, il était nécessaire de ne pas seulement baser ce projet sur la phonologie, mais aussi sur l'usage. C'est la raison pour laquelle la question principale de notre étude concerne les facteurs phonologiques et de l'usage qui sont importants pour la perception par un Français de la prononciation norvégienne du français. Les sons que nous avons choisi d'étudier dans ce mémoire sont les obstruantes voisées et les voyelles nasales.

Après avoir brièvement présenté, dans le chapitre introductif, notre méthodologie et les recherches antérieures à l'intersection de la perception et de l'apprentissage des langues étrangères, notamment par des apprenants scandinaves du français, nous avons exposé au chapitre 2 le fondement théorique de notre étude : la théorie des usages (Bybee [2001] 2003) d'une part et les systèmes phonologiques français et norvégien et leurs contrastes de l'autre.

Pour faire cette étude, nous avons utilisé le corpus IPFC (Detey et Kawaguchi 2008 ; Racine et al. 2012). Nous avons sélectionné huit sujets des corpus IPFC-norvégien, quatre lycéens à Tromsø (Andreassen et Lyche, à paraître), et quatre étudiants en première année de français à l'Université d'Oslo (Lyche et Andreassen, à paraître). Notre recherche a été concentrée sur trois tâches utilisées : la lecture d'une liste de mots, la lecture d'un texte, des passages d'une conversation guidée par un locuteur natif. 26 Français ont écouté ces enregistrements et noté ce qu'ils avaient compris avant de répondre à un questionnaire. Nous avons divisé ces auditeurs en trois groupes : ceux censés parler le norvégien ; ceux connaissant la linguistique ; et enfin, ceux qui ne connaissaient pas le norvégien et qui n'avaient pas étudié les langues ou les sciences du langage à l'université.

Les résultats de notre recherche et les analyses indiquent que ce ne sont pas uniquement les sons qui n'existent pas en français qui posent des problèmes, mais également les sons qui leur ressemblent. Il s'en suit que toutes les obstruantes, et non pas seulement celles qui sont voisées, sont susceptibles de conduire à des erreurs. La neutralisation du trait de voisement entraîne donc des problèmes pour tous les sons ayant ce trait. En ce qui concerne les voyelles nasales, elles sont surtout confondues entre elles : la voyelle /ã/ est souvent comprise comme [ẽ] ou [õ], et inversement. En dépit de quelques problèmes causés par les différences entre les

deux systèmes phonologiques, la plupart des méprises relèvent des erreurs engendrées par la connaissance insuffisante des règles de prononciation, surtout chez les apprenants débutants.

Notre travail révèle que, d'une façon générale, les facteurs de l'usage s'avèrent plus importants pour la compréhension que ceux de la phonologie. En effet, la majorité des auditeurs ont compris la plus grande partie de ce qui avait été dit, à l'exclusion des mots isolés. Dans cette tâche, personne n'a tout compris, en raison de l'absence du contexte, le facteur qui était à notre avis le plus important, ce que montre la facilité à comprendre la tâche de la conversation guidée comparée à celle de la lecture de la liste de mots. La fréquence, quant à elle, a surtout eu de l'influence sur les mots isolés, où quelques mots ont eu tendance à être perçus comme des mots qui leur ressemblent, mais qui sont plus fréquents.

Notre étude montre ainsi que les auditeurs français ont compris la plus grande partie de ce qu'avaient dit les locuteurs norvégiens, hormis des mots isolés, qui ont parfois été un peu difficiles à percevoir. Cela confirme l'importance du contexte pour la compréhension, et indique que les Français comprendraient probablement la plus grande partie de ce que diraient les apprenants norvégiens dans une situation réelle.

Notre recherche révèle qu'il y a peu de différences entre les groupes d'auditeurs, sauf pendant l'écoute de la liste de mots où nous avons remarqué une tendance à ce que les auditeurs habitués à la langue norvégienne ou connaissant la linguistique, comprenaient légèrement plus que les autres quand les erreurs étaient systématiques, c'est-à-dire quand elles relevaient des contrastes entre les systèmes phonologiques français et norvégien.

Dans cette étude, nous n'avons pas eu l'occasion de mesurer si la prononciation des apprenants demande plus d'effort de la part des auditeurs. Selon Bjørke et Grønn ([2014] 2015, 35)⁴⁵, les erreurs dans la prononciation qui ne conduisent pas à des problèmes de compréhension peuvent cependant affaiblir la capacité cognitive de l'auditeur, ce qui réduit l'attention qu'il peut porter sur le contenu. Même si le fait de se baser sur le contexte, ce qui est appelé une stratégie de compensation par les auteures, fonctionne souvent, cela demande plus d'effort de la part de l'auditeur. Ceci a aussi été remarqué par quelques auditeurs dans notre recherche, et cela rejoint aussi la notion d'irritation mentionnée par Johansson (1978) dans son livre, un phénomène qui est également discuté dans Dourousseau et Jensen (1981). En conséquence, pour les apprenants plus avancés, il pourrait être utile de leur faire perfectionner leur prononciation des obstruantes voisées même si elles ne posent pas beaucoup de problèmes de compréhension, car cela réduirait l'effort que l'auditeur doit apporter pour les comprendre.

⁴⁵ Les auteures parlent des apprenants, mais nous supposons que cela est pertinent pour les auditeurs natifs aussi.

Cette question d'effort pourrait faire l'objet de recherches ultérieures. Dans son travail de thèse, Stridfeldt (2005, 140-143) compare le temps de réaction des apprenants suédois pour reconnaître des mots sans ou avec effacement de schwa, dans ce dernier cas avec rattachement soit à droite soit à gauche, avec les résultats d'une étude ayant une méthode similaire pour des auditeurs natifs, effectuée par Racine et Grosjean (2000). Nous pensons qu'il pourrait être intéressant d'utiliser la même méthodologie pour exécuter une recherche sur le temps de réaction des auditeurs natifs seulement, mais en faisant une comparaison entre des énoncés produits par des apprenants et par des locuteurs natifs. Dans une telle étude, il serait possible de comparer les sons qui n'existent pas en norvégien ou qui sont phonétiquement différents (c'est-à-dire les sons examinés dans notre projet), ceux qui ressemblent à ces sons (les obstruantes non-voisées, les voyelles orales) et ceux qui sont presque similaires dans les deux langues. Cela pourrait montrer s'il faut plus d'effort de la part des auditeurs français pour comprendre la parole des apprenants norvégiens que celle des locuteurs natifs, et dans ce cas, si cela ne concerne que les sons qui n'existent pas en norvégien et ceux qui leur ressemblent, ou si les énoncés dans leur intégralité sont concernés.

Par ailleurs, plus de recherches avec d'autres locuteurs ou auditeurs pourraient éclairer la validité de nos résultats. Un plus grand nombre de participants permettrait de constater si les tendances générales que nous avons mises au jour sont ou non dues au hasard ou à des facteurs individuels, et une étude plus approfondie des facteurs socioéconomiques pourrait conduire à une meilleure compréhension du domaine. Il serait aussi intéressant de faire des comparaisons avec la compréhension des locuteurs natifs ou des locuteurs d'autres langues maternelles, ou bien étudier si des auditeurs norvégiens auraient mieux compris la prononciation norvégienne du français ou non. Peut-être y a-t-il des sons qui sont difficiles à percevoir indépendamment de la langue maternelle du locuteur ou de l'auditeur, les interlocuteurs qui ont la même langue maternelle ne se comprenant pas toujours non plus.

En plus de ne pas avoir eu l'occasion de comparer nos résultats entre des personnes de langues maternelles différentes, par exemple en ayant un groupe de contrôle de locuteurs français ou d'auditeurs norvégiens, un second point sur lequel nous n'avons pas eu le temps de travailler est la comparaison entre les locuteurs, car chaque auditeur n'a écouté qu'un seul locuteur. Cela a été le cas dans la recherche de Dourousseau et Jensen (1981) aussi, un fait qu'ils ont d'ailleurs signalé eux-mêmes (p. 27), mais ils avaient au moins un enregistrement de contrôle pour comparer les jugements des auditeurs. A notre avis, il est donc nécessaire de faire des recherches où les auditeurs écoutent plus d'un seul locuteur pour pouvoir distinguer plus clairement entre les facteurs liés au locuteur et ceux qui sont liés à l'auditeur.

Pour conclure, nous pensons que les résultats de ce travail présentent un intérêt pédagogique pour l'enseignement du français aux Norvégiens. Les erreurs qui sont à la source d'une grande partie des problèmes de compréhension sont des connaissances incomplètes des règles de prononciation chez les locuteurs, surtout en ce qui concerne les débutants, et il semble donc important d'accorder une place centrale à l'apprentissage de ces règles. L'enseignant devrait également souligner l'importance de percevoir la distinction entre les voyelles nasales et de bien prononcer la voyelle /ã/. D'après les résultats de notre recherche, la maîtrise de la distinction entre les différentes voyelles nasales est plus importante que celle entre les voyelles nasales et orales. Même si les malentendus provoqués par la confluence des catégories des obstruantes voisées et non-voisées jouent un rôle secondaire, les apprenants devraient au moins être conscients de la confusion potentielle de ces sons.

Pour terminer, nous souhaitons souligner que ce mémoire ne prétend pas donner des résultats exhaustifs ou des conclusions définitives en ce qui concerne les difficultés dans la communication entre les Français et les Norvégiens. Nous sommes consciente du fait que notre corpus a été trop restreint pour valider nos hypothèses avec certitude et que les tendances que nous avons observées n'indiquent pas nécessairement que les tendances générales sont les mêmes. Cependant, nous pensons que notre travail présente une certaine utilité pour l'enseignement du français aux Norvégiens, et nous espérons que des recherches plus vastes viendront compléter les manques existant dans un domaine d'étude qui, à notre avis, n'est pas encore suffisamment exploré.

Bibliographie

- Andreassen, Helene N. et Chantal Lyche. 2017. Le rôle de la variation dans le développement phonologique : illustration à travers deux corpus d'apprenants. *Journée d'études : L'apprentissage du français et du norvégien*. Caen, 26 janvier.
- Andreassen, Helene N. et Chantal Lyche. IPFC : Interphonologie du français contemporain. Tromsø, à paraître.
<http://cblle.tufts.ac.jp/ipfc>
- Andreassen, Helene N., Chantal Lyche et Guri B. Steien. 2016. « Les norvégophones ». Dans : *La prononciation du français dans le monde : du natif à l'apprenant*, dirigé par Sylvain Detey, Isabelle Racine, Yuji Kawaguchi et Julien Eychenne, 180-185. Coll. Références. Paris : CLE international.
- Bjørke, Camilla et Berit Grønn. [2014] 2015. « Muntlige ferdigheter i språkfagene ». Dans : *Fremmespråksdidaktikk*, dirigé par Camilla Bjørke, Magne Dypedahl et Gro-Anita Myklevold, 30-42. Oslo : Cappelen Damm Akademisk.
- Boersma, Paul et David Weenink. 1992-2018. Praat. Logiciel.
<http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>
- Boula de Mareüil, Philippe. 2016. « Les accents et la variation ». Dans : *La prononciation du français dans le monde : du natif à l'apprenant*, dirigé par Sylvain Detey, Isabelle Racine, Yuji Kawaguchi et Julien Eychenne, 30-33. Coll. Références. Paris : CLE international.
- Brandão de Carvalho, Joaquim, Noël Nguyen et Sophie Wauquier. 2010. *Comprendre la phonologie*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Bybee, Joan. [2001] 2003. *Phonology and Language Use*. Livre de poche. Cambridge : Cambridge University Press.
- Bybee, Joan. 2002. Word frequency and context of use in the lexical diffusion of phonetically conditioned sound change. Dans : *Language Variation and Change* 14, (3) : 261-290.
<https://doi.org/10.1017/S0954394502143018>
- Chomsky, Noam. 1965. *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge : MIT Press.
- Detey, Sylvain et Yuji Kawaguchi. 2008. Interphonologie du Français Contemporain (IPFC) : récolte automatisée des données et apprenants japonais. *Journées PFC : Phonologie du français contemporain : variation, interfaces, cognition*. Paris, 11-13 décembre.
- Detey, Sylvain et Chantal Lyche. 2016. « Le français de référence et la norme ». Dans : *La prononciation du français dans le monde : du natif à l'apprenant*, dirigé par Sylvain Detey, Isabelle Racine, Yuji Kawaguchi et Julien Eychenne, 23-29. Coll. Références. Paris : CLE international.
- Detey, Sylvain et Isabelle Racine. 2016. « L'apprentissage de la prononciation d'une langue étrangère : le cas du français ». Dans : *La prononciation du français dans le monde : du natif à l'apprenant*, dirigé par Sylvain Detey, Isabelle Racine, Yuji Kawaguchi et Julien Eychenne, 84-96. Coll. Références. Paris : CLE international.
- Detey, Sylvain, Isabelle Racine, Yuji Kawaguchi et Julien Eychenne (éds). 2016. *La prononciation du français dans le monde : du natif à l'apprenant*. Coll. Références. Paris : CLE international.
- Durand, Jacques, Bernard Laks et Chantal Lyche. 2002. La phonologie du français contemporain : usages, variétés et structure. Dans : *Romanistische Korpuslinguistik-Korpora und gesprochene Sprache/Romance Corpus Linguistics – Corpora and Spoken Language*, dirigé par Claus D. Pusch et Wolfgang Raible. Tübingen : Gunter Narr Verlag, 93-106.
PDF (Durand/Laks/Lyche 2002)

- Durousseau, Isabelle et Ole K. Jensen. 1981. Perception des erreurs de prononciation : Analyse des erreurs de prononciation des Danois, suivie d'une enquête sur la tolérance des Français à ces erreurs. Dans : *Romansk Instituts Duplikerede Småskrifter (RIDS)* 86.
- Endresen, Rolf T. [1996] 2008. « Språklydlære: fonetikk og fonologi ». Dans : *Innføring i lingvistikk*, 5^e édition, dirigé par Rolf T. Endresen, Hanne G. Simonsen et Andreas Sveen, 207-306. Oslo : Universitetsforlaget.
- Girard, Francine et Chantal Lyche. [1991] 2005. *Phonétique et phonologie du français, une introduction*. 4^e édition. Oslo : Universitetsforlaget.
- Johansson, Stig. 1978. *Studies of error gravity: native reactions to errors produced by Swedish learners of English*. Gothenburg studies in English. Göteborg : Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Kristoffersen, Gjert. 2000. *The Phonology of Norwegian*. Oxford : Oxford University Press.
- Lyche, Chantal et Helene N. Andreassen. IPFC : Interphonologie du français contemporain. Oslo, à paraître.
<http://cblle.tufts.ac.jp/ipfc>
- Pustka, Elissa et Trudel Meisenburg. 2016. « Les germanophones ». Dans : *La prononciation du français dans le monde : du natif à l'apprenant*, dirigé par Sylvain Detey, Isabelle Racine, Yuji Kawaguchi et Julien Eychenne, 130-136. Coll. Références. Paris : CLE international.
- Racine, Isabelle, Sylvain Detey, Françoise Zay et Yuji Kawaguchi. 2012. « Des atouts d'un corpus multitâches pour l'étude de la phonologie en L2 : l'exemple du projet 'Interphonologie du français contemporain' (IPFC) ». Dans : *Recherches récentes en FLE*, dirigé par Alain Kamber et Carine S. Dekens, 1-19. Berne : Peter Lang.
- Saussure, Ferdinand de. 1916. *Cours de linguistique générale*. Paris : Payot.
- Stridfeldt, Monika. 2005. « La perception du français oral par des apprenants suédois ». Thèse de doctorat, Umeå Universitet.

Annexe A : les matériaux du corpus IPFC

I. Liste IPFC-norvégien

1.	<i>frais</i>
2.	peur
3.	<i>muscle</i>
4.	<i>zoo</i>
5.	Andes
6.	eu
7.	<i>général</i>
8.	<i>respect</i>
9.	<i>robe</i>
10.	peau
11.	sol
12.	<i>revenant</i>
13.	<i>musique</i>
14.	<i>code</i>
15.	Inde
16.	rat
17.	sel
18.	<i>repartir</i>
19.	once
20.	sort
21.	là
22.	<i>âgé</i>
23.	<i>lui</i>
24.	<i>phoque</i>
25.	bar

26.	<i>répartir</i>
27.	<i>cage</i>
28.	eux
29.	<i>seau</i>
30.	tant
31.	heure
32.	anse
33.	teint
34.	<i>jardin</i>
35.	bout
36.	panse
37.	<i>ville</i>
38.	<i>des zoos</i>
39.	parade
40.	sert
41.	<i>drogue</i>
42.	<i>Louis</i>
43.	tante
44.	balle
45.	hors
46.	le pas
47.	soeur
48.	<i>griffe</i>
49.	eau
50.	ponce

51.	<i>hacher</i>
52.	<i>grive</i>
53.	port
54.	teinte
55.	<i>vrai</i>
56.	<i>chope</i>
57.	<i>file</i>
58.	pont
59.	<i>cote</i>
60.	bu
61.	ballade
62.	<i>cache</i>
63.	bulle
64.	ou
65.	<i>chat</i>
66.	peu
67.	boule
68.	les pas
69.	<i>huit</i>
70.	seul
71.	<i>oui</i>
72.	<i>des seaux</i>
73.	pan

En gras : mots communs à toutes les listes

En italique : mots communs à tous les projets avec une langue germanique

En rouge : mots spécifiques norvégiens

II. Texte PFC

Le Premier Ministre ira-t-il à Beaulieu ?

« Le village de Beaulieu est en grand émoi. Le Premier Ministre a en effet décidé de faire étape dans cette commune au cours de sa tournée de la région en fin d'année. Jusqu'ici les seuls titres de gloire de Beaulieu étaient son vin blanc sec, ses chemises en soie, un champion local de course à pied (Louis Garret), quatrième aux jeux olympiques de Berlin en 1936, et plus récemment, son usine de pâtes italiennes. Qu'est-ce qui a donc valu à Beaulieu ce grand honneur ? Le hasard, tout bêtement, car le Premier Ministre, lassé des circuits habituels qui tournaient toujours autour des mêmes villes, veut découvrir ce qu'il appelle "la campagne profonde".

Le maire de Beaulieu - Marc Blanc est en revanche très inquiet. La cote du Premier Ministre ne cesse de baisser depuis les élections. Comment, en plus, éviter les manifestations qui ont eu tendance à se multiplier lors des visites officielles ? La côte escarpée du Mont Saint-Pierre qui mène au village connaît des barrages chaque fois que les opposants de tous les bords manifestent leur colère. D'un autre côté, à chaque voyage du Premier Ministre, le gouvernement prend contact avec la préfecture la plus proche et s'assure que tout est fait pour le protéger. Or, un gros détachement de police, comme on en a vu à Jonquières, et des vérifications d'identité risquent de provoquer une explosion. Un jeune membre de l'opposition aurait déclaré : "Dans le coin, on est jaloux de notre liberté. S'il faut montrer patte blanche pour circuler, nous ne répondons pas de la réaction des gens du pays. Nous avons le soutien du village entier." De plus, quelques articles parus dans La Dépêche du Centre, L'Express, Ouest Liberté et Le Nouvel Observateur indiqueraient que des activistes des communes voisines préparent une journée chaude au Premier Ministre. Quelques fanatiques auraient même entamé un jeûne prolongé dans l'église de Saint Martinville.

Le sympathique maire de Beaulieu ne sait plus à quel saint se vouer. Il a le sentiment de se trouver dans une impasse stupide. Il s'est, en désespoir de cause, décidé à écrire au Premier Ministre pour vérifier si son village était vraiment une étape nécessaire dans la tournée prévue. Beaulieu préfère être inconnue et tranquille plutôt que de se trouver au centre d'une bataille politique dont, par la télévision, seraient témoins des millions d'électeurs. »

III. Questions de la conversation guidée

Niveau A1-B1

Liste fermée :

1. Quel âge avez-vous et quelle est votre nationalité ?
2. Quelles langues parlez-vous ?
3. Quand avez-vous commencé à étudier le français ?
4. Où avez-vous commencé à étudier le français ?
5. Pourquoi avez-vous commencé à étudier le français ?

Liste ouverte :

6. Décrivez le chemin pour aller de chez vous à la gare la plus proche.
7. Avez-vous déjà voyagé dans un pays étranger ? Si oui, racontez votre/vos voyage(s).
8. Si non, dans quels pays aimeriez-vous voyager et pourquoi ?
9. Quels sont vos projets pour le futur (professionnels, personnels, etc.) ?
10. Qu'est-ce qui est difficile en français ? Qu'est-ce que vous n'arrivez pas à faire ?
11. Quel est le meilleur moyen d'apprendre le français ?
12. Avez-vous déjà remarqué des différences en français selon la région où on le parle ?
13. Où parle-t-on selon vous le meilleur français ?
14. Quel est le français que vous souhaiteriez parler ?

Niveau B2-C1

Liste fermée :

1. Quel âge avez-vous et quelle est votre nationalité ?
2. Quelles langues parlez-vous ?
3. Quand avez-vous commencé à étudier le français ?
4. Où avez-vous commencé à étudier le français ?
5. Pourquoi avez-vous commencé à étudier le français ?

Liste ouverte :

A. Apprenants en milieu hétéroglotte :

6. Quelles sont pour vous les plus grandes difficultés rencontrées lors de votre apprentissage du français ?
7. Quelle est selon vous la meilleure manière d'apprendre le français ?
- 8a. Avez-vous déjà fait un séjour ou vécu dans un endroit où l'on parle français ? Si oui, où ? Est-ce que le français parlé dans cet endroit était différent/identique à celui que vous avez appris dans votre pays ? S'il était différent, pourriez-vous dire en quoi ?
- 8b. Si vous deviez faire un séjour linguistique/vivre dans un endroit où l'on parle français, quel endroit choisiriez-vous et pourquoi ?
9. Où parle-t-on selon vous le meilleur français ? Avez-vous déjà remarqué des différences en français selon la région où on le parle ?
10. Quel est le français que vous souhaiteriez parler ?
11. Avez-vous déjà rencontré des difficultés à comprendre certaines personnes qui parlent français et qui sont francophones ? Si oui, où et quelle(s) personne(s) ?
- 12a. Si vous avez déjà séjourné dans un endroit où l'on parle français, quelles sont les principales différences culturelles ou sociales que vous avez remarquées ?
- 12b. Si vous n'avez jamais séjourné dans un endroit où l'on parle français, quelles sont selon vous les plus grandes différences culturelles ou sociales entre votre pays et cet endroit ?

IV. Synopsis du protocole

Tâches	Niveaux A1-B1	Niveaux B2-C1
Répétition liste spécifique	<p>Répétition des ~60 mots de la liste spécifique.</p> <p>Mots lus par un locuteur de FR, présentés deux fois (1s entre chaque mot et 4 secondes pour le répéter)</p> <p>Entraînement préalable de 3 mots pour s'habituer au timing</p> <p><i>Durée répétition : ~7mn</i></p>	<p>Répétition des ~60 mots de la liste spécifique.</p> <p>Mots lus par un locuteur de FR, présentés deux fois (1s entre chaque mot et 4 secondes pour le répéter)</p> <p>Entraînement préalable de 3 mots pour s'habituer au timing</p> <p><i>Durée répétition : ~7mn</i></p>
Liste PFC	<p>Lecture des 94 mots de la liste PFC</p> <p>Mots présentés dans un fichier ppt (apparition du mot pendant 4 sec, puis 1sec d'intervalle avant le nouveau mot)</p> <p>Entraînement préalable de 3 mots pour s'habituer au timing</p> <p><i>Durée lecture : 10mn</i></p> <p><i>Temps pour la préparation : 10mn</i></p>	<p>Lecture des 94 mots de la liste PFC</p> <p>Mots présentés dans un fichier ppt (apparition du mot pendant 4 sec, puis 1sec d'intervalle avant le nouveau mot)</p> <p>Entraînement préalable de 3 mots pour s'habituer au timing</p> <p><i>Durée lecture : 10mn</i></p> <p><i>Temps pour la préparation : 5mn</i></p>
Lecture liste spécifique	<p>Lecture des ~60 mots de la liste spécifique</p> <p>Mots présentés dans un fichier ppt (apparition du mot pendant 4 sec, puis 1sec d'intervalle avant le nouveau mot)</p> <p><i>Durée lecture : ~5mn</i></p> <p><i>Temps pour la préparation : 5mn</i></p>	<p>Lecture des ~60 mots de la liste spécifique</p> <p>Mots présentés dans un fichier ppt (apparition du mot pendant 4 sec, puis 1sec d'intervalle avant le nouveau mot)</p> <p><i>Durée lecture : ~5mn</i></p> <p><i>Temps pour la préparation : 2-3mn</i></p>
Texte PFC	<p>Lecture du texte PFC</p> <p>Texte présenté par écrit sur une page A3</p> <p><i>Temps de lecture : 5mn</i></p> <p><i>Temps pour la préparation avec présentation d'un bref résumé du texte en L1 : 20mn</i></p>	<p>Lecture du texte PFC</p> <p>Texte présenté par écrit sur une page A3</p> <p><i>Temps de lecture : 5mn</i></p> <p><i>Temps pour la préparation avec présentation d'un bref résumé du texte en L1 : 10mn</i></p>

<p>Conversation guidée</p>	<p>Les questions sont présentées sur support papier en ordre fixe. L'enquêteur pose la question en français en indiquant le numéro de la question. <i>Durée : env. 15mn.</i></p> <p>Liste fermée:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Quel âge avez-vous et quelle est votre nationalité ? 2. Quelles langues parlez-vous ? 3. Quand avez-vous commencé à étudier le français ? 4. Où avez-vous commencé à étudier le français ? 5. Pourquoi avez-vous commencé à étudier le français ? <p>Liste ouverte:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Décrivez le chemin pour aller de chez vous à la gare la plus proche. 7. Avez-vous déjà voyagé dans un pays étranger ? Si oui, racontez votre/vos voyage(s). 8. Si non, dans quels pays aimeriez-vous voyager et pourquoi ? 9. Quels sont vos projets pour le futur (professionnels, personnels, etc.) ? 10. Qu'est-ce qui est difficile en français ? Qu'est-ce que vous n'arrivez pas à faire ? 11. Quel est le meilleur moyen d'apprendre le français ? 12. Avez-vous déjà remarqué des différences en français selon la région où on le parle ? 13. Où parle-t-on selon vous le meilleur français ? 14. Quel est le français que vous souhaiteriez parler ? 	<p>Les questions sont présentées sur support papier en ordre fixe. L'enquêteur pose la question en français en indiquant le numéro de la question. <i>Durée : env. 15mn.</i></p> <p>Liste fermée :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Quel âge avez-vous et quelle est votre nationalité ? 2. Quelles langues parlez-vous ? 3. Quand avez-vous commencé à étudier le français ? 4. Où avez-vous commencé à étudier le français ? 5. Pourquoi avez-vous commencé à étudier le français ? <p>Liste ouverte:</p> <p>A. Apprenants en milieu hétéroglotte :</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Quelles sont pour vous les plus grandes difficultés rencontrées lors de votre apprentissage du français ? 7. Quelle est selon vous la meilleure manière d'apprendre le français ? 8a. Avez-vous déjà fait un séjour ou vécu dans un endroit où l'on parle français ? Si oui, où ? Est-ce que le français parlé dans cet endroit était différent/identique à celui que vous avez appris dans votre pays ? S'il était différent, pourriez-vous dire en quoi ? 8b. Si vous deviez faire un séjour linguistique/vivre dans un endroit où l'on parle français, quel endroit choisiriez-vous et pourquoi ? 9. Où parle-t-on selon vous le meilleur français ? Avez-vous déjà remarqué des différences en français selon la région où on le parle ? 10. Quel est le français que vous souhaiteriez parler ? 11. Avez-vous déjà rencontré des difficultés à comprendre certaines personnes qui parlent français et qui sont francophones ? Si oui, où et quelle(s) personne(s) ? 12a. Si vous avez déjà séjourné dans un endroit où l'on parle français, quelles sont les principales différences culturelles ou sociales que vous avez remarquées ? 12b. Si vous n'avez jamais séjourné dans un endroit où l'on parle français, quelles sont selon vous les plus grandes différences culturelles ou sociales entre votre pays et cet endroit ? <p>B. Apprenants en immersion :</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Pourquoi avoir choisi [lieu d'accueil] pour étudier le français ? 7. Avez-vous l'impression que le français de [lieu d'accueil] est identique à celui que vous avez appris dans votre pays ? Si non, quelles sont les différences que vous avez remarquées ? 8. Avez-vous déjà rencontré des difficultés à comprendre certaines personnes qui parlent français et qui sont francophones ? Si oui, où ? 9. Où parle-t-on selon vous le meilleur français ? 10. Quel est le français que vous souhaiteriez parler ? 11. Quel est selon vous la meilleure manière d'apprendre le français ? 12. Si vous deviez convaincre un non francophone de venir étudier/vivre à [lieu d'accueil], que lui diriez-vous ? 13. Y a-t-il des différences culturelles entre votre pays et [lieu d'accueil] ? Si oui, quelles sont-elles ? 14. Avez-vous une anecdote à nous raconter liée à votre expérience du français ou avec des francophones ?
-----------------------------------	--	---

<p>Conversation libre</p>	<p>- Discussion entre deux apprenants sur un thème choisi par chacun d'entre eux avec l'enquêteur parmi la liste fermée suivante :</p> <p style="text-align: center;"><u>Liste fermée :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Un film vu 2. Un livre vu 3. Un endroit visité (pays, ville, musée, etc.) 4. Un aspect de votre pays (plat, coutume, manière de vivre, fête) 5. Une différence culturelle entre votre pays et un autre pays 6. Un souvenir marquant (enfance, famille, école, voyage, anecdote, première leçon de français) 7. Un thème d'actualité 8. Un fait divers <p>- Le choix du thème doit être communiqué à l'enquêteur avant la préparation (si thèmes identiques – p. ex. la même coutume – l'un d'eux doit changer).</p> <p>- La liste de thèmes peut être traduite en L1 si nécessaire.</p> <p>- Consigne aux apprenants : utilisation de la L1 uniquement en cas de blocage conversationnel.</p> <p>- L'objectif est d'avoir une conversation animée avec des interactions entre les deux apprenants.</p> <p>- Pas d'utilisation de notes pendant la présentation du thème.</p> <p><i>Temps total: 25 min. (2 min pour choisir le thème avec l'enquêteur, 10 min de préparation, 3 min de présentation, 3 min de questions puis inversion des rôles).</i></p>	<p>- Discussion entre deux apprenants sur un thème choisi par chacun d'entre eux avec l'enquêteur parmi la liste fermée suivante :</p> <p style="text-align: center;"><u>Liste fermée :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Un film vu 2. Un livre vu 3. Un endroit visité (pays, ville, musée, etc.) 4. Un aspect de votre pays (plat, coutume, manière de vivre, fête) 5. Une différence culturelle entre votre pays et un autre pays 6. Un souvenir marquant (enfance, famille, école, voyage, anecdote, première leçon de français) 7. Un thème d'actualité 8. Un fait divers <p>- Le choix du thème doit être communiqué à l'enquêteur avant la préparation (si thèmes identiques – p. ex. la même coutume – l'un d'eux doit changer).</p> <p>- La liste de thèmes peut être traduite en L1 si nécessaire.</p> <p>- Consigne aux apprenants : utilisation de la L1 uniquement en cas de blocage conversationnel.</p> <p>- L'objectif est d'avoir une conversation animée avec des interactions entre les deux apprenants.</p> <p>- Pas d'utilisation de notes pendant la présentation du thème.</p> <p><i>Temps total: 25 min. (2 min pour choisir le thème avec l'enquêteur, 5 min de préparation, 3 min de présentation, 3 min de questions puis inversion des rôles).</i></p>
<p>Consentement</p>	<p style="text-align: center;">Présenté en version bilingue.</p>	
<p>Questionnaire biographique</p>	<p>Présenté en version bilingue (si réponses en L1, traduction par l'enquêteur).</p>	<p>Présenté en version bilingue (si réponses en L1, traduction par l'enquêteur).</p>

Annexe B : les matériaux de l'expérience de perception

I. Tâche 1 : Compréhension de la lecture d'une liste de mots

Instructions

Vous allez entendre la lecture d'une liste de 73 mots (parfois précédés par un article). Votre tâche est de noter ce que vous entendez. Il peut vous arriver de ne pas être sûr(e) de la réponse, mais en ce cas, nous vous demandons de noter ce que vous pensez avoir entendu. Il est important pour nous d'avoir une réponse pour chaque chiffre. Si vous hésitez entre plusieurs réponses, vous devez en choisir une, mais vous pouvez noter les autres en parenthèse ou comme un commentaire au bas de la page.

Réponses

- | | |
|------------|------------|
| 1. | 18. |
| 2. | 19. |
| 3. | 20. |
| 4. | 21. |
| 5. | 22. |
| 6. | 23. |
| 7. | 24. |
| 8. | 25. |
| 9. | 26. |
| 10. | 27. |
| 11. | 28. |
| 12. | 29. |
| 13. | 30. |
| 14. | 31. |
| 15. | 32. |
| 16. | 33. |
| 17. | 34. |

Code auditeur :

35.	55.
36.	56.
37.	57.
38.	58.
39.	59.
40.	60.
41.	61.
42.	62.
43.	63.
44.	64.
45.	65.
46.	66.
47.	67.
48.	68.
49.	69.
50.	70.
51.	71.
52.	72.
53.	73.
54.	

Commentaires

Code auditeur :

II. Tâche 2A : Compréhension de la lecture d'un texte

Instructions

Vous allez entendre un texte. Votre tâche est de bien l'écouter avant de résumer ce que vous avez entendu. Nous vous demandons ensuite de noter des mots ou des passages que vous n'avez pas compris, s'il y en a. Vous pouvez aussi ajouter des commentaires au bas de la page si vous le souhaitez.

Synthèse

Résumez l'histoire de la manière la plus précise et détaillée possible.

Code auditeur :

Mots ou passages difficiles

Commentaires

Code auditeur :

III. Tâche 2B : Compréhension de la lecture d'un texte

Instructions

Vous allez entendre la lecture du même texte que dans la tâche précédente. Cette fois, il y aura une pause entre chaque phrase pour que vous ayez le temps de noter ce que vous entendez, mot par mot. Ensuite, nous vous demandons de noter des mots ou des passages que vous n'avez pas compris, s'il y en a. Vous pouvez aussi ajouter des commentaires au bas de la page si vous le souhaitez.

Texte lu

Notez toutes les phrases que vous entendez.

Code auditeur :

Mots ou passages difficiles

Commentaires

Code auditeur :

IV. Tâche 3 : Compréhension d'une conversation

Instructions

Vous allez entendre une conversation entre deux personnes. Votre tâche est de bien l'écouter avant d'écrire ce que dit le locuteur étranger. Nous vous demandons de noter des mots ou des passages que vous n'avez pas compris, s'il y en a. Vous pouvez aussi ajouter des commentaires au bas de la page si vous le souhaitez.

Conversation

Notez ce que dit le locuteur norvégien.

Code auditeur :

Mots ou passages difficiles

Commentaires

Code auditeur :

V. Questionnaires

Compréhension

	Je n'ai rien compris			Moyennement compris			J'ai tout compris
Dans quelle mesure avez-vous compris ce qu'a dit le locuteur dans l'ensemble des tâches ?							
Dans quelle mesure avez-vous compris ce qu'a dit le locuteur en lisant la liste de mots (tâche 1) ?							
Dans quelle mesure avez-vous compris ce qu'a dit le locuteur en lisant le texte (tâches 2A et 2B) ?							
Dans quelle mesure avez-vous compris ce qu'a dit le locuteur dans la conversation (tâche 3) ?							

Qu'avez-vous trouvé le plus difficile à comprendre (des sons, des passages, des tâches etc.) ?

Commentaires :

Code auditeur :

Perception

Dans cette partie, nous nous intéressons à ce que vous pensiez sur la prononciation de l'apprenant, et non pas à votre compréhension.

	Beaucoup			Moyennement			Pas du tout
Dans quelle mesure trouvez-vous que le locuteur a un accent ?							
Dans quelle mesure la prononciation du locuteur a-t-elle été un obstacle de la compréhension pour vous ?							
Dans quelle mesure trouvez-vous que le locuteur fait de son mieux pour communiquer ?							
Dans quelle mesure aimeriez-vous avoir une conversation avec ce locuteur ?							

Décrivez la prononciation du locuteur de la manière la plus détaillée possible.

Commentaires (éventuellement explication de vos réponses ou d'autres choses que vous souhaitez ajouter) :

Code auditeur :

VI. Informations personnelles

Code locuteur :

Date et lieu :

Informations générales

Nom :

Prénom :

Sexe :

Année de naissance :

Age :

Lieu de naissance :

Domiciles anciens :

Domicile :

Profession :

Professions anciennes :

Niveau d'étude :

Etudes :

Code auditeur :

Informations linguistiques

Langues maîtrisées :

Connaissances sur le norvégien (ou sur d'autres langues scandinaves) :

Connaissances sur d'autres langues germaniques :

Connaissances sur la linguistique :

Dans quelle mesure êtes-vous habitué(e) à communiquer avec des étrangers en français ?

Si vous maîtrisez d'autres langues que le français, dans quelle mesure êtes-vous habitué(e) à communiquer dans ces langues ?