

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

PORTRAIT DES USAGES TECHNOLOGIQUES PAR DES APPRENANTS ADULTES  
ANGLOPHONES DU FRANÇAIS LANGUE SECONDE EN SOUTIEN AU  
DÉVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION ORALE EN CONTEXTE EXTRASCOLAIRE

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAÎTRISE EN DIDACTIQUE DES LANGUES

PAR

SÉBASTIEN DUMAS-JEAN

MARS 2025

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.12-2023). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

## REMERCIEMENTS

Je souhaite exprimer ma reconnaissance et ma gratitude à toutes les personnes qui ont rendu possible la réalisation de la présente étude. Tout d'abord, à monsieur M. Simon Colin, le meilleur directeur de recherche qu'on puisse espérer, qui m'a savamment guidé et aiguillé tout au long du processus d'élaboration de ce mémoire tout en me laissant trouver ma propre voie. Je tiens également à remercier les membres de mon comité de lecture, M. Alain Stockless et M. Kevin Papin, qui m'ont fait l'honneur de prendre le temps d'évaluer mon travail et de me faire part de leurs commentaires et de leur expertise.

J'exprime également ma gratitude envers l'ensemble des professeurs du département de didactique des langues de l'UQAM que j'ai eu le privilège de côtoyer et qui ont rendu mon expérience d'apprentissage stimulante et enrichissante, ainsi qu'aux participants de la présente étude qui m'ont donné leur temps, exprimé leur point de vue et accordé leur confiance.

Finally, this incredible adventure would never have happened without Cameron's encouragement. During a time of great vulnerability, he believed in my potential and held the highest ambitions for me, pushing me to go beyond what I thought was possible.

## TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS .....	ii
LISTE DES FIGURES.....	v
LISTE DES TABLEAUX.....	vi
LISTES DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES .....	vii
RÉSUMÉ.....	viii
ABSTRACT .....	ix
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I PROBLÉMATIQUE .....	2
1.1 Aperçu de la recherche en didactique des langues sur les outils technologiques et l'apprentissage d'une L2 : une prévalence du contexte d'apprentissage formel et du devis quantitatif.....	3
1.2 Pertinence de s'intéresser aux usages technologiques en soutien au développement de la production orale en contexte extra-scolaire.....	6
1.3 Limites et angles morts de la recherche en didactique des langues sur les usages des technologies en soutien au développement de la production orale en contexte informel.....	10
1.4 Objectif général .....	12
CHAPITRE II CADRE CONCEPTUEL .....	13
2.1 Les modèles théoriques de la production orale .....	13
2.1.1 La théorie de l'activation en cascade de Dell (1986) .....	13
2.1.2 La théorie modulaire de Levelt (1989).....	15
2.1.3 La théorie modulaire de Levelt étendue par Kormos (2006).....	18
2.1.4 Choix du modèle dans le cadre de notre étude .....	19
2.2 Les théories des contextes d'apprentissage formel et informel .....	19
2.2.1 Coombs et Ahmed (1974) : le degré d'institutionnalisation.....	20
2.2.2 Livingston (2001) : les agents primaires et les structures des connaissances.....	20
2.2.3 Furlong et Davies (2012) : le cadrage et la classification.....	22
2.2.4 Schugurensky (2000) : l'intentionnalité et la conscience dans l'apprentissage informel.....	23
2.3 Les type d'activité technologiques .....	25
2.4 Objectif spécifique .....	27
CHAPITRE III MÉTHODOLOGIE.....	28
3.1 Dispositif de recherche .....	28
3.2 Personnes participantes .....	29

3.3	Instrument de collecte de donnée .....	32
3.4	Déroulement de la collecte de données .....	33
3.5	Analyse des données .....	34
3.6	Rigueur méthodologique .....	40
CHAPITRE IV RÉSULTATS.....		42
4.1	Résultats des entrevues.....	42
4.1.1	Les cartes flash .....	43
4.1.2	Les robots conversationnels .....	45
4.1.3	Activités de manipulation lexicale .....	48
4.1.4	La traduction.....	52
4.1.5	Les définitions et exemples d’usages .....	55
4.1.6	L’exposition à du contenu audio .....	57
4.1.7	Le TTS et les exercices d’écoutes .....	64
4.1.8	L’exposition à du contenu audiovisuel avec des sous-titres.....	66
4.1.9	Les ASR et les exercices de prononciation .....	71
CHAPITRE V DISCUSSION .....		81
5.1	Les usages des technologies en lien avec les constituants du modèle de production orale de Levelt (1989) étendu par Kormos (2006).....	81
5.1.1	Le lexique mental L2 : lemmes et encodage grammatical .....	82
5.1.2	Le lexique mental L2 : lexèmes et encodage morphophonologique .....	83
5.1.3	La base déclarative de savoir formel L2 : connaissance grammaticale et encodage morphophonologique.....	84
5.1.4	Le syllabaire L2 et l’encodage phonétique.....	85
5.2	Les facteurs médians les apprentissages : les irritants et les facilitants.....	86
5.3	Comparaison des résultats avec les études présentées dans le chapitre I .....	87
CONCLUSION .....		89
ANNEXE A PROTOCOLE D’ENTREVUE.....		93
ANNEXE B VERSION ABRÉGÉE DE LA GRILLE DE CODAGE THÉMATIQUE .....		97
BIBLIOGRAPHIES .....		106

## LISTE DES FIGURES

Figure	Page
Figure 2.1 Schéma de la théorie de l'activation en cascade de Dell (1986).....	14
Figure 2.2 Schéma du modèle de la théorie modulaire de Levelt étendu par Kormos (2006).....	16

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Page
2.1 Les contextes d'apprentissage selon Livingston (2001) .....	21
2.2 Les contextes d'apprentissages selon Furlong et Davies (2012).....	23
2.3 Les trois formes d'apprentissage informel selon Schugurensky (2000).....	25
3.1 Profil des participants.....	31
3.2 Fonction des technologies .....	36
3.3 Types d'activités technologique et formats d'apprentissage.....	38
4.1 Synthèse des résultats.....	76

## LISTES DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

ASR	<i>Automatic Speech Recognition</i>
CALL	<i>Computer assisted language learning</i>
CMC	<i>Computer mediated communication</i>
FL2	Français, langue seconde
LE	Langue étrangère
L1	Langue maternelle
L2	Langue seconde
MALL	<i>Mobile assisted language learning</i>
TA	Traducteur automatique
TIC	Technologies de l'information et de la communication
TTS	<i>Text to speech</i>

## RÉSUMÉ

Cette recherche vise à explorer et à décrire les usages technologiques des apprenants adultes de français langue seconde en soutien au développement de la production orale en contexte extrascolaire. Contrairement à de nombreuses études qui adoptent une approche quantitative en milieu scolaire, cette étude adopte une perspective qualitative et s'appuie sur des entrevues semi-dirigées menées auprès de dix participants. Les verbatims ont été analysés à la lumière du modèle de production orale de Levelt (1989), étendu par Kormos (2006) en fonction des différents types de connaissances et d'encodages qui le composent. Les usages technologiques ont également été classés selon les contextes d'apprentissage et les types d'activités technologiques. Les résultats révèlent que les apprenants débutants tendent à utiliser des applications didactiques de type tuteur, qui offrent plus d'encadrement et un apprentissage progressif en contexte quasi formel, et des activités de type outils en contexte autodirigé qui permettent de répondre à des besoins personnels et professionnels immédiats. Les apprenants plus avancés, pour leur part, préfèrent des outils non didactiques en contexte autodirigé qui leur permet d'adapter et de personnaliser leur apprentissage selon leurs besoins et leurs intérêts personnels. Dans l'ensemble, les technologies jouent un rôle non négligeable dans l'apprentissage du français langue seconde en contexte extrascolaire, mais l'intervention humaine est toujours nécessaire afin d'en rendre les usages pleinement efficaces.

Mots clés : technologies, apprentissage des langues secondes, production orale, apprentissage informel, contexte extrascolaire.

## ABSTRACT

This research aims to explore and describe the technological uses of adult learners of French as a second language in support of the development of oral production in out-of-school contexts. Unlike many studies that adopt a quantitative approach in school settings, this study takes a qualitative perspective, drawing on semi-structured interviews conducted with ten participants. The interview transcripts were analyzed through the lens of Levelt's (1989) oral production model, extended by Kormos (2006) to include the various types of knowledge and encoding that comprise it. Technological uses were also classified according to learning contexts and types of technological activities. The results reveal that beginner learners tend to use tutor-type educational applications that provide more guidance and progressive learning in a quasi-formal context, as well as tool-type activities in a self-directed context that cater to their immediate personal and professional needs. Advanced learners, on the other hand, prefer non-educational tools in a self-directed context, allowing them to tailor and personalize their learning according to their personal needs and interests. Overall, technology plays a significant role in learning French as a second language in out-of-school contexts, but human intervention remains essential to make its use fully effective.

Keywords: technologies, second language learning, oral production, informal learning, out-of-school context.

## INTRODUCTION

À l'heure actuelle, nous vivons dans un monde où les frontières entre les cultures sont de plus en plus perméables. Le désir et le besoin d'apprendre une nouvelle langue se font de plus en plus sentir. Cependant, l'apprentissage d'une nouvelle langue représente un défi considérable qui demande un investissement de temps, de motivation et de persévérance non négligeable. Le développement effréné des technologies de l'information et de la communication (TIC) au cours des dernières décennies a profondément facilité l'accès à des connaissances autrefois réservées aux salles de classe. Ces avancées technologiques ont ouvert de nouvelles perspectives aux apprenants en leur offrant de nouveaux outils pour apprendre une nouvelle langue. Si de nombreuses études se sont penchées sur le potentiel des technologies pour soutenir l'apprentissage des langues, la majorité d'entre elles ont adopté une approche quantitative mesurant les progrès des apprenants dans des contextes contrôlés. Ainsi, moins d'études se sont intéressées aux usages réels et autonomes que les adultes font des outils numériques pour apprendre une langue en dehors du cadre scolaire. Notre étude, à travers une approche qualitative, s'intéresse spécifiquement à l'utilisation des outils technologiques par des apprenants adultes anglophones du français langue seconde en contexte extrascolaire pour soutenir le développement de la production orale.

Le premier chapitre de cette étude présente l'objectif de la recherche et démontre sa pertinence scientifique. Nous y dressons un survol de la recherche sur l'usage des technologies en didactique des langues, mettant en évidence les écarts dans les connaissances sur les usages des technologies en contexte d'apprentissage extrascolaire. Le deuxième chapitre présente notre cadre théorique expliquant les concepts qui ont guidé l'élaboration de cette étude : le modèle de la production orale, les différents contextes d'apprentissage et les types d'activités technologiques. Le chapitre III rapporte la méthodologie de notre étude, du recrutement des participants à l'analyse des données, en passant par l'élaboration de l'outil utilisé pour leur collecte. Le chapitre IV présente les résultats des entrevues semi-dirigées qui seront discutées dans le chapitre V. Enfin, la conclusion résume les principaux résultats, explore les implications en sciences de l'éducation, aborde les limites de l'étude et propose des pistes de recherches futures.

# CHAPITRE I

## PROBLÉMATIQUE

Dans ce chapitre, nous justifions la pertinence de mener une étude sur les usages des technologies<sup>1</sup> par des apprenants adultes anglophones du français langue seconde (L2) dans le but de soutenir le développement de la production orale en contexte extrascolaire. Sur la base de la littérature scientifique, nous mettons en évidence la prédominance d'études portant sur le contexte scolaire formel et adoptant une approche quantitative. Nous démontrons ensuite la pertinence de mener une étude sur les usages authentiques des technologies en mettant en évidence le potentiel de celles-ci en contexte extrascolaire et présentons trois études qui ont démontré l'efficacité de certaines technologies pour soutenir les apprentissages d'une L2 en contexte informel. Puis, nous mettons en évidence les angles morts de la recherche en didactique des langues en lien avec les technologies et le contexte d'apprentissage informel, et enfin nous concluons en décrivant l'objectif général de notre étude.

---

<sup>1</sup> Dans le cadre de cette étude, lorsque nous faisons mention des usages technologiques, cela renvoie à toute activité réalisée avec le recours à une technologie, quelle qu'elle soit dans le but de soutenir l'apprentissage d'une L2. Ainsi, nous retrouvons dans cette catégorie l'utilisation d'application mobile spécifiquement conçue pour enseigner les langues, la consultation de dictionnaires en ligne ou l'utilisation de traducteurs automatiques, mais également le visionnement de contenu audiovisuel, l'écoute d'une baladodiffusion, le clavardage ou toutes autres activités non didactiques servant à soutenir le développement et l'apprentissage de la L2 cible.

### 1.1 Aperçu de la recherche en didactique des langues sur les outils technologiques et l'apprentissage d'une L2 : une prévalence du contexte d'apprentissage formel et du devis quantitatif

La recherche en didactique des langues s'intéresse de longue date à la place, au rôle et aux influences des technologies (Gruba, 2006). Déjà, au début du millénaire, Torat (2000) publiait une vue d'ensemble sur les diverses innovations technologiques qui ont émergé au cours de la seconde moitié du 20e siècle, de la création de Microsoft et d'Apple à l'apparition d'Internet en passant par l'invention du disque compact, et de leurs multiples influences sur l'enseignement et l'apprentissage des langues. Les technologies ont entre autres démocratisé l'accès à l'information, entraîné l'émergence de matériel pédagogique multimédia et permis la création d'environnements d'apprentissage interactifs. L'évolution des technologies se poursuit toujours et continue d'influencer profondément la façon dont les apprenants s'approprient les nouvelles connaissances langagières, mais également la manière dont les enseignants les transmettent (Pavlik, 2015). Il n'est donc pas étonnant qu'à ce jour il existe une myriade de recherches sur le sujet.

Chen et collab. (2021) ont publié une revue de la littérature sur le CALL (computer-assisted language learning) regroupant 1295 articles parus entre 1995 et 2019, incluant d'autres revues de la littérature ou des articles empiriques. En comparant ces publications, les auteurs ont remarqué que les technologies les plus étudiées étaient les logiciels de traitement de texte, les ASR (automatic speech recognition), les jeux numériques, les CMC (computer-mediated-communication) comme les courriels et le clavardage, les blogues collaboratifs en ligne comme *Wikipédia* et les appareils mobiles comme les tablettes et les téléphones intelligents. Cependant, la grande majorité des articles recensés par Chen et collab. (2021) se sont intéressés aux usages des technologies en contexte formel d'apprentissage. Golonka et collab. (2014), par exemple, ont démontré l'efficacité des technologies en tant qu'outil facilitant et motivant pour soutenir l'apprentissage individuel par des étudiants de langue. Zhang et Zou (2020), eux, ont observé l'influence des technologies sur la restructuration des méthodes pédagogiques d'enseignants de langue. Aucune étude ne porte sur les usages des technologies en contexte extrascolaire par des apprenants en autoapprentissage.

Dans leur revue de la littérature sur l'utilisation des traducteurs automatiques (TA), Jolley et Maimone (2022) ont quant à elles regroupé des publications des trois dernières décennies,

notamment des études empiriques quantitatives qui ont tenté de mettre en lumière les effets de l'utilisation des traducteurs automatiques (TA) en contexte formel d'apprentissage des langues. Par exemple, on retrouve l'étude de Gianetti (2016) qui a mesuré la progression de la compétence écrite par des étudiants apprenants de l'espagnol L2, l'étude de Kol et collab. (2018) qui a observé un enrichissement du vocabulaire chez des étudiants apprenants de l'anglais L1, ou bien l'étude de Lee (2020) qui a démontré un progrès significatif de la qualité des productions écrites d'étudiants coréens apprenants de l'anglais L2. Nous constatons qu'aucune recherche rapportée par Jolley et Maimone (2022) sur une période de 30 ans ne fait état de l'utilisation des traducteurs automatiques en contexte extrascolaire pour soutenir l'apprentissage des langues.

Dans Tommerdhal et collab. (2024), les autrices nous présentent pour leur part une revue de la littérature sur le MALL (mobile assisted language learning), plus spécifiquement les applications mobiles spécifiquement conçues pour soutenir l'apprentissage d'une L2. Elles ont regroupé des études publiées entre 2008 et 2020, années durant lesquelles les plateformes *Apple's App Store* et *Android Market* furent lancées. Des 1786 études recensées, elles en ont retenu huit qu'elles ont décrites plus en profondeur en raison de leur approche méthodologique rigoureuse. L'ensemble de ces huit études portent sur des apprenants de langues en contexte d'éducation formel : sept sur des étudiants universitaires et une sur des élèves du primaire. Encore une fois, tout comme dans Chen et collab. (2021) et Jolley et Maimone (2022), on observe que les études retenues dans cette revue de la littérature explorent uniquement le contexte formel d'apprentissage alors que ces technologies s'adressent au grand public, notamment dans un contexte d'apprentissage informel.

D'autre part, toujours dans leur revue de la littérature sur les TA, Jolley et Maimone (2022) ont rassemblé des études qui se sont intéressées aux perceptions des étudiants apprenants de langues en regard des usages des traducteurs automatiques. Toutefois, on observe que la majorité d'entre elles avait adopté un devis quantitatif, par exemple celle de Tsai (2019) ayant collecté des données au sujet de la perception des TA en soutien à la compétence écrite à l'aide d'échelles de Likert auprès d'étudiants chinois apprenants de l'anglais L2. On y retrouve aussi celle de Pena (2011) qui s'est servi d'un sondage pour découvrir les fréquences d'utilisation des traducteurs automatiques auprès d'étudiants australiens apprenants de l'espagnol L2. Une seule étude recensée a adopté une approche qualitative, celle de Baker (2013) qui a interviewé des étudiants apprenants d'une L2 sur le sentiment de malhonnêteté ressenti en regard de leur utilisation de traducteurs automatiques afin

de réaliser des travaux scolaires. Il nous est alors possible de constater que la presque totalité des études recensées par Jolley et Maimone (2022), qu'elles soient sur les usages ou les perceptions, a opté pour une approche de type quantitatif.

Dans le même ordre d'idée, les études retenues par Tommerdhal et collab. (2024) étaient de nature quantitative : celle de Ebadi et Ghuchi (2018) qui a mesuré l'acquisition du vocabulaire anglais L2 par l'entremise de l'application *Memrise* par des apprenants d'une université iranienne, celle de Fouz-González (2020) qui a évalué l'amélioration de la prononciation de l'anglais L2 par des apprenants universitaires d'Espagne à l'aide de l'application *English File Pronunciation*, ou bien celle de Shih (2017) qui a cherché à vérifier l'efficacité de l'application *LINE* en soutien au développement de la compréhension orale chez des apprenants de l'anglais L2 d'une université taïwanaise. Nous remarquons dans la revue de Tommerdhal et collab. (2024) qu'on ne retrouve aucune recherche qui ait adopté une approche qualitative.

L'exploration de ces diverses revues de la littérature sur le rôle des technologies dans l'apprentissage des langues nous amène à faire un double constat : il existe d'une part une majorité d'études qui se sont intéressées au contexte formel d'apprentissage, le contexte extrascolaire étant pour sa part largement laissé de côté; d'autre part, la grande majorité des études recensées sont de nature quantitative et ont principalement eu pour objectif de quantifier, mesurer et évaluer les apprentissages des participants à la suite de l'utilisation d'une technologie dans un environnement contrôlé. À l'inverse, il existe peu de recherches visant à comprendre les usages authentiques des technologies par des apprenants de langue en contexte extrascolaire. La présente recherche privilégie une approche qualitative qui se penche sur les usages technologiques réels des étudiants de langue et leurs expériences individuelles profondes et s'inscrit en complémentarité aux devis majoritairement quantitatifs qui sont souvent réalisés auprès d'échantillons larges dont les perspectives singulières restent peu explorées.

## 1.2 Pertinence de s'intéresser aux usages technologiques en soutien au développement de la production orale en contexte extrascolaire.

*Le contexte extrascolaire : un type d'apprentissage autodirigé* – Dans le cadre de cette étude, nous considérons le contexte d'apprentissage extrascolaire comme une forme d'apprentissage autodirigé, et ce d'après la définition de Holec (1981). Selon cet auteur, l'apprentissage autodirigé consiste en la capacité de l'apprenant à assumer la responsabilité de son propre apprentissage. Cela implique la définition de ses objectifs, le choix des méthodes et des ressources adaptées, ainsi que la capacité à développer des stratégies de travail efficaces et à s'autoévaluer. Dans le cadre de l'apprentissage des langues, où les besoins varient d'un individu à l'autre, cette autonomie offre une flexibilité et une indépendance non négligeable. L'essor des technologies didactiques et non didactiques a ouvert l'accès à de nouvelles ressources et outils d'apprentissage, renforçant ainsi le potentiel de l'apprentissage autodirigé en contexte extrascolaire. Ainsi, contrairement au cadre scolaire, où l'enseignant et l'étudiant sont tous deux impliqués (Little, 1995), nous désignons l'apprentissage en contexte extrascolaire comme toute activité visant l'acquisition d'une langue entreprise par l'étudiant de manière volontaire et autonome, sans encadrement institutionnel d'un établissement scolaire, d'un centre communautaire, d'un centre d'apprentissage des langues, d'un tuteur privé ou d'une tout autre structure encadrante.

*Les usages technologiques et l'apprentissage des langues de manière générale* – La pertinence de s'intéresser à l'utilisation des technologies pour soutenir l'apprentissage des langues en contexte extrascolaire est justifiée par les nombreux avantages qu'elles offrent. En effet, pour les apprenants souhaitant apprendre une langue seconde ou étrangère en contexte extrascolaire, les technologies offrent alors une commodité inégalée. Des innovations comme le téléphone intelligent permettent d'accéder instantanément à une multitude de ressources éducatives en tout temps. La démocratisation de ces appareils électroniques et l'omniprésence d'Internet et des connexions wi-fi ont aussi multiplié les possibilités d'apprentissage, permettant une flexibilité que le cadre spatio-temporel rigide des cours en établissements scolaires ne peut pas offrir (Hsu, 2012). Grâce à ces technologies, les apprenants peuvent adapter et moduler leur apprentissage selon leurs objectifs et priorités, qu'ils soient professionnels ou sociaux (Hsu, 2012; Mutlu et Eröz-Tuga, 2013; Rafiq, Hashim, Yunus, et Norman, 2020). De plus, elles permettent aux apprenants de développer des stratégies d'apprentissage personnalisées, de cibler les notions qui les intéressent le plus, d'accéder plus facilement à des locuteurs natifs (Mutlu et Eröz-Tuga, 2013) et offrent aux apprenants la

possibilité de développer leurs compétences en lecture, en écriture, à l'écoute, et à l'oral (Philip, Tan, & Jandar, 2019). Du (2013) affirme également que l'apprentissage autonome encourage la motivation, la pensée critique et les compétences d'autoévaluation. En somme, grâce à la panoplie de technologies disponibles, les apprenants adultes de langues en contexte extrascolaire ont des opportunités plus diverses que jamais d'atteindre de manière indépendante leurs objectifs langagiers (Godwin-Jones, 2019). Mais qu'en est-il, plus spécifiquement, de la production orale?

*Les usages technologiques et le développement de la production orale* - Dans l'apprentissage des langues, la production orale renvoie à la capacité du locuteur apprenant à s'exprimer oralement en L2. Il est important de préciser que la production orale se distingue de la compétence orale en ce que cette dernière inclut la dimension conversationnelle de la communication parlée et nécessite donc la participation d'un interlocuteur. Comme nous le verrons plus en détail dans le chapitre II (voir section 2.1), la production orale est une aptitude complexe qui lie les connaissances lexicales, phonologiques et articulatoires. Nous vous présentons ici des études qui ont exploré le potentiel de diverses technologies afin de soutenir l'apprentissage des langues en contexte extrascolaire et tentons de voir ce que leurs résultats peuvent nous apprendre sur l'utilisation des outils technologiques en soutien au développement de la production orale.

L'étude de García Botero et collab. (2019) s'est intéressé au potentiel didactique et aux perceptions des utilisateurs de la plateforme *Duolingo* en soutien à l'apprentissage d'une L2. *Duolingo* est une application mobile lancée en 2012 offrant à ses utilisateurs la possibilité d'apprendre parmi plus d'une vingtaine de langues. Sa nature ludique favorise l'apprentissage par le jeu à travers différentes leçons où les apprenants sont invités à réaliser des exercices de manipulation lexicale, d'associations mots-images, de traduction, ou encore de réponses à des questions à choix multiples. *Duolingo* demande également aux utilisateurs de transcrire des phrases dites dans la langue cible ou de répéter des phrases à voix haute. García Botero et ses collaborateurs ont surveillé les usages de l'application *Duolingo* de 118 participants hispanophones en autoapprentissage sur une période d'un an. Ceux-ci avaient la possibilité de choisir la langue de leur choix parmi toutes celles offertes par l'application. Bien que les chercheurs n'aient pas mesuré les apprentissages, les sondages distribués aux participants démontrent que près des trois quarts d'entre eux croient que *Duolingo* est efficace pour développer le vocabulaire, les notions grammaticales, l'écoute, l'écriture, la

lecture et la production orale. Cependant, les entrevues semi-dirigées auxquelles se sont soumis dix participants démontrent une baisse de la motivation et de l'autorégulation avec le temps, laissant croire que Duolingo à lui seul ne suffirait pas pour soutenir entièrement l'apprentissage d'une L2 sur une longue période. Si l'étude de García Botero et collab. (2019) présente des résultats mixtes, nous croyons que *Duolingo* est un outil technologique au potentiel non négligeable pour soutenir l'apprentissage de la production orale par des apprenants en contexte d'autoapprentissage, car il permet aux utilisateurs de développer les différentes composantes de la production orale : le vocabulaire, la phonologie et la prononciation.

Dans leur étude, van Lieshout et Cardoso (2022) ont cherché à démontrer le potentiel du traducteur automatique *Google Translate* afin de soutenir l'apprentissage du néerlandais L2. Ils ont entraîné 30 participants à se servir des trois fonctions intégrées à cette technologie. D'abord, il y a le traducteur automatique avec lequel on peut traduire des mots et ainsi, d'après les auteurs, développer son vocabulaire en L2. Ensuite, on retrouve le TTS (Text-to-Speech), un outil qui transforme le texte écrit en discours parlé. Les chercheurs mentionnent que cette technologie permettrait à l'apprenant d'entendre un mot ou une phrase dans la L2 autant de fois qu'il en a besoin pour saisir les différents phonèmes. Toujours d'après van Lieshout et Cardoso (2022), le développement de cette aptitude serait important pour le développement de la prononciation dans une langue cible, puisque l'apprenant doit d'abord être en mesure d'identifier des sons avant de s'entraîner à les reproduire. Enfin, il y a le ASR (Automatic speech recognition), une technologie capable de capter le discours parlé et le retranscrire. Pour les chercheurs, cette fonction aurait comme avantage de permettre aux apprenants d'une L2 d'entraîner leur prononciation. En effet, si le ASR retranscrit correctement le discours prononcé par l'apprenant, cela signifie que celui-ci l'a articulé adéquatement. Les résultats de l'étude de van Lieshout et Cardoso (2022) démontrent que *Google Translate* et ses trois fonctions ont permis aux participants de mémoriser efficacement les segments qui leur avaient été présentés et d'en maîtriser la prononciation. Enfin, ils ont observé que les utilisateurs ont interagi avec les trois technologies de différentes manières, ce qui démontre qu'elles sont assez versatiles pour être utilisées par des apprenants en contexte extrascolaire. Pour ces raisons, nous croyons que *Google Translate* est une technologie pertinente pour soutenir le développement de la production orale en apprentissage informel.

Dans son étude, Mohzana (2024) s'est penché sur le rôle des baladodiffusions dans l'apprentissage des langues, en particulier. Les 25 participants, des étudiants apprenants de l'anglais et de l'arabe L2, ont rempli un questionnaire portant sur leur utilisation des baladodiffusions en dehors de la salle de classe pour les aider à atteindre leurs objectifs d'apprentissage. Les résultats suggèrent que l'accessibilité et la flexibilité des baladodiffusions, qui peuvent être écoutées partout en tout temps, permettent aux apprenants de les intégrer aisément dans leur quotidien, leur conférant la possibilité d'apprendre à leur rythme et selon leurs besoins. De plus, les résultats ont démontré que l'écoute de baladodiffusion permettrait aux étudiants de se familiariser avec les intonations et les accents de différents locuteurs de manière similaire à une situation de communication de la vie réelle. La diversité du contenu des balados disponibles serait également un facteur motivant pour les étudiants qui peuvent choisir des sujets correspondant à leurs intérêts et besoins. Cela augmenterait aussi leur motivation et enrichirait leur expérience d'apprentissage. Enfin, bien que l'étude de Mohzana (2024) ait été réalisée sur des apprenants de langues suivant parallèlement un cours à l'université, il ne fait aucun doute que les baladodiffusions possèdent un potentiel non négligeable pour soutenir le développement de l'écoute. Il est donc possible de conclure que les baladodiffusions sont un outil pédagogique pertinent pour soutenir le développement de la production orale, en particulier dans des contextes d'apprentissage informel.

Après la présentation de ces trois études, il nous est possible d'affirmer que les technologies comme Duolingo, Google Translate et les baladodiffusions possèdent un potentiel intéressant afin de soutenir le développement de la production orale en contexte informel : Duolingo favorise la pratique du vocabulaire et de la prononciation, Google Translate, grâce à ses fonctions TTS et ASR, aide à entraîner la prononciation et à se familiariser avec la dimension phonologique des mots, et les baladodiffusions peuvent être utilisées partout en tout temps et permettent une exposition à des intonations et des accents variés.

En somme, il est pertinent de s'intéresser aux usages des technologies en soutien au développement de la production orale en contexte extrascolaire pour les raisons suivantes :

- Les technologies offrent aux apprenants une grande flexibilité et indépendance en leur permettant d'adapter leur apprentissage selon leurs objectifs et leurs besoins, qu'ils soient

personnels, professionnels ou sociaux (Torat, 2000; Hsu, 2012; Mutlu et Eröz-Tuga, 2013; van Lieshout et Cardoso (2022)).

- L'omniprésence des appareils mobiles et d'Internet permet d'accéder instantanément à des ressources éducatives et favorise l'apprentissage en contexte extrascolaire (Hsu, 2012).
- Les technologies permettent aux apprenants de développer des stratégies d'apprentissage personnalisées, de cibler les notions à apprendre selon leur intérêt et de progresser à leur rythme (Mutlu et Eröz-Tuga, 2013, Mohzana, 2024).
- Les technologies permettent aux apprenants de développer les quatre compétences langagières : la lecture, l'écriture, l'écoute et la production orale (Philip, Tan, & Jandar, 2019).
- L'utilisation des technologies en soutien à l'apprentissage informel favorise la motivation, la pensée critique et l'autoévaluation (Du, 2013).

### 1.3 Limites et angles morts de la recherche en didactique des langues sur les usages des technologies en soutien au développement de la production orale en contexte informel.

*Limites en lien avec l'apprentissage des langues en général* - Comme nous l'avons vu précédemment, les études en didactique des langues ont surtout examiné l'impact des technologies sur l'apprentissage des langues et mesuré les progrès des apprenants, avec une prédominance de l'approche quantitative. La majorité de ces études ont été réalisées dans des environnements contrôlés à l'intérieur du cadre formel d'éducation, c'est-à-dire celui de la salle de classe. Ainsi, les apprenants de L2 en dehors du cadre scolaire représentent une population plutôt négligée dans les recherches existantes. Ce désintérêt est particulièrement visible dans le domaine du MALL où les études se concentrent principalement sur des apprenants en contexte formel, tournant le dos au contexte informel (Li et Bonks, 2023). Il est donc important de mener davantage de recherches sur la manière dont les apprenants adultes dirigent eux-mêmes leur apprentissage des langues avec la technologie en dehors de la salle de classe. Par ailleurs, le désintérêt de la recherche envers l'approche qualitative sur les usages technologiques dans un contexte extrascolaire autonome contribue à la méconnaissance de la réalité, de l'environnement et des usages de ce type d'apprenants. Ce manque d'investigation constitue un angle mort significatif de la recherche en didactique des langues valant la peine d'être exploré (Chen, 2021).

*Limites en lien avec le développement de la production orale* - D'autre part, les études sur le MALL se concentrent généralement sur l'apprentissage de compétences linguistiques individuelles en cherchant notamment à mesurer l'impact des technologies sur des dimensions langagières spécifiques telles que l'acquisition du vocabulaire, la lecture, l'écriture, la prononciation, ou l'écoute (Hwang et Fu, 2013). En se focalisant sur des aspects isolés et décontextualisés de l'apprentissage, ces recherches n'explorent pas de manière holistique les interrelations entre les différents éléments qui sous-tendent l'apprentissage d'une L2 (Heil et al. 2016). Cela cause en quelque sorte une fragmentation de la compréhension globale des effets des outils technologiques sur l'apprentissage des langues, et le développement de la production orale n'y échappe pas. Récemment, des études portant sur l'utilisation des technologies en contexte extrascolaire (van Lieshout et Cardoso, 2022 ; García Botero et collab., 2019 ; Mohzana (2024) prouvent que les technologies disponibles sont assez performantes pour soutenir le développement de la production orale chez les apprenants en contexte informel et offrent également une grande flexibilité permettant aux apprenants d'adapter leurs usages en fonction de leurs besoins et objectifs. Cependant, van Lieshout et Cardoso (2022) mentionnent que les études sur l'apprentissage informel d'une langue seconde sont rares et que celles que l'on retrouve sont réalisées pour la plupart du temps avec des participants qui suivent parallèlement un cours de L2. Donc, il existe donc un manque de recherches qualitatives qui explorent véritablement comment les apprenants utilisent l'ensemble des technologies disponibles pour soutenir leur apprentissage de manière autonome.

Voici donc les limites et les angles morts en didactique des langues au sujet de l'utilisation des technologies en soutien au développement de la production orale en contexte informel qui valent la peine d'être investiguées davantage :

- Les recherches en didactique des langues ont majoritairement adopté une approche quantitative dans des environnements contrôlés, focalisant moins sur les apprenants en contexte informel, particulièrement en ce qui concerne le soutien technologique pour la production orale (Li et Bonks, 2023; Chen, 2021).
- Les études sur le MALL portent surtout sur les compétences linguistiques de manière individuelle, ce qui néglige les connexions entre les compétences langagières de manière holistique (Hwang et Fu, 2013; Heil et collab., 2016).

- Il existe peu d'études qui ont porté sur les usages des technologies pour soutenir le développement de la production orale en contexte extrascolaire (van Lieshout et Cardoso, 2022; García Botero et collab., 2019).

#### 1.4 Objectif général

Dans ce chapitre portant sur la problématique de notre étude, nous avons cherché à démontrer que les usages des technologies en contexte extrascolaire restent encore largement inexplorés dans le domaine de la recherche en didactique des langues. Nous avons également souligné la prédominance des approches quantitatives dans ce domaine ainsi que le manque de recherches spécifiques sur l'utilisation des technologies pour soutenir le développement de la production orale. La présente étude se concentre sur les apprenants adultes anglophones du français langue seconde, une population particulièrement présente à Montréal. En effet, cette ville dont l'histoire est ponctuée de conquêtes européennes et de vagues d'immigration diverses est articulée d'une dynamique sociolinguistique des plus singulières : le français et l'anglais cohabitent comme nulle part ailleurs au Québec, et il y foisonne une population allophone pour laquelle l'apprentissage du français présente des enjeux d'intégration personnelle, sociale et professionnelle. Montréal est aussi le théâtre d'un phénomène appelé le « Montréal switch » qui se produit lorsqu'un francophone passe systématiquement vers l'anglais en contexte de conversation lorsqu'il perçoit que son interlocuteur n'a pas le français pour langue première (Godfrey-Smith, 2016). Nous croyons que ce contexte sociolinguistique complexe rend d'autant plus pertinent l'intérêt porté envers les apprenants adultes du français langue seconde et la manière dont ceux-ci se servent des technologies qui leur sont disponibles afin de soutenir le développement de la production orale en contexte extrascolaire. Enfin, l'étude de l'apprentissage de la langue française est des plus pertinentes, puisque c'est l'anglais qui est la langue la plus étudiée via les technologies, et que la majorité des recherches en didactique des langues s'est focalisée sur cette langue (Serrato et Rodriguez, 2020).

L'objectif général de cette recherche est donc le suivant :

- Explorer et décrire les usages des technologies en soutien au développement de la production orale par des apprenants adultes anglophones du français langue seconde en autoapprentissage en contexte extrascolaire.

## **CHAPITRE II**

### **CADRE CONCEPTUEL**

Puisque notre étude s'intéresse aux usages des technologies en soutien au développement de la production orale par des apprenants adultes du français langue seconde en contexte extrascolaire, il est important de définir les concepts qui en jettent les fondations. Dans le chapitre suivant, nous explorons tout d'abord différents modèles théoriques de la production orale et justifions le choix de celui que nous avons retenu : celui de la théorie modulaire de Levelt (1989) étendu à la L2 par Kormos (2006). Ensuite, nous examinerons les théories de divers auteurs sur les contextes d'apprentissage formel et informel, montrant que la distinction entre ces deux types n'est pas aussi tranchée qu'il y paraît, avant de sélectionner la définition la plus appropriée pour notre étude. Puis, nous dresserons un inventaire des activités technologiques didactiques et non didactiques réalisées par les apprenants de L2. Enfin, à la suite de cet exposé, nous présentons l'objectif spécifique de la présente étude.

#### 2.1 Les modèles théoriques de la production orale

Dans le contexte de l'apprentissage d'une langue seconde, la production orale fait référence à la capacité du locuteur à formuler un message verbal clair et cohérent. Elle se distingue de la compétence orale, qui englobe l'aspect conversationnel de la communication et nécessite la participation d'au moins deux interlocuteurs. Dans cette étude, nous concentrons notre attention exclusivement sur la production orale. Plusieurs chercheurs ont élaboré des modèles théoriques pour en définir les processus sous-jacents. Nous vous présentons dans les pages suivantes trois de ces théories qui nous semblent les plus pertinentes.

##### 2.1.1 La théorie de l'activation en cascade de Dell (1986)

Selon la théorie de l'activation en cascade de Dell (1986), la production orale comporte quatre niveaux distincts. Le premier niveau est le niveau sémantique où le message est conceptualisé et le choix des mots effectué. Ensuite, le niveau syntaxique où l'ordre des mots est déterminé. Puis, au niveau morphologique sont assemblés les morphèmes nécessaires pour construire le message préverbal. Enfin, le niveau phonologique permet de préparer le discours à l'articulation à l'aide des phonèmes. À tout moment, le locuteur peut détecter une erreur et remonter dans les niveaux pour la corriger, et reprendre le processus.

Le schéma à la figure 1 présente les différentes strates des niveaux morphologiques et phonologiques où le message conceptuel élaboré aux niveaux sémantique et syntaxique est encodé des morphèmes jusqu'à l'appareil phonatoire.

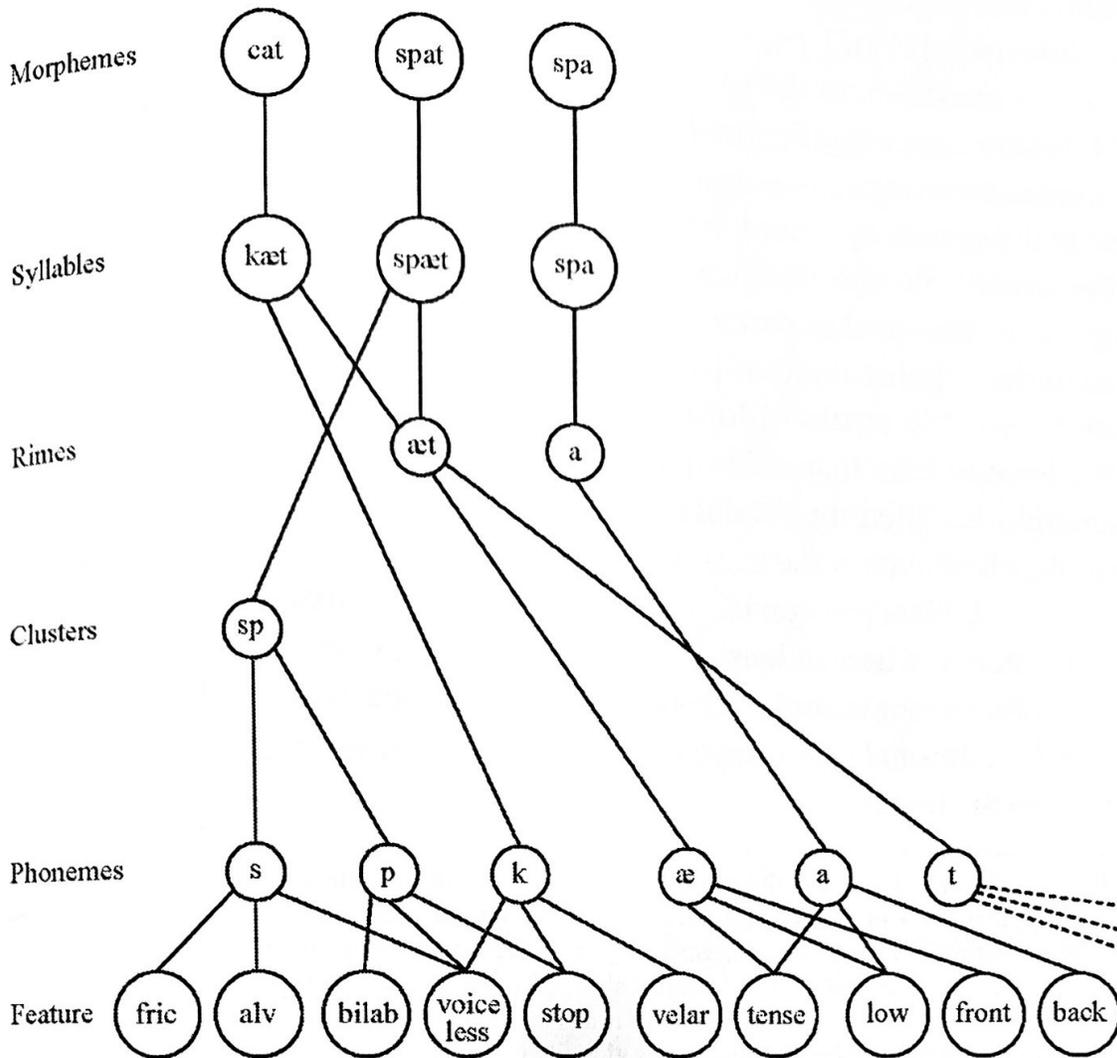


FIG. 1.1. An illustration of the spreading activation model of speech production. Based on Dell (1986). Copyright 1986 by Gary Dell. Adapted by permission.

Figure 2.1 Schéma de la théorie de l'activation en cascade de Dell (1986)

### 2.1.2 La théorie modulaire de Levelt (1989)

Le second modèle de production orale en L1 que nous examinons est celui de la théorie modulaire de Levelt (1989). La figure 2 présente un schéma de ce modèle en gris, alors que les ellipses noires correspondent aux ajouts apportés par Kormos (2006) dont nous parlerons plus tard. Selon la théorie de Levelt (1989), la production orale résulte de l'interaction de deux systèmes cognitifs distincts. Le premier système, le système rhétorique sémantique syntaxique, conceptualise et encode le message sous forme préverbale. Cette étape s'appuie sur les connaissances encyclopédiques internes du locuteur, qui englobent son savoir général sur le monde, ainsi que sur ses connaissances externes concernant le contexte d'interaction et les informations qu'il suppose partagées par les interlocuteurs. Le second système, le système phonologique phonétique, traite ce message préverbal pour le convertir en un message préarticulatoire. Ce processus mobilise le lexique mental du locuteur, où est stocké le vocabulaire, et le syllabaire, où sont enregistrées les informations nécessaires à l'articulation des mots (Levelt, 1989; Kormos, 2006). Explorons maintenant les différentes composantes de cette théorie modulaire plus en détail. Notez qu'à la figure deux à la page suivante, nous retrouvons un schéma représentant la théorie modulaire de Levelt étendu par Kormos (2006) qui constitue le troisième modèle théorique de la production orale présenté dans ce cadre théorique. Les ajouts de Kormos sont représentés dans le schéma par des ellipses noires que nous détaillerons plus loin.

*Le système rhétorique sémantique syntaxique : la macroplanification* - La première phase du système rhétorique sémantique syntaxique est la préparation conceptuelle, elle-même divisée en macro-planification et en microplanification. La macroplanification vise à déterminer l'intention de communication, par exemple, demander ou communiquer de l'information, expliquer, décrire, donner un ordre, partager son opinion, convaincre, s'excuser, etc. C'est aussi à cette étape que l'ordre des idées sera déterminé (Levelt, 1989; Kormos, 2006). Par exemple, dans la phrase: « *Quand j'étais jeune, je n'avais pas d'ordinateur* », on a choisi de mettre l'accent sur la dimension temporelle, alors que dans : « *Je n'avais pas d'ordinateur quand j'étais jeune* », la temporalité est secondaire.

Bref, le choix de l'intention de communication, l'ordre des idées dans la phrase, l'ajout de nouvelles informations sont des concepts qui prennent forme dans l'étape de la macro-planification et qui contribuent à la cohérence, à la chronologie et à la pertinence du discours. (Levelt, 1989; Kormos, 2006)

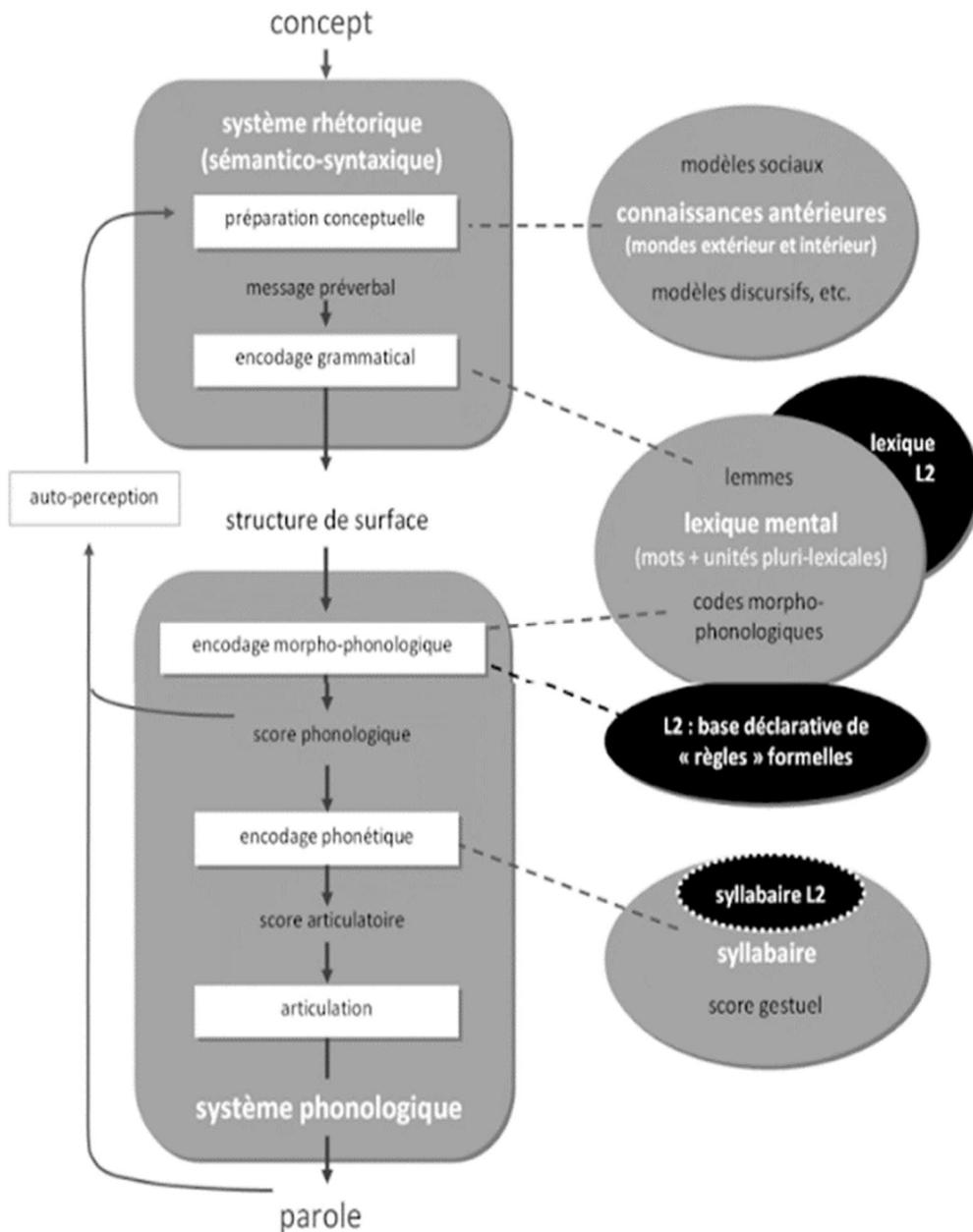


Figure 2.2 Schéma du modèle de la théorie modulaire de Levelt étendu par Kormos (2006)

*Le système rhétorique-sémantique-syntaxique : la microplanification* - Vient ensuite l'étape de la microplanification, où la forme propositionnelle du discours préverbal est déterminée (Levelt, 1989). À ce stade, on choisit si le message prend la forme d'une question, d'une exclamation, ou d'une déclaration, et si la phrase sera construite à la voix active ou passive. De plus, dans le cas d'une description, on décide si les référents seront décrits qualitativement ou quantitativement (Kormos, 2006). Une fois la microplanification achevée, on obtient un message préverbal complexe qu'il reste à encoder à l'aide de mots.

*Le système rhétorique-sémantique-syntaxique : l'encodage grammatical* - L'encodage grammatical est la phase où le choix des unités lexicales s'effectue et où le message préverbal prend forme. Selon Levelt, une unité lexicale se compose de deux éléments : le lemme, qui contient le sens du mot, et le lexème, qui en renferme les formes écrites et sonores. Au stade de l'encodage grammatical, seuls les lemmes sont activés. Ceux-ci sont puisés dans le lexique mental, un réservoir qui contient l'ensemble du vocabulaire acquis par le locuteur. La sélection des lemmes s'effectue en fonction de leur adéquation avec le sens du message préverbal, et ce choix déclenche ensuite l'activation de la construction syntaxique du message. Par exemple, si le lemme choisi correspond à un verbe transitif indirect, il sera suivi d'un groupe prépositionnel, comme dans « accéder à quelque chose ». Une fois les lemmes sélectionnés, on obtient la structure de surface du message qui constitue l'extrait du système rhétorique sémantique syntaxique (Levelt, 1989).

*Le système phonologique phonétique : l'encodage morphophonologique* - Après la création de la structure de surface, le second système, le système phonologique phonétique, où commence l'encodage morphophonologique, est activé. À ce stade, l'autre moitié des unités lexicales, les lexèmes, est sollicitée. Ces lexèmes, qui contiennent les informations morphophonologiques des mots, sont récupérés du lexique mental du locuteur, où se trouvent également leurs homologues sémantiques, les lemmes. Les lexèmes se décomposent en morphèmes, les plus petites unités indivisibles de sens du langage. Par exemple, le mot « découragé » comprend trois morphèmes : le préfixe « dé » (indiquant l'action contraire), le radical « courage » et le suffixe « é » (indiquant un adjectif) (Levelt, 1989; Kormos, 2006). Une fois les mots assemblés en morphèmes, les phonèmes correspondants sont sélectionnés. Contrairement aux morphèmes, les phonèmes ne portent pas de sens, mais sont les sons dont l'enchaînement forme des morphèmes, et, par extension, des mots.

Enfin, les caractéristiques métriques des mots, telles que l'accentuation, l'intonation et la prosodie, sont déterminées. Le produit final de cet encodage morphophonologique est le score phonologique, ou discours interne (Levelt, 1989; Kormos, 2006).

*Le système phonologique phonétique : l'encodage phonétique* - Le discours interne passe ensuite par la phase d'encodage phonétique, où les informations articulatoires sont extraites du syllabaire, un répertoire regroupant les connaissances gestuelles nécessaires à la production des phonèmes. Une fois cette étape complétée, un message préarticulatoire est généré, prêt à être traité dans la phase finale du système phonologique phonétique : l'articulation du discours lui-même. (Levelt, 1989; Kormos, 2006.)

*L'autoperception* - Dans le modèle de production orale de Levelt, le locuteur de L2 peut identifier des erreurs à deux étapes du processus. Tout d'abord, après l'encodage morphophonologique, il vérifie si le discours interne correspond au message préverbal initial. Ensuite, après l'articulation du discours, il évalue la précision et la clarté du message, soit par autoévaluation, soit à l'aide des retours de l'interlocuteur. Si des erreurs sont détectées à l'une de ces étapes, le processus de production reprend depuis le début, au niveau de la préparation conceptuelle dans le système rhétorique sémantique syntaxique (Levelt, 1989; Kormos, 2006).

### 2.1.3 La théorie modulaire de Levelt étendue par Kormos (2006)

Nous venons de présenter le fonctionnement des mécanismes de la production du discours oral chez les locuteurs natifs selon la théorie modulaire de Levelt (1989). Cependant, il est important de noter que ce modèle théorique a été conçu en prenant uniquement en considération la langue maternelle (L1) du locuteur. La troisième théorie de la production orale que nous explorons est celle de Kormos (2006), qui s'appuie sur la théorie modulaire de Levelt en l'étendant à la production orale en langue seconde (L2). Cette version maintient le système rhétorique sémantique syntaxique, alimenté par les connaissances générales, discursives, et sociales du locuteur, ainsi que par les lemmes, et le système phonologique phonétique, qui mobilise les lexèmes ainsi que le syllabaire gestuel contenant les informations articulatoires nécessaires à l'élocution du message (Kormos, 2006). Kormos introduit toutefois trois éléments additionnels qui sont représentés dans la figure 2 par des ellipses noires. La première correspond au répertoire lexical des mots appris en L2 et se superpose au lexique mental L1. Les lexiques mentaux L1 et L2 sont représentés de cette

façon puisque ces deux réseaux lexicaux coexisteraient dans la mémoire à long terme du locuteur et ne seraient pas entièrement hermétiques en raison notamment des influences interlinguistiques (Kormos, 2006). Par exemple, le mot "table", bien qu'il diffère phonologiquement, partage la même morphologie en français et en anglais. De plus, le modèle étendu de Kormos propose un réservoir de connaissances qui est absent chez Levelt : la base de savoirs déclaratifs formels en L2. C'est dans cette base que sont stockées les règles grammaticales de la L2 apprises de manière explicite par le locuteur (Kormos, 2006). Enfin, Kormos intègre un syllabaire L2 à l'intérieur du syllabaire L1 : l'apprentissage de nouveaux phonèmes n'aboutirait pas à la création d'un répertoire séparé d'informations gestuelles articulatoires, mais viendrait s'ajouter à celui déjà existant.

#### 2.1.4 Choix du modèle dans le cadre de notre étude

Nous avons choisi de rejeter la théorie de l'activation en cascade de Dell, car elle se concentre principalement sur l'assemblage des composantes morphophonologiques de la production orale. À l'inverse, la théorie modulaire de Levelt (1989) présente une approche plus avancée, distinguant deux systèmes, rhétorique et phonologique, avec des composantes plus élaborées et nécessitant l'activation de divers réservoirs de connaissances. Cependant, ce modèle a été conçu uniquement en fonction de la L1. C'est pourquoi nous croyons que le modèle étendu de Levelt à la L2 par Kormos (2006) est plus approprié pour définir la production orale dans le cadre de notre étude. Enfin, il est pertinent de mentionner que selon Levelt (1989), les locuteurs de L1 peuvent produire un discours oral rapidement, car le processus est automatisé par la pratique. En revanche, pour Kormos, ce processus en L2 ne constitue pas nécessairement une "machine bien huilée", dépendant du degré de compétence du locuteur dans la langue apprise (Kormos, 2006). Cette distinction est particulièrement pertinente, comme nous le verrons au chapitre trois, car les participants à cette étude présentent divers niveaux de compétence en français L2.

## 2.2 Les théories des contextes d'apprentissage formel et informel

Dans notre étude, nous avons choisi de nous concentrer sur l'utilisation des technologies pour soutenir le développement de la production orale en L2 dans un contexte extrascolaire. Bien que la distinction entre le cadre physique et temporel rigide d'un cours de langue en contexte formel dispensé dans une salle de classe et la flexibilité d'un apprentissage informel en dehors de celle-ci puisse sembler évidente, plusieurs facteurs, notamment les possibilités et le potentiel offerts par les

technologies, viennent nuancer ces différents contextes d'apprentissage. Nous présentons dans les sections suivantes les théories de divers auteurs qui ont tenté de définir les différents types d'apprentissage formel et informel.

### 2.2.1 Coombs et Ahmed (1974) : le degré d'institutionnalisation

Pour commencer, Coombs et Ahmed (1974) croient que le critère principal pour définir l'apprentissage formel et l'apprentissage informel est le degré d'institutionnalisation. Ainsi, l'apprentissage formel est caractérisé par une structure et une organisation rigide comme celles qu'on retrouve dans le système éducatif. L'apprentissage non formel quant à lui est également organisé et structuré, mais est plutôt réalisé à travers des activités comme des cours de natation à la piscine municipale ou des leçons d'espagnol dans un centre communautaire. Enfin, ils décrivent l'apprentissage informel comme étant de nature tacite, c'est-à-dire qu'il se produit de manière inconsciente, souvent à travers l'expérience, l'observation ou l'imitation sans être pleinement conscient. Un exemple de ce type d'apprentissage serait par exemple l'adoption de certains comportements sociaux. Cependant, nous rejetons la définition de Coombs et Ahmed (1974), car elle est centrée uniquement sur le degré d'institutionnalisation, et leur définition d'apprentissage informel n'inclut pas l'apprentissage autonome du même type que celui réalisé par les participants de notre étude. Toutefois, nous souhaitons souligner que la vision de Coombs et Ahmed (1974) ne pouvait anticiper l'impact des technologies sur les contextes d'apprentissage extrascolaires sur les contextes d'apprentissage à notre époque.

### 2.2.2 Livingstone (2001) : les agents primaires et les structures des connaissances

Livingstone (2001) propose quant à lui une approche des contextes d'apprentissage similaire à celle de Coombs et Ahmed (1974), mais qui offre un peu plus de nuance dans ses définitions des contextes d'apprentissage. En effet, il tient compte à la fois de ce qu'il appelle les agents primaires : l'enseignant et l'apprenant, et de la structure de connaissances, prédéfinies ou non prédéfinies. Ainsi, il définit l'apprentissage formel comme un processus dans lequel l'enseignant, l'agent primaire, détermine le contenu à enseigner. La structure des connaissances est ici préétablie, car l'enseignant s'appuie généralement sur un programme prédéterminé comme un curriculum, par exemple. Cette définition rejoint celle de Coombs et Ahmed (1974) où l'apprentissage formel est aussi défini par son niveau d'institutionnalisation, mais Livingstone met davantage l'accent sur le

rôle de l'enseignant que sur celui des institutions. Ensuite, Livingstone (2001) décrit l'apprentissage non formel par le fait que c'est l'apprenant qui est l'agent primaire. Il choisit lui-même d'apprendre des connaissances spécifiques ou d'acquérir de nouvelles compétences à travers des ateliers ou des formations données par des organisations comme des centres communautaires. Dans ce contexte, la structure des connaissances est tout de même préétablie, car ces formations suivent un cadre organisé. Cela s'aligne sur la définition de Coombs et Ahmed qui considèrent également que l'apprentissage non formel est structuré bien qu'il se déroule hors d'un cadre formel. Pour l'apprentissage informel, l'enseignant est l'agent primaire, mais la structure des connaissances est non préétablie. L'apprentissage se fait de manière spontanée comme lors d'une formation en milieu de travail où, par exemple, un infirmier plus expérimenté partagerait ses savoirs du terrain avec un nouveau collègue de travail. Enfin, Livingstone (2001) propose un concept que Coombs et Ahmed (1974) n'avaient pas développé : l'apprentissage autodirigé ou collectif. Dans ce cas, les apprenants sont les agents primaires et la structure des connaissances est non préétablie. Ainsi, ce sont les apprenants qui déterminent eux-mêmes le contenu à apprendre. Cela inclut des activités comme la lecture, la socialisation ou l'apprentissage sur le terrain, se fait sans l'intervention d'un enseignant. Le tableau 2.1 présente le modèle des contextes d'apprentissage de Livingstone (2001). On retrouve aux croisements des deux axes : les agents primaires et les structures des connaissances, les quatre différents types de contexte d'apprentissage proposés par l'auteur.

Tableau 2.1 Les contextes d'apprentissage selon Livingstone (2001)

	<b>Structure des connaissances préétablie</b>	<b>Structure des connaissances non préétablie</b>
<b>Agent primaire : enseignant</b>	Éducation formelle	Éducation informelle
<b>Agent primaire : apprenant</b>	Éducation non formelle	Apprentissage autodirigé ou collectif

Si Livingstone (2001) présente une vision plus fluide des catégories d'apprentissage, reconnaissant la difficulté de tracer des frontières strictes entre ces différentes formes, nous avons choisi toutefois de ne pas adopter son modèle pour cette étude, car bien qu'il reconnaisse l'importance de l'apprentissage autodirigé, son approche, tout comme celui de Coombs et Ahmed (1974), il ne prend pas en compte l'impact des technologies actuelles sur ce contexte d'apprentissage.

### 2.2.3 Furlong et Davies (2012) : le cadrage et la classification

La théorie de Furlong et Davies (2012), pour sa part, apporte beaucoup plus de nuances dans ses définitions des différents contextes d'apprentissages formels et informels que les auteurs que nous avons présentés jusqu'à présent. En effet, Furlong et Davies font une distinction entre trois contextes d'apprentissage : formel, informel et quasi formelle, en fonction de deux axes : la force du cadrage, qui renvoie au degré de contrôle externe sur le processus d'apprentissage, et la classification, qui fait référence à la structure des connaissances préétablies ou non préétablies comme chez Livingstone (2001). De ce fait, l'apprentissage formel, selon Furlong et Davies (2012), est un contexte où l'apprenant suit un cours structuré et donné par un enseignant suivant un programme prédéfini. Le contexte d'apprentissage quasi formel, lui, englobe notamment les cours en ligne suivant un plan de cours structuré, mais sans la présence d'un enseignant. Enfin, l'apprentissage informel rassemble des situations où il n'y a pas de structure ou d'enseignants, comme dans le cas d'une personne qui apprendrait à cuisiner ou à peindre de manière autodidacte en regardant des tutoriels sur le Web. Furlong et Davies croient également que les apprentissages informels sont davantage liés aux intérêts personnels des apprenants, influençant positivement la motivation.

Le tableau 2.2 présente le modèle de Furlong et Davies (2012). Son premier axe concerne le degré de cadrage : fort où l'enseignant dirige l'apprentissage, et faible où c'est l'apprenant qui le prend en charge. Le second axe porte sur la classification : forte lorsque l'apprentissage est structuré et prédéfini, et faible lorsqu'il ne l'est pas. Il est intéressant de souligner que les auteurs ne définissent pas de contexte d'apprentissage au croisement d'un cadrage fort et d'une classification faible, ce qui correspond sensiblement à la description de Livingstone (2001) du contexte d'apprentissage informel (exemple de la formation spontanée en milieu de travail).

Tableau 2.2 Les contextes d'apprentissages selon Furlong et Davies (2012)

	<b>Cadrage fort : enseignant responsable de l'apprentissage</b>	<b>Cadrage faible : apprenant responsable de l'apprentissage</b>
<b>Classification forte : connaissances structurées et préétablies</b>	Apprentissage formel (Cours offert dans un établissement scolaire par un enseignant)	Apprentissage quasi formel (Cours dispensé en ligne sans intervention d'un enseignant)
<b>Classification faible : Connaissances non structurées et non préétablies</b>	Aucun type d'apprentissage proposé par Furlong et Davies	Apprentissage informel (Apprentissage autodidacte non structuré)

Nous avons fait le choix de retenir les définitions des contextes d'apprentissage proposés par Furlong et Davies (2012). En effet, nous croyons que les apprentissages quasi formels et informels décrits par les auteurs nous donnent un bon aperçu des contextes d'apprentissage possible en milieu extrascolaire, ce qui nous intéresse dans le cadre de notre étude sur les usages des technologies en soutien au développement de la production orale en contexte extrascolaire. L'apprentissage de type formel sera alors laissé de côté. De plus, Furlong et Davies intègrent dans leur approche l'usage des technologies et la manière dont l'apprenant peut exercer un contrôle sur son propre processus d'apprentissage, ce qui rend leur modèle particulièrement pertinent.

#### 2.2.4 Schugurensky (2000) : l'intentionnalité et la conscience dans l'apprentissage informel

Si Furlong et Davies (2012) amènent une distinction entre les contextes d'apprentissage formels, quasi formels et informels, Schugurensky (2000) apporte des nuances supplémentaires en divisant le contexte d'apprentissage informel en fonction d'une part du degré d'intentionnalité et d'autre part, de la conscience de l'apprenant au moment de l'apprentissage. Selon lui, l'apprentissage informel se divise en trois catégories. Tout d'abord, il y a l'apprentissage autodirigé qui est à la fois

intentionnel et conscient. L'apprenant a un objectif défini de ce qu'il souhaite apprendre et réalise des activités comme lire un livre, consulter une encyclopédie en ligne ou regarder un documentaire, pour ne nommer que celles-ci. Ensuite, l'apprentissage informel circonstanciel, pour sa part, n'est pas intentionnel, mais tout de même conscient: il se produit sans que l'apprenant cherche activement à acquérir des connaissances. Par exemple, une personne au volant de sa voiture qui écoute au hasard la radio où est présentée une chronique scientifique et apprend des informations sur la formation du système solaire.

À ce stade-ci, nous devons ajouter une nuance à la définition de l'apprentissage circonstanciel de Schugurensky (2000). Bien qu'il soit défini comme non intentionnel mais conscient, l'analyse de nos données présentée au chapitre quatre révèle que certains participants ont réalisé des activités technologiques dans un contexte circonstanciel, mais avec un certain degré d'intentionnalité. Pour illustrer ceci, nous donnons l'exemple d'un participant qui a regardé des émissions de télévision dans l'objectif général de pratiquer son français et qui a appris de nouveaux mots de vocabulaire dans l'entrefaite. Pour résumer, l'apprenant n'avait pas l'intention ciblée d'apprendre ces mots, mais n'était pas complètement dépourvu d'intentionnalité. C'est pourquoi, dans notre analyse, nous qualifions ce type d'apprentissage informel de *plutôt circonstanciel*, car il se trouve dans une zone grise entre la présence et l'absence d'intention tout en demeurant pleinement conscient.

Enfin, Schugurensky (2001) décrit l'apprentissage tacite, la troisième forme d'apprentissage informel, comme étant non intentionnel et non conscient. Ce type d'apprentissage concorde avec la définition de l'apprentissage informel de Coombs et Ahmed (1974) et regroupe les apprentissages sociaux, interactionnels et par imitations. Dans le cadre de notre étude, nous laissons de côté l'apprentissage tacite, car il ne rejoint pas notre objectif de recherche. Le tableau 2.3 présente les trois types d'apprentissage informel proposés par Schugurensky (2000), en croisant les critères d'intentionnalité et de conscience.

Tableau 2.3 Les trois formes d'apprentissage informel selon Schugurensky (2000)

	<b>Intentionnalité</b>	<b>Conscience au moment de l'apprentissage</b>
<b>Autodirigé</b>	Oui	Oui
<b>Circonstanciel</b>	Non	Oui
<b>Tacite</b>	Non	Non

### 2.3 Les types d'activités technologiques

Maintenant que les contextes d'apprentissage extrascolaires ont été définis, il nous reste à explorer les différents types d'activités technologiques existant afin de pouvoir y catégoriser ultérieurement les usages des technologies que font les apprenants adultes du français pour soutenir le développement de leur production orale. Nous nous sommes basés sur l'étude de Peters et collab. (2009) où les autrices se sont penchées sur les perceptions d'apprenants universitaires du français sur les activités technologiques pour les soutenir dans leur apprentissage. Dans leur cadre conceptuel, elles font intervenir des auteurs qui ont défini différents types d'activités technologiques. Nous en avons retenu quatre pour les besoins de notre étude : les activités de type tuteur, les activités de type outil, les activités de type interactionnelles ainsi que les activités non didactiques. Voici ces catégories plus en détail :

- Les activités de type tuteur (Taylor 1980 ; Levy, 1997 ; Levy et Stockwell, 2006)

Les activités de type tuteur sont spécifiquement conçues pour soutenir l'apprentissage des langues, car elles guident l'apprentissage des apprenants à l'aide d'exercices ciblés et structurés. On retrouve ce type d'activité intégré dans des applications mobiles comme Duolingo ou Rosetta Stone proposant des exercices de grammaire, de vocabulaire, d'écoute et de prononciation. Puisque l'apprenant est responsable de son propre apprentissage (cadrage faible) tout en suivant la structure prédéfinie par la plateforme où sont réalisées les activités de type tuteur (classification forte), ces

dernières s'inscrivent dans un contexte d'apprentissage quasi formel tel que défini par Furlong et Davies (2012).

- Les activités de type outil (Taylor, 1980 ; Levy, 1997 ; Levy et Stockwell, 2006)

Les activités technologiques de type outil, quant à elles, facilitent l'apprentissage et assistent les apprenants en leur fournissant des ressources pratiques. Parmi ces activités, on trouve l'utilisation de correcteurs grammaticaux, la consultation de dictionnaires en ligne, ou encore l'usage de traducteurs automatiques. Ces technologies permettent à l'apprenant de progresser de manière autonome (cadrage faible) sans suivre une structure d'apprentissage prédéfinie (classification faible). Ainsi, elles s'inscrivent dans un contexte d'apprentissage informel tel que défini par Furlong et Davies (2012). Aussi, en suivant la classification de Schugurensky (2000) des différents types d'apprentissage informel, on peut considérer que la réalisation d'activités de type outil génère un apprentissage de type autodirigé, car il est à la fois intentionnel et conscient.

- Les activités de type interactif et communicationnel (Levy et Stockwell, 2006)

Pour leur part, les activités de type interactives et communicationnelles permettent aux apprenants d'interagir et de communiquer dans la langue cible avec d'autres personnes en temps réel ou asynchrone. Pour ce type d'activité, on compte notamment l'envoi de courriels et de textos, le clavardage ou encore la vidéoconférence. Comme ces activités ne suivent habituellement pas une structure d'apprentissage prédéterminé (classification faible) et que l'apprenant est en contrôle de la nature des interactions (cadrage faible), elles s'inscrivent dans un contexte d'apprentissage informel selon la définition de Furlong et Davies (2012). Puis, d'après Schugurensky (2000), ce contexte informel serait autodirigé puisqu'il nécessite de la part de l'apprenant une intention consciente d'apprendre à travers l'interaction et la communication.

- Les activités de type non didactique (Colpaert, 2004)

Enfin, les activités non didactiques se produisent lorsque l'apprenant utilise des technologies qui ne sont pas spécifiquement conçues pour l'apprentissage afin de s'exposer à la langue cible. Ces activités rassemblent les technologies habituellement associées au divertissement comme écouter de la musique, la radio, des baladodiffusions, ou encore regarder la télévision et du contenu vidéo sur des plateformes comme *YouTube*. Selon le modèle de Furlong et Davies (2012), les activités

non didactiques correspondent à un contexte d'apprentissage informel puisque l'apprenant est libre de choisir les contenus à consommer (cadrage faible) et qu'il n'y a pas de structure didactique prédéfinie (classification faible). De plus, puisque l'apprenant s'expose à la langue cible sans intention précise tout en étant conscient de ses apprentissages, nous classons les activités non didactiques dans un contexte d'apprentissage informel *plutôt circonstanciel*. Il s'agit de la version nuancée de l'apprentissage informel circonstanciel proposée par Schugurensky (2001), excluant toute intentionnalité, que nous avons abordée précédemment dans la section 2.2.4.

#### 2.4 Objectif spécifique

À la suite de la présentation de notre cadre conceptuel portant sur des modèles théoriques de la production orale, des définitions des contextes d'apprentissage formels et informels et de leurs différentes déclinaisons ainsi que des définitions d'activités technologiques, voici l'objectif spécifique de notre étude qui vise à explorer les usages des technologies par des apprenants adultes du français langue seconde en contexte extrascolaire afin de soutenir le développement de la production orale:

- Mieux comprendre les usages des technologies en soutien au développement de la production orale en fonction des composantes de la production orale, des types d'informalité de l'apprentissage et des types d'activité technologique qu'ils impliquent.

## **CHAPITRE III**

### **MÉTHODOLOGIE**

Nous présentons dans ce chapitre l'approche retenue pour cette étude, les caractéristiques des participants qui s'y sont prêtés ainsi que les démarches d'échantillonnage et de recrutement. Également, nous décrivons l'outil retenu pour effectuer la collecte des données, les étapes ayant conduit à leur récolte et les démarches entourant leur analyse. Enfin, nous abordons les limites méthodologiques.

#### 3.1 Dispositif de recherche

Pour notre étude, nous avons élaboré notre dispositif de recherche en suivant les principes constructivistes. Selon ceux-ci, la réalité sociale se construit par intersubjectivité, c'est-à-dire par l'entrecroisement de plusieurs perspectives. (McEwen et Wills, 2018.) De plus, selon Gall et collab. (2007), les constructivistes prennent en considération l'environnement dans lequel évoluent les individus et la façon dont il façonne leurs expériences.

Avec cela en tête, nous avons choisi une double approche. Dans un premier temps, nous avons adopté une approche exploratoire. Selon Stebbins (2001), les études exploratoires permettent d'éclairer un phénomène et d'en comprendre la complexité. Le choix de cette approche est justifié par notre étude qui cherche à comprendre les usages réels des technologies en soutien au développement de la production orale chez les apprenants adultes anglophones de français langue seconde en contexte extrascolaire. Comme nous le verrons dans les sections suivantes, le choix d'une approche exploratoire se justifie notamment par la rareté des études portant sur des sujets similaires au nôtre.

En second lieu, nous avons opté pour une approche descriptive dont l'un des objectifs est de comprendre comment un phénomène est vécu à travers les expériences de ceux qui le vivent (Fortin et Gagnon, 2022). Comme l'exploration, cette approche s'intéresse aux actions et aux représentations des participants tout en prenant en compte leur environnement social. L'exploration et la description sont donc des approches adéquates pour atteindre notre objectif d'étude : nous ne cherchons pas à confirmer ni infirmer une hypothèse, ni à mesurer les apprentissages des

participants, mais à comprendre leur environnement, leurs expériences et les processus qui les soutiennent.

D'autre part, puisque l'approche qualitative est inhérente au paradigme constructiviste (Fortin et Gagnon, 2022), il est donc naturel que ce soit celle qui soutient notre étude. Selon Denzin et Lincoln (2018), l'approche qualitative vise à comprendre un phénomène que vit une population dans son environnement et à l'interpréter à la lumière des significations fournies par elle, ce qui colle en tout point avec l'idéologie constructiviste et celle des démarches exploratoire et descriptive mentionnées ci-haut.

Enfin, l'outil de collecte de données sur lequel nous nous sommes arrêtés est l'entrevue semi-dirigée. D'après Savoie-Zajc (2021), elle ressemble à une conversation informelle, mais qui se déroule autour des thèmes visés par l'étude. Ce type d'entrevue est flexible parce qu'elle permet au chercheur d'investiguer certains aspects inattendus soulevés par les participants, une liberté que ne permet pas la rigidité d'une entrevue structurée avec une liste de questions prédéterminées (Sampson, 1972). Le choix de l'entrevue semi-dirigée est d'autant plus justifié par la vision du constructivisme selon laquelle les résultats d'une recherche sont créés par le biais des interactions entre le chercheur et les participants (Creswell et Creswell, 2018). Ainsi, l'entrevue semi-dirigée, étant donné sa nature interactive et flexible, est un outil de collecte de choix afin de dresser un portrait complexe et détaillé de l'expérience humaine.

### 3.2 Personnes participantes

La présente étude a été effectuée auprès d'apprenants adultes du français langue seconde en contexte extrascolaire, c'est-à-dire à l'extérieur du cadre formel d'une institution d'enseignement. Les critères d'exclusion concernent alors des individus qui ont, au moment du recrutement, suivi un cours de français dans un établissement d'enseignement ou dans un centre de francisation. Par ailleurs, puisque notre étude s'intéresse particulièrement aux usages des technologies, les aspirants participants qui n'en faisaient pas activement usage pour soutenir leur apprentissage n'auraient pas pu être retenus. Cependant, aucun participant ayant fait part de son intérêt à participer à l'étude n'a été exclu pour l'une ou l'autre de ces raisons.

D'autre part, puisque nous nous intéressons aux apprenants adultes anglophones du français en contexte extrascolaire, nous avons choisi l'échantillonnage par réseaux afin de recruter nos participants. Cette technique permet de construire petit à petit l'échantillon en utilisant le réseautage, que ce soit à travers les médias sociaux ou par le bouche-à-oreille entre les participants déjà trouvés et des gens de leur entourage qui correspondent à la population visée (Portney, 2020). Initialement, une annonce a été publiée sur les réseaux sociaux Facebook et Instagram. Six participants ont été trouvés de cette façon, puis quatre autres grâce à l'effet boule de neige. Quoiqu'il en soit, chaque personne ayant manifesté son intérêt a été contactée par téléphone pour un court entretien informel afin d'évaluer l'admissibilité de sa candidature.

De prime abord, nous avons décidé d'établir notre échantillon à dix ( $n=10$ ). En recherche qualitative, selon Morse (2018), la taille de l'échantillon est suffisante lorsqu'est atteinte la saturation des données, c'est-à-dire lorsque les données recueillies ne fournissent plus d'informations nouvelles ou pertinentes. Ainsi, il fut décidé qu'une nouvelle vague de recrutement serait lancée advenant le cas où les entrevues menées auprès des derniers participants n'étaient pas assez riches pour laisser croire que la saturation des données n'avait pas été encore atteinte, ce qui n'a pas été nécessaire comme nous le verrons plus tard. Aussi, l'auteur mentionne qu'un échantillon de taille modeste est adéquat lorsque le thème abordé par la recherche est simple et qu'il est facile d'obtenir de l'information de la part des participants. Nous sommes convaincus que notre recherche satisfait ces critères étant donné qu'on demande aux participants de nous décrire les usages qu'ils font des technologies en contexte d'apprentissage du français, actions qu'ils mènent, pour la plupart, au quotidien.

Tableau 3.1 Profil des participants

Numéro du participant	Âge	Temps au Québec	Temps d'apprentissage	Connaissances antérieures du français	Lieu d'origine
P1	37	2 ans	2 ans	Non	Nouveau-Brunswick
P2	35	4 ans 1/2	4 ans	Non	Ontario
P3	32	3 mois	3 mois	Non	Irlande
P4	45	5 ans	5 ans	Non	Oregon
P5	43	2 ans	2 ans	Oui	Alberta
P6	39	1 an	1 an	Non	Alberta
P7	31	3 ans	2 ans 1/2	Oui	Tennessee
P8	34	4 ans	4 ans	Oui	Ontario
P9	39	5 ans	5 ans	Oui	Massachusetts
P10	33	2 ans	2 ans	Oui	Alberta

L'âge de nos participants varie entre 32 et 45 ans avec une moyenne d'environ 39 ans. Nous avons décidé d'utiliser le temps d'apprentissage afin d'approximer leur niveau d'expérience avec le français, bien que nous soyons conscients que plusieurs facteurs peuvent venir influencer celui-ci, notamment l'investissement de temps et les expériences personnelles des participants. Ainsi, la moitié d'entre eux, qui ont commencé à apprendre le français il y a deux ans ou moins au moment de la passation des entrevues, est catégorisé comme *moins avancé*. L'autre moitié, qui compte entre trois et cinq ans d'expérience d'apprentissage, se situe dans la catégorie *plus avancée*. D'autre part, il est intéressant de noter que le temps d'apprentissage concorde presque systématiquement avec le moment où les participants sont arrivés au Québec. Six d'entre eux proviennent d'une province anglophone canadienne, trois d'un État américain et un d'Irlande. Enfin, la moitié d'entre eux ont

été exposés au français avant de s'établir au Québec : les participants cinq, huit et dix ont suivi des cours à l'école secondaire, le participant sept est un chanteur de formation se produisant en français, et le participant neuf a complété un programme d'immersion d'une durée de trois mois.

### 3.3 Instrument de collecte de donnée

Comme mentionné dans la section 3.1, nous avons choisi l'entrevue semi-dirigée comme instrument de collecte de données. Rappelons-le, ce type d'entretien permet d'explorer avec les participants les différents thèmes entourant l'objectif de recherche tout en offrant une flexibilité non négligeable au chercheur auquel il est possible de moduler l'ordre des questions et de les adapter selon la teneur des propos échangés. C'est un outil qui permet d'explorer en profondeur le phénomène étudié en dressant un portrait détaillé des expériences des participants. Toutefois, la souplesse de l'entrevue semi-dirigée comporte un risque pour le chercheur de s'égarer dans les interactions et d'obtenir certaines données qui ne cadreraient pas avec son objectif de recherche (Jarratt, 1996).

Afin d'élaborer notre protocole d'entrevue, nous avons recherché des études qui avaient aussi tenté de mettre en lumière l'utilisation des technologies en soutien à l'apprentissage des langues en contexte extrascolaire. Or, plusieurs portaient sur les opinions des utilisateurs plutôt que sur leurs usages des technologies, et d'autres encore avaient pour outils de collecte des sondages et des questionnaires. Aussi, la plupart des recherches qui ont utilisé l'entrevue semi-dirigée comme instrument de collecte n'avaient ni ne fait mention de la manière dont avait été élaboré le protocole ni joint celui-ci à l'annexe, à l'exception de l'étude de Garcia Botero et collab. (2019). Portant sur l'application mobile *Duolingo*, elle s'est intéressée aux usages de cette technologie par des apprenants de langues hors du contexte académique. Les chercheurs ont présenté leur protocole d'entrevue dans un tableau de la manière suivant : on retrouve à gauche les thèmes généraux en lien avec l'objectif d'étude comme *vocabulaire, grammaire, facilité d'utilisation, efficacité, etc.*, et à droite, les questions qui y sont associées : *De quelle manière croyez-vous que Duolingo vous aide à développer votre vocabulaire?* et ainsi de suite.

Nous avons donc décidé de suivre une procédure semblable. Pour trouver les thèmes principaux en lien avec notre objectif d'étude, nous avons été puiser dans les composantes du modèle théorique de production orale de Levelt (1989) étendu par Kormos (2006) (voir cadre conceptuel, section

2.1.3). Selon celui-ci, la production orale est un peu comme une machine dans laquelle le discours préverbal subit divers types d'encodage à partir de différents réservoirs de connaissances. Il y a d'abord le lexique mental L2 qui contient les lemmes, le sens des mots, et les lexèmes, leur forme écrite et sonore. Nous avons alors choisi de nommer nos premiers thèmes le *Vocabulaire (lemmes)* et *Vocabulaire (lexèmes)*. Ensuite, le modèle théorique suggère l'existence d'une base déclarative de savoirs formels L2 dans laquelle sont stockées les connaissances relatives à la grammaire L2. Il fut décidé que notre troisième thème serait la *Grammaire L2*. Par la suite, on retrouve dans le modèle théorique le syllabaire L2 qui contiendrait les informations gestuelles articulatoires nécessaires à la prononciation. La *Prononciation* fut alors ajoutée aux autres thèmes.

Pour chaque thème, nous avons élaboré des questions. Tout comme Garcia Botero et collab. (2019), nous avons décidé de ratisser large avec une question générale : *Diriez-vous que cette technologie vous aide efficacement à apprendre et à retenir de nouveaux mots?* Ensuite, nous avons ajouté des questions de relances pertinentes pour guider la suite de l'entrevue selon les propos obtenus des participants : *Pouvez-vous me donner un exemple? Pour quelle raison?* etc.

Une entrevue pilote a été conduite auprès d'un participant répondant à nos critères d'inclusions et ayant été recrutée lui aussi à partir d'une annonce placée sur les réseaux sociaux. En plus de valider la structure et le contenu de notre protocole, nous avons découvert qu'il valait mieux demander d'abord aux futurs participants quelles sont les technologies qu'ils utilisent pour soutenir leur apprentissage du français, d'en dresser la liste et d'explorer chacune d'entre elles ensuite. La version définitive du protocole d'entrevue se retrouve en annexe de ce mémoire (voir annexe A). De plus, bien que nous n'ayons pas utilisé les données récoltées lors de l'entrevue pilote, nous en avons toutefois profité pour tester le confort et de la tranquillité du local réservé à la bibliothèque de l'UQAM et dans lequel les autres entrevues ont été réalisées a posteriori, de la qualité sonore des enregistrements audios et de l'efficacité du logiciel de transcription que nous avons utilisé pour générer les verbatims.

#### 3.4 Déroulement de la collecte de données

Une fois le recrutement effectué et l'évaluation sommaire de l'admissibilité des candidatures complétée, nous nous sommes entendus sur une date et une heure pour mener les entrevues à la convenance des participants. Nous leur avons donné rendez-vous d'abord devant un café d'une

marque bien connue avant de les guider dans les dédales de la bibliothèque de L'UQAM jusqu'au local réservé pour les fins de l'entretien. Une fois sur place, les participants se sont vu distribuer notre formulaire de consentement. Ce dernier contient les informations relatives à l'équipe de recherche, aux objectifs de cette dernière, aux considérations éthiques, au droit de retrait du consentement des participants, aux précautions prises en regard de la protection des données, aux moyens mis en œuvre afin d'assurer la préservation de leur anonymat et aux bénéfices que leur participation peut apporter aux sciences de l'Éducation. Après leur avoir lu le formulaire et s'être assuré de leur entière compréhension du contenu, les participants l'ont rempli et signé dûment. Par la suite, nous avons utilisé un ordinateur ainsi qu'un téléphone portable pour procéder à l'enregistrement des entrevues afin de nous assurer d'avoir un fichier de sauvegarde en cas de problèmes techniques. Après chaque entrevue, les fichiers audios ont été convertis en verbatim à l'aide d'un et anonymisé. Enfin, l'ensemble du matériel relatif aux entrevues a été copié sur une clé USB cryptée, et les originaux détruits.

### 3.5 Analyse des données.

Dans un premier temps, les verbatims ont subi un nettoyage. Pour ce faire, nous avons retiré les passages ne fournissant pas de données utilisables : les salutations, les explications du déroulement de l'entrevue, les propos anecdotiques ou ceux n'ayant pas de liens concrets avec notre objectif de recherche, etc. Puis, nous avons supprimé les hésitations et les mots de remplissage, avons apporté des corrections aux transcriptions générées automatiquement en nous aidant des fichiers audios. Nous nous sommes aussi assuré de la lisibilité et de la clarté des propos des participants en apportant des modifications mineures relatives à la grammaire ou à certaines expressions idiomatiques qu'on retrouve surtout à l'oral. En parallèle du nettoyage, nous avons utilisé un code de couleurs afin de préanalyser les verbatims et d'en mettre en évidence les segments significatifs en fonction des différents thèmes entourant notre objectif d'étude.

Une fois cette étape accomplie, nous avons utilisé *NVivo*, un logiciel de traitement des données qualitatives, pour poursuivre notre analyse. Nous avons d'abord importé les verbatims nettoyés dans le programme et créé un cas pour chacun d'eux, ce qui permet de leur attribuer les caractéristiques des participants auxquels ils correspondent (voir tableau X, section 3.2). Cela nous a permis, comme nous le verrons plus tard, de comparer des données entre des participants qui partagent des similarités comme l'âge ou l'expérience avec le français, par exemple.

Afin de créer notre grille de codage, nous avons suivi un raisonnement inductif. Cette approche permet notamment de dégager des régularités et des constantes directement des observations et de l'analyse des données fournies par les participants (Fortin et Gagnon, 2022). Ainsi, nos codes n'ont pas été prédéterminés par la littérature, mais ont été formés à partir des données elles-mêmes (Gil Quin, 2010). Cette démarche cadre par ailleurs avec le paradigme constructiviste, car les participants constituent la fondation sur laquelle est élaborée la théorie (McEwen et Wills, 2018).

Ainsi, la première colonne de notre grille de codage consiste en une liste des 16 technologies mentionnées par les participants. Pour chacune d'entre elles, on retrouve dans la seconde colonne les codes correspondants aux thèmes initiaux extraits de notre modèle théorique de production orale, mais également des codes combinant deux thèmes, par exemple : *Vocabulaire + Écoute*. Ces couplages nous sont parus nécessaires à la suite de la préanalyse des verbatims ayant fait ressortir que les participants avaient parfois développé simultanément plus d'un aspect de la production orale. Ensuite, les codes figurant dans la troisième colonne ont émergé au fur et à mesure de notre analyse thématique des transcriptions en nous basant sur les propos des participants. On y retrouve ainsi selon les thèmes des codes comme *Vocabulaire de base*, *Écoute passive*, *Entraînement de la prononciation*, etc. Enfin, la dernière colonne est dédiée aux facteurs ayant médié les apprentissages et les expériences des participants avec les technologies, par exemple : *Divertissement*, *Répétition*, *Facilité d'utilisation*, *Manque de dimension sociale* et autres (voir grille de codage, annexe B).

Tout au long de l'analyse thématique, nous avons remarqué qu'il existait parfois entre certaines technologies des mécanismes ou des fonctions partageant des similitudes. Par exemple, les traducteurs automatiques permettent évidemment la traduction, et certains programmes spécifiquement conçus pour l'apprentissage proposent aux utilisateurs des activités au sein desquelles ils doivent traduire des mots ou des phrases. Il nous a alors paru judicieux de créer des catégories en se basant sur ces ressemblances. Au total, neuf de ces fonctions ont émergé de cette démarche. Ainsi, il nous sera possible de décrire de manière transversale les usages que font les participants de procédés similaires au sein de différentes technologies et d'en dégager des analyses plus complexes. Le tableau suivant dresse la liste de ces fonctions, les technologies qui y sont associées et le numéro des participants en ayant fait usage.

Tableau 3.2 Fonction des technologies

<b>Fonctions des technologies</b>	<b>Technologies associées</b>	<b>Participants</b>
L'utilisation de cartes flash	<i>Anki App</i>	P1
La conversation écrite avec des robots conversationnels	<i>Mondly</i>	P8
	<i>Chat GPT</i>	P2
La réalisation d'activités de manipulation lexicale	<i>Duolingo</i>	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10
	<i>Rosetta Stone</i>	P6
L'utilisation de la traduction	<i>Duolingo</i>	P1, P3, P4, P5, P6, P7, P10
	<i>Google Translate</i>	P3, P7, P8, P9
	<i>Google Lens</i>	P.9
L'obtention de définitions et d'exemples d'usage	<i>Apple Translate</i>	P10
	<i>Word Reference</i>	P1, P9
L'exposition à du contenu audio.	<i>Apple music</i>	P4
	<i>Baladodiffusions</i>	P3, P8, P9
	<i>Radio</i>	P10

	<i>Mango</i>	P8
	<i>Baladodiffusions didactiques (incluant Duolingo)</i>	P2, P5, P9
L'utilisation d'un TTS et la réalisation d'exercices d'écoute	<i>Apple Translate</i>	P10
	<i>Duolingo</i>	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P10
L'exposition à du contenu audiovisuel avec sous-titres	<i>Télévision avec sous-titres en français</i>	P4, P7, P8, P9
	<i>Télévision avec sous-titres en anglais</i>	P3, P5, P6
	<i>YouTube</i>	P4
	<i>Lingo Pie</i>	P2
	<i>Mauril</i>	P8
L'utilisation d'un ASR et la réalisation d'exercices de prononciation	<i>Duolingo</i>	P1, P2, P3, P4, P5, P10
	<i>Google Translate</i>	P3
	<i>Apple Translate</i>	P9

Après avoir décortiqué puis regroupé les fonctions des technologies en nous fondant sur leurs similarités, nous avons poursuivi notre analyse en déterminant dans un premier temps les types d'activités technologiques qui y sont associés, à savoir les types tuteur, outil, interactif, ou non didactique (voir cadre conceptuel, section 2.3). Comme il est possible de l'observer dans le tableau 3.2, il peut exister plus d'un type d'activité technologique au sein d'une même fonction si la technologie correspondante a été spécifiquement conçue ou non avec un objectif didactique. Puis, pour chacun des types d'activités identifiés, nous avons spécifié le format d'apprentissage selon qu'il était informel ou quasi formel (voir cadre conceptuel, section 2.2.3). Enfin, en fonction de

l'intentionnalité et de la conscience présumée des participants, nous avons catégorisé les apprentissages au format informel dans les catégories autodirigées ou plutôt circonstanciées (voir cadre conceptuel, section 2.2.4).

Tableau 3.3 Types d'activités technologiques et formats d'apprentissage

<b>Fonctions des technologies</b>	<b>Technologies</b>	<b>Type d'activité technologique</b>	<b>Format d'apprentissage</b>	<b>Type d'apprentissage informel</b>
Les cartes flash	<i>Anki App</i>	Outil	Informel	Autodirigé
Les robots conversationnels	<i>Mondly</i>	Interactive	Quasi formel	S.O.
	<i>Chat GPT</i>	Interactive	Informel	Autodirigé
Les activités de manipulation lexicale	<i>Duolingo</i>	Tuteur	Quasi formel	S.O.
	<i>Rosetta Stone</i>	Tuteur	Quasi formel	S.O.
La traduction	<i>Duolingo</i>	Tuteur	Quasi formel	S.O.
	<i>Google Translate</i>	Outil	Informel	Autodirigé
	<i>Google Lens</i>	Outil	Informel	Autodirigé
	<i>Apple Translate</i>	Outil	Informel	Autodirigé

Les définitions et les exemples d'usage	<i>Word Reference</i>	Outil	Informel	Autodirigé
L'exposition à du contenu audio.	<i>Apple music</i>	Non didactique	Informel	Plutôt circonstanciel
	<i>Baladodiffusion</i>	Non didactique	Informel	Plutôt circonstanciel
	<i>Radio</i>	Non didactique	Informel	Plutôt circonstanciel
	<i>Mango</i>	Tuteur	Quasi formel	S.O.
	<i>Baladodiffusions didactiques (incluant Duolingo)</i>	Tuteur	Quasi formel	S.O.
Le TTS et les exercices d'écoutes	<i>Apple Translate</i>	Outil	Informel	Autodirigé
	<i>Duolingo</i>	Tuteur	Quasi formel	S.O.
L'exposition à du contenu audiovisuel avec sous-titres	<i>Télévision avec sous-titres en français</i>	Non didactique	Informel	Plutôt circonstanciel
	<i>Télévision avec sous-titres en anglais</i>	Non didactique	Informel	Plutôt circonstanciel
	<i>YouTube</i>	Non didactique	Informel	Plutôt circonstanciel

	<i>Lingo Pie</i>	Tuteur	Quasi formel	S.O.
	<i>Mango</i>	Tuteur	Quasi formel	S.O.
Le ASR et les exercices de prononciation	<i>Duolingo</i>	Tuteur	Quasi formel	S.O.
	<i>Google Translate</i>	Outil	Informel	Autodirigé
	<i>Apple Translate</i>	Outil	Informel	Autodirigé

Une fois ces divers classements effectués, nous avons ajouté à cette grille les extraits des verbatims correspondant aux fonctions des technologies, aux technologies qui y sont associées, aux types d'activité et aux formats d'apprentissage. Nous avons ensuite, le cas échéant, arrimé à chacun des segments les facteurs ayant médié les apprentissages en nous basant à la fois sur les verbatims, mais également sur l'encodage matriciel d'*NVivo* avec lequel nous avons pu comparer les extraits des entrevues dans une même catégorie en fonction de divers facteurs, notamment l'expérience avec le français. Enfin, nous avons conservé les segments les plus significatifs et éloquentes tout en prenant note du nombre d'extraits non retenus, mais qui portent sensiblement la même signification. Par exemple, l'ensemble des participants a affirmé avoir apprécié la progression structurée des apprentissages au sein des activités de manipulations lexicales chez Duolingo, mais un seul extrait du verbatim figure dans le tableau.

### 3.6 Rigueur méthodologique

Afin d'assurer une certaine qualité à notre étude, nous avons pris en compte les critères de rigueur méthodologique établis par Creswell et Poth (2018) et Morse (2018) : la crédibilité, la transférabilité, la fiabilité et la conformabilité. Pour ce qui est de la crédibilité, bien que nous n'ayons pas triangulé les données des verbatims avec un autre type de données, comme un sondage par exemple, nous nous sommes fiés aux conseils de notre direction de recherche afin de valider systématiquement les différentes étapes de l'élaboration du protocole d'entrevue, de leur codage thématique et de l'analyse des résultats. En ce qui a trait à la transférabilité, nous constatons une certaine similitude entre les propos des participants en dépit de leurs caractéristiques démographiques divergentes, ce qui suggère que nos résultats peuvent être transposés à d'autres apprenants qui évoluent dans des contextes d'apprentissage semblables. Par ailleurs, au cours de

l'analyse thématique, nous n'avons pas eu à créer de nouveaux codes lors du traitement du verbatim du participant 9, signifiant que nous avons atteint la saturation des données. Ensuite, afin de respecter le critère de fiabilité des données, nous avons été rigoureux dans nos efforts pour toucher seulement la forme des propos et non pas leur teneur lors du nettoyage des verbatims. Aussi, lors de l'élaboration de notre grille de codage, particulièrement pour les facteurs ayant médié les apprentissages, nous nous sommes collés le plus près possible aux propos des participants. Enfin, la conformabilité tient au fait que nous avons retenu de présenter les segments les plus significatifs des participants et que nous les avons directement analysés au meilleur de notre objectivité.

## **CHAPITRE IV**

### **RÉSULTATS**

Dans le présent chapitre seront présentés les résultats et l'analyse des données recueillies par l'entremise des entrevues semi-dirigées. Nous y introduisons les fonctions des technologies utilisées par les participants à travers leurs usages technologiques afin d'en expliciter le rôle dans le soutien au développement de la production orale chez les apprenants adultes du français langue seconde en contexte extrascolaire.

#### 4.1 Résultats des entrevues

Les fonctions technologiques qui font l'objet des sections de ce chapitre renvoient aux catégories qui ont émergé lors du codage thématique des verbatims des entrevues. Dans un premier temps, nous les décrivons brièvement, puis les activités technologiques s'y rapportant sont classées selon les catégories que nous avons retenues dans notre cadre conceptuel (voir section 2.3) : les activités de type tuteur et de type outil (Taylor, 1980; Levy, 1997; Levy et Stockwell, 2006), celles de type interactif et communicationnel (Levy et Stockwell, 2006) et finalement, les activités non didactiques (Colpaert, 2004). Nous évoquons également le format d'apprentissage selon sa nature quasi formelle ou informelle (Furlong et Davies, 2012) et distinguons les apprentissages informels selon le degré d'intentionnalité et de conscience de l'apprenant (Schugurensky, 2000).

Dans un second temps, nous présentons les usages répertoriés des technologies en lien avec l'apprentissage du français langue seconde par nos participants, les illustrons à l'aide d'extraits pertinents issus des verbatims, puis les interprétons à la lumière de la théorie modulaire de la production orale élaborée par Levelt (1989) et étendue par Kormos (2006). Enfin, nous exposons les différents facteurs ayant médié les apprentissages des participants à travers leurs expériences de l'utilisation des technologies.

#### 4.1.1 Les cartes flash

##### Description de la fonction, du type d'activité et du format d'apprentissage

Les cartes flash, ou *flashcards*, sont un dispositif de révision sous forme de fiches, virtuelles dans le contexte de notre étude, où l'on trouve habituellement une question au recto et sa réponse au verso. Dans nos entretiens, un seul participant en fait mention, et la technologie qui incorpore ce mécanisme s'appelle *Anki App*.

L'utilisation des cartes flash peut être considérée comme une activité de type outil puisqu'elle a pour rôle de favoriser la rétention d'informations par l'entremise de la répétition. D'autre part, comme *Anki App* n'est pas spécifiquement conçue pour l'apprentissage des langues, et que c'est l'apprenant qui choisit lui-même le contenu qu'il souhaite acquérir par son intermédiaire, le format d'apprentissage est ici considéré comme informel. Ce type d'apprentissage informel est par ailleurs de type autodirigé, car il est tout à fait raisonnable de croire qu'il est intentionnel et conscient.

##### Les usages en lien avec la production orale

Le participant 1, qui utilise *Anki App*, affirme s'en servir afin d'apprendre et de mémoriser des mots individuels et certaines locutions adverbiales. Le choix des éléments étudiés est basé sur leur récurrence au quotidien, sur leur ressemblance morphologique en français et en anglais ainsi que sur leur variation sémantique au sein d'unités plurilexicales :

*P1: I'm just going based on some certain words and phrases I use every day when I'm trying to communicate in French, common words that I constantly run into, primarily just individual words. [...] But I do also have very common phrases or words in French that are, for the most part, very similar in English. [...] Other times, you can have two words used together as a phrase, but wouldn't be used as the same individual words, if that makes sense.*

Il est également possible de remarquer qu'à travers un usage répété d'*Anki App*, le participant a efficacement assimilé les lexèmes associés aux mots ciblés par sa propre initiative puisqu'il est en mesure de les restituer à l'oral :

*P1: It is becoming ingrained into my regular vocabulary, so when I talk, I don't have to strain to think about these things anymore. I use a lot of those phrases and all those words daily.*

De plus, il affirme ne plus avoir à réfléchir lorsqu'il utilise les mots et les locutions apprises par l'entremise des cartes flash, ce qui laisse sous-entendre une certaine automatisation de la récupération des lemmes et des lexèmes nécessaires aux encodages grammatical et morphophonologique comme vue dans le modèle de production orale de Levelt (1989) étendu par Kormos (2006) (voir cadre conceptuel, section 2.1.3).

Les facteurs médians les apprentissages

*Niveau d'expérience de l'apprenant avec le français langue seconde* - Le participant dit être en mesure de réinvestir ses apprentissages au quotidien, et ce sans avoir fait mention de la forme sonore des mots ou à leur prononciation. Cela pourrait laisser qu'avec ses deux années d'expérience en tant qu'apprenant du français langue seconde, il possède suffisamment de codes morphophonologiques dans son lexique L2 et de connaissances articulatoires dans son syllabaire L2 pour être en mesure d'intégrer et de restituer verbalement des éléments lexicaux à partir de leur unique forme écrite.

*Simplicité et choix du contenu* - Toujours d'après le participant, les principaux bénéfices de l'utilisation des cartes flash avec *Anki App* relèvent de sa simplicité et de la possibilité de choisir soi-même le contenu à mémoriser. Cette flexibilité est même mise en contraste avec la rigidité de Duolingo, une application mobile visant l'apprentissage des langues dont nous parlerons amplement dans les prochaines sections de ce chapitre :

*P1: I like the flexibility of the Anki App because I'm never going to not want to learn any words, so I always put them in there, and I'll always go back because it's just simple. [...] I guess that Anki alone is more convenient in the way that you can choose for yourself what you want to learn as Duolingo, it's dependent on what the app wants you to learn, if that makes sense.*

*Fonctions limitées* - Cependant, les fonctions limitées d'*Anki App* ne permettent ni d'entraînement spécifique à la grammaire ni à la prononciation.

P1: *Eventually, I'm going to come to a point where I will have to take some actual lessons in conjugations, but also on how to pronounce and sound French, as opposed to sounding like a foreigner trying to speak French. [...] The only feature that Anki serves is memory cards.*

D'après ces extraits du verbatim, il est possible de croire que l'option de choisir soi-même le contenu à apprendre et la simplicité de l'utilisation des cartes flash jouent un rôle dans l'efficacité de la rétention des mots et des locutions par le participant. Toutefois, *Anki App*, de par son unidimensionnalité, ne permettrait pas d'autre type d'apprentissage.

#### 4.1.2 Les robots conversationnels

Description de la fonction, de type d'activité et du format d'apprentissage

Les robots conversationnels, ou *chatbots*, sont des types de programmes informatiques avec lesquels il est possible d'interagir par écrit pour simuler des conversations. Dans notre étude, deux technologies intègrent ce dispositif : *Chat GPT* et *Mondly*. Elles sont utilisées par deux participants : un pour chacune des technologies.

D'une part, *Chat GPT* n'est pas un programme dédié à l'entraînement aux langues, mais sa capacité à s'adapter aux requêtes des utilisateurs lui confère un potentiel didactique non négligeable. Puisque les apprenants peuvent eux-mêmes choisir les contenus à étudier, nous avons choisi de classer les apprentissages qui résultent de son utilisation comme informels. Dans ce contexte, le type d'apprentissage informel est autodirigé puisqu'il est vraisemblablement intentionnel et conscient.

D'autre part, *Mondly* est une application mobile spécifiquement conçue pour soutenir l'apprentissage d'une L2 par le biais de la conversation écrite. Bien qu'elle ne présente pas une structure didactique à proprement parler, elle propose toutefois des sujets de conversations et fournit des rétroactions en temps réel. Nous avons donc choisi d'en classer les apprentissages dans la catégorie quasi formelle.

Enfin, puisque *Chat GPT* et *Mondly* permettent toutes deux à leurs utilisateurs de simuler des conversations par clavardage, nous classons leur usage dans les activités de type interactif - communicationnel.

## Les usages en lien avec la production orale

Dans un premier cas, le participant 2 a fait usage de *Chat GPT* afin d'apprendre des mots et des phrases en lien avec son métier :

*P2: I'm a server bartender. [...] So I took Chat GPT. Then, I put in the command, telling them I'm trying to learn how to serve in French. This is the menu. These are our cocktails. What are some phrases that I should know in order to do this job? [...] Then, I used it to help me study the ingredients, how to take simple commands and how I can practise responding to that. [...] From a restaurant point of view, I've learned a lot of vocabulary about different foods, ingredients and different things, like cooking styles and things like that.*

Dans un second cas, le participant 8 s'est servi de *Mondly* dans le but d'entraîner son français à partir de connaissances lexicales acquises antérieurement :

*P8: It's supposed to be like a text message conversation, and you basically go and type in in French like you're saying "Hi! How are you doing?" And then they prompt through AI generated conversation. [...] I tried to only use words that were kind of in my vocabulary, so even if I had to sit and think for a while to be like, it sorts of forced me to actually sit back and think about it.*

Tout d'abord, à la lumière de la théorie de Levelt (1989) étendue par Kormos (2006), il est possible d'observer que le participant 2, à l'aide de *Chat GPT*, a été en mesure d'enrichir son vocabulaire L2 avec des termes relatifs au domaine de la restauration. De plus, le fait de s'être entraîné à prendre des commandes et à répondre aux demandes de ses clients pourrait avoir favorisé, toujours au sein du lexique mental L2, la mémorisation de segments plurilexicales (comme mentionné par Kormos, voir cadre conceptuel, section 2.3). Par contre, puisque *Chat GPT* ne possède pas de dimension audio et qu'on peut uniquement interagir avec lui par le biais de l'écriture, il est possible de croire que seul l'apprentissage de lexèmes de formes écrites par le participant est directement lié à l'utilisation de cette technologie.

Ensuite, le participant 8 n'a pas mentionné d'apprentissage; or l'action de s'entraîner à converser par écrit à partir de mots déjà connus l'a incité à réfléchir aux choix de ceux-ci, ce qui pourrait contribuer à l'automatisation du processus de récupération des lemmes et des lexèmes dans son

lexique mental L2 lors des phases d'encodage grammatical et morphophonologique, toujours d'après notre modèle théorique (voir cadre conceptuel, section 2.1.3).

Facteurs médians les apprentissages

*L'expérience avec le français* - Les participants 2 et 8 ont chacun quatre années d'expérience avec le français. Ceci pourrait expliquer pourquoi le participant 2 semble être en mesure d'enrichir son lexique mental L2 et de s'entraîner à prendre des commandes sans devoir se soucier de l'aspect phonologique ou de la prononciation, et pourquoi le participant 8 est capable de clavarder en L2 avec le robot conversationnel en utilisant des mots qu'il connaît déjà.

*Utilisable partout* - La flexibilité de l'utilisation des robots conversationnels a été nommée par les deux participants comme facteur pouvant faciliter les apprentissages :

*P2: So, when I'm at work, if I have to pretty much say something to a francophone table that I don't know how to say, I'll dip around into the kitchen for a second, look it up on Chat GPT, and then use that.*

*P8: You know, you can open up your phone and have a conversation whenever you want to.*

*Rétroaction en temps réel* - Le participant ayant utilisé *Mondly* affirme que l'application fournit des rétroactions sur les phrases écrites sous forme d'explications grammaticales :

*P8: When you type out a sentence, it will correct it. So, it will be like, your conjugation wasn't the right verb tense, or that was a feminine word, so you forgot to add an e to the end of the adjective or something that affected the spelling.*

*Coût, limite d'utilisation et artificialité* - Chez *Mondly*, on note un coût dispendieux de l'application, une limite quotidienne d'échanges de messages et une artificialité qui transparaît dans les simulations de conversations :

*P8: So, there was a free version that you could do where you could do up to 20 messages a day. Was interesting but I was not going to pay for it. The price was quite expensive. [...] The conversations felt artificial. It was so formalistic in the responses; the sentences were perfectly laid out. [...] It truly felt like I was speaking to a computer, you know. [...] It wasn't for me.*

*Doutes sur l'efficacité* - Pour ce qui est de Chat GPT, le participant souligne douter de l'efficacité du programme informatique, mais en apprécie tout de même la performance au point tel qu'il est abonné à la version payante :

*P2: I do not know how efficient it is, because, you know, Chat GPT still makes mistakes. It is smart. I also pay for the subscription for Chat GPT, so I get access to a version of it that has a little bit more logical reasoning skills, which definitely helps. [...] It is usually fairly good at telling me if I have something right or wrong.*

La flexibilité d'utilisation des robots conversationnels est un facteur d'appréciation des robots conversationnel partagé par les deux participants. Pour le participant 8, les rétroactions en temps réel prodiguées par *Mondly* sembleraient utiles pour conscientiser à la grammaire. Cependant, le coût d'utilisation aurait eu un effet dissuasif chez l'utilisateur de *Mondly*, mais pas chez celui de *Chat GPT*. Enfin, l'impression d'inauthenticité qui se dégage des conversations simulées avec *Mondly* a contribué à l'abandon de la technologie par le participant, alors que l'appréciation de la performance de *Chat GPT* surpasse ses doutes quant à son efficacité.

#### 4.1.3 Activités de manipulation lexicale

Description de la fonction, du type d'activité et du format d'apprentissage

Dans le cadre de notre recherche, les activités de manipulation lexicale renvoient aux jeux d'association mots-images et à toutes autres activités didactiques qui demandent de déplacer, d'identifier, de connecter, de compléter ou encore d'interchanger des mots ou des phrases. Elles font partie intégrante de Duolingo, utilisé par l'ensemble des participants, et de Rosetta Stone, qui n'a été relevé que dans une seule entrevue. Il est important de noter que certaines d'entre elles comportent également une dimension audio.

Duolingo et Rosetta Stone sont des applications mobiles qui ont été créées dans l'optique d'offrir aux utilisateurs la possibilité d'apprendre une langue par le biais d'exercices ludiques et interactifs incluant des exercices de manipulation lexicale, ce qui les classe par défaut dans les activités de type tuteur. D'autre part, comme les deux technologies guident les apprenants dans leur parcours sans pour autant offrir l'encadrement d'un enseignant, les apprentissages qui ressortent de leur utilisation sont de type quasi formel.

## Les usages en lien avec la production orale

L'ensemble des participants (n=10) qui ont fait l'expérience des activités de manipulations lexicales chez *Duolingo* et *Rosetta Stone* disent avoir utilisé ces technologies dans le but de développer ou d'améliorer leurs connaissances lexicales L2. Voici quelques extraits d'entrevues qui illustrent ce propos :

*P1: There's other options in the apt to where you can match words. [...] If it's the auditory one, you do not see the words being spoken. Only the image. [...] So, you will press a little sound bar, and it will say a particular word, like 'chien'. Then, you must select the image on the other side. And then you realise it's dogs.*

*P3: I literally started learning like, 'bonjour' you know, the words like 'homme', 'femme', stuff like that was all on unit one. [...] For instance, there will be cartoon images of cats sitting in various places, and it's said in French 'Le chat est sur le réfrigérateur,' then you have to select the corresponding image. [...] I think I have currently learned like 700 words.*

*P4: I feel like it is very helpful for learning basic words and for some sentence structure. It does start with very logical sets of words, basic building blocks of language.*

Si l'on analyse les propos des participants à l'aide du modèle de production orale de Levelt (1989) étendu par Kormos (2006), on peut observer que les activités de manipulations lexicales ont contribué à l'enrichissement du lexique mental L2 chez les participants, notamment avec des lexèmes à fois écrits et sonores, et ce sur des thèmes variés tels que les salutations ou les noms d'animaux. D'autres extraits que nous n'avons pas retenus comme exemples mentionnent d'autres thèmes : les couleurs, les membres de la famille, les chiffres et le nom des jours et des mois.

D'autre part, 6 participants qui ont effectué des activités de manipulation lexicales avec *Duolingo* ont mentionné avoir acquis, par le biais de la répétition, des connaissances grammaticales L2, notamment en ce qui concerne la conjugaison des verbes ou de la terminaison des adjectifs selon l'accord en genre :

*P2: Duolingo helped me with verbs, and how to use verbs somewhat properly. So now, I can understand them better, how to spell them.*

*P7: Duolingo doesn't explain how an adjective ending works, based on what gender you're talking about, or anything like that. [...] You're just, by the powers of induction, assuming what it is, without an explanation. You're learning it through the practical lessons. [...] I feel like my brain is going to get used to it better, just like seeing the examples and getting used to what it looks like.*

D'après les propos du participant 7, on peut croire que chez Duolingo, l'exposition aux notions grammaticales L2 se réalise de manière implicite à travers les différentes activités de manipulation lexicale. Cela signifie que si au départ, l'acquisition de ces connaissances était plus ou moins inconsciente, les participants auraient, à travers une utilisation répétée de l'application, pris peu à peu conscience de leurs apprentissages. Ceux-ci viendraient alors enrichir, toujours selon le modèle étendu de Kormos (2006), la base déclarative de règles formelles L2.

Enfin, les lexèmes L2 et les savoirs déclaratifs formels L2 sont tous deux mobilisés lors de l'encodage morphophonologique de la structure de surface L2 dans le système phonologique. On peut donc croire que la pratique d'activités de manipulation lexicale avec *Duolingo* et *Rosetta Stone* contribuerait au rodage de ce mécanisme de la production orale.

Facteurs médians les apprentissages

*La progression structurée* - L'ensemble de nos dix participants ont apprécié la progression structurée du contenu des exercices didactiques :

*P10: I am doing Duolingo, which is kind of like a guided interactive course. [...] I guess it's progressionary for me in the sense it is more of a concrete, laid out mapped plan to help me logically develop my French. Not just the vocabulary, but how it is spoken logically. [...] I think as you advance through it, it does open up more opportunities for more complex things.*

*La répétition* - Quatre des participants ont dit que la répétition avait joué un rôle bénéfique dans leur apprentissage :

*P1: Repetition and exposure is an important part of learning anything. [...] So, I think it was very effective that way. It's also immersive too, which is very helpful,*

*P6: You can also go back and revisit lessons. I can go repeat a review of an old lesson, just to ensure I have that foundation. [...] And that repetition was very helpful in retaining what that word was and what it meant.*

*La limite de temps* - Pour l'un des participants, l'élément de pression induit par la limite de temps imposée pour l'exécution de certains exercices serait stimulant :

*P1: And that there's a time limit too, so you'll learn how to identify the words quicker by that kind of time pressure. So there's a little pressure element.*

*La dimension sociale* - Un participant mentionne avoir délaissé *Rosetta Stone* au profit de *Duolingo* en raison de sa dimension sociale :

*P6: I started using Duolingo more specially as it was more social, and I had friends using that. [...] I like the social aspect of Duolingo better than Rosetta Stone.*

*La rétroaction correcte incorrecte douteuse* - Deux participants ont dit ne pas trouver très utile la rétroaction de type correcte incorrecte offerte par *Rosetta Stone* pour évaluer la prononciation, trouvant les rétroactions humaines plus bénéfiques, alors que quatre autres ne sont pas convaincus de la justesse des rétroactions similaires présentes chez *Duolingo* :

*P6: Whatever word it was asking me to say, it would either give me a thumbs up or a thumbs down. It wouldn't give me; this is what's wrong. It would either say, you're good or bad. It doesn't say, you said that this word like this, you need to say it like this.*

*P7: The actual usage of the words still requires additional practice and real person feedback.*

*Exercices déductifs peu utiles* - Selon un participant, les exercices didactiques où l'on doit compléter une phrase à partir d'une banque de mots relèveraient de la déduction et seraient donc peu utiles :

*P7: If there's any, I don't like the exercises where it just gives you a French sentence, and then you have a word bank, and you just have to put the words in the right order. It feels more like a word scramble than a language learning puzzle because I can just look at the word bank and figure out what the sentence is supposed to be.*

*L'humour* - Enfin, deux participants ont exprimé une certaine frustration quant au caractère humoristique de certains exercices didactiques :

P3: *It shows ridiculous lines, like it doesn't really show how things are actually productive. It comes up with things like, the cat is in the fridge, you know? I think it's just because in my head, they weren't important sentences to learn.*

P4: *Some of the sentences are very goofy and silly and things that I wouldn't use in the real world.*

*Absences d'explicitation des notions grammaticales* - Deux participants affirment avoir besoin d'explications concrètes pour mieux comprendre les notions grammaticales :

P4: *I learned some exceptions to the rules, different types of verbs, but oftentimes the exceptions are not defined. They don't explain why something is an exception, just that it is an exception. So it limits my understanding of why the words are different.*

P7: *It's just a nightmare. The one that comes to mind is a word order thing, for example Je le lui donne. Like, when everything's a pronoun in the sentence, the position of each pronoun is different based on which pronouns you're using. And I find that very, very confusing and hard to remember.*

D'après les participants, les principaux facteurs facilitant les apprentissages sont l'organisation et la structure progressive du contenu des activités didactiques et la possibilité de répéter ces dernières. La limite de temps imposée pour la réalisation de certains exercices ainsi que la dimension sociale chez *Duolingo* auraient aussi joué un rôle dans l'expérience positive des participants. Cependant, les activités avec des phrases à compléter à partir de banques de mots et celles dont le contenu se veut comique auraient été considérées comme frustrantes et peu utiles pour les apprentissages. Aussi, les rétroactions de type correct incorrect prodiguées par les deux applications ne semblent pas satisfaire les participants qui doutent non seulement de leur efficacité, mais affirment, pour certains, bénéficier davantage des rétroactions humaines. Enfin, chez *Duolingo*, l'exposition implicite à la grammaire L2 serait partiellement utile pour certains cas de figure simples, mais ne contribuerait pas nécessairement à la compréhension et à l'apprentissage de structures grammaticales L2 plus complexes.

#### 4.1.4 La traduction

Description de la fonction, du type d'activité et du format d'apprentissage

Pour la définir simplement, la traduction est l'action de convertir un discours écrit ou oral d'une langue vers une autre. Dans le cadre de notre recherche, elle consiste en une fonction intégrée aux

technologies employées par les participants pour soutenir le développement de leur production orale. Trois d'entre elles ont été mentionnées dans les entretiens : *Google Lens*, application capable d'effectuer des traductions en temps réel à partir d'images et utilisée par un participant, *Google Translate*, un traducteur automatique dont se servent cinq participants ainsi que *Duolingo*, application au service de l'apprentissage des langues qui a été mentionnée dans les entretiens de sept participants.

*Google Translate* et *Google Lens* offrent des traductions en temps réel, ce qui en classe l'utilisation dans les activités de type outil. Par ailleurs, comme ces applications mobiles n'offrent aucune structure didactique, les apprentissages qui en ressortent sont informels. Enfin, on peut dire que ce type d'apprentissage informel est autodirigé puisqu'il est tout à fait raisonnable de penser qu'il est intentionnel et conscient.

*Duolingo*, quant à elle, est une application qui utilise la traduction dans certains exercices didactiques que nous classons ici dans les activités de type tuteur. Aussi, puisque l'application structure les apprentissages de ses utilisateurs sans encadrement humain, nous qualifions ceux-ci de quasi formels.

Les usages en lien avec la production orale

Pour commencer, la fonction de traduction offerte par *Google Translate* et *Google Lens* est utilisée par 6 participants afin de répondre à des besoins immédiats, que ce soit pour apprendre à échanger en français au travail, communiquer dans les commerces, comprendre un résumé de baladodiffusion, saisir le sens d'un dialogue dans une émission de télévision ou vérifier une hypothèse sur le sens d'un mot :

*P3: Whenever I started barbering over here, I originally used Google Translate to translate all the sentences and I was practising over and over again until I said this properly. [...] Due to using Google Translate, I've learned some words, but it's related to the conversation that I might have with my clients, like plus and moins.*

*P.8: Each podcast will have a pretty succinct summary of what they're gonna be talking about. And there's usually at least one or two words I don't know. [...] I'll look it up on Google Translate. [...] So then, I'll hear it and be like, oh, that's what it sounds like, and now I know what that word means.*

P9: *What I'll do is I'll read a paragraph. [...] I know there are individual words that I'm not really getting, but I'll try to guess what they mean first. Then I'll use the Google Lens and see what comes up to see if it confirms or denies what I came up with.*

Ensuite, les sept participants qui ont mentionné les activités de traduction de *Duolingo* disent avoir amélioré leur vocabulaire, appris certaines constructions syntaxiques en plus d'avoir été en mesure de pratiquer leur prononciation :

P1: *There are exercises like, please say this line, or please write this line in the corresponding language. And you have to actually write or say the responses from English to French or vice versa. [...] I find when I speak it, the speaking action helps me write, and then the writing actually helps me speak it.*

P4: *I feel like it is very helpful for learning basic words and for some sentence structure. [...] It obviously starts with very simple words like chat, chien, homme, femme, basic building blocks of language. The most generic words and verbs and some sentence structure. [...] So colours, numbers, dates, times, you know, descriptions of people, animals, family members, lots of valuable words that even children use.*

Dans un premier temps, les traducteurs automatiques se sont révélés utiles principalement dans le traitement de mots individuels, et ce dans le but de répondre à des besoins immédiats relatifs à la communication et la compréhension : le participant 3 a réinvesti les unités lexicales dans ses conversations avec ses clients, le participant 8 les reconnaît dans les baladodiffusions et le participant 9 est capable de vérifier ses hypothèses sur des mots inconnus qu'il rencontre au fil de ses lectures. Il est donc possible de penser que l'utilisation des traducteurs automatiques est bénéfique pour l'enrichissement du lexique mental L2 tel que théorisé par Kormos (2006) dans sa version étendue du modèle de Levelt (1989) (voir section 2.1.3).

Dans un second temps, toujours d'après notre modèle théorique, les activités de traduction intégrées à *Duolingo* ont contribué au développement des lemmes et lexèmes du lexique mental L2 en favorisant l'intégration d'un vocabulaire sur diverses thématiques comme l'a partagé le participant 4, ce qui faciliterait ultimement les encodages grammatical et morphophonologique. Ensuite, comme nous l'a confié le participant 1, ces activités demandent à certaines occasions de prononcer certains mots ou certaines phrases en français, ce qui peut avoir contribué à enrichir le syllabaire L2 et ainsi contribuer au futur encodage phonétique dans le système phonologique.

Les facteurs médians les apprentissages

*Rapidité et simplicité* - Concernant la traduction comme outil d'apprentissage, la facilité et la rapidité d'utilisation de *Google Translate* sont des facteurs facilitants relevés dans 2 des entrevues :

P9: *Sometimes when you have a sentence or a phrase, it's so much easier to go to Google Translate, especially if you're confident that it will understand the context in a sentence. [...] I would use Google Translate, because I want to try to search for that in a dictionary is going to be so hard, you know.*

*Doutes sur la fiabilité* - Pour ce qui est des facteurs limitants, 3 participants ont admis avoir des doutes sur la fiabilité et la précision des traductions fournies par *Google Translate* :

P3: *I have to be super specific with how I'm putting the question in English, because you can't write anything too complicated, or it just completely messes up the sentence in French.*

Bien que nous n'ayons pas relevé de facteurs médians l'apprentissage chez *Duolingo*, nous pouvons cependant croire que dans le cas des traducteurs automatiques comme *Google Translate* et *Google Lens*, la simplicité et la promptitude d'utilisation sont bénéfiques pour soutenir les apprentissages des participants, et ce malgré les réserves qu'émettent ceux-ci quant à la justesse des traductions produites.

#### 4.1.5 Les définitions et exemples d'usages

Description de la fonction, du type d'activité et du format d'apprentissage

L'obtention d'une définition permet de révéler le sens d'un mot, et l'exemple d'usage de le recadrer dans un contexte d'utilisation. Cette stratégie d'apprentissage est employée par trois participants à travers l'usage de *WordReference*, un dictionnaire en ligne qui fournit des définitions et des exemples d'usage, ainsi qu'avec *Apple Translate*, un traducteur automatique offrant les mêmes options.

L'obtention de définitions et d'exemples d'usages à l'aide de *WordReference* et d'*Apple Translate* est une activité de type outil puisqu'elle permet aux utilisateurs d'obtenir des connaissances linguistiques et métalinguistiques de la même manière qu'avec un dictionnaire ou d'autres outils

de référence. D'autre part, ces technologies ne possèdent pas de structure didactique, ce qui classe les apprentissages réalisés par leur biais dans le type informel. Cet apprentissage informel est vraisemblablement autodirigé puisqu'il est rationnel de croire que les participants se sont servis de *WordReference* et d'*Apple Translate* de manière consciente et intentionnelle.

Les usages en lien avec la production orale

Les participants qui ont consulté *Apple Translate* et *WordReference* avaient pour objectifs principaux d'obtenir des définitions de mots polysémiques et homonymiques ainsi que de vérifier la classe des mots et la conjugaison de verbes dans différents temps :

*P9: So many words can have more than one meaning, so I will usually go to WordReference, which lists several sentences with quite different contexts and try to find an equivalent to make sure that it's the real equivalent.*

*P10: You can look up words. It'll tell you what that word means, and whether it's a verb, noun, pronoun, anything like that. If it's a verb, it'll give you the present tense, the past tense and the future tense. [...] It'll give you an example of the use of the word in the sentence to give it more context.*

Si l'on se rapporte à la théorie de la production orale de Levelt (1989) étendue par Kormos (2006) (voir section 2.1.3) la consultation du dictionnaire en ligne et du traducteur automatique par nos participants aurait permis l'acquisition de lexèmes L2 de forme écrite grâce aux définitions, apprentissage potentiellement renforcé par leur contextualisation à travers les exemples d'usage. En effet, en proposant des modèles de phrases employant les mots recherchés à la fois en anglais et en français, ces technologies offrent aux utilisateurs la possibilité de les comparer et de mieux comprendre comment ces mots s'utilisent dans les deux langues. Cette co-construction des connaissances lexicales est appuyée par la théorie de Kormos (2006) (voir section 2.1.3) selon laquelle les lexiques mentaux L1 et L2 ne sont pas exclusifs l'un à l'autre, mais coexistent et s'enrichissent mutuellement. Dans un deuxième temps, l'usage de *WordReference* et d'*Apple Translate* s'est avéré utile pour favoriser l'apprentissage de notions grammaticales L2 dans la base déclarative de règles formelles, notamment en ce qui concerne les classes de mots et les temps de verbe. Rappelons-le : les lexèmes L2 ainsi que les connaissances grammaticales formelles sont tous deux mobilisés lors de la phase d'encodage morphophonologique de la structure de surface dans le système phonologique.

Facteurs médians les apprentissages

*Simplicité et rapidité* - Les 3 participants ont évoqué la simplicité et la rapidité des 2 technologies comme étant des facteurs facilitants :

P9: *It's also just very quick and very easy, it's just very close at hand. It feels more interactive.*

*Soutien à l'apprentissage* - Également, *Apple Translate* serait considéré comme plus utile que *Google Translate* pour soutenir les apprentissages :

P10: *It feels more like I can learn something from it versus something like Google translate.*

On peut observer que globalement, la facilité d'utilisation du dictionnaire en ligne et du traducteur automatique est une caractéristique appréciée de ces technologies par les participants. D'autre part, l'application *Apple Translate* pourrait être préférée à *Google Translate*, cette dernière n'offrant pas de définitions et d'exemples d'usage.

#### 4.1.6 L'exposition à du contenu audio

Description de la fonction, du type d'activité et du format d'apprentissage

L'exposition à du contenu audio est une activité à travers laquelle l'apprenant d'une L2 s'expose à du contenu audio dans la langue cible. S'il s'agit a priori d'un procédé qui vise la compréhension orale, compétence langagière que nous n'explorons guère dans les limites de cette étude, certains participants se sont toutefois exposés à du contenu audio pour acquérir des lexèmes sonores. C'est sur l'acquisition de ces connaissances phonologiques en soutien au développement de la production orale que nous nous focalisons dans cette sous-section.

Cette stratégie d'apprentissage est mise en œuvre par un participant avec *Apple Music*, une plateforme de diffusion de musique, par six participants à l'aide de baladodiffusions, par 1 participant par l'entremise de la radio et enfin, par un participant via *Mango*, une application mobile d'apprentissage des langues qui compte des clips audios dans son arsenal didactique.

Nous avons relevé deux types d'activité pour ce procédé technologique. D'une part, les activités non didactiques qui rassemblent les usages des technologies non spécifiquement conçues pour l'apprentissage des langues telles qu'*Apple Music*, certaines baladodiffusions et la radio. Par défaut, les apprentissages qui émergent des activités non didactiques sont informels. Ensuite, les apprenants qui se sont exposés à du matériel audio L2 l'ont fait avec l'intention générale d'entraîner leur français sans but d'apprentissage prédéfini, et les connaissances linguistiques et métalinguistiques qui se sont développées dans l'entrefaite sont davantage circonstanciées. Ainsi, afin de nuancer notre analyse, nous avons choisi de qualifier, dans la présente section, les apprentissages informels réalisés à travers les activités non didactiques de *plutôt circonstanciés*.

Ensuite, en raison de la nature didactique de *Mango* et du contenu de certaines baladodiffusions, entre autres celles offertes chez *Duolingo*, nous classons dans le type tuteur les activités didactiques reliées à l'utilisation de ces technologies et dans la catégorie quasi formelle les apprentissages réalisés par leur biais.

#### Les usages en lien avec la production orale

Dans un premier temps, l'ensemble des sept participants qui se sont exposés à du matériel audio, que ce soit à travers des activités de type tuteur ou de type non didactique, affirment unanimement avoir développé leur écoute, notamment en ce qui a trait à l'accoutumance aux différents débits, aux intonations et aux accents. Nous ne nous y arrêtons pas en détail puisque cela concerne la réception orale et non pas la production orale. Cependant, nous croyons que dans une certaine mesure, le développement de l'écoute peut parallèlement contribuer à l'acquisition de lexèmes, la forme sonore des mots.

*P 10: I would listen to CBC Radio where they have a wide range of topics. So sometimes it's politics, economic things or different kinds of themes where it's a little more difficult to understand, but I like to kind of push myself and try and figure out what they're talking about.*

*P9: Then I listen to the Duolingo, French podcast, because they also have bilingual special interest stories, and they are taken from French speakers from all around the world. So I get to hear different accents. There are definitely some differences in spoken Canadian French. [...] It took me forever to understand what people were saying.*

Dans un deuxième temps, les quatre participants qui ont réalisé des activités de type tuteur en s'exposant à des baladodiffusions d'apprentissage des langues, entre autres celles présentes chez *Duolingo*, ainsi qu'au matériel audio chez *Mango* disent avoir développé un vocabulaire simple et des notions grammaticales de bases :

*P3: The most interesting podcast was the French class simulation. You literally just listen to a class. You know, it starts with the teacher saying something like Welcome to French class! And she was like Bienvenue au cours de français! [...] So there was a quote unquote student that was struggling with words, and the teacher was kind of helping him to understand it better by repeating the words and spelling them.*

*P8: At the time when I started Mango, it was a lot of listening to a simple conversation at the beginning of each module that would establish the vocabulary. [...] And so it would just start with individual words, building those words into a sentence, and then repeating back sentences. [...] I used it to learn things like numbers, months, days, colours, things like that. [...] And it would show you a little grammar thing, something a bit different grammatically that you wouldn't have seen in the previous modules.*

Dans un troisième temps, trois participants ont évoqué avoir été en mesure d'entraîner leur prononciation en s'exposant à du matériel audio, soit en répétant à voix haute le contenu entendu à la radio ou dans les baladodiffusions, soit en utilisant la fonction d'enregistrement de *Mango* afin de comparer sa prononciation avec les clips audios proposés par l'application mobile :

*P.10: When I'm in the car, there's no pressure, there's no one around, so I can say things out loud, and I can kind of talk back to the radio and say the same things. It usually happens if I'm learning something new, something that I just wanna practise that may sound a little more complex or complicated. I just wanna see if I can say it out loud, or how fast I can say it.*

*P8: There was some speaking, but what you would do is that you could record yourself saying the sentence and then play it back, and then play a version from Mango of someone correctly saying that, so you could see how your pronunciation lined up with it. It was more a lot of stuff about work, going shopping, running chores, a lot of day-to-day words and the kind of situations you find yourself in.*

Dans un quatrième temps, le participant qui s'est exposé à de la musique francophone par l'entremise d'*Apple Music* a fait la remarque que la possibilité de lire les paroles des chansons simultanément à leur écoute avait contribué à le familiariser avec certains mots de vocabulaire ou tournures de phrases, mais avait également fait surgir chez lui des réflexions métalinguistiques

relatives à la façon dont le français et l'anglais ne se traduisent pas mot pour mot et expriment différemment des idées :

*P4: So I'm listening in French and then reading the lyrics as they are being sung. French music that I've listened to ended up not only teaching me vocabulary or making me familiar with vocabulary, especially if I listen to songs over and over, but it allows me to learn expressions that are maybe very French specific, or a turn of a phrase that you would say. [...] And what I found is it's not just about literal translation from one language to another. You have to understand the intention behind what is being communicated. [...] And languages do that differently.*

En analysant les propos précédents à la lumière du modèle théorique de Levelt (1989) étendu par Kormos (2004) tel qu'introduit dans notre cadre conceptuel (voir section 2.1.3), il est possible de constater que l'exposition à du matériel audio permettrait de toucher le développement de plusieurs facettes de la production orale. Tout d'abord, ce procédé technologique viserait majoritairement l'acquisition de lexèmes de forme sonore dans le lexique mental L2. Dans la même veine, l'accoutumance à différents accents permettrait d'associer plusieurs variantes d'un lexème à un même lemme. Ensuite, l'écoute de baladodiffusions à visée didactique ainsi que du matériel audio de l'application d'apprentissage des langues *Mango* contribueraient à l'enrichissement global du lexique mental L2 et à moindre échelle, de la base déclarative de règles formelles L2.

D'autre part, la répétition à voix haute ou la comparaison d'enregistrement de soi avec des clips audios rendrait possible l'entraînement à la prononciation et par le fait même, le développement du syllabaire L2. Enfin, lire des paroles de chansons tout en les écoutant viendrait potentiellement soutenir le développement du lexique mental L2 tout en entraînant l'émergence de réflexions métalinguistiques sur les dissemblances dans la construction des idées entre le français et l'anglais, rejoignant l'idée de Kormos selon laquelle les lexiques mentaux L1 et L2 ne seraient pas hermétiques, mais cohabiterait et se coconstruiraient.

Ainsi, puisque le lexique mental L2, la base déclarative de règles formelles L2 et le syllabaire L2 sont tous les trois enrichis, à différents niveaux et par différents moyens, à travers l'exposition à du matériel audio, on peut croire que ce procédé technologique a le potentiel de contribuer aux trois types d'encodage nécessaire à la production orale : le grammatical, le morphophonologique et le phonétique.

Les facteurs médians les apprentissages

*L'expérience antérieure avec le français et le choix du contenu* - En général, nous avons constaté que l'exposition à du matériel audio au travers d'activités de type tuteur semble être plutôt réalisée par des participants qui apprennent le français depuis deux ans et moins et par des plus avancées au début de leur apprentissage. En revanche, les activités non didactiques seraient davantage mises en œuvre par des participants plus avancés qui auraient alors le choix de s'exposer à du contenu audio plus en lien avec leurs intérêts :

*P9: I'll be honest, [Duolingo balados] would not entertain me if it had nothing to do with learning French. But they're interesting enough for the learning process.*

*P8: The main French podcast I really enjoy is Aujourd'hui l'Histoire. It's through Radio Canada, their app. [...] I like it because they are about 25 minutes episodes of conversations about literally any topic that could be conceivably called historical. [...] One of the things I just liked about it was because it's a topic I find interesting. It's something that I would listen to normally, even if it was in English.*

*Difficultés de compréhension* - Cependant, ce choix de sélection du contenu peut parfois présenter des difficultés de compréhension, notamment en raison d'un vocabulaire moins accessible ou d'un débit trop rapide :

*P8: But occasionally, I find particularly if it's someone who just kind of sounds younger, maybe starting down their career, they're speaking extremely fast and that I find it to be the most difficult.*

*P10: It's the complexity of what they're talking about, plus the speed, just how fast they're speaking, it's hard to keep up.*

*Le divertissement* - D'une part, la poésie de la musique pour le participant qui a utilisé *Apple Translate* et d'autre part, le caractère humoristique de certaines baladodiffusions pour 2 participants sont des aspects divertissants qui auraient eu un effet positif sur l'expérience d'apprentissage :

*P4: The interesting thing I find about listening to music in French is that most music, whether it's English-speaking music or French-speaking music, it's almost like poetry. So, there are analogies, there's you know, word play.*

P9: *I will listen to a comedy podcast with interviews. So, it also helps me get to know the culture a bit. I found those entertaining, thus more engaging in a way, if that makes sense.*

*L'identification au contenu et sentiment d'immersion* - Chez le participant 3, écouter des baladodiffusions de simulations de cours de français aurait eu le double avantage de lui procurer un sentiment d'immersion le rapprochant du contexte authentique d'une salle de classe en plus de lui permettre de s'identifier aux étudiants fictifs qui partagent certaines de ses difficultés :

P3: *The classroom was more like a real environment, real communicative, and the environment was more motivating for you. It sort of pulls you in a little bit more than other applications. You can almost feel as if you're in a classroom environment. [...] There was a student, and he was sort of struggling on the same things I was and made it almost more engaging. [...] They were very accurate with what he was struggling to learn, things I was not getting either.*

*L'absence de pression* - Trois participants ont nommé l'absence de pression comme élément étant favorable à leur expérience avec les technologies : s'exposer à du matériel audio n'implique pas de participation active:

P8: *So I think that there is something helpful about just being able to hear, you know, conversations happen, and to not have the stress to participate. [...] I think when I'm having a french conversation, I'm always thinking to myself, am I speaking too fast too slow? Is that the right word? Is that the right pronunciation? [...] But when you're listening to a conversation, particularly in a podcast, it's just literally in your ears. [...] You don't have the stress of thinking, oh, what am I gonna say next?*

P10: *When I'm in the car, there's no pressure, there's no one around, so I can say things out loud, and I can kind of talk back to the radio and say the same things. [...] It usually happens if I'm learning something new, something that I just wanna practise that may sound a little more complex or complicated.*

*La possibilité de réécoute* - Certaines technologies permettent la réécoute du contenu audio à volonté, et 3 participants ont dit avoir bénéficié de cette caractéristique :

P9: *If I think there is interesting information that I feel like I lost, I will go back to make sure that I heard it correctly. Also, if there's a phrasing, for example, that just passed, and I was like, wait, I understood what that meant. But what were the actual words that they used? Then I'll go back and I'll listen to it several times to teach myself how that's actually said.*

*La variété du contenu didactique* - Le participant 8, qui s'est exposé au matériel audio didactique de *Mango*, nomme la variété du contenu comme ayant été bénéfique à son apprentissage :

*P8: It allowed me to choose and self-select where I felt most comfortable with the vocabulary and grammar, and where I felt was the best place to start and then build upon. [...] With Mango, because the entirety of the app was available from the start, because the public library pays for it, I would click around to a few of the different modules. And then when I found one that was just challenging enough, I started there, and then just went through the entire program from that point forward.*

*Autoévaluation de la prononciation* - D'après le participant ayant utilisé *Mango*, celui-ci avait la possibilité de s'enregistrer, puis de le faire jouer tout à tout avec le segment audio fourni par l'application mobile afin de les comparer et d'auto évaluer sa prononciation :

*P8: You could record yourself saying the sentence and then play it back, and then play a version from the app of someone correctly saying that, so you could see how your pronunciation lined up with. The feedback was self evaluation. The app did not tell you if your recording was wrong or right.*

*Manque de récurrence du vocabulaire* - Le participant 8 a toutefois vécu une certaine irritation dans son utilisation de *Mango* causée par le manque de récurrence du vocabulaire appris parmi les différents contenus audios proposés par l'application mobile :

*P8: I think one of the things that wasn't done as well perhaps is that there wasn't as much repetition of prior vocabulary. You would spend a lot of time with a certain set of words in a module. And then you would move on to the next one, and a lot of those words from the previous module would not then be repeated or peppered into the later ones. So you might learn these words and forget them.*

Il est possible d'observer, d'après les propos des participants, que l'expérience avec l'apprentissage du français viendrait influencer le type d'activité technologique réalisée par l'exposition à du contenu audio: les activités de type tuteurs sont plus présentes chez les moins avancés, alors que les activités de type non didactique le sont davantage chez les plus expérimentés. Cependant, il a été mentionné par ces derniers qu'il était parfois ardu de comprendre l'intégralité du contenu de certaines émissions de radio ou baladodiffusion choisie en fonction de l'intérêt en raison, entre autres, d'un débit rapide et d'un vocabulaire moins accessible. Ensuite, l'aspect divertissant de la musique avec *Apple Translate* et le contenu humoristique de certaines baladodiffusions, le côté

immersif et l'identification au contenu d'une baladodiffusion simulant une classe de français, l'absence de stress venant du fait d'être seul au moment de l'écoute de matériel audio, la possibilité de réécoute et d'autoévaluation de la prononciation offerte par certaines technologies sont les principaux facteurs ayant facilités les apprentissages. Enfin, bien que la diversité du contenu audio didactique chez *Mango* ait été appréciée, l'absence de récurrence du vocabulaire appris d'une leçon à une autre aurait nui à sa rétention.

#### 4.1.7 Le TTS et les exercices d'écoutes

##### Description de la fonction, du type d'activité et du format d'apprentissage

Tout d'abord, le *text to speech* (TTS), ou la mise en parole du texte, est une technologie qui convertit un texte écrit en parole à l'aide d'une voix de synthèse. On la retrouve parmi les différentes fonctions présentes chez *Apple Translate*, traducteur automatique utilisé par un participant. On peut classer son usage dans les activités de type outil puisqu'elle permet à ses utilisateurs d'accéder à la forme sonore d'un mot ou d'un texte écrit à volonté. Aussi, bien que cette application concerne les langues, elle n'offre pas de cadre didactique, ce qui rend informel le contexte d'apprentissage. Enfin, puisque c'est le participant qui doit lui-même choisir le contenu à traiter, l'apprentissage qui surgit de l'utilisation du TTS d'*Apple Translate* est autodirigé, c'est-à-dire à la fois conscient et intentionnel.

Ensuite, nous retrouvons chez *Duolingo* des exercices d'écoute à travers lesquels les utilisateurs sont exposés à la forme sonore d'un mot ou d'une phrase qu'il leur est possible de réentendre à leur guise. Cette application mobile, dont nous avons déjà fait mention, est utilisée par l'ensemble de nos dix participants et offre un format d'apprentissage quasi formel en raison de sa nature didactique.

##### Les usages en lien avec la production orale

Tout d'abord, pour ce qui est d'*Apple Translate*, le participant en a fait usage pour répondre à un besoin immédiat en contexte conversationnel :

P10: *And, If I'm talking to someone in person and I'm not totally sure, then I'll look it up, and then I'll say it right away. [...] So that helps me to learn more words. [...] It helps me with my listening skill because it reads words or sentences aloud.*

D'autre part, l'ensemble de nos participants (n=10) ont affirmé que les exercices d'écoute de *Duolingo* avaient contribué au développement de leur écoute, avec des implications pour leur compétence à se produire oralement :

*P1: In French, there are nasal sounds like in maman. We don't have those in English. There are also lots of mute letters in French. Like, there are many words that don't sound like they are written, if that makes sense. So basically the morphology of the word does not match what an English speaker would make out of it. [...] I'm getting used to those strange letters, when you combine them, it makes a completely unintuitive sound, for example écureuil. [...] I am starting to get more comfortable when I hear those sounds.*

*P6: Well, it does pronounce words. and so in hearing the words, as well as hearing sentences and phrases, I'm getting a lot better at being able to pick out individual words when I hear French.*

Si l'on analyse les propos des participants en fonction du modèle théorique de Levelt (1989) étendu par Kormos (2006), on peut observer que le participant 10, en utilisant le TTS d'*Apple Translate* en contexte de conversation, a été en mesure d'accumuler des lexèmes de forme sonore dans son lexique mental L2. Pour ce qui est des exercices d'écoute avec *Duolingo*, il est possible de constater que les participants ont acquis, dans leur lexique mental L2, des lexèmes écrits et sonores. Dans le cas particulier du participant 1, ces lexèmes sont ceux de mots contenant des voyelles nasales ou dont la morphologie, notamment l'arrangement des voyelles, produit des phonèmes qu'on ne retrouve pas en anglais. Rappelons-le, les lexèmes sont des connaissances mobilisées dans le système phonologique dans la phase d'encodage morphophonologique de la structure de surface (voir section 2.1.2).

Les facteurs médians les apprentissages

*La fonction de ralentissement* - Trois participants ont mentionné que la fonction de ralentissement du débit des exercices d'écoute chez *Duolingo* avait été bénéfique pour favoriser la compréhension, mais que toutefois, ils étaient conscients que ça ne les aiderait pas nécessairement à discerner les mots ou les phrases étudiés dans le contexte d'une conversation réelle :

*P4: And it also has the turtle that slows it, to be spoken very slowly, which is very helpful. The problem is, no one speaks that slowly, right? So while it's helpful while you're learning, it doesn't prepare you for the real world on how people speak to you.*

*La voix de synthèse* - Un participant a par ailleurs critiqué le manque de naturel des voix de synthèse de l'application mobile :

*P7: It's not a real person, it's not someone. [...] I don't think they took voice actors to record this. It sounds very synthetic. [...] But then also, there are things that get pronounced differently by different characters within the game. [...] The sound of the voices within the app are not always the same when they're not always clear.*

*Variations linguistiques diatopiques* - La variation linguistique géographique de certains mots entre la France et le Québec aurait été un irritant pour deux participants :

*P5: Like in Duolingo, I don't think it's Quebecois French. You learn French from France. So then you might learn something, but it's not how they say it here. Like pastèque versus melon d'eau, you know. [...] Then it could be discouraging. You feel like you're learning something, but you're not gonna use it.*

Bien que nous n'ayons pas relevé de facteurs médians les apprentissages avec le TTS d'*Apple Translate*, nous pouvons toutefois mentionner chez Duolingo la possibilité de ralentir le débit des exercices d'écoute comme facteur facilitant le développement de la discrimination auditive chez les participants bien que ces derniers soient conscients que ce n'est pas représentatif de la façon dont les gens s'expriment dans la réalité. Les facteurs irritants comptent le manque de clarté et de naturel des voix de synthèse ainsi que les variations diatopiques de certains mots de vocabulaire.

#### 4.1.8 L'exposition à du contenu audiovisuel avec des sous-titres

Description de la fonction, du type d'activité et du format d'apprentissage

L'exposition à du contenu audiovisuel avec des sous-titres est un procédé technologique par lequel l'apprenant d'une L2 s'expose par exemple à des émissions de télévision ou des clips vidéo dans la langue cible. Il est mis en œuvre par quatre participants qui ont regardé la télévision avec des sous-titres en français et par trois qui l'ont fait avec des sous-titres en anglais, par un participant qui a visionné des vidéos sur la plateforme *YouTube*, par 1 autre qui a utilisé *Lingo Pie*, application d'apprentissage des langues qui utilise des extraits d'émissions de télévision sous-titrées comme base de son matériel didactique, et par un dernier qui a fait usage de *Mauril* qui propose également du contenu audiovisuel accompagné de transcriptions.

Dans un premier temps, les usages de la télévision et de *YouTube* sont des activités de type non didactique puisqu'elles sont réalisées davantage dans un contexte de divertissement. Le format d'apprentissage est alors informel vu l'absence d'encadrement ou d'objectif didactique. Aussi, comme dans le cas de l'exposition au contenu audio (section 4.1.6), les participants qui ont réalisé les activités non didactiques avaient pour intention d'entraîner leur français de manière générale, mais n'avaient toutefois pas d'objectif clairement déterminé. Nous considérons donc les connaissances développées parallèlement comme *plutôt circonstanciées*.

Dans un second temps, comme nous l'avons déjà évoqué dans ce chapitre, l'utilisation des applications spécifiquement conçues pour soutenir l'apprentissage des langues telles que *Lingo Pie* et *Mauril* est une activité de type tuteur au format d'apprentissage quasi formel.

Les usages en lien avec la production orale

Tout d'abord, l'ensemble des participants qui ont utilisé le procédé d'exposition à du matériel audiovisuel avec des sous-titres affirment avoir acquis des connaissances phonologiques :

*P5: The more I watched it, the more I started to become more familiar with the sounds. [...] I could also just be a little more comfortable hearing the language and not feeling like this is a different language. I'm more comfortable just listening and trying to pick out words, whereas before, it was overwhelming, and I was like, never gonna get anywhere.*

Trois participants ont regardé des émissions pour avec des sous-titres en anglais afin d'apprendre de nouveaux mots de vocabulaire :

*P3: I think the thing about children shows is, you learn basic words and every episode will throw in another set of words. Like, they'll be going to the swimming pool, and you'll learn about all the things related to the swimming pool like the water and stuff like that.*

Deux participants qui ont regardé des émissions de télévision avec des sous-titres en français ont sélectionné du contenu avec lequel ils étaient familiers en anglais pour faciliter leur compréhension :

*P8: I'm a longtime fan of The Simpsons, so I would put on an episode, maybe even one I'd seen before, and watch it in French with the subtitles on, and just kind of follow along with the story, see what different words might come up. I would try to understand*

*the jokes, or, in some cases, even see how, maybe they tried to do a pun in French. [...] It was somewhat helpful because I was listening to familiar characters say things that I've heard before in another language in real time. [...] It was helpful for me to learn a little bit of vocabulary and sentence structure. [...] I think it's helped with the listening part, hearing how words would sound like in a conversation.*

Un participant qui a regardé la télévision avec des sous-titres en français a dit avoir été en mesure de travailler non seulement son écoute et développer son vocabulaire, mais également d'entraîner sa prononciation :

*P7: One of the shows that I watch in French sometimes is Air Crash Investigations. [...] The thing that draws me to it is the possibility that it could help me with vocabulary in language learning. [...] So I learned words like, la piste d'atterrissage, le tarmac. [...] If I'm watching this show in French with French subtitles, and I'm reading the subtitles, my brain is also trying to follow along, get it out as fast as a native speaker would, and get my tongue used to it.*

Les deux participants qui se sont servis de *Mauril* et *Lingo Pie* ont développé leur vocabulaire et leur écoute, notamment en ce qui a trait aux différents accents de la francophonie, se sont familiarisées avec certaines notions grammaticales comme la conjugaison de certains verbes :

*P2: The way it works, it'll have the videos in French, and then it'll have French subtitles as well, and then you could actually pause it, hit the words as you're going and it'll teach them to you, give you definitions, things like that. [...] And then with verbs, it might also give you the different conjugations of it as well. [...] Quebecois French is a little different from French from France. And because there were a lot of Quebecois shows there, it helped me kind of understand the differences in how I would use it here in Quebec.*

D'après le modèle de production orale de Levelt (1989) étendu par Kormos (2006) et en se basant sur les propos des participants, il est possible d'observer que ceux qui se sont exposés à du matériel audiovisuel avec des sous-titres ont enrichi simultanément leur lexique mental L2 de lexèmes sonores et écrits grâce aux transcriptions accompagnant les contenus regardés. Les activités de type tuteurs réalisées avec *Mauril* et *Lingo Pie* ainsi que l'écoute d'émissions de télévision avec des sous-titres en anglais, une activité non didactique, ont été relevées chez les participants ayant peu d'expérience avec le français et chez les plus avancés au début de leur apprentissage.

Elles leur ont permis de développer leur vocabulaire de base tout en se familiarisant non seulement avec la forme sonore des lexèmes L2 ainsi qu'avec certaines variations linguistiques. Par ailleurs,

*Mauril* et *Lingo Pie*, dont l'utilisation est une activité de type tuteur, auraient aussi contribué au développement de la grammaire L2, essentiellement en ce qui a trait à la conjugaison des verbes. Ensuite, les autres activités non didactiques qui regroupent le visionnement de vidéo sur la plateforme *YouTube* et d'émissions de télévision avec des sous-titres en français sont prédominantes chez les participants qui ont plus de deux ans d'expérience avec le français. Un de ces participants a même été en mesure d'entraîner sa prononciation en répétant à voix haute ce qu'il entendait, signifiant un enrichissement de son syllabaire L2.

Les facteurs médians les apprentissages

*L'expérience antérieure avec le français dans le choix du contenu* - Comme nous l'avons abordé dans le paragraphe précédent, au début de leur apprentissage, les participants ont davantage fait usage d'applications d'apprentissage des langues et regardé des émissions de télévision avec des sous-titres en anglais. Or, le manque de connaissance dans la langue cible a contraint les apprenants à visionner du contenu en fonction de leur niveau et non pas de leur intérêt comme dans le cas du participant 3 qui a regardé *Peppa Pig*, une émission qui s'adresse à de jeunes enfants :

*P3: Because I was watching, like a proper children's show, I don't think it helped me that much. For example, I watched an episode, and they were talking about the Queen. You learn a lot of things to do with the Queen, her crown, stuff like that. [...] And also, because the topics have all been specific to subjects that I don't talk about, you know, like from meeting the Queen, it's far from my reality. [...] But then, if I'd watch an episode based on my job, I might be able to use that.*

Les participants plus avancés semblent jouir quant à eux de plus de liberté dans le choix des contenus audiovisuels qui sont alors plus en harmonie avec leurs goûts et intérêts :

*P4: I was watching French fashion videos. It's specific to the industry, to fashion, to how you design clothes, design aesthetics and fabrication of clothes.*

Dans le cas plus particulier du participant 7, son expérience en tant que chanteur de formation est un facteur qui lui conférerait une plus grande sensibilité à certains aspects du langage cible et qui l'aurait amené à vouloir entraîner sa prononciation :

*P7: I'm actually trained as a singer. [...] And so I've been very good at pronouncing French, Italian, Spanish, German, and Latin. [...] So, I just have an ear for that kind of aspect of language, so if I'm watching this show in French with French subtitles,*

*and I'm reading the subtitles, my brain is also like trying to follow along like, get it out as fast as a native speaker would, and get my tongue used to it.*

*Le divertissement* - Les activités non didactiques, qui ont été réalisées par six participants ayant mis en place la stratégie d'exposition à du contenu audiovisuel avec des sous-titres, ont affirmé avoir trouvé l'expérience divertissante :

*P6: I also watch Drag Race France with English subtitles. I am a big fan of the American one, so it was fun and interesting to see how they adapted the show in another country.*

*La familiarité du contenu* - Le fait de regarder à nouveau en français des émissions de télévision connu en anglais aurait été un facteur facilitant pour deux participants :

*P4: It was helpful because I could understand the plot and understand the structure of the story, and even guess what some of the words were, which then allowed me to make them feel more familiar.*

*Non-adéquation des transcriptions* - Pour un participant, la non-correspondance entre les dialogues et les sous-titres aurait été bénéfique pour le développement de son vocabulaire L2 :

*P8: And I will say one of the most interesting things about it too is that they must use a different company to do the dubs versus the subtitles, because sometimes I'll even be watching an episode of something, and the dubs will say something completely different than the subtitle, but yet it means the same thing. [...] I actually find it very helpful because it's like seeing this one word and then hearing another one and thinking, oh, it means the same thing. You know, just seeing different ways of getting to that same concept.*

Cependant, pour le participant qui a utilisé la plateforme *YouTube*, cette disparité entre son et transcription s'est révélée préjudiciable à son expérience :

*P4: When YouTube videos have subtitles, they're automatically generated and they're not always right. It's a computer that's doing automatic translation and therefore, some of it isn't as accurate. [...] They were very difficult to understand. I can't follow and I get behind very quickly, and it's frustrating.*

*Autres facteurs* - Malgré la reconnaissance de leur potentiel par les participants, *Mauril* et *Lingo Pie* ont été abandonnés en raison de facteurs intrinsèques tels que le manque de temps et de motivation :

P2: *I would say that the potential behind these technologies would probably be more effective if I was working out a little bit more than I have, because I'm working and I'm doing other things you know.*

Pour résumer, les facteurs médians les apprentissages lors de l'exposition à du contenu audiovisuel avec des sous-titres à travers des activités non didactiques varient dans un premier temps selon le niveau de français des participants. Ceux qui sont plus avancés dans leur apprentissage ont davantage la possibilité de choisir du contenu qui les intéresse et plus orienté vers le divertissement alors que les moins avancés consomment généralement sur du contenu plus facile à comprendre comme des émissions pour enfants afin de développer leur vocabulaire de base. Visionner des épisodes de séries télévisées familières dans la langue cible aurait aussi comme effet de rendre l'expérience plus engageante. Dans un second temps, l'inadéquation entre les sous-titres et les dialogues aurait été perçue comme profitable pour un participant, lui ayant permis d'associer plus d'un mot au même concept, mais frustrante pour un autre chez qui les transcriptions erronées auraient compromis sa compréhension. Enfin, les activités de type tuteur auraient été délaissées par les participants en raison de facteurs internes comme le manque d'investissement personnel.

#### 4.1.9 Les ASR et les exercices de prononciation

Description de la fonction, du type d'activité et du format d'apprentissage

Pour commencer, le *automatic speech recognition* (ASR) est une technologie qui permet de reproduire un discours parlé sous forme écrite. Cette fonction est incorporée dans deux traducteurs automatiques : *Google Translate* et *Apple Translate*, chacun utilisé par un participant. Ceux-ci s'en sont servi afin de pratiquer leur prononciation, ce qui classe son utilisation dans les activités de type outil. L'absence d'encadrement didactique fait que nous avons affaire à un format d'apprentissage informel. Aussi, puisque ce sont les participants qui choisissent eux-mêmes le contenu à prononcer, on peut dire que les apprentissages sont autodirigés, c'est-à-dire conscients et intentionnels. Enfin, chez *Duolingo*, on retrouve des exercices qui ciblent directement la

prononciation de certains mots ou phrases en français. On peut donc classer ceux-ci dans les activités de type tuteur et le format d'apprentissage dans la catégorie quasi formelle.

Les usages en lien avec la production orale

Les six participants qui ont expérimenté les exercices de prononciation chez Duolingo ont dit avoir efficacement amélioré leur prononciation, notamment grâce à la répétition :

*P5: So there are the speaking exercises, and it also encourages you to say the sentences and the exercises out loud. [...] You practise them, and you do it over and over and over again. Just again, it reinforces with, like, repetition. So I did that, and it sure contributed to my improvement. I guess, it gets my tongue, and my brain used to it a little bit.*

Les deux participants qui ont utilisé la fonction d'ASR de *Google Translate* et d'*Apple Translate* ont dit l'avoir fait dans le but de vérifier l'exactitude de leur prononciation :

*P9: To make sure that I was pronouncing well, sometimes I would try to do voice to text with the French keyboard on to see if my accent was good enough for the technology to spell the words I was saying. So often to check my pronunciation, I would try to do that in French as much as possible to see if it would actually spell what I wanted it to spell. [...] It has helped a great deal, actually.*

Que ce soit à travers des exercices de prononciation chez Duolingo ou à l'aide de la fonction ASR des traducteurs automatiques, les participants ont affirmé de manière unanime que l'usage de ces technologies avait eu des bénéfices en ce qui concerne leur prononciation. D'après le modèle de production orale de Levelt (1989) étendu par Kormos (2006) l'entraînement de la prononciation à l'aide des technologies décrites précédemment viendrait enrichir le syllabaire L2 des participants. Celui-ci contient toutes les informations gestuelles nécessaires à l'encodage phonétique du score phonologique dans le système phonologique.

Les facteurs médians les apprentissages

*Stimulation de la confiance* - Un participant a mentionné que l'utilisation de l'ASR d'*Apple Translate* pour vérifier sa prononciation avait eu comme bénéfice de stimuler sa confiance :

*P9: And then the added bonus, what comes out of my mouth is actually getting picked up by the technology well enough that I'm actually okay having this pronunciation. So if it can understand me, why can't you? [...] At least, it boosted my confidence.*

*Évaluation inadéquate* - Deux participants ayant réalisé les exercices de prononciations avec *Duolingo* affirment croire que la technologie ne les évalue pas correctement en leur accordant la validation alors qu'ils sont persuadés que leur prononciation n'était pas adéquate :

*P3: I don't think it's very accurate on Duolingo, because sometimes I will repeat it, and whenever I repeat, I'll know that I didn't say it right, but it turns out that I said it properly. I continually get corrected whenever I try to use the words by people who'd be like, oh, you're not saying that properly, but it's something I've learned on Duolingo.*

*Manque d'explications sur la prononciation* - Deux participants ont aussi critiqué *Duolingo* en raison du manque d'explications concernant la prononciation de certains sons en français, ce qui serait selon eux préjudiciable à leur élocution :

*P4: But the problem with that is that I don't feel like I learn how to fully understand from an application how to pronounce words differently. So French has very unique ways to speak, especially around vowels. [...] It should explain what way you should pronounce them. But there are no such explanations on Duolingo, so you have to kind of figure it out.*

Dans un premier temps, il est intéressant de remarquer que chez le participant 9, l'efficacité de la technologie à retranscrire sa parole en texte aurait contribué de manière positive à son apprentissage, alors que *selon* le participant, la mention de réussite attribuée trop légèrement par *Duolingo* lors des exercices de prononciation aurait en quelque sorte eu l'effet inverse. Enfin, le manque d'explications sur la prononciation au sein de *Duolingo* a aussi été nommé comme irritant chez certains participants qui auraient bénéficié de plus d'encadrement relatif à cet aspect de la langue.

Tableau 4.1 Synthèse des résultats

Fonction des technologies	Technologies	Type d'activité technologique et format d'apprentissage	Composantes principales de la production orale	Facteurs médians les apprentissages
Cartes Flash	<i>Anki App</i>	Activité de type outil  Format d'apprentissage informel autodirigé	Enrichissement des <b>lemmes</b> dans le <b>lexique mental L2</b> contribuant à l'automatisation l' <b>encodage grammatical</b> :  -Mots individuels et courtes phrases employés au quotidien  -Mots polysémiques  -Locutions	-Connaissances phonologiques du français facilitant la mémorisation et la restitution à l'oral de mots à partir de leur seule forme écrite  -Simplicité d'utilisation de la technologie et possibilité de choisir soi-même le contenu  -Fonctions de l'application mobile se limitant à la mémorisation du vocabulaire
Robots conversationnels	<i>Chat GPT</i>	Activité de type interactif  Format d'apprentissage informel autodirigé	Enrichissement des <b>lemmes</b> dans le <b>lexique mental L2</b> contribuant à l'automatisation l' <b>encodage grammatical</b> :  -Mots et phrases utilisés au travail  -Renforcement de connaissance lexicale en lien aux conversations de base	-Connaissances phonologiques du français facilitant la mémorisation et la restitution à l'oral de mots à partir de leur seule forme écrite  -Technologie utilisable partout  -Doutes sur l'efficacité
	<i>Mondly</i>	Activité de type interactif  Format d'apprentissage quasi formel		-Connaissances lexicales du français facilitant la mémorisation et la restitution à l'écrit de mots  -Technologie utilisable partout

				<p>-Appréciation des rétroactions en temps réel</p> <p>-Coût élevé et artificialité</p>
Activités de manipulation lexicale	<i>Duolingo</i>	<p>Activité de type tuteur</p> <p>Format d'apprentissage quasi formel</p>	<p>Enrichissement des <b>lemmes</b> dans le <b>lexique mental L2</b> contribuant à l'automatisation l'<b>encodage grammatical</b> :</p> <p>-Vocabulaire de base : salutations, animaux, nombres et chiffres, couleurs, jours de la semaine et mois, etc.</p>	<p>-Appréciation de la progression structurée du contenu des exercices didactiques</p> <p>-Récurrence du vocabulaire dans les exercices contribue à sa rétention</p> <p>-Limite de temps stimulante</p> <p>-Dimension sociale motivante (Duolingo seulement)</p> <p>-Doutes sur l'exactitude des rétroactions de type correct incorrect</p> <p>-Deductibilité de certains exercices les rendant moins efficaces</p> <p>-Frustrations liées au caractère humoristique de certains contenus des exercices</p> <p>-Absences d'explications sur les notions grammaticales</p>
	<i>Rosetta Stone</i>	<p>Activité de type tuteur</p> <p>Format d'apprentissage quasi formel</p>	<p>Enrichissement de la <b>base déclarative de savoirs formels L2</b> contribuant à l'automatisation de l'<b>encodage morphophonologique</b> :</p> <p>-Conjugaison des verbes</p> <p>-Accord en genre et en nombre</p>	
Traduction	<i>Duolingo</i>	<p>Activité de type tuteur</p>	<p>Enrichissement des <b>lemmes</b> dans le <b>lexique mental L2</b> contribuant à l'automatisation de l'<b>encodage grammatical</b> :</p>	N/A

		Format d'apprentissage quasi formel	-Construction du vocabulaire de base Enrichissement de la <b>base déclarative de savoirs formels L2</b> contribuant à l'automatisation de l' <b>encodage morphophonologique</b> :  -Apprentissage de structures syntaxiques simples	
	<i>Google Translate</i>	Activité de type outil  Format d'apprentissage informel autodirigé	Enrichissement des <b>lemmes</b> dans le <b>lexique mental L2</b> contribuant à l'automatisation de l' <b>encodage grammatical</b> :  -Mots et phrases utilisés au travail ou au quotidien	-Rapidité et simplicités d'utilisation des technologies de traduction  -Doutes sur la fiabilité des traductions
	<i>Google Lens</i>	Activité de type outil  Format d'apprentissage informel autodirigé	-Vérification d'hypothèses sur le sens présumé de mots lus ou entendus	

Définitions et exemples d'usage	<i>WordReference</i> <i>Apple Translate</i>	Activité de type outil  Format d'apprentissage informel autodirigé	Enrichissement des <b>lemmes</b> dans le <b>lexique mental L2</b> contribuant à l'automatisation de l' <b>encodage grammatical</b> :  -Mots polysémiques  -Homonymes  Enrichissement de la <b>base déclarative de savoirs formels L2</b> contribuant à l'automatisation de l' <b>encodage morphophonologique</b> :  -Classes des mots  -Conjugaison des verbes	-Rapidité et simplicités d'utilisation des technologies de traduction  -Perception d'utilité et d'efficacité des technologies
Exposition à du contenu audio	<i>Apple Music</i> <i>Baladodiffusions</i> <i>Radio</i>	Activité de type non didactique  Format d'apprentissage informel plutôt circonstanciel	Enrichissement des <b>lemmes</b> dans le <b>lexique mental L2</b> contribuant à l'automatisation de l' <b>encodage grammaticale</b> :  -Vocabulaire de base : salutations, animaux, nombres et chiffres, couleurs, jours de la semaine et mois, etc.	-L'expérience antérieure avec le français influence la complexité du type de contenu choisi  -Difficulté à comprendre certains accents et débits  -Aspect divertissement de certains contenus
	<i>Mango</i> <i>Baladodiffusions didactiques (incluant Duolingo)</i>	Activité de type tuteur  Format d'apprentissage quasi formel	Enrichissement des <b>lexèmes</b> dans le <b>lexique mental L2</b> et de la <b>base déclarative de savoirs formels L2</b> contribuant à l'automatisation de l' <b>encodage morphophonologique</b> :	-Sentiment d'immersion et d'identification au contenu  -Absence du stress associé à une conversation réelle

			<ul style="list-style-type: none"> <li>-Familiarisation avec des expressions familières et tournures de phrases</li> <li>-Discrimination de phonèmes</li> <li>-Accoutumances à différents débits, accents et intonations</li> <li>-Notions grammaticales de base en lien avec la conjugaison et les accords</li> </ul> <p>Enrichissement du <b>syllabaire L2</b> contribuant à l'automatisation de l'<b>encodage phonétique</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Prononciation de mot ou de phrases comportant une certaine complexité</li> <li>-Élocution de phrases utilisées dans ses scénarios du quotidien.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Possibilité de réécoute faillant la discrimination auditive</li> <li>-Variété du contenu rejoignant tous les niveaux et intérêt</li> <li>-Autoévaluation de la prononciation efficace pour l'amélioration</li> <li>-Manque de récurrence du vocabulaire nuisant à la rétention de celui-ci</li> </ul>
TTS et exercices d'écoute	<i>Apple Translate</i>	<p>Activité de type outil</p> <p>Format d'apprentissage autodirigé</p>	<p>Enrichissement des <b>lexèmes</b> dans le <b>lexique mental L2</b> contribuant à l'automatisation de l'<b>encodage morphophonologique</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Familiarisation avec des mots et de phrases du quotidien</li> <li>-Discrimination de phonèmes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fonction de ralentissement utile, mais pas réaliste</li> <li>-Artificialité de la voix de synthèse perçue comme inauthentique</li> <li>-Variations linguistiques diatopiques frustrantes</li> </ul>
	<i>Duolingo</i>	<p>Activité de type tuteur</p>		

		Format d'apprentissage quasi formel		
Exposition à du contenu audiovisuel avec sous-titres	<i>Télévision avec sous-titres en français</i>	Activité de type non didactique	Enrichissement des <b>lemmes</b> dans le <b>lexique mental L2</b> contribuant à l'automatisation de l' <b>encodage grammaticale</b> :	-L'expérience antérieure avec le français influence la complexité du type de contenu choisi.
	<i>Télévision avec sous-titres en anglais</i>  <i>Youtube</i>	Format d'apprentissage informel plutôt circonstanciel	-Vocabulaire de base : salutations, animaux, nombres et chiffres, couleurs, jours de la semaine et mois, etc.  Enrichissement des <b>lexèmes</b> dans le <b>lexique mental L2</b> contribuant à l'automatisation de l' <b>encodage morphophonologique</b> :	-Aspect divertissant  -Familiarité au contenu facilitant offrant une compréhension contextuel  -Frustrations quant à l'inadéquation des transcriptions
	<i>Lingo Pie</i>  <i>Mango</i>	Activité de type tuteur  Format d'apprentissage quasi formel	-Familiarisation avec le débit et l'élocution et les accents -Discrimination de mots individuels dans le flot -Développement de la compréhension orale  Enrichissement du <b>syllabaire L2</b> contribuant à l'automatisation de l' <b>encodage phonétique</b> :	
ASR et exercices de prononciations	<i>Duolingo</i>	Activité de type tuteur	Enrichissement du <b>syllabaire L2</b> contribuant à l'automatisation de l' <b>encodage phonétique</b> :	-L'entraînement de la prononciation est stimulant pour la confiance

		Format d'apprentissage quasi formel	-Entraînement de la prononciation de phrases courante	-Évaluation inadéquate de la prononciation
	<i>Google Translate</i>	Activité de type outil	-Amélioration de l'élocution	-Manque d'explication sur la prononciation
	<i>Apple Translate</i>	Format d'apprentissage informel autodirigé		

## CHAPITRE V

### DISCUSSION

Ce chapitre est consacré à la discussion des résultats présentés au chapitre précédent dans le but de répondre à nos objectifs général et spécifique. Nous résumons dans un premier temps les usages des technologies en soutien au développement de la production orale. Nous synthétisons ensuite les facteurs médiant les apprentissages afin de faire ressortir les principaux facilitateurs et irritants. Enfin, nous comparons nos résultats aux études présentées dans le chapitre sur la problématique afin de mettre en lumière leurs convergences ou divergences.

#### 5.1 Les usages des technologies en lien avec les constituants du modèle de production orale de Levelt (1989) étendu par Kormos (2006)

Dans les sections suivantes, nous présentons les usages des technologies selon les différentes composantes du modèle de Levelt (1989) étendu à la L2 par Kormos (2006) : les lemmes et l'encodage grammatical, les lexèmes et la grammaire L2 et l'encodage morphophonologique et enfin, le syllabaire L2 et l'encodage phonétique. Nous tenons à préciser que si l'acquisition des lemmes et des lexèmes est parfois concomitante, nous avons tâché de les distinguer puisque ces deux types de connaissances sont mobilisés par différents types d'encodages au sein de notre modèle théorique. Dans le même ordre d'idée, nous avons séparé les usages reliés à l'acquisition de lexèmes et de connaissances grammaticales bien qu'elles soient sollicitées simultanément lors de l'encodage morphophonologique. Nous mettons également en lumière les tendances observées dans les types d'activités technologiques (outil, tuteur, communicatif et interactionnel, ainsi que non-didactique ; voir cadre conceptuel, section 2.3), dans les formats d'apprentissage (quasi formel ou informel) et dans les types d'apprentissage informel (autodirigé ou plutôt circonstanciel ; voir cadre conceptuel, section 2.2) en fonction de l'expérience des participants avec l'apprentissage du français L2.

### 5.1.1 Le lexique mental L2 : lemmes et encodage grammatical

L'apprentissage des lemmes, qui correspond à la forme écrite des mots dans le lexique mental L2, s'est effectué d'abord par des activités de type outil, comme les cartes flash (n=1) via *Anki* et l'obtention de définitions et d'exemples d'usage (n=3) à l'aide d'*Apple Translate* et de *WordReference*. L'usage de ces technologies en apprentissage informel et autodirigé permet aux apprenants de choisir eux-mêmes les mots à mémoriser et de vérifier le sens et l'usage de termes contextuels.

Ensuite, des activités interactives et communicationnelles avec des robots conversationnels comme *Chat GPT* (n=1) et *Mondly* (n=1) ont également soutenu l'acquisition de lemmes. *Chat GPT*, dans un contexte informel, permet un apprentissage autodirigé où le participant choisit le vocabulaire à apprendre en lien avec son travail. *Mondly*, en tant qu'activité de type tuteur, propose un apprentissage quasi formel avec des rétroactions en temps réel.

Enfin, des technologies comme *Mauril* (n=1), *Lingo Pie* (n=1), *Rosetta Stone* (n=1), et *Duolingo* (n=10) ont facilité l'apprentissage des lemmes par l'exposition à des contenus audiovisuels sous-titrés et des exercices interactifs. Ces activités de type tuteurs permettent un apprentissage quasi formel en guidant les apprenants dans l'acquisition des lemmes par la répétition et l'association mot-image.

On observe des différences dans le choix des usages technologiques pour l'apprentissage des lemmes selon l'expérience des participants. Ceux qui ont moins de deux ans d'expérience (P1, P3, P5, P6, P10) privilégient la flexibilité des activités de type outil en contexte informel autodirigé avec *Anki*, *Apple Translate*, ou *WordReference*, qui leur permettent de cibler des mots individuels ou des expressions spécifiques en fonction de besoins immédiats. Les participants plus expérimentés (P2, P8) sont en mesure de réaliser des activités plus complexes de type communicatif et interactionnel avec des robots conversationnels (*Chat GPT*, *Mondly*). Ces outils permettent d'acquérir et de consolider les lemmes par le biais de l'écriture, avec un cadre plus didactique pour *Mondly* offrant des rétroactions correctives. Ces participants ont aussi utilisé des plateformes didactiques proposant du matériel audiovisuel sous-titré (*Mauril*, *Lingo Pie*) favorisant l'acquisition de lemmes par association mots-images. *Duolingo* et *Rosetta Stone*, quant à elles, sont des applications populaires auprès de tous les participants, car elles proposent par le biais des

activités ludiques de manipulation lexicale, un apprentissage structuré des lemmes adapté à différents niveaux.

Il est possible de croire que les usages technologiques décrits dans cette section favorisent l'apprentissage des lemmes au sein du lexique mental L2 par les participants et ainsi à aider à activer et à automatiser, au moment de la production orale, le processus d'encodage grammatical du message préverbal tel que défini par la théorie modulaire de Levelt (1989) étendu par Kormos (2006) (voir cadre conceptuel, section 2.1.3).

### 5.1.2 Le lexique mental L2 : lexèmes et encodage morphophonologique

L'acquisition des lexèmes, correspondant à la forme sonore des mots, a été réalisée d'abord par l'exposition à du contenu audio via des activités non didactiques telles que l'écoute de musique francophone, de baladodiffusions et de la radio en contexte informel plutôt circonstanciel. Cette exposition aurait aidé les participants à élargir leur vocabulaire en enrichissant de nouveaux lemmes leur lexique mental L2.

Ensuite, des applications didactiques comme *Mango* et *Duolingo*, classées dans les activités de type tuteur en contexte quasi formel, ont guidé les participants dans l'acquisition de lexèmes associés à du vocabulaire simple et leur ont permis d'affiner leur capacité à reconnaître des sons spécifiques au français.

Puis, l'utilisation du *Text-to-Speech* (TTS) sur *Apple Translate*, une activité de type outil, a également soutenu l'acquisition des lexèmes à l'aide de la répétition. Enfin, l'exposition à du contenu audiovisuel sous-titré, notamment via des activités de type tuteur en apprentissage quasi formel chez *Mauril*, *Lingo Pie*, et de type non didactique en contexte informel avec *YouTube*, a permis à des participants d'enrichir leurs lexèmes par la combinaison de la lecture et de l'écoute. Les participants avec moins de deux ans d'expérience (P1, P3, P5, P6, P10) ont tendance à utiliser des contenus plus accessibles qui toutefois correspondent moins à leurs intérêts. Par exemple, le P3 a choisi une émission pour enfants et P5 s'est tourné vers des baladodiffusions didactiques offrant des contenus basiques.

Par ailleurs, les participants plus avancés (P2, P8, P9) préfèrent des technologies plus en adéquation avec leurs intérêts comme les baladodiffusions plus spécialisées et des plateformes comme Mauril et Lingo Pie qui permettent, à l'aide de matériel audio sous-titré, l'apprentissage de lexèmes plus complexes de manière contextualisée.

Enfin, l'ensemble des participants, peu importe leur niveau, a fait usage de Duolingo et de ses exercices d'écoute, démontrant que cette technologie est adaptée à plusieurs niveaux d'apprenants. Nous croyons que les usages technologiques présentés aident à l'apprentissage des lexèmes à l'intérieur du lexique mental L2 par les participants et favorisent le processus d'encodage morphophonologique de la structure de surface tel que présenté dans la théorie modulaire de Levelt (1989) étendu par Kormos (2006) (voir cadre conceptuel, section 2.1.3).

### 5.1.3 La base déclarative de savoir formel L2 : connaissance grammaticale et encodage morphophonologique

L'acquisition de notions grammaticales L2 a été soutenue par diverses technologies comme les cartes flash d'Anki (n=1,) qui ont facilité la mémorisation des conjugaisons de verbes de façon informelle et autodirigée et l'obtention de définitions et d'exemples d'usages à l'aide de WordReference (n=1) et Apple Translate (n=1), qui ont permis de développement de connaissances métalinguistiques sur la classe des mots, la conjugaison de verbes et les usages contextualisés.

Aussi, le robot conversationnel didactique Mondly (n=1), en offrant des rétroactions en temps réel sur les erreurs grammaticales, a aidé un participant à améliorer son usage des adjectifs et des verbes, alors que les applications conçues pour soutenir l'apprentissage des langues telles que Rosetta Stone (n=1) et Duolingo (n=10) ont permis, sans explications grammaticales explicites, un apprentissage de certaines structures grammaticales par le biais d'exercices structurés et répétitifs.

Nous tendons à remarquer que les participants moins avancés (P1, P10) ont recours à des activités de type outil pour développer leurs connaissances grammaticales explicites, alors que l'ensemble des participants, indépendant de leur niveau, ont tendance à les acquérir de manière implicite par le biais des exercices de manipulation lexicale.

L'acquisition de connaissances grammaticales L2 au sein de la base de savoir déclarative de savoirs formels, telle qu'on la retrouve dans le modèle de Levelt (1989) étendu par Kormos (2006), contribuerait, tout comme les lexèmes, à l'encodage morphophonologique de la structure de surface.

#### 5.1.4 Le syllabaire L2 et l'encodage phonétique

Le développement du syllabaire L2, qui contient les informations gestuelles articulatoires nécessaires à l'élocution, a été réalisé d'une part à travers des activités de type tuteur, notamment à l'aide des exercices de prononciation qu'on retrouve chez *Duolingo* (n=10) et *Rosetta Stone* (n=1). Ceux-ci ont favorisé la prononciation des certains sons complexes comme les voyelles nasales ou le *r* fricatif à l'aide d'exercices répétitifs.

Par ailleurs, l'exposition à du contenu audiovisuel sous-titré à travers des activités de type tuteur, via des plateformes comme *Mauril* (n=1) et *Lingo Pie* (n=1), a permis aux participants d'enrichir leur syllabaire l2 en combinant la lecture, l'écoute et la prononciation.

De plus, l'utilisation de la fonction d'*automatic speech recognition* (ASR) des traducteurs automatiques *Google Translate* (n=1) et *Apple Translate* (n=1), une activité de type outil autodirigé, a offert aux participants la possibilité de vérifier leur prononciation en temps réel pour répondre à un besoin personnel ou professionnel immédiat tout en enrichissant leur syllabaire L2 et en perfectionnant leur élocution.

De manière similaire, l'entraînement de la prononciation a été rendu possible indirectement à travers une autre technologie de type outil : le *texte-to-speech* (TTS) d'*Apple Translate* (n=1), par la répétition à voix haute de segments produits par la voix de synthèse de l'application jusqu'à la satisfaction du participant.

Nous ne dégageons pas de tendances en regard des usages en fonction de l'expérience avec les participants. Toutefois, nous remarquons que la réalisation d'activités de type outil autodirigé est privilégiée pour répondre à des besoins communicatifs immédiats alors que les activités de type tuteur en contexte quasi formel sont réalisées par l'ensemble des participants qui utilisent des plateformes didactiques à travers des exercices de prononciations. L'acquisition d'informations

gestuelles articulatoires au sein du syllabaire L2 est nécessaire à l'encodage phonétique du score phonologique tel que théorisé dans le modèle de Levelt (1989) étendu par Kormos (2006).

## 5.2 Les facteurs médians les apprentissages : les irritants et les facilitateurs

Tout d'abord, la flexibilité, la simplicité, la rapidité d'accès aux informations et la personnalisation offerte par des outils comme *Anki*, *Chat GPT*, *WordReference* sont des caractéristiques appréciées par les participants qui trouvent important de pouvoir choisir eux-mêmes les mots ou expressions qu'ils souhaitent mémoriser selon leurs besoins immédiats, qu'ils soient sociaux ou professionnels.

De plus, un facilitant relevé par l'ensemble des participants ayant utilisé des plateformes didactiques telles que *Duolingo* et *Rosetta Stone* est la progression structurée d'apprentissage qui contribue au renforcement et à la rétention du vocabulaire et des concepts grammaticaux grâce à la répétition.

Les facteurs liés au divertissement, dans l'écoute de musique ou de baladodiffusion humoristiques, ont favorisé la motivation et l'engagement tout en procurant un sentiment d'immersion dans la langue cible sans ressentir la pression de devoir interagir.

Parmi les principaux irritants, le manque d'explications détaillées est mentionné par les participants ayant utilisé *Duolingo* et *Rosetta Stone*. De plus, les rétroactions de type correct/incorrect de ces applications sont jugées insuffisantes pour aider les apprenants à améliorer leur prononciation ou à comprendre des notions grammaticales plus complexes. Les rétroactions en temps réel sous forme écrite chez *Mondly*, le robot conversationnel, ont été autrement plus appréciées. Aussi, des frustrations ont été mentionnées face à des phrases humoristiques peu pertinentes dans un contexte d'apprentissage réel ou à des exercices jugés trop simples et déductifs chez *Duolingo*.

De plus, bien que *Google Translate* soit souvent utilisé pour sa rapidité, certaines phrases mal traduites ont été préjudiciables à la confiance en cette technologie par certains participants. Aussi, les voix de synthèse de *Duolingo* et d'autres outils de *text-to-Speech* (TTS) ont également été critiquées pour leur manque de naturel, rendant l'apprentissage des lemmes et de la prononciation moins efficace. Enfin, dans le cas des contenus audiovisuels avec sous-titre, les incohérences entre les dialogues et les sous-titres causent de la frustration et compliquent la compréhension.

### 5.3 Comparaison des résultats avec la littérature scientifique

La présente section met en parallèle les résultats obtenus dans cette étude avec les recherches présentées dans le chapitre de la problématique. Pour commencer, nous devons d'abord rappeler que nous avons défini le contexte extrasolaire, en nous fondant l'apprentissage autodirigé tel que défini par Holec (1981) (voir section 1.2). Cet auteur mentionne entre autres que ce type d'apprentissage demande à l'apprenant de posséder la capacité de prendre en charge son apprentissage de manière autonome en définissant ses objectifs, en choisissant les bons outils pour les atteindre et en s'autorégulant. Cette perspective rejoint les observations faites dans la présente étude, où les participants ont utilisé divers outils numériques pour personnaliser leur apprentissage en sélectionnant des contenus et des activités technologiques au diapason avec leurs besoins spécifiques. Par exemple, des participants ont utilisé des outils, comme *Anki* ou *WordReference*, pour adapter leurs apprentissages à leurs besoins immédiats en choisissant eux-mêmes les mots ou expressions à mémoriser. D'autre encore ont réalisé des activités didactiques avec des technologies telles que *Mango* ou *Duolingo*, puis les ont délaissées pour se tourner vers des technologies non didactiques offrant du contenu plus en adéquation avec leur intérêt. La flexibilité des outils technologiques observée par la multiplicité des usages par les participants rejoint par ailleurs les conclusions de Torat (2002), Hsu (2012) et Mutlu et Eröz-Tuga (2013), qui affirment que les technologies offrent aux apprenants plus d'indépendance et de contrôle sur leur processus d'apprentissage, qu'ils soient personnels, professionnels ou sociaux.

Également, nous avons observé chez les participants des apprentissages réussis grâce à leur capacité d'autogestion de l'apprentissage comme mentionné par Holec (1981). Par exemple, ceux qui se sont tournés vers les technologies qui permettent de s'exposer à des contenus audios se sont familiarisés avec certains mots ou sons spécifiques, contribuant ainsi à l'amélioration de leurs connaissances phonologiques. Aussi, la fonction d'enregistrement, telle qu'observée chez *Mango*, et les technologies qui permettent l'entraînement de la prononciation comme les ASR et les exercices d'écoute offerts par des plateformes didactiques ont contribué à améliorer l'élocution des participants. D'autre part, ces possibilités de travailler de manière autonome sur des aspects spécifiques du langage concordent avec les résultats de van Lieshout et Cardoso (2022) qui ont démontré l'efficacité de technologies comme Google Translate pour soutenir le développement de différentes composantes de la production orale. Enfin, le fait de pouvoir utiliser les technologies pour travailler sur divers aspects du langage, que ce soit le vocabulaire, la phonologie ou la

prononciation, rejoint l'étude de Philip, Tan, & Jandar (2019) selon laquelle les technologies permettent de développer chacune des compétences langagières.

Ensuite, certains participants ont souligné qu'ils avaient besoin de davantage de structure pour maintenir leur motivation et leur engagement à long terme. Ce besoin d'encadrement met en évidence une limite à l'autoapprentissage : si Holec (1981) affirme que l'apprenant doit être capable de définir ses propres objectifs, l'étude montre que cette capacité varie selon les individus et peut être insuffisante. Ces observations confirment les résultats de García Botero et collab. (2019) et de Golonka et collab. (2014), qui suggèrent que des applications comme Duolingo ne suffisent pas à soutenir l'apprentissage de manière continue sans supervision ou incitation externe. Ainsi, bien que les technologies permettent une flexibilité accrue, elles n'offriraient pas encore un encadrement adéquat sur le long terme. D'autre part, il est important de souligner que les usages des technologies, bien qu'efficaces pour développer les connaissances lexicales, phonologiques, articulatoires et grammaticales, soutiennent souvent de manière isolée et décontextualisée ces apprentissages, même dans le cas de technologies didactiques interactives, structurées et au contenues et exercices diversifiés comme *Duolingo*, ce qui peut ultimement nuire et limiter l'intégration globale des différentes composantes de la langue nécessaires à la production orale en L2. Ceci fait écho aux résultats de Hwang et Fu (2013) qui suggéraient que les études en didactique des langues, en investiguant le rôle des technologies dans le développement des compétences langagières de manière isolée, créaient des connaissances fragmentées et incomplètes. Ainsi, en transposant aux apprenants les recommandations des auteurs faites aux chercheurs d'explorer les effets des technologies sur l'apprentissage des langues de manière holistique, nous croyons que les usages des outils numériques seraient davantage efficaces : elles permettraient d'intégrer et de contextualiser les différentes connaissances requises à la production orale et en automatiseraient la mobilisation de manière simultanée.

Pour terminer, si les usages technologiques, de par leur flexibilité incomparable et leurs possibilités d'apprentissage diversifiées, permettent aux apprenants de L2 en contexte extrascolaire de soutenir le développement de leur production orale, il se fait tout de même sentir un besoin de structure, d'encadrement, de rétroaction, de motivation externe et d'apprentissage global et contextualisé qui nous laissent croire que l'acquisition des langues soutenue par les technologies requiert toujours, pour être pleinement efficace, une intervention encore bien humaine.

## CONCLUSION

Cette étude avait pour objectif d'explorer, de décrire et de mieux comprendre les usages des technologies par des apprenants adultes de français L2 en contexte extrascolaire afin de soutenir le développement de la production orale. Nous avons opté pour une approche qualitative avec une optique post-constructiviste afin de faire contrepoids à de nombreuses études antérieures en sciences de l'éducation qui se sont presque exclusivement intéressées aux impacts des outils technologiques dans l'apprentissage des langues en contexte scolaire, privilégiant une approche majoritairement quantitative.

Les résultats dégagés des entrevues semi-dirigées, dont l'analyse a été réalisée d'après le modèle théorique de production orale de Levelt (1999) étendu à la L2 par Kormos (2006), nous ont permis d'observer, chez nos dix participants, que l'acquisition des lemmes (forme écrite des mots) a été soutenue par des outils tels que les cartes flash avec l'application *Anki*, des plateformes didactiques comme *Duolingo* et *Rosetta Stone* ainsi que des robots conversationnels comme *Mondly* et *Chat GPT*. L'acquisition des lexèmes (forme sonore des mots) s'est développée à travers des technologies offrant une exposition audio ou audiovisuelle, notamment via des baladodiffusions, la radio, la télévision, des clips audiovisuels sous-titrés sur les plateformes Mauril et Lingo Pie, des exercices d'écoute comme ceux de *Duolingo*, ou encore grâce à l'usage du *text to speech* (TTS) et du système de reconnaissance vocale (ASR) d'*Apple Translate* et de *Google Translate*. L'apprentissage de notions grammaticales L2 s'est fait d'une part par le biais de définitions et d'exemples d'usage, fournissant notamment des informations sur le genre et la classe des mots en plus d'en contextualiser les usages, et d'autre part par apprentissage implicite à l'aide d'exercice répétitif chez les plateformes didactiques comme *Duolingo*. Enfin, l'entraînement de la prononciation, qui permet d'enrichir le syllabaire L2 d'informations gestuelles articulatoires, s'est réalisé majoritairement à travers des exercices de prononciation comme ceux de *Duolingo* et par l'usage du *automatic speech recognition* (ASR) des traducteurs automatiques de *Google* et d'*Apple*, mais également de manière indirecte en répétant des mots ou des segments entendus à la radio ou à la télévision, par exemple.

D'autre part, les tendances dégagées dans cette étude révèlent que les apprenants moins expérimentés, favorisent un contexte d'apprentissage quasi formel avec des activités de type tuteur qui offrent un encadrement structuré, une progression guidée et des exercices répétitifs, et d'autres de type outil autodirigé qui permettent de choisir soi-même le contenu à étudier et de répondre à des besoins personnels, sociaux ou professionnels immédiats. Les apprenants plus expérimentés ont une préférence pour les technologies non didactiques en contexte autodirigé, telles que les baladodiffusions spécialisées, la radio, la télévision et les plateformes non formelles comme YouTube qui leur permettent d'explorer des contenus adaptés à leurs goûts, préférences et besoins spécifiques et d'ainsi gérer leur apprentissage de manière plus flexible, autonome et personnalisée.

Toutefois, bien que les technologies permettent d'acquérir efficacement les différents types de connaissances requises à la production orale, ces apprentissages sont souvent réalisés de manière isolée, ce qui peut nuire à l'intégration globale de ces composantes dans la production orale en contexte. Nos résultats invitent à favoriser une approche plus holistique et contextualisée des usages technologiques afin de favoriser une acquisition complète et simultanée de ces compétences. De plus, nous croyons que les technologies n'offrent pas encore le soutien et l'encadrement nécessaire à l'engagement de l'apprentissage extrascolaire sur le long terme et que l'apprentissage des langues requerrait toujours une intervention humaine.

Par ailleurs, les résultats de cette étude suggèrent plusieurs implications pour les enseignants de L2 qui souhaitent intégrer des technologies dans leur classe de langue afin de soutenir le développement de la production orale. Il faudra adapter les usages technologiques au niveau d'expérience des apprenants. Par exemple, on peut utiliser avec les débutants des technologies de type tuteur qui offrent une structure claire d'apprentissage pouvant aider à renforcer les compétences de base, et d'autres de type outils pour cibler des connaissances qui répondent à des besoins immédiats lors d'exercice de conversation, par exemple. Pour les apprenants plus avancés, des outils permettant un apprentissage plus autodirigé, comme les baladodiffusions ou les robots conversationnels, peuvent les encourager à affiner leurs compétences linguistiques de manière plus ciblée et personnalisée. D'autre part, comme nous l'avons constaté dans les entrevues, les participants ont simultanément utilisé une variété de technologies afin de répondre à différents besoins ou afin de cibler des aspects précis de la production orale. Il serait alors pertinent pour les enseignants de FLS de développer en parallèle la littératie numérique de leurs apprenants en leur

montrant, à travers des ateliers pratiques par exemple, comment utiliser de manière efficace les technologies qui ont été abordées dans le cadre de la présente étude pour soutenir le développement de leur production orale de manière autonome. Ainsi, ces enseignants pourraient construire des situations d'apprentissages sur un continuum formel informel afin de maximiser les bénéfices des technologies en soutien à l'apprentissage du français à l'intérieur et à l'extérieure de la salle de classe.

Cette étude comporte toutefois certaines limites. D'une part, certaines technologies utilisées au cours de l'étude n'ont été utilisées que par un nombre restreint de participants, dans certains cas par un seul, ce qui limite la généralisation des résultats et sur l'efficacité globale de ces technologies pour l'apprentissage linguistique. D'autre part, elle se base sur des connaissances auto-déclarées par les participants sans observation directe des usages des technologies en soutien au développement de la production orale, ce qui limite la génération des résultats.

Pour ce qui est des outils de collecte, l'utilisation d'entrevues semi-dirigées peut entraîner des biais de désirabilité sociale et peut manquer de structure, rendant la comparaison entre les propos des participants plus difficile. Par ailleurs, il aurait été judicieux de varier les instruments de collectes: un questionnaire avec lequel on aurait pu vérifier les convergences et les divergences entre les propos des participants et leurs réponses au questionnaire; un journal dans lequel les participants auraient pu noter leur expérience d'utilisation des technologies pour les aider avec le développement de leur production oral au quotidien; ou encore des captures d'écrans de leur utilisation de certaines technologies. Cela aurait offert à la présente étude des données diversifiées, des résultats enrichis et des interprétations aux ramifications plus complexes. Enfin, une diversification des données déclarées et observées aurait pu permettre de mieux trianguler les résultats de les contrevérifier et de les nuancer davantage.

Ces limites nous permettent cependant d'ouvrir des pistes d'études futures pertinentes. Par exemple, des recherches d'intervention didactique avec une approche méthodologique mixte pourraient simultanément tenter de saisir les réalités individuelles de l'expérience d'apprentissage en variant les types de données recueillies, permettant ainsi de creuser davantage les soubassements de l'expérience des apprenants anglophones adultes du français langue seconde en contexte d'extrascolaire. Cela pourrait entre autres permettre éventuellement de mieux comprendre

comment intégrer efficacement des plateformes didactiques avec d'autres outils technologiques, didactique ou non, et de mieux répondre aux besoins des apprenants dans l'acquisition simultanée de connaissances lexicales, grammaticales, phonologiques et articulatoires. Aussi, une telle triangulation des données déclarées et observées pourrait amener une confrontation des perceptions des participants avec la réalité de leur pratique. D'autre part, une attention particulière pourrait être accordée aux technologies interactives et communicatives, dont nous avons relevé peu d'occurrences dans notre étude, telles que les robots conversationnels ou même les plateformes de réalité virtuelle. Ces outils offrent un potentiel considérable encore méconnu pour soutenir l'apprentissage des langues vu leur émergence relativement récente, et il est tout à fait juste de croire que ce type de technologie fera de plus en plus partie intégrante de nos vies dans un futur proche. Enfin, des recherches futures pourraient tenter d'explorer les usages technologiques en lien avec le système rhétorique sémantique syntaxique du modèle de Levelt (1999) et de ses composantes, aspect du modèle théorique que nous n'avons pas exploré.

**ANNEXES A**  
**PROTOCOLE D'ENTREVUE**

**Protocole d'entrevue, version post entrevue pilote**

**Début de l'entrevue :**

Remercier le participant de se prêter à l'entrevue.

Revoir rapidement le formulaire de consentement.

**Questions sociodémographiques**

Quel âge avez-vous?

Quelle est votre langue première?

Depuis combien de temps apprenez-vous le français?

**Usages visant l'apprentissage du vocabulaire en contexte informel**

<b>Question principale</b>	<b>Questions secondaires</b> (adaptables selon le déroulement de l'entrevue)	<b>Questions de relance</b> (adaptables selon le déroulement de l'entrevue)	<b>Questions obligatoires afin de faire un lien avec mon objectif de recherche</b>	<b>Lien avec l'objectif de recherche</b>
<p><b><i>Quelles sont les technologies que vous utilisez pour apprendre de nouveaux mots?</i></b></p> <p>Notes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Préciser à l'apprenant qu'il s'agit des usages qui ne sont pas en lien avec des travaux scolaires</li> <li>-Afin d'orienter la suite des questions, se</li> </ul>	<p><i>Qu'est-ce qui vous motive à apprendre de nouveaux mots?</i></p> <p><i>En fonction de quoi choisissez-vous les mots que vous voulez apprendre?</i></p> <p><i>Comment utilisez-vous cette technologie pour vous aider à apprendre de nouveaux mots?</i></p>	<p><i>Pouvez-vous me donner un exemple?</i></p> <p><i>Pouvez-vous m'en dire plus?</i></p> <p><i>Dans quel contexte?</i></p> <p><i>Dans quel but?</i></p> <p><i>Pour quelle raison?</i></p> <p><i>Selon quels critères?</i></p>	<p><i>Diriez-vous que ces technologies vous aident efficacement à apprendre et retenir de nouveaux mots?</i></p> <p><i>Êtes-vous capable d'utiliser les mots que vous apprenez quand vous vous exprimez oralement?</i></p>	<p>L'apprentissage du vocabulaire est une aptitude transversale des quatre compétences langagières, mais aussi l'un des trois axes principaux de la théorie de la production orale de Levelt.</p> <p>Le but de cette question sera donc d'une part d'explorer les usages des</p>

<p>référer à la liste des technologies et aux tableaux des fonctions internes au besoin.</p> <p>-Technologies qui seront probablement mentionnées par le participant : dictionnaires électroniques, correcteurs automatiques, traducteurs automatiques, TTS, ASR, exercices de français en ligne, etc.</p>	<p><i>Vous arrive-t-il de vous servir des technologies pour apprendre des expressions?</i></p> <p><i>Comment faites-vous évaluer l'efficacité des technologies pour vous aider à faire apprendre de nouveaux mots?</i></p> <p><i>Comment faites-vous pour vous autoévaluer?</i></p> <p><i>Utilisez-vous cette technologie en combinaison avec d'autres?</i></p>	<p><i>À quel moment?</i></p> <p><i>À quelle fréquence?</i></p> <p><i>Si oui, (mot interrogatif)?</i></p> <p><i>Si non, (mot interrogatif)?</i></p>		<p>technologies dans une perspective d'acquisition du vocabulaire en L2, puis d'autre part de vérifier si cet apprentissage est réinvesti par l'apprenant lorsqu'il se produit oralement.</p>
--	---	--	--	---

### Usages visant l'apprentissage phonologique en contexte informel

<b>Question principale</b>	<b>Questions secondaires</b> (adaptables selon le déroulement de l'entrevue)	<b>Questions de relance</b> (adaptables selon le déroulement de l'entrevue) ←→	<b>Questions obligatoires afin de faire un lien avec mon objectif de recherche</b>	<b>Lien avec l'objectif de recherche</b>
<p><b><i>Quelles sont les technologies que vous utilisez pour développer votre écoute?</i></b></p> <p>Note :</p> <p>-Technologies qui seront probablement</p>	<p><i>À quoi portez-vous attention quand vous écoutez ces contenus? (sons, mots, phrases, expressions, accents, intonation)</i></p>	<p><i>Pouvez-vous me donner un exemple?</i></p> <p><i>Pouvez-vous m'en dire plus?</i></p> <p><i>Dans quel contexte?</i></p>	<p><i>De quelle manière ces technologies vous permettent-elles d'améliorer votre écoute du français</i></p> <p><i>Diriez-vous que l'utilisation de</i></p>	<p>L'axe phonologique est l'un des trois axes de la production orale selon Levelt.</p> <p>Cette question vise à comprendre les aspects</p>

<p>mentionnées par l'apprenant : Exercices en ligne, médias sociaux, contenu audio et/ou vidéo en français, TTS, intelligence artificielle, etc.</p> <p>-Afin d'orienter la suite des questions, se référer à liste des technologies et aux tableaux des fonctions internes au besoin</p>	<p><i>Comment utilisez-vous ces technologies pour développer votre écoute?</i></p> <p><i>Comment faites-vous évaluer l'efficacité des technologies pour vous aider à pratiquer votre écoute?</i></p> <p><i>Comment faites-vous pour vous autoévaluer?</i></p> <p><i>Utilisez-vous cette technologie en combinaison avec d'autres?</i></p>	<p><i>Dans quel but?</i></p> <p><i>Pour quelle raison?</i></p> <p><i>Selon quels critères?</i></p> <p><i>À quel moment?</i></p> <p><i>À quelle fréquence?</i></p> <p><i>Si oui, (mot interrogatif)?</i></p> <p><i>Si non, (mot interrogatif)?</i></p>	<p><i>ces technologies vous aide à mieux vous exprimer oralement en français?</i></p>	<p>phonologiques sur lesquels les participants portent leur attention et de quelle manière ils sont en mesure de les intégrer et de les réinvestir quand ils s'expriment à l'oral.</p>
---	---	---	---	--

### Usages visant l'apprentissage articulatoire en contexte informel

<b>Question principale</b>	<b>Questions secondaires</b> (adaptables selon le déroulement de l'entrevue)	<b>Question de relance</b> (adaptables selon le déroulement de l'entrevue) ←→	<b>Questions obligatoires afin de faire un lien avec mon objectif de recherche</b>	<b>Lien avec l'objectif de recherche</b>
<p><b><i>Quelles sont les technologies que vous utilisez pour développer votre prononciation?</i></b></p> <p>Note :</p> <p>-Technologies qui seront probablement mentionnées par l'apprenant :</p>	<p><i>Quels aspects de la prononciation pratiquez-vous avec cette technologie? (sons, mots, phrases, expressions, accents, intonation) Selon quels critères?</i></p> <p><i>Comment utilisez-vous ces</i></p>	<p><i>Pouvez-vous me donner un exemple?</i></p> <p><i>Pouvez-vous m'en dire plus?</i></p> <p><i>Dans quel contexte?</i></p> <p><i>Dans quel but?</i></p>	<p><i>De quelle manière ces technologies vous permettent-elles d'améliorer votre prononciation en français</i></p> <p><i>Diriez-vous que l'utilisation de ces technologies vous aide à mieux vous</i></p>	<p>L'axe articulatoire est l'un des trois axes de la production orale selon Levelt.</p> <p>Cette question vise à comprendre les aspects articulatoires sur lesquels les apprenants</p>

<p>Exercices en ligne, médias sociaux, contenu audio et/ou vidéo en français, ASR, intelligence artificielle, etc.</p> <p>-Afin d'orienter la suite des questions, se référer à la liste des technologies et aux tableaux des fonctions internes au besoin</p>	<p><i>technologies pour développer votre prononciation?</i></p> <p><i>Comment faites-vous évaluer l'efficacité des technologies pour vous aider à pratiquer votre prononciation</i></p> <p><i>Comment faites-vous pour vous autoévaluer?</i></p> <p><i>Utilisez-vous cette technologie en combinaison avec d'autres?</i></p>	<p><i>Pour quelle raison?</i></p> <p><i>Selon quels critères?</i></p> <p><i>À quel moment?</i></p> <p><i>À quelle fréquence?</i></p> <p><i>Si oui, (mot interrogatif)?</i></p> <p><i>Si non, (mot interrogatif)?</i></p>	<p><i>exprimer oralement en français?</i></p>	<p>portent leur attention et de quelle manière ils sont en mesure de les intégrer et de les réinvestir quand ils s'expriment à l'oral.</p>
--	--	--	---	--

**Fin de l'entrevue :**

Demander si l'on a oublié des technologies, remonter la liste, etc.

Remercier le participant et lui souhaiter une belle journée.

## ANNEXE B

### VERSION ABRÉGÉE DE LA GRILLE DE CODAGE THÉMATIQUE

Technologies	Composantes de la production orale	Facteurs médians les apprentissages
Anki App	<p><u>Vocabulaire (lemmes):</u></p> <p>P1: <i>It is becoming ingrained into my regular vocabulary, so when I talk, I don't have to strain to think about these things anymore. I use a lot of those phrases and all those words daily.</i></p>	<p><u>Flexibilité et choix du contenu :</u></p> <p>P1: <i>I like the flexibility of the Anki App because I'm never going to not want to learn any words, so I always put them in there, and I'll always go back because it's just simple.</i></p> <p><u>Limites des fonctions:</u></p> <p>P1: <i>The only feature that Anki serves is memory cards.</i></p>
Chat GPT	<p><u>Vocabulaire (lemmes):</u></p> <p>P2: <i>I took Chat GPT. Then, I put in the command, telling them I'm trying to learn how to serve in French. This is the menu. These are our cocktails. [...] From a restaurant point of view, I've learned a lot of vocabulary about different foods, ingredients and different things, like cooking styles and things like that.</i></p>	<p><u>Utilisable partout:</u></p> <p>P2: <i>So, when I'm at work, if I have to pretty much say something to a francophone table that I don't know how to say, I'll dip around into the kitchen for a second, look it up on Chat GPT, and then use that.</i></p> <p><u>Doutes sur l'efficacité:</u></p> <p>P2: <i>I do not know how efficient it is, because, you know, Chat GPT still makes mistakes.</i></p>

<p>Duolingo (activités didactiques + baladodiffusions didactiques) + Rosetta Stone</p>	<p><u>Vocabulaire (lemmes+lexèmes):</u></p> <p>P1: <i>There's other options in the apt to where you can match words. [...] If it's the auditory one, you do not see the words being spoken. Only the image. [...] So, you will press a little sound bar, and it will say a particular word, like "chien". Then, you must select the image on the other side. And then you realise it's dogs.</i></p> <p>P4: <i>[...] So colours, numbers, dates, times, you know, descriptions of people, animals, family members, lots of valuable words that even children use.</i></p> <p><u>Grammaire L2:</u></p> <p>P7: <i>Duolingo doesn't explain how an adjective ending works, based on what gender you're talking about, or anything like that. [...] You're just, by the powers of induction, assuming what it is, without an explanation. You're learning it through the practical lessons.</i></p> <p><u>Prononciation:</u></p> <p>P1: <i>There are also lots of mute letters in French. Like, there are many words that don't sound like they are written, if that makes sense. So basically, the morphology of the word does not match what an English speaker would make out of it.</i></p>	<p><u>Progression structuré:</u></p> <p>P10: <i>I am doing Duolingo, which is kind of like a guided interactive course. [...] I guess it's progressionary for me in the sense it is more of a concrete, laid out mapped plan to help me logically develop my French. Not just the vocabulary, but how it is spoken logically.</i></p> <p><u>Répétition:</u></p> <p>P1: <i>Repetition and exposure is an important part of learning anything. [...] So, I think it was very effective that way. It's also immersive too, which is very helpful,</i></p> <p><u>Limite de temps:</u></p> <p>P1: <i>And that there's a time limit too, so you'll learn how to identify the words quicker by that kind of time pressure. So there's a little pressure element.</i></p> <p><u>Dimension sociale:</u></p> <p>P6: <i>I started using Duolingo more specially as it was more social, and I had friends using that. [...] I like the social aspect of Duolingo better than Rosetta Stone.</i></p>
--	---	---

	<p>P5: <i>So there are the speaking exercises, and it also encourages you to say the sentences and the exercises out loud. [...] You practise them, and you do it over and over and over again. Just again, it reinforces with, like, repetition. So I did that, and it sure contributed to my improvement. I guess, it gets my tongue, and my brain used to it a little bit.</i></p>	<p><u>Rétroaction correcte/incorrecte douteuse:</u></p> <p>P6: <i>Whatever word it was asking me to say, it would either give me a thumbs up or a thumbs down. It wouldn't give me; this is what's wrong.</i></p> <p><u>Exercices déductifs peu utiles:</u></p> <p>P7: <i>I don't like the exercises where it just gives you a French sentence, and then you have a word bank, and you just have to put the words in the right order.</i></p> <p><u>L'humour:</u></p> <p>P4: <i>Some of the sentences are very goofy and silly and things that I wouldn't use in the real world.</i></p> <p><u>Absence d'explication des notions grammaticales :</u></p> <p>P4: <i>They don't explain why something is an exception, just that it is an exception. So, it limits my understanding of why the words are different.</i></p> <p><u>Manque d'explication sur la prononciation :</u></p> <p>P4: <i>It should explain what way you should pronounce them. But there are no such explanations on Duolingo, so you have to kind of figure it out.</i></p>
--	---	---

		<p><u>Fonction de ralentissement:</u></p> <p>P4: <i>And it also has the turtle that slows it, to be spoken very slowly, which is very helpful. The problem is, no one speaks that slowly, right? So while it's helpful while you're learning, it doesn't prepare you for the real world on how people speak to you.</i></p> <p><u>La voix de synthèse :</u></p> <p>P7: <i>It's not a real person, it's not someone. [...] I don't think they took voice actors to record this. It sounds very synthetic.</i></p>
Mondly	<p><u>Vocabulaire (lemmes):</u></p> <p>P8: <i>[...] I tried to only use words that were kind of in my vocabulary, so even if I had to sit and think for a while to be like, it sorts of forced me to actually sit back and think about it.</i></p>	<p><u>Rétroaction en temps réel:</u></p> <p>P8: <i>When you type out a sentence, it will correct it. So, it will be like, your conjugation wasn't the right verb tense, or that was a feminine word, so you forgot to add an e to the end of the adjective or something that affected the spelling.</i></p> <p><u>Artificialité:</u></p> <p>P8: <i>The conversations felt artificial. It was so formalistic in the responses; the sentences were perfectly laid out. [...] It truly felt like I was speaking to a computer.</i></p>

<p>Google Translate + Google Lens</p>	<p><u>Vocabulaire (lemmes+lexèmes):</u></p> <p>P3: <i>Due to using Google Translate, I've learned some words, but it's related to the conversation that I might have with my clients, like plus and moins.</i></p> <p>P9: <i>What I'll do is I'll read a paragraph. [...] I know there are individual words that I'm not really getting, but I'll try to guess what they mean first. Then I'll use the Google Lens and see what comes up to see if it confirms or denies what I came up with.</i></p> <p>Prononciation :</p> <p>P9: <i>To make sure that I was pronouncing well, sometimes I would try to do voice to text with the French keyboard on to see if my accent was good enough for the technology to spell the words I was saying.</i></p>	<p><u>Rapidité et simplicité :</u></p> <p>P9: <i>Sometimes when you have a sentence or a phrase, it's so much easier to go to Google Translate, especially if you're confident that it will understand the context in a sentence.</i></p> <p><u>Doutes sur la fiabilité :</u></p> <p>P3: <i>I have to be super specific with how I'm putting the question in English, because you can't write anything too complicated, or it just completely messes up the sentence in French.</i></p>
<p>Apple Translate + WordReference</p>	<p><u>Vocabulaire (lemmes)+Grammaire L2:</u></p> <p>P10: <i>You can look up words. It'll tell you what that word means, and whether it's a verb, noun, pronoun, anything like that. If it's a verb, it'll give you the present tense, the past tense and the future tense.</i></p>	<p><u>Stimulation de la confiance :</u></p> <p>P9: <i>And then the added bonus, what comes out of my mouth is actually getting picked up by the technology well enough that I'm actually okay having this pronunciation. So If it can understand me, why can't you? [...] At least, it boosted my confidence.</i></p>

		<p><u>Simplicité et rapidité:</u></p> <p>P9: <i>It's also just very quick and very easy, it's just very close at hand. It feels more interactive.</i></p>
<p>Radio + baladodiffusion + musique</p>	<p><u>Vocabulaire (lèxèmes):</u></p> <p>P4: <i>So I'm listening in French and then reading the lyrics as they are being sung. French music that I've listened to ended up not only teaching me vocabulary or making me familiar with vocabulary, especially if I listen to songs over and over, but it allows me to learn expressions that are maybe very French specific, or a turn of a phrase that you would say.</i></p> <p><u>Prononciation:</u></p> <p>P.10: <i>When I'm in the car, there's no pressure, there's no one around, so I can say things out loud, and I can kind of talk back to the radio and say the same things.</i></p>	<p><u>L'expérience antérieure avec le français et le choix du contenu :</u></p> <p>P8: <i>One of the things I just liked about it was because it's a topic I find interesting. It's something that I would listen to normally, even if it was in English.</i></p> <p>Difficultés de compréhension :</p> <p>P10: <i>It's the complexity of what they're talking about, plus the speed, just how fast they're speaking, it's hard to keep up.</i></p> <p><u>Le divertissement :</u></p> <p>P4: <i>The interesting thing I find about listening to music in French is that most music, whether it's English-speaking music or French-speaking music, it's almost like poetry. So, there are analogies, there's you know, word play.</i></p> <p>P9: <i>I will listen to a comedy podcast with interviews. So, it also helps me get to know the culture a bit. I found those entertaining, thus more engaging in a way.</i></p>

		<p><u>L'identification au contenu et sentiment d'immersion :</u></p> <p>P3: <i>The classroom was more like a real environment, real communicative, and the environment was more motivating for you. It sort of pulls you in a little bit more than other applications. You can almost feel as if you're in a classroom environment.</i></p> <p><u>L'absence de pression:</u></p> <p>P10: <i>When I'm in the car, there's no pressure, there's no one around, so I can say things out loud, and I can kind of talk back to the radio and say the same things.</i></p> <p><u>La possibilité de se réécouter:</u></p> <p>P9: <i>Then I'll go back and I'll listen to it several times to teach myself how that's actually said.</i></p>
Mango	<p><u>Vocabulaire (lemmes+lexèmes):</u></p> <p>P8: <i>At the time when I started Mango, it was a lot of listening to a simple conversation at the beginning of each module that would establish the vocabulary. I used it to learn things like numbers, months, days, colours, things like that. [...]</i></p>	<p><u>La variété du contenu didactique:</u></p> <p>P8: <i>I would click around to a few of the different modules. And then when I found one that was just challenging enough, I started there, and then just went through the entire program from that point forward.</i></p>

	<p><u>Prononciation:</u></p> <p>P8: <i>There was some speaking, but what you would do is that you could record yourself saying the sentence and then play it back, and then play a version from Mango of someone correctly saying that, so you could see how your pronunciation lined up with it. It was more a lot of stuff about work, going shopping, running chores, a lot of day-to-day words and the kind of situations you find yourself in.</i></p>	<p><u>Autoévaluation de la prononciation:</u></p> <p>P8: <i>You could record yourself saying the sentence and then play it back, and then play a version from the app of someone correctly saying that, so you could see how your pronunciation lined up with. The feedback was self evaluation. The app did not tell you if your recording was wrong or right.</i></p> <p><u>Manque de récurrence du vocabulaire:</u></p> <p>P8: <i>I think one of the things that wasn't done as well perhaps is that there wasn't as much repetition of prior vocabulary. You would spend a lot of time with a certain set of words in a module. And then you would move on to the next one, and a lot of those words from the previous module would not then be repeated.</i></p>
<p>Mauril + Lingo Pie + YouTube + Télévision avec sous-titres</p>	<p><u>Vocabulaire (lèxèmes)</u></p> <p>P5: <i>The more I watched it, the more I started to become more familiar with the sounds. [...] I'm more comfortable just listening and trying to pick out words, whereas before, it was overwhelming, and I was like, never gonna get anywhere.</i></p> <p>P3: <i>I think the thing about children shows is, you learn basic words and every episode will throw in another set of words.</i></p>	<p><u>L'expérience antérieure avec le français dans le choix du contenu :</u></p> <p>P3: <i>Because I was watching, like a proper children's show, I don't think it helped me that much.</i></p> <p>P4: <i>I was watching French fashion videos. It's specific to the industry, to fashion, to how you design clothes, design aesthetics and fabrication of clothes.</i></p>

	<p><b>Prononciation:</b></p> <p><i>P7: One of the shows that I watch in French sometimes is Air Crash Investigations. [...] The thing that draws me to it is the possibility that it could help me with vocabulary in language learning. [...] So I learned words like, la piste d'atterrissage, le tarmac. [...] If I'm watching this show in French with French subtitles, and I'm reading the subtitles, my brain is also trying to follow along, get it out as fast as a native speaker would, and get my tongue used to it.</i></p>	<p><b><u>Le divertissement:</u></b></p> <p><i>P6: I also watch Drag Race France with English subtitles. I am a big fan of the American one, so it was fun and interesting to see how they adapted the show in another country.</i></p> <p><b><u>La familiarité au contenu:</u></b></p> <p><i>P4: It was helpful because I could understand the plot and understand the structure of the story, and even guess what some of the words were, which then allowed me to make them feel more familiar.</i></p> <p><b><u>Non-adéquation des transcriptions:</u></b></p> <p><i>P8: I'll even be watching an episode of something, and the dubs will say something completely different than the subtitle, but yet it means the same thing.</i></p>
--	--	---

## BIBLIOGRAPHIES

- Bahri, H., & Mahadi, T. S. T. (2016). The application of mobile devices in the translation classroom. *Advances in Language and Literary Studies*, 7(6), 237-242.
- Baker, C. (2013). *Student and instructor perceptions of online translators in English composition* [Master's thesis, Mississippi State University]. ProQuest Dissertations Publishing.
- Chen, X., Zou, D., Xie, H., & Cheng, G. (2021). Twenty years of personalized language learning. *Educational Technology & Society*, 24(1), 205-222.
- Colpaert, J. (2004). From courseware to coursewear? *Computer Assisted Language Learning*, 17(3-4), 261-266.
- Coombs, P. H., & Ahmed, M. (1974). *Attacking rural poverty: How nonformal education can help* (pp. xvi+-292pp). Johns Hopkins University Press.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5e éd.). SAGE.
- Cresswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4e éd.). SAGE Publications.
- Dell, G. S. (1986). A spreading-activation theory of retrieval in sentence production. *Psychological Review*, 93(3), 283-321.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2018). *The Sage handbook of qualitative research* (5e éd.). Sage.
- Ebadi, S., & Ghuchi, K. D. (2018). Investigating the effects of blended learning approach on vocabulary enhancement from EFL learners' perspectives. *Journal on English Language Teaching*, 8(2), 57–68. <https://doi.org/10.26634/jelt.8.2.13981>
- Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2022). *Fondements et étapes du processus de recherche: Méthodes quantitatives et qualitatives* (4e éd.). Chenelière Éducation.
- Fouz-González, J. (2020). Using apps for pronunciation training: An empirical evaluation of the English File Pronunciation app. *Language Learning & Technology*, 24(1), 62–85. <http://hdl.handle.net/10125/44709>
- Furlong, J. J., & Davies, C. (2012). Young people, new technologies and learning at home: Taking context seriously. *Oxford Review of Education*, 38(1), 45-62.
- García Botero, G., Questier, F., & Zhu, C. (2019). Self-directed language learning in a mobile-assisted, out-of-class context: Do students walk the talk? *Computer Assisted Language Learning*, 32(1-2), 71-97.

Gilquin, G. (2010). *Corpus, cognition and causative constructions*. John Benjamins Pub. Co. <http://site.ebrary.com/id/10383978>

Godfrey-Smith, L.-A., (2016). Reconciling language anxiety and the 'Montréal switch': An autoethnography of learning French in Montréal and negotiating my Canadian identity through language. *Canadian Journal for New Scholars in Education*, 6(2).

Golonka, E. M., Bowles, A. R., Frank, V. M., Richardson, D. L., & Freynik, S. (2014). Technologies for foreign language learning: A review of technology types and their effectiveness. *Computer Assisted Language Learning*, 27(1), 70-105.

Gruba, P. (2006). Playing the videotext: A media literacy perspective on video-mediated L2 listening. *Language Learning & Technology*, 24(1), 62-85.

Heil, C. R., Wu, J. S., Lee, J. J., & Schmidt, T. (2016). A review of mobile language learning applications: Trends, challenges, and opportunities. *EuroCALL Review*, 24(1), 32-50. <https://doi.org/10.4995/eurocall.2016.6402>

Holec, H. (1981). *Autonomy and foreign language learning*. Pergamon Press.

Hsu, L. (2012). English as a foreign language learners' perception of mobile assisted language learning: A cross-national study. *Computer Assisted Language Learning*, 26(3), 197-213.

Hwang, G. J., & Fu, Q. K. (2019). Trends in the research design and application of mobile language learning: A review of 2007–2016 publications in selected SSCI journals. *Interactive Learning Environments*, 27(4), 561–576.

Jarratt, D. G. (1996). A comparison of two alternative interviewing techniques used within an integrated research design: A case study in outshopping using semi-structured and non-directed interviewing techniques. *Marketing Intelligence & Planning*, 14(6), 6-15.

Jolley, J. R., & Maimone, L. (2015). Free online machine translation: Use and perceptions by Spanish students and instructors. In *Learn language, explore cultures, transform lives* (pp. 181-200). Routledge.

Kol, S., Schcolnik, M., & Spector-Cohen, E. (2018). Google Translate in academic writing courses. *The EuroCALL Review*, 26(2), 50-57.

Kormos, J. (2006). *Speech production and second language acquisition* (Ser. Cognitive sciences and second language acquisition). Lawrence Erlbaum Associates.

Knowles, C. L. (2016). Investigating instructor perceptions of online machine translation and second language acquisition within most commonly taught language courses [Unpublished doctoral thesis, University of Memphis].

LaRocca, C. S. A., Morgan, J. J., & Bellinger, S. M. (1999). On the path to 2X learning: Exploring the possibilities of advanced speech recognition. *CALICO Journal*, 295-310.

Lee, S.-M. (2020). The impact of using machine translation on EFL students' writing. *Computer Assisted Language Learning*, 33(3), 157-175.

Levy, M. (1997). *Computer-assisted language learning: Context and conceptualization*. Clarendon Press.

Levy, M., & Stockwell, G. (2006). *CALL dimensions: Options and issues in computer-assisted language learning*. Lawrence Erlbaum Associates.

Li, Z., & Bonk, C. J. (2023). Self-directed language learning with Duolingo in an out-of-class context. *Computer Assisted Language Learning*, 1-23.  
<https://doi.org/10.1080/09588221.2023.2005072>

Little, D. (1995). Learning as dialogue: The dependence of learner autonomy on teacher autonomy. *System*, 23(2), 175–181. [https://doi.org/10.1016/0346-251X\(95\)00006-6](https://doi.org/10.1016/0346-251X(95)00006-6)

Livingstone, D. W. (2001). Adults' informal learning: Definitions, findings, gaps and future research. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 2001(89), 17-30.

McEwen, M., & Wills, E. M. (2018). *Theoretical basis for nursing* (5e éd.). Wolters Kluwer.

Morse, J. M. (2018). *Qualitative health research: Creating a new discipline*. Routledge.

Mohzana, M. (2024). Strategies for developing speaking skills by utilizing language learning podcasts. *International Journal of Language and Ubiquitous Learning*.

Mutlu, A., & Eroztuga, B. (2013). The role of computer-assisted language learning (CALL) in promoting learner autonomy. *Eurasian Journal of Educational Research*, 51, 107-122.

Pavlik, J. V. (2015). Fueling a third paradigm of education: The pedagogical implications of digital, social and mobile media. *Contemporary Educational Technology*, 6(2), 113-125.  
<https://doi.org/10.30935/cedtech/6143>

Pena, M. I. C. (2011). The potential of digital tools in the language classroom. *International Journal of the Humanities*, 8(11), 57-68.

Peters, M., Weinberg, A., & Sarma, N. (2009). To like or not to like! Student perceptions of technological activities for learning French as a second language at five Canadian universities. *Canadian Modern Language Review*, 65(5), 869-896.

Philip, B., Tan, K. H., & Jandar, W. (2019). Exploring teacher cognition in Malaysian ESL classrooms. *3L, Language, Linguistics, Literature*, 25(4), 1-16.

Portney, L. G. (2020). *Foundations of clinical research: Applications to evidence-based practice* (5e éd.). FA Davis.

Rafiq, K. M., Hashim, H., Yunus, M. M., & Norman, H. (2020). iSPEAK: Using mobile-based online learning course to learn English for the workplace. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 14(8), 19-31. <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i08.13185>

- Sampson, P. (1972). Using the repertory grid test. *Journal of Marketing Research*, 9(1), 78-81.
- Savoie-Zajc, L. (2021). L'entrevue semi-dirigée. Dans Bourgeois, I. (Éd.), *Recherche sociale : De la problématique à la collecte des données* (7e éd.). Presses de l'Université du Québec.
- Serrato, D. I., & Rodriguez, B. C. P. (2020). Academic e-tandems as a strategy for English language learning in a Mexican university. *Open Praxis*, 12(3), 417-424.
- Shih, R. C. (2017). The effect of English for Specific Purposes (ESP) learning-language lab versus mobile-assisted learning. *International Journal of Distance Education Technologies (IJDET)*, 15(3), 15–30. <https://doi.org/10.4018/IJDET.2017070102>
- Schugurensky, D. (2000). The forms of informal learning: Towards a conceptualization of the field. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 2000(89), 3-14.
- Stebbins, R. A. (2001). What is exploration? In *Exploratory research in the social sciences* (pp. 2-17). SAGE Publications.
- Sibbald, J. (2016). Google Translate as a resource for writing [Unpublished master's thesis]. St. John Fisher College.
- Taylor, R. P. (1980). *The computer in the school: Tutor, tool, tutee*. Teachers College Press.
- Tommerdahl, J. M., Dragonflame, C. S., & Olsen, A. A. (2024). A systematic review examining the efficacy of commercially available foreign language learning mobile apps. *Computer Assisted Language Learning*, 37(3), 333-362.
- Torat, B. (2000). Computer-assisted language learning: An overview. *Silpakorn University International Journal*, 1(1), 131-153.
- Tsai, S.-C. (2019). Using Google Translate in EFL drafts: A preliminary investigation. *Computer Assisted Language Learning*, 32(5-6), 510-526.
- Van Lieshout, C., & Cardoso, W. (2022). Google translate as a tool for self-directed language learning. *Language Learning and Technology*, 26(1), 1-19.
- Zhang, R., & Zou, D. (2020). Types, purposes, and effectiveness of state-of-the-art technologies for second and foreign language learning. *Computer Assisted Language Learning*, 35(7), 1-47.