

Affordances des technologies numériques pour le développement des compétences socio-interactionnelles chez les autistes adultes en contexte d'apprentissage des langues secondes

Dominic Couture
Numéro d'étudiant : 0300102875

Mémoire soumis dans le cadre des exigences du programme de la
Maîtrise en études du bilinguisme
sous la supervision de madame Marie-Josée Hamel, PhD

Institut des langues officielles et du bilinguisme
Facultés des arts
Université d'Ottawa

20 décembre 2022
© Dominic Couture, 2022

This page is left blank intentionally
Cette page est laissé blanche intentionnellement

Remerciements

Ce mémoire est l'aboutissement de deux des objectifs les plus importants de ma vie, le premier étant de réussir mes études supérieures et l'autre, de devenir un linguiste. Ce 13 décembre 2022, le verdict officiel est tombé de la part de mon deuxième examinateur. Cet examinateur avait approuvé mon mémoire et j'avais techniquement terminé ma maîtrise en études du bilinguisme à l'Université d'Ottawa. Mes yeux sont devenus humides et je suis allé à mon Gabriel Pizza préféré pour aller manger une pizza *fancy* ! De plus, j'avais promis à l'une des serveuses que je connais bien de retourner au restaurant la voir pour lui faire part du verdict.

Ce que cette aventure m'a fait vivre au cours des 10 dernières années, au moins, serait trop long pour cette petite section de remerciements. Alors, je vais me contenter de souligner ces deux dernières années, tout en remerciant chaleureusement les personnes qui m'ont aidé à vivre et survivre aux années 2020, 2021 et 2022. Comme tout le monde, ma vie a été impactée par la pandémie. Cette maîtrise fut un véritable combat contre une bonne fatigue cognitive. Il me semble que ma petite voix intérieure me suppliait sans cesse d'arrêter mes études pour travailler à temps plein depuis 2020, quand j'ai entrepris une propédeutique en linguistique à l'Université d'Ottawa. Si ça n'avait pas été de la présence de ma superviseure, Professeure Marie-Josée Hamel, j'aurais peut-être tout abandonné au mois de mai dernier. Madame Hamel m'a subventionné à deux reprises en m'engageant comme assistant de recherche et elle a toujours cru que mon projet était prometteur. Lorsque j'ai eu des problèmes financiers au début de septembre 2022, elle m'a donné un fabuleux soutien moral auquel j'ai pu m'accrocher quand j'étais sur le point de me dire : « Ah, tant pis ! » Madame Hamel, je vous remercie chaleureusement pour votre patience, votre générosité, votre enseignement et pour tout ce que vous avez fait pour moi depuis que je suis devenu l'un de vos étudiants.

J'aimerais remercier tous mes autres professeurs de m'avoir si bien guidé tout au long de mon parcours l'Université d'Ottawa. Merci à Monsieur Séror et Monsieur Frémont, qui m'ont aussi donné d'excellents conseils. Merci à Monsieur Slavkov, mon deuxième examinateur pour ce mémoire, pour sa patience, ses conseils et ses recommandations. Je dois aussi souligner l'appui de différents services de l'Université d'Ottawa, qui m'ont conféré l'une des Bourses au mérite de la Faculté des arts, ainsi qu'une bourse financière d'urgence lorsque j'éprouvais d'importants problèmes financiers à l'automne 2022. Merci Julie de m'avoir accompagné dans mes hauts et mes

bas depuis que nous nous sommes rencontrés. Sans ton aide et celle du SASS, je me demande à quel point je me serais rendu aussi loin dans mon parcours académique. Merci à toute l'équipe de l'Institut des langues officielles et du bilinguisme pour leur humanité à mon égard. Je ne pouvais rêver d'un meilleur endroit pour cheminer dans mes études et mes projets.

Bien sûr, je me dois de mentionner l'appui de ma mère et mon père au cours des 34 dernières années. Je pense aussi aux amis, comme Charles, Geneviève et Martin. Honnêtement, je pourrais bien ne pas avoir rédigé une page du mémoire sans l'assistance de l'une ou l'autre des personnes que j'ai nommées ici. Il y a une dernière personne à qui je dois adresser ces mots. Il y a quelques années, un professeur dans une autre université m'a dit qu'un étudiant travaillait en coordination avec toute une équipe pour produire un mémoire ou une thèse. Sur le coup, je ne l'avais pas pris au sérieux en raison d'un petit manque de maturité et d'expérience en ce qui concerne les études supérieures. Cependant, je veux maintenant que vous sachiez que vous aviez entièrement raison si vous vous reconnaissez en lisant ces lignes.

En espérant que ce mémoire sera aussi instructif que possible, je vous souhaite une bonne lecture !

Cordialement,

Dominic Couture

Tables des matières

Remerciements	p. 4
Liste des abréviations et des tableaux	p. 6
Chapitre 1 : Introduction	p. 7 à 10
1.1 Mise en contexte	
1.2 Cadre théorique et méthodologique	
1.3 Présentation des chapitres	
Chapitre 2 : L'autisme et l'apprentissage des langues secondes	p. 11 à 19
2.1 Qu'est-ce que l'autisme ?	
2.1.1 Champs d'intérêt	
2.1.2 Bilinguisme et autisme	
2.2 Mini-conclusion	
Chapitre 3 : Affordances de trois outils numériques	p. 20 à 44
3.1 Présentation des affordances des outils numériques	
3.1.1 Les forums de discussion	p. 21 à 31
3.1.1.1 Qu'est-ce que sont les forums de discussion ?	
3.1.1.2 Étude empirique 1 : Schenker (2020)	
3.1.1.3 Étude empirique 2 : Ritchie & Black (2012)	
3.1.1.4 Les configurations	
3.1.2 La télécollaboration ou les échanges en ligne	p. 31 à 37
3.1.2.1 Qu'est-ce que la télécollaboration ?	
3.1.2.2 Étude empirique 1 : O'Dowd, Sauro & Spector-Cohen (2020)	
3.1.2.3 Étude empirique 2 : Combe (2017)	
3.1.2.4 Les configurations	
3.1.3 Les jeux vidéo	p. 37 à 44
3.1.3.1 Que sont les jeux vidéo ?	
3.1.3.2 Étude empirique 1 : Reinhardt <i>et al.</i> (2014)	
3.1.3.3 Étude empirique 2 : Jaurregui-Ondarra & Canto (2022)	
3.1.3.4 Les configurations	
3.2 Mini-conclusion	
Chapitre 4 : Discussion et conclusion	p. 41 à 47
4.1 Discussion	
4.2 Conclusion	
Annexe 1	p. 48
Références	p. 49 à 52

Liste des abréviations et des tableaux

Voici les abréviations utilisées dans le mémoire afin d'alléger le texte.

ONs	<i>outils numériques</i> (au pluriel seulement)
TNs	<i>technologies numériques</i> (au pluriel seulement)
L1	<i>première langue</i>
L2	<i>langue seconde</i>
PAs	<i>personnes autistes</i> (au pluriel seulement)
AAs	<i>adultes autistes</i> (au pluriel seulement)
DSM	<i>Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux</i>
APA	<i>Association de psychiatrie américaine</i>
para.	pour « paragraphe » dans les appels de citation pour les références qui ne sont accessibles qu'en ligne
CI	<i>champs d'intérêts</i> (au pluriel seulement)
PTs	<i>personnes typiques</i> (au pluriel seulement)
TSA	<i>trouble du spectre de l'autisme</i>
ETs	<i>enfants typiques</i> (au pluriel seulement)
EAs	<i>enfants autistes</i> (au pluriel seulement)
FDs	<i>forums de discussion</i> (au pluriel seulement)
JVx	<i>jeux vidéo</i> (au pluriel seulement)
CV	<i>communication vidéo</i>
MV	<i>environnement virtuel en milieu social</i>
N	échantillon
Tableau 1.1	<i>Synthèse des affordances des outils numériques</i>

Chapitre 1 : Introduction

1.1 Mise en contexte

Étant donné l'interaction de plus en plus fréquente que nous avons à tous les jours avec les outils numériques, ce mémoire est un projet de recherche qui m'a beaucoup intéressé pour deux raisons principales. Tout d'abord, j'utilise les technologies numériques (TNs) tous les jours, comme un bon nombre de gens sur la planète. J'utilise différentes innovations technologiques tous les jours pour l'école, le travail et la vie privée et je suis notamment un joueur de jeux vidéo, car j'utilise beaucoup la plateforme électronique STEAM pour acheter et jouer à mes jeux préférés seul ou avec des amis. Ensuite, je suis un adulte autiste avec de l'expérience en apprentissage de langues étrangères, ainsi qu'en enseignement du français comme langue seconde (L2). En poussant ma réflexion sur le lien possible entre l'autisme et l'usage d'outils numériques (ONs) pour apprendre une langue, je me suis posé deux questions de recherche :

- 1) Quelles sont les caractéristiques propres aux adultes autistes (AAs) qui peuvent influencer au mieux leur apprentissage d'une langue seconde ?
- 2) Qu'est-ce que les affordances de l'apprentissage des langues par des ONs apportent aux personnes autistes ?

Ma recherche le confirmera, mais j'émetts l'hypothèse que certaines affordances des ONs sont très intéressantes pour les personnes autistes (PAs) dans leurs relations avec des pairs lorsqu'ils apprennent une langue seconde (voir section 1.3). Avant de continuer à la prochaine section, je crois qu'il est important de comprendre ce en quoi consistent les affordances. Le mot « affordance » est dérivé du verbe anglais *to afford*. Hamel *et al.* (2021) décrivent les affordances comme « [...] les capacités d'un objet qui se révèlent en action [...] » (p. 1 ; voir aussi Caws & Hamel, 2016). Autrement dit, dans le domaine de l'apprentissage des langues assisté par ordinateur (ALAO), les affordances sont les capacités des ONs facilitant ou stimulant l'apprentissage de la langue seconde

qui bonifient l'expérience pédagogique de l'apprenant au fur et à mesure que ce dernier utilise différents outils numériques.

1.2. Cadre théorique et méthodologique

Cette section présente mon cadre théorique et ma méthodologie utilisés dans le mémoire afin de m'aider à répondre à mes questions de recherche présentées dans la section 1.1. Le premier but de ce mémoire est de ressortir une liste des affordances des ONs, car « [...] l'environnement numérique fournit des conditions propices au déploiement d'actions favorisant l'apprentissage [...] » (Caws *et al.*, 2021, p. 50), ce qui inclue bien entendu l'apprentissage des langues, ainsi que l'apprentissage et une meilleure maîtrise des relations interpersonnelles et des interactions sociales avec des personnes qui ne partagent pas nécessairement la même vision du monde, car les TNs occupent maintenant une place de choix dans le monde de l'apprentissage, du divertissement ou de la recherche. Caws *et al.* (2021) affirment que les TNs représentent « [...] une ouverture au monde et une mise en puissance de la participation. » (p. 51). Il m'apparaît alors intéressant d'utiliser l'approche socio-interactionnelle pour mieux cerner les affordances des ressources numériques qui peuvent réellement avoir un effet positif sur la vie socio-interactionnelle des personnes autistes adultes, tout en respectant leurs besoins lors de l'apprentissage d'une langue seconde. L'approche socio-interactionnelle se prête particulièrement bien à l'analyse des affordances des ONs, parce que les ONs ont une forte dimension multiculturelle où plusieurs personnes de différentes cultures et nationalités sont souvent appelées à interagir et « [...] lorsque le socioculturel est pris en compte, les pratiques numériques sont alors considérées comme étant construites en fonction des contextes culturels, sociaux, politiques et historiques [...] » (Caws *et al.*, 2021, p. 34). Les participants deviennent alors des communautés qui deviennent des groupes dynamiques ayant des attitudes et des compétences linguistiques qui varient d'une personne à l'autre (Sykes, *et al.*, 2019, p. 353). Je me suis aussi servi du projet E-LANG (Olliver, *et al.*, 2022), puisque ce projet concrétise

l'apprentissage et l'enseignement des langues dans un milieu numérique où les interactions sociales en sont facilitées.

J'ai aussi opté pour une revue de la littérature pour les différentes sources trouvées dans les trois prochains chapitres. Je me suis servi de moteurs de recherche, comme Google Scholar ou Omni, lequel est disponible sur le site Internet de la Bibliothèque Morissette de l'Université d'Ottawa. J'ai également consulté des revues comme *ALSIC* ou *CALL*. Quand je trouvais des articles ou des chapitres de livre qui s'avéraient intéressants pour mon corpus, je me préoccupais particulièrement de la date à laquelle l'information a été publiée. Puisque les TNs constituent un domaine en constante évolution, il m'était important de sélectionner des articles qui ont été publiés après l'année 2010 autant que possible. Après la sélection, je lisais les articles en les annotant afin de trouver des citations ou des passages que je pourrais utiliser lors de la rédaction. Il me restait ensuite à écrire la référence dans la bibliographie.

1.3 Présentation des chapitres

Le chapitre 2 décrit ce qu'est le trouble du spectre de l'autisme (TSA). Certaines personnes autistes préfèrent qu'on utilise le terme « autisme ». J'y parle notamment des critères diagnostiques présents dans la cinquième édition du *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (DSM 5), de statistiques émises par des organismes comme la Fondation Miriam ou l'Agence publique de la santé du Canada. J'y discute notamment des champs d'intérêt (CI) et de l'acquisition du bilinguisme chez les PAs. Pour le chapitre 3, je ne me concentre que sur l'identification des affordances des outils numériques (ONs) en général. Pour ce faire, j'ai sélectionné trois outils numériques et, à l'aide de six études empiriques, je cherche à voir si ces ONs partagent les mêmes affordances. Dans ce chapitre, je tente de créer des liens entre les affordances et les ONs et l'autisme, parce que je veux surtout bien situer l'usage des ONs dans la population en général. Le chapitre 4 conclut ce mémoire. C'est dans ce chapitre que je réponds aux deux questions de

recherche qui sont à la section 1.1. J'y synthétise également ce qui a été trouvé dans les chapitres 2 et 3. Je termine le chapitre 4 par quelques idées pour de plus amples recherches dans le domaine, tout en mentionnant certaines limitations à ma recherche dans le cadre de ce mémoire.

Chapitre 2 : L'autisme et l'apprentissage des langues secondes

2.1 Qu'est-ce que l'autisme ?

Le DSM 5 décrit le trouble du spectre de l'autisme comme un trouble neurodéveloppemental (Fiard, 2022, p. 10) qui « regroupe des réalités différentes. Les profils cognitifs des personnes [autistes] présentent en effet une grande hétérogénéité [...] » (Pry & Perron, 2022, p. 11). Comme ce mémoire se concentre sur l'apprentissage des AAs, il me semble important d'ajouter que Couture *et al.* (2016) ajoutent que « [l]es adultes autistes forment un groupe de citoyens très hétérogènes. » (p. 6), ce qui signifie que les profils des personnes autistes (PAs) varient énormément sur le spectre, peu importe leur âge.

Avant d'expliquer davantage les caractéristiques diagnostiques, il faut tout d'abord parler de la transition entre le DSM-IV et le DSM 5 dans le *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (DSM). Dans le DSM-IV, il existait une distinction diagnostique entre l'autisme de Kanner, le syndrome d'Asperger et le trouble envahissant du développement non spécifié. L'Association de psychiatrie américaine (APA) a publié le DSM-IV en 1994. Quelques révisions y furent apportées dans les années 2000 et restèrent en vigueur jusqu'en 2015, lors de la parution de la cinquième édition du manuel (Encinas, 2019). Le DSM-IV distinguait le trouble envahissant du développement non spécifié, le trouble autistique, le syndrome d'Asperger, le syndrome de Rett et le trouble désintégratif de l'enfance (« DSM-IV diagnostic classifications, » n.d.). Il faut souligner que le trouble autistique réfère à l'autisme décrit par le pédopsychiatre américain Léo Kanner.

Depuis la parution du DSM 5 en 2015, cette distinction diagnostique disparaît et le DSM 5 regroupe l'autisme de Kanner, le syndrome d'Asperger, ainsi que le trouble envahissant du développement non spécifié (TED-NESS) sous une seule appellation : le trouble du spectre de l'autisme (TSA). (« DSM 5, » n.d.). Pour le premier des deux critères diagnostiques dans le DSM 5,

le médecin observe que le patient éprouve de la difficulté dans sa communication sociale, ainsi que dans ses interactions sociales. Par exemple, on peut observer « une absence ou un manque de réciprocité sociale » (« Qu'est-ce que l'autisme ? », 2021). Le patient trouve qu'il est difficile d'interpréter la communication non verbale et des sous-entendus dans l'intonation, par exemple, peuvent lui échapper (*ibid.*). Le deuxième critère, quant à lui, décrit ce que l'on appelle les comportements, activités et intérêts spécifiques dans le DSM 5 (*ibid.*). La personne diagnostiquée montre peu de champs d'intérêt, mais aura acquis beaucoup de connaissances dans ses domaines de prédilection. En plus, on remarque chez elle « des comportements répétitifs [comme] une manipulation étrange des objets [...], des mouvements inhabituels du corps [comme le] balancement, [la] torsion [ou le] battement des mains. » (*ibid.*).

Ensuite, le DSM-5 met en place trois niveaux de soutien pour expliquer la nécessité d'un soutien dont la personne diagnostiquée a besoin. Le premier niveau mentionne que la personne autiste a besoin d'assistance au cours de sa vie, mais cette personne peut être autonome avec de bons accommodements. Quant au deuxième niveau, la personne autiste nécessite une assistance plus importante pour bien répondre à ses besoins, alors que le niveau 3 est associé aux personnes auxquelles un soutien très important est nécessaire pour leur qualité de vie (*ibid.*). Qui plus est, certaines données démographiques estiment que le taux de prévalence est d'environ 1,5 % au Québec et la Fondation Miriam a estimé en 2014 que près de 76 000 personnes qui vivent sur le territoire québécois sont autistes, dont les quelque 16 940 enfants autistes âgés de 1 à 17 ans qui fréquentent les établissements scolaires québécois (« L'autisme en chiffres », 2021). En 2018, l'Agence de la Santé publique du Canada publie un rapport qui établit que le taux de prévalence est de 1 sur 66 pour les enfants et les adolescents qui ont entre 5 et 17 ans (Ofner, *et al.*, 2018, « sommaire des résultats »). Pour terminer sur les données épidémiologiques concernant l'autisme, la Fédération québécoise de l'autisme (2021) mentionne aussi que le taux de prévalence de

l'autisme dans le monde tourne autour de 90 à 120 individus sur 10 000, ce qui représente plus ou moins 1 % de la population (« L'autisme en chiffres », para. 7).

2.1.1 Les champs d'intérêt

Les champs d'intérêt (CIs) ou les intérêts de prédilection « [...] se manifestent dès la petite enfance [...] par un attrait pour certaines particularités perceptives des objets. Ils persistent jusqu'à l'âge adulte, entre autres sous forme de connaissances encyclopédiques sur un sujet donné. » (Samson, & Mottron, 2017, p. 6). On constate deux écoles de pensée chez les chercheurs. La première école regroupe les chercheurs et chercheuses qui perçoivent les CIs comme étant négatifs, comme le disent Courchesne *et al.* (2020) : « [intense interests] were generally considered to have no adaptive or social utility and to be more useful to the scientists who study them than to the people who possess them. These abilities were often considered *islets of abilities* [...] therefore not related to general intelligence, and even to this day they remain pathologized. » (p. 2).

Pry et Pernon (2022) avancent que les champs d'intérêt des PAs « [...] semblent ne présenter directement aucune utilité dans la vie de tous les jours, que ce soit dans l'immédiat ou dans l'avenir. » (p. 260). Cette perception des CIs comme « symptômes » démontre bien, à mon avis, que les chercheurs ne tiennent pas nécessairement compte de la vision de la PA elle-même sur ses CIs. Nowell *et al.* (2020) me semblent aborder un peu dans le même sens que Pry et Pernon (2022) en écrivant que les CIs peuvent jouer un rôle plutôt négatif dans les interactions sociales et le bon fonctionnement de la vie quotidienne (p. 2712) en fonction de l'intensité de la personne pour son champ d'intérêt. Or, les CIs paraissent être des freins à la socialisation et la réciprocité sociale. Pour ces chercheurs, la personne autiste porte une attention particulière sur son champ d'intérêt, pouvant ainsi nuire ainsi à ses interactions avec les autres ou à ses besoins. Une autre perception, selon moi, est souvent présente dans la façon dont les personnes typiques (PTs) perçoivent les CIs des PAs. Il s'agit de la vision utilitariste où les connaissances et les compétences que développent

les personnes autistes dans leurs CIs serviront essentiellement sur le marché de l'emploi. Courchesne *et al.* (2020) préviennent qu'il ne faut pas percevoir les CIs comme des compétences aptes au travail et, par la suite, engager des PAs sur cette base, car ceci peut causer une grave anxiété chez les PAs dans leur milieu de travail (p. 2).

Toutefois, il y a une deuxième école qui commence à percevoir les CIs d'une façon plus positive. Nowell *et al.* (2020) appellent notamment à une meilleure compréhension des CIs chez les autistes (p. 2719), parce que les CIs sont très courants dans cette population. Nowell *et al.* (2020) écrivent que 49 et 88 % des PAs développent des CIs tout au long de leurs vies (p. 2712). D'autres statistiques montrent que 75 % à 95 % des PAs se concentrent sur un CI (Harrop *et al.*, 2019, p. 64). Avec ces chiffres à l'appui, il est hors de tout doute d'affirmer que les CIs représentent une caractéristique importante du TSA, d'où l'importance de mieux les comprendre. Nowell *et al.* (2020) et d'autres chercheurs (voir Mottron, 2017 ; Courchesne *et al.*, 2020 ; Davey, 2020 ; Grove, *et al.*, 2018 ; Grove, Roth & Hoekstra, 2016 ; Harrop, *et al.*, 2019 ; Samson, & Mottron, 2017) mentionnent que les CIs jouent des rôles importants dans la façon dont les PAs s'identifient et s'autorégulent. Selon Mottron (2017), cette habilité à laquelle les personnes autistes réussissent à se focaliser sur un sujet en particulier ou sur différents aspects de leur environnement indique « [...] a manifestation of perceptual differences that contribute to intellectual functioning to a greater degree than in NT [neurotypical] individuals [...] » (cité dans Nowell *et al.*, 2020, p. 2712) est une force à ne pas négliger. Ensuite, les CIs peuvent également améliorer le bien-être des PAs (Nowell, *et al.*, 2020, p. 2712). Dans leur étude, Courchesne *et al.* (2020) observent que les parents de leur sujet d'étude étaient capables de mieux calmer l'anxiété de leur enfant en lui rappelant ses forces (p. 8). Les chercheurs notent aussi que les CIs et ses forces renforcent le bien-être et l'estime de l'enfant (2020, p. 10).

2.1.2 Bilinguisme et autisme

Tout comme les CIs, les différents profils linguistiques qui se présentent chez les enfants et les adultes autistes sont très diversifiés et Digard & Sorace (2022) affirment que les (enfants) autistes peuvent devenir bilingues tout autant que les enfants typiques (ETs) « [...] through fairly common journeys and unusual circumstances alike. » (*ibid.*). Il me semble intéressant de parler d'abord du développement langagier de la L1 chez les enfants autistes (EAs). Gagnon (2021) dit d'ailleurs que : « [...] la trajectoire du développement langagier chez les enfants autistes [est difficile à prévoir.] Certains resteront non-verbaux, d'autres auront un développement n'éprouveront jamais de difficultés langagières. » (p. 3). En dépit d'un développement langagier plus imprévisible que chez les ETs, il a été démontré que tous les EAs, qu'il y ait régression du langage ou non, sont capables de produire un langage fonctionnel dans les huit premières années de vie (Gagnon, 2021, graphique, p. 4). Les enfants n'ayant pas eu de régression langagière atteignent ce niveau avant l'âge de cinq ans. Ceux dont le langage a régressé après leurs premiers mots atteignent ce plateau à leur sixième anniversaire. Finalement, les enfants dont la régression a commencé après leurs premières phrases sont en mesure de parler d'une façon fluide et flexible dès l'âge de huit ans. Il me semble qu'il est plus difficile de suivre le développement langagier d'une langue seconde (L2) chez un adulte autiste, contrairement à la première langue (L1). Alors, on peut se demander quel est le développement langagier de la personne autiste quand on pense à l'acquisition d'une L2 et, par extension, à l'acquisition du bilinguisme. Digard *et al.* (2020) décrivent que « [...] there is a lack of systematic research on bilingualism in autistic adults. » (p. 2167 ; voir aussi Digard & Sorace, 2022 ; Digard, *et al.*, 2020 ; Barletta, 2018 ; Bird, *et al.*, 2012). Ce manque de recherche est dû au fait que l'étude du lien entre l'autisme et le bilinguisme est relativement nouvelle et beaucoup de recherches qui se concentrent sur ce domaine concernent

principalement les enfants autistes et la perspective des parents (voir Barletta, 2018 ; Baker, 2013 ; Bird, *et al.*, 2012).

Il faut dans un premier temps énumérer les différentes phases du développement d'une L2 chez les ETs. Lors de la première phase, l'enfant communique avec des locuteurs d'une autre langue en utilisant sa L1, la communication étant rendue possible grâce aux éléments contextuels (Barletta, p. 185). Quand l'enfant se rend compte que son interlocuteur ne comprend pas sa langue, il ou elle rompt la communication et devient plus silencieux en raison d'un « [...] lack of spontaneous speech, syntactic features or speech addressed at second language speakers. » (*ibid.*). Lorsque la deuxième phase débute, l'enfant se met à parler avec les locuteurs de sa L2 en utilisant des mots ou des syntagmes qu'il ou elle a appris d'autres locuteurs de la L2 (*ibid.*). La troisième phase est commencée lorsque l'enfant utilise de nouveaux mots et de nouveaux syntagmes, quoique ceux-ci puissent être agrammaticaux (*ibid.*). Dans l'étude de cas de cette chercheuse, Sebastián, un enfant autiste, avait une phase 2 similaire à celle des ETs (p. 191) et il demeurait silencieux lorsqu'il interagissait avec des locuteurs anglophones, excepté avec son tuteur avec qui il utilisait des « [...] single words, memorized routines, or repeats what he hears, all of which characterizes Phase II. » (*ibid.*) et Barletta (2018) émet l'hypothèse que Sebastián s'est adonné à une sorte de discours privé qu'il partage lors de ses tutorats et un enfant neurotypique pourrait faire la même chose dans le même contexte (p. 191).

Comme Barletta (2018) le mentionne ci-dessus, les enfants neurotypiques utilisent généralement des structures agrammaticales lors de la troisième phase, mais ce ne fut pas le cas pour Sebastián et Barletta a été témoin d'une véritable poussée linguistique (*ibid.*) depuis le début de l'étude de cas, qui avait commencé quatre mois auparavant. La chercheuse note différentes hypothèses pour expliquer ses résultats. Premièrement, Sebastián était capable de s'exprimer en espagnol, sa L1, avec des anglophones qui pouvaient le comprendre, ce qui lui a permis d'exprimer

ses préoccupations face à l'anglais en évitant la phase silencieuse (*ibid.*). Ensuite, la présence d'un tuteur lui a aussi permis de se concentrer sur l'anglais, ce qui est un avantage pour parler et développer ses compétences linguistiques (*ibid.*). Les progrès de Sebastián peuvent s'expliquer par les caractéristiques de l'autisme en soi. Les autistes sont connus pour leur grand intérêt pour les détails et Barletta ajoute que : « [...] when his attention is focused on language, he demonstrates above-average curiosity for salient linguistic features. » (*ibid.*). De plus, Sebastián se montrait plus captivé par la langue elle-même que par le message (*ibid.*), ce qui m'amène à penser que le champ d'intérêt de l'enfant touchait en partie à l'anglais, parce que Sebastián a demandé pourquoi il n'était pas né aux États-Unis, pourquoi les autres enfants parlaient l'anglais et combien de temps il lui faudrait pour apprendre la langue de Shakespeare (p. 186), en plus de démontrer un véritable intérêt pour la sémiotique de la langue et une obsession pour certains mots (p. 190). Sebastián s'intéresse rapidement à la forme et au sens de la langue, bien qu'il n'accorde pas autant d'attention à la phonétique et la phonologie de l'anglais (p. 191), probablement en raison du type de tâches à accomplir ou de l'impact de son tuteur qui ne pouvait pas reproduire parfaitement les phonèmes de l'anglais (*ibid.*). Barletta (2018) conclut que les caractéristiques propres à l'autisme peuvent être des avantages si elles sont comprises et encouragées (p. 192) et la chercheuse termine en disant que les EAs ont le potentiel de développer des compétences métalinguistiques qui sont au-dessus de la normale (p. 191). L'étude de cas de Barletta (2018) montre que les EAs en sont tout aussi capables.

Lors de leur sondage qui pouvait être répondu par SurveyMonkey, par la poste ou par courriel, l'une des questions de Bird, *et al.* (2012) demandait aux répondants d'évaluer à quel point élever leurs enfants dans un milieu bilingue avait été concluant (p. 58). Parmi les 21 répondants qui ont complété cette partie du sondage, il s'est avéré que deux d'entre eux ont trouvé que l'éducation bilingue n'était pas concluante ; six répondants y ont trouvé un certain succès, tandis

que huit réponses ont montré que l'éducation bilingue était un succès (*ibid.*). Finalement, deux autres réponses ont affirmé qu'élever leurs enfants dans un contexte bilingue leur a été extrêmement bénéfique (*ibid.*)¹. Concernant les 297 AAs interviewés par Digard *et al.* (2020), 98 étaient bilingues ; 56 parlaient trois langues et 54 autres personnes affirmaient être multilingues (p. 2171). Ces résultats renforcent les conclusions de Barletta (2018) et d'autres chercheurs (voir Digard & Sorace, 2022 ; Digard, *et al.*, 2020) que les EAs peuvent effectivement réussir à développer des habiletés langagières lorsqu'ils se trouvent en contexte bilingue.

Digard *et al.* (2020) écrivent que le bilinguisme peut être un atout au développement des fonctions cognitives chez les PAs, en plus d'aider à améliorer les compétences sociales et communicationnelles de ces personnes (p. 2167). D'ailleurs, les résultats de Digard *et al.* (2020) démontrent que le bilinguisme procure aux PAs interviewées une meilleure qualité de vie sociale (p. 2173). D'ailleurs, les répondants parlant plus de deux langues ont souligné que leur qualité de vie était plus enrichissante, car ils ont dû chercher différentes ressources cognitives et sociales pour atteindre un bon niveau de compétences linguistiques (p. 2174). D'ailleurs, les répondants ont manifesté un grand intérêt pour cette recherche (Digard, *et al.*, p. 2174). Digard *et al.* (2020) ajoutent que la diversité des profils bilingues chez les autistes ne reflète pas celle qui a été décrite chez les personnes neurotypiques (*ibid.*), ce qui invite à un vaste répertoire de profils linguistiques.

2.2 Mini-conclusion

Dans ce chapitre, j'ai exploré, dans un premier temps, la façon dont certains chercheurs et l'APA décrivent l'autisme. J'ai choisi de parler davantage des CIs des PAs, car il s'agit d'une caractéristique de l'autisme qui est partagée par plus de la moitié des personnes qui se trouvent sur le spectre autistique. J'ai ensuite porté mon attention sur le développement du bilinguisme chez la

¹ En faisant le calcul, on n'obtient que 18 répondants, mais les auteurs ont peut-être jugé que trois réponses n'étaient pas suffisamment détaillées pour en tenir compte dans leur article.

personne autiste. En somme, les PAs sont tout aussi aptes à apprendre deux langues ou plus que les personnes neurotypiques et il y a un large éventail de profils linguistiques. Selon moi, le bilinguisme permet aux PAs d'accroître leurs réseaux sociaux, possiblement avec d'autres personnes partageant le même intérêt pour les combinaisons de langues apprises. Le bilinguisme les aiderait donc à élargir leurs réseaux sociaux et leur qualité de vie en serait améliorée. Par leur grande attention aux détails, les PAs peuvent être capables de développer de (très) bonnes habilités métalinguistiques lors de l'apprentissage de leur L2 et j'ai suggéré que l'apprentissage de la L2 puisse être influencé par les CIs des PAs, ce que Digard *et al.* (2020) semblent avoir également noté (p. 2174).

Chapitre 3 : Affordances de trois outils numériques

Contrairement au chapitre 2, dont le but était de mieux décrire l'autisme, les CIs des PAs, ainsi que la façon dont le bilinguisme se développe chez une personne autiste, le chapitre 3, lui, vise à identifier des affordances qui sont communes aux TNs en contexte d'apprentissage des langues secondes et à démontrer comment mon corpus y répond. Comme le disent Caws *et al.* (2021) : « [...] les éléments ayant trait aux compétences numériques présentent des variations considérables, voire parfois même des ambiguïtés. Ces variations reflètent à la fois le développement rapide des technologies numériques [...] » (p. 31). En effet, les TNs constituent un domaine qui se réinvente constamment depuis des décennies. Beaucoup d'ONs peuvent d'ailleurs être intéressants pour soutenir l'apprentissage d'une L2, compte tenu de l'immensité du domaine.

3.1 Présentation des affordances des outils numériques

Pendant mes recherches, je me suis rendu compte que les TNs utilisées en apprentissage de langues secondes partagent sensiblement les mêmes affordances. De bonnes ressources numériques en apprentissage des langues secondes ont les affordances suivantes. Celles-ci fournissent des activités qui orientent et dirigent l'apprenant vers un but précis, ce qui s'approche de l'approche basée sur les tâches en apprentissage des langues. Ensuite, les ONs permettent aux utilisateurs d'être interconnectés et d'expérimenter des conséquences qui les guideront dans leurs relations avec les autres. Il doit aussi y avoir une socialisation langagière par laquelle les apprenants peuvent développer des relations de plus en plus complexes et dynamiques avec leurs confrères ou consœurs. Pour finir, il est important que des TNs efficaces puissent fournir une rétroaction complète aux apprenants, tout en leur permettant de s'y engager pleinement (adapté de Sykes *et al.* 2019, p. 364). Pour Caws *et al.* (2021), il faut aussi ajouter à cette liste les principes de multimodalité et de multilittératies. La multimodalité est

[l]a prise en compte de la dimension multimodale de la communication (surtout dans le cadre [...] des informations médiées par la technologie) ouvre [...] de nouveaux champs sémiotiques qui impactent directement sur la notion de littératie numérique. La multimodalité présente également [...] des avantages à la fois pédagogiques et didactiques dans l'enseignement des langues où les aspects linguistiques et culturels entrent en jeu dans la construction du sens. (p. 35).

Pour ce qui est des multilittératies, il s'agit d'un concept développé par le New London Group (1998) qui regroupe en fait plusieurs types de littératies, comme « [...] la littératie informatique, la littératie technologique, la littératie informationnelle, la littératie des médias, la littératie visuelle et la littératie communicationnelle [...] » (p. 36). Les multilittératies sont le produit de « [...] la multiplication et [de] la diversification des modes et des types de communication et de médias engendrées par l'avancement des nouvelles technologies [...] » (*ibid.*).

Lombart et Fairon (2020) remarquent que « [l]e Web 2.0 [...] se caractérise par des contenus numériques générés par tout un chacun grâce aux nouvelles technologies et à leur accès facile [...] » (p. 1). J'ai décidé de limiter mon corpus à ces trois outils numériques : 1) les forums de discussion ; 2) la télécollaboration ; et 3) les jeux vidéo, car j'estime que « [...] l']activité sociale y tient une place centrale [...] » (*ibid.*). Dans chaque sous-section, j'explique en quoi consistent les ONs. Ensuite, j'établis les configurations de chacune des TNs et je détermine si l'on peut observer les affordances mentionnées par Sykes *et al.* (2019), ainsi que par Caws, *et al.* (2021).

3.1.1 Les forums de discussion

3.1.1.1 Qu'est-ce qu'un forum de discussion ?

Le nouveau Petit Robert de la langue française (2010) définit les forums de discussion (FDs) comme un « [e]space virtuel consacré à l'échange de messages écrits, aux discussions sur un thème, en temps différé entre utilisateurs [...] » (« forum », p. 1082), ce qui est également rapporté par

Górecka (2017) et Lombart et Fairon (2020). Il y a la plupart du temps une section de commentaires en dessous d'une vidéo sur YouTube où les internautes s'exprimeront sur le thème de la vidéo, que ce soit la politique, un jeu vidéo, la linguistique ou même la lutte professionnelle. Lombart et Fairon (2020) ajoutent que les FDs « constitu[ent] [...] sans début ni fin [...] » sur des thèmes très variés.

3.1.1.2 Étude empirique 1 : Schenker (2021)

Cent-huit personnes ont utilisé le forum de discussion probboards.com dans le cadre des recherches de Schenker (2021). Cette chercheuse s'est posé trois questions de recherche : 1) est-ce que la répartition d'étudiants en différents groupes favorise la participation et l'engagement de ces derniers ; 2) est-ce que cette répartition favorise une meilleure « negotiation of meaning » ; et finalement, 3) est-ce que les groupes ont favorisé l'acquisition des habilités écrites sur le forum de discussion (2021, p. 690). Elle a rassemblé cinquante-sept personnes apprenant l'allemand qui provenaient d'une institution académique de la Nouvelle-Angleterre, qu'on surnommait l'établissement 1 ; 17 autres étudiants étaient des volontaires ayant l'allemand comme première langue (des locuteurs germanophones) et les 34 autres étaient aussi des apprenants d'allemand qui provenaient de la République tchèque, de la France, de l'Allemagne, du Koweït et de Macédoine. La chercheuse a décidé de se focaliser sur les cinquante-sept apprenants lors de ses travaux. L'étude allait se dérouler sur un forum de discussion pour lequel seuls la chercheuse et les participants avaient accès à un mot de passe afin de sécuriser les communications le plus possible. Ensuite, les apprenants étaient répartis en 14 groupes de quatre ou cinq apprenants chacun, dont l'un était le groupe sujet (groupe A) et les autres groupes étaient composés d'apprenants d'allemand venant d'autres établissements américains (groupe B) ou bien d'autres pays (groupe C). Dans le groupe sujet, les 57 étudiants étaient davantage répartis en petits groupes de quatre ou cinq personnes pour être ensuite jumelés au hasard à d'autres étudiants des groupes A, B ou C. Pendant 12 semaines, la chercheuse imposait un thème similaire à ceux des livres d'apprentissage *Kontakte*, lesquels sont

utilisés dans les classes d'allemand aux États-Unis. Chaque étudiant devait écrire soit un billet de 25 à 30 phrases, soit deux billets de 15 phrases sur le thème choisi. Par la suite, il devait répondre à trois billets de leurs camarades et les réponses devaient être d'au moins sept phrases. Comme le dit Schenker (2021), « [s]tudents were given some guidelines about how to post comments that went beyond agreement/consent in order to foster discussion within the group » (p. 691). La seule langue de communication admissible entre les participants était l'allemand.

Le test de langue DIALANG, qui a été conçu par l'Université Lancaster en 2017, évaluait rapidement les habiletés des étudiants en ce qui concernait leurs compréhensions orale et écrite, ainsi que leur production écrite, sans oublier l'apprentissage de la grammaire et du vocabulaire. Schenker (2021) a utilisé les statistiques descriptives pour compiler les données, qui sont réparties en trois groupes : le groupe 1, qui était constitué des apprenants d'allemand de l'établissement 1 et des locuteurs germanophones des groupes A, B et C (N=35) ; le groupe 2, qui regroupait les étudiants de l'établissement 1 et ceux des autres écoles américaines, peu importe le groupe où ils avaient été jumelés au début de l'étude (N=53) ; et le groupe 3 qui comptait les étudiants de l'établissement et leurs paires internationaux (N=57). Les statistiques ont démontré que chacun des étudiants du groupe 1 avait écrit en moyenne 4050 mots (p. 693). De plus, 70 % des répondants du groupe 1 ont préféré échanger avec des étudiants de leur propre groupe et 30 % des participants auraient voulu communiquer davantage avec les locuteurs germanophones. Près de 30 % de ce groupe ont aimé leurs échanges avec des étudiants venant d'autres établissements américains ou d'ailleurs dans le monde. Le groupe 2 n'était pas assez nombreux pour que les résultats aient été très probants et, pour ce qui est des participants du Groupe 3, 43 % des participants ont préféré leurs échanges avec les autres membres de leurs groupes et 43 % ont dit qu'ils voudraient continuer à communiquer avec les locuteurs germanophones. Les étudiants ne souhaitaient pas communiquer avec leurs collègues d'autres établissements américaines (p. 694).

Ainsi, les préférences communicationnelles des apprenants étaient dans cet ordre : 1) la communication avec les locuteurs germanophones était privilégiée ; 2) les interactions avec les étudiants internationaux étaient fréquentes ; et 3) les apprenants de l'établissement 1 et ceux d'autres collèges américains ne se communiquaient pas souvent. Or, selon ces résultats, Schenker (2021) avance que « [...] telecollaboration with [native German speakers] may increase L2 learners' motivation and prompt them to be more engaged [...] » (p. 697).

Quant au test DIALANG, 53 étudiants des 57 de l'établissement 1 l'ont passé à la fin du semestre. Environ 49 % d'entre eux ont réussi à atteindre le niveau A2 ; 32 % ont conservé le niveau A1 au cours de l'étude ; 17 % ont développé des habilités équivalentes au niveau B1 et un seul étudiant a obtenu un B2 (p. 696). Schenker (2021) a trouvé que les apprenants ayant participé au forum avaient mieux réussi leurs tests que des étudiants qui n'avaient pas interagi sur le forum de discussion. Elle note que, dans d'autres études, « [...] the majority of students were below level A2 [...] after second semester German, while in the present study, 67% [of the focus group] were at or above A2. » (p. 700). Avec ces résultats, Schenker (2021) avance que l'apprentissage de langues au moyen des forums de discussion s'avère bénéfique si les apprenants peuvent échanger et collaborer avec des locuteurs dont la L1 est celle qui est ciblée, ainsi qu'avec d'autres apprenants qui parlent une autre L1. (p. 701). La chercheuse prévient aussi qu'il faut montrer aux étudiants comment prodiguer suffisamment de rétroaction à leurs pairs pour que les forums de discussion puissent véritablement aider les apprenants à mieux maîtriser leurs L2 (*ibid.*).

3.1.1.3 Étude empirique 2 : Ritchie et Black (2012)

Contrairement à l'étude de Schenker (2021), qui s'est déroulée dans un forum privé où les participants ont toujours communiqué entre eux, celle de Ritchie et Black (2012) a eu lieu sur un forum de discussion public et les chercheurs se focalisaient sur la façon dont la participation à ces forums pouvait bénéficier aux étudiants, notamment dans leur apprentissage de leurs compétences

linguistiques et de leurs connaissances interculturelles (p. 352). Vingt étudiants ont été sélectionnés pour l'expérience. Ceux-ci s'étaient tous inscrits dans un cours de français écrit avancé de troisième année (*ibid.*). Quatorze d'entre eux faisaient des doubles programmes en français, en histoire et en sciences politiques. La langue d'enseignement était seulement le français. Les six autres complétaient une majeure en français, en arts contemporains, en psychologie et en sciences sociales (*ibid.*). Quant à leurs profils linguistiques, ces derniers étaient variés. Quatorze étudiants avaient fait de l'immersion française à l'école ; cinq autres avaient complété le programme enrichi et le dernier étudiant était un locuteur de français venant du Québec (*ibid.*). Les chercheurs présentèrent l'étude aux étudiants participants au cours de la première semaine et ils leur ont également expliqué qu'il fallait écrire une fois par semaine sur un forum de discussion de leur choix pendant 10 semaines (*ibid.*). Une liste de FDs francophones conçue par les chercheurs leur a été donnée. Dans cette liste, on pouvait y retrouver la section opinion du journal *Le Devoir*, les blogues de la *Cyberpresse*, les blogues et forums de *L'Express*, les blogues du quotidien *Le Parisien*, les débats du journal *Le Soir*. Ensuite, les participants ont reçu une formation portant aussi bien sur des aspects linguistiques, comme la prise de position sur un sujet précis ou le registre de langue, que sur des éléments culturels du Québec, de la France, de la Suisse, de la Belgique, du Sénégal et de l'Île Maurice (p. 352). Les étudiants ont également été encouragés à lire sur les sujets de discussion avant d'exprimer leurs opinions sur les FDs choisis. Il était important qu'ils n'écrivent pas qu'ils étaient des apprenants de français langue seconde, afin de ne pas être bannis par les administrateurs, et il fallait aussi respecter la netiquette des forums. Tous les étudiants devaient remettre leurs commentaires chaque semaine.

Avant de commencer la collecte de données, les participants ont eu à compléter un prétest au cours duquel ils parlèrent à la fois de leurs expériences avec les FDs, tout en évaluant leurs compétences interculturelles. Ils devaient se donner une note sur 5 (Ritchie & Black, 2012, p. 354). La collecte des données commença dès la troisième semaine du cours et les étudiants commencèrent à commenter des FDs de leur choix. Il devait y avoir une copie de chaque commentaire, qui, à son tour, devait être téléchargée sur WebCT avant d'être collectée. Les participants ont eu une nouvelle rencontre à la moitié du semestre avec les chercheurs pour donner un peu de rétroaction sur leurs expériences et pour recevoir aussi de l'assistance. À la toute fin de l'étude, les étudiants ont fait un dernier test dans lequel ils évaluaient comment les forums les avaient aidés à améliorer leurs connaissances linguistiques, ainsi que pour noter leur appréciation générale de l'expérience. Les chercheurs ont reçu 179 commentaires publiés en tout, mais ils se sont concentrés sur le premier et le dernier commentaire de chaque étudiant afin de voir la progression des participants. Ritchie et Black (2012) utilisèrent Textanalyser pour évaluer les habiletés écrites (p. 354) pour commencer. Ensuite, ils se sont intéressés par l'usage des marqueurs de relation que les participants avaient utilisés dans leurs premiers et derniers commentaires. À cette étape de leur étude, les chercheurs ont analysé tous les commentaires en utilisant le logiciel Antidote.

Les données recueillies après le prétest montrent que 72,2 % des participants n'étaient pas habitué(e)s à écrire sur des FDs et 44,4 % des étudiants ont exprimé une certaine inquiétude concernant l'idée d'interagir avec d'autres personnes sur le forum (p. 354). Selon les chercheurs, les étudiants se sont aussi sentis plus à l'aise avec le côté interculturel de l'étude, parce qu'ils étudiaient dans une ville et une université multiculturelles (*ibid.*). Après l'analyse du premier et du dernier commentaire des étudiants, les chercheurs n'ont constaté que très peu de différences entre ces derniers en ce qui concerne la fluidité des étudiants à l'écrit, la densité lexicale, l'usage de mots

plus complexes et le nombre de phrases employées dans les commentaires (p. 354). Ritchie et Black (2012) ont expliqué cette observation par la courte durée du semestre et, donc, de l'étude (p. 354-355). Si l'étude avait été plus longue, les résultats auraient peut-être été plus significatifs. Toutefois, près d'un tiers des participants ont amélioré leurs compétences argumentatives, car du vocabulaire marquant l'opposition a été utilisé aux côtés des marqueurs de relation pour la concession dans les derniers commentaires des étudiants. Ce n'était pas le cas pour le premier commentaire (*ibid.*). Par exemple, dans leur premier billet, les étudiants n'utilisaient pratiquement que « mais » et « et ». Cependant, les étudiants se sont mis à utiliser une plus grande variété de marqueurs de relation, comme « en dépit de », « il va de soi », « en outre » ou bien « non seulement ... mais encore » (p. 356). Pour ce qui est du test après l'étude, les résultats ont été plutôt positifs, bien que Ritchie et Black (2021) admettent que seulement huit participants ont complété le questionnaire à remplir à la maison (p. 357). Ce petit échantillon de répondants a très probablement influé sur les données, mais les étudiants ont semblé avoir grandement aimé l'expérience. De plus, ces étudiants ont ressenti que leurs connaissances interculturelles, leur confiance en soi, ainsi que leurs habiletés en écriture s'étaient améliorées (*ibid.*). Toutefois, les étudiants n'ont pas pu identifier si leur vocabulaire et leurs habiletés en argumentation avaient réellement progressé. Bref, les chercheurs ont identifié quatre points positifs retenus par les étudiants. Ils ont noté que 1), les étudiants ont apprécié de parler de leurs opinions en public ; 2), ils ont également aimé se tenir au courant de ce qui se passait dans le monde ; 3), il était aussi intéressant de lire le point de vue d'autres internautes, ainsi que de savoir que des internautes pouvaient se trouver partout dans le monde (p. 358, voir le tableau).

3.1.1.4 Les configurations

Au début de ce chapitre, j'ai nommé des affordances à retenir lors de l'usage de TNs. À partir des deux études empiriques choisies, je veux maintenant savoir quelles sont les

configurations des FDs, à savoir si l'on peut retrouver les affordances mentionnées ci-dessus. Pour rappel, les affordances incluent : le besoin de préciser et de diriger l'étudiant dans sa tâche ; l'interconnexion entre les utilisateurs et la façon dont les usagers interagissent ; la création de nouvelles relations qui sont dynamiques et complexes ; la possibilité de recevoir une rétroaction efficace et une bonne collaboration entre les participants (Sykes *et al.*, 2019 ; voir la section 2.1 pour plus d'explications), sans oublier les concepts de multimodalité et de multilittératies apportées par Caws *et al.* (2021 ; voir la section 2.1 pour plus d'explications).

Du fait des résultats des études empiriques de Schenker (2021) et de Ritchie et Black (2012), il est indéniable que les participants des deux études ont eu l'occasion d'échanger entre eux et de collaborer sur un sujet précis avec d'autres utilisateurs des forums fréquentés, en plus de se connecter avec leurs pairs. Par exemple, du fait de la nature de l'étude de Schenker (2021), tous les étudiants ont échangé avec des pairs de leur groupe et d'autres groupes avec lesquels ils étaient jumelés. Cependant, Schenker spécifie que des apprenants ont préféré échanger avec les participants germanophones et les étudiants internationaux. Du côté de Ritchie et Black (2012), l'un des points positifs soulevés par les participants de l'étude est de pouvoir échanger avec les autres internautes et connaître les différents points de vue. Lombart et Fairon (2020) ajoutent d'ailleurs que «[...] les forums de discussion se caractérisent [...] par leurs communautés d'utilisateurs [qui] passe d'office par une forme d'intimité nécessaire au dévoilement de soi, et donc par le partage d'émotions et d'avis [...]» (p. 4 ; voir aussi Górecka, 2017 ; & Brudermann, 2013). La multimodalité des FDs est aussi à noter, parce que des participants des études de Schenker (2021) et de Ritchie et Black (2012) ont tous montré des progrès dans leur production de la langue allemande ou de la langue française. Dans Schenker (2021), il est dit que 67 % des participants ayant complété le test DIALANG ont réussi à obtenir un niveau égal ou supérieur à A2, alors que d'autres étudiants qui étaient dans des cours d'allemand à leur deuxième semestre

n'avaient pas encore dépassé le niveau A1 (p. 700). Lors de l'étude de Ritchie et Black (2012), plusieurs de leurs participants avaient remarqué une amélioration de leurs habilités discursives en argumentation, en plus d'avoir commencé à utiliser de nouveaux marqueurs de relation et de nouvelles expressions dans leur discours écrit (p. 355-356).

Selon ce dont je comprends du concept de la multimodalité des ONs, les FDs ont permis aux apprenants de développer de nouvelles stratégies sémiotiques lorsqu'ils écrivaient, car la sémiotique est la « [s]cience des modes de production, de fonctionnement et de réception des différents systèmes de signes de communication entre individus ou collectivités » (« sémiotique », 2021). Qui plus est, il y avait dans les deux études des dimensions interculturelles et linguistiques à ne pas négliger, parce que tous les participants semblent avoir bénéficié du contact avec des personnes issues d'autres cultures et, comme dans le cas des participants de Schenker (2021), le niveau d'allemand des participants ayant parlé avec les locuteurs germanophones avait augmenté. (p. 696). Lombart et Fairon (2020) disent que les forums remplissent bien les fonctions expressives, conatives, phatiques et référentielles (p. 11) et que les forums : « [...] se révé[er] plus propice[s] à la rédaction de messages plus longs, mieux construits, avec une plus grande attention accordée à la langue et une plus grande légitimité [...] » (*ibid.*). Pour ce qui est des multilittératies, les deux études empiriques choisies distinguent le forum privé et protégé du forum public ouvert à tous. Alors, je me demande si l'on peut bien parler de multilittératies, comme Caws *et al.* (2021) l'entendent (p. 36 ; voir la section 2.1 de ce chapitre), mais il est vrai que l'on peut retrouver des forums de discussion sur différents types d'ONs, comme sur YouTube, dans la section des commentaires des journaux numériques et même dans les FDs des plateformes d'apprentissage comme Duolingo.

Pour finir, il semblerait qu'il est plus difficile de bien diriger l'étudiant dans la tâche qu'il doit accomplir sur les FDs, sauf s'il s'agit de FDs disponibles sur des plateformes pédagogiques, comme dans le cas de Brightspace à l'Université d'Ottawa (voir Brudermann, 2013, p. 8), où le professeur ou le chargé de cours peut facilement communiquer avec les étudiants pour leur expliquer les instructions à suivre si nécessaire. Dans mes deux études, Schenker (2021) a communiqué avec les participants pour leur donner des instructions sur la façon de publier des billets sur le forum, entre autres, mais la chercheuse ne m'a pas semblé avoir communiqué avec les apprenants pour les guider davantage au cours de l'expérience. Du côté de Ritchie et Black (2012), les chercheurs ont rencontré les participants deux fois. La première était tout au début de l'expérience pour les apprenants à utiliser les forums publics (p. 352). Ensuite, les chercheurs les ont vus de nouveau à mi-parcours pour savoir comment les étudiants percevaient leur expérience et pour leur donner de l'assistance, si nécessaire (p. 354). Le questionnaire après l'expérience a été mis en ligne, alors les chercheurs n'ont pas pu parler directement avec les participants (p. 354). Ensuite, Lombart et Fairon (2020) mentionnent que les FDs sont des « environnement[s] dialogique[s] asynchrone[s] [où] les conversations ne sont jamais définitivement closes [et] les sujets peuvent donner l'impression d'être morcelés [...] » (p. 7) et les internautes y utilisent le plus souvent des pseudonymes (p. 9). Alors, il me semble qu'il n'est pas facile de diriger et guider un apprenant qui n'utilise pas un forum de discussion fourni par un enseignant de langue en raison du dialogue asynchrone constant et de l'anonymat sur les FDs.

En ce qui concerne la rétroaction, ceci ne semble pas être l'une des forces des FDs (voir Lombart & Fairon, 2020 ; Ritchie & Black, 2012 ; Górecka, 2017) et la présence de la rétroaction semble conditionnelle à la nature même du forum utilisé. Comme le disent Ritchie et Black (2012) : « [c]ompared to other [computer-mediated communication], the public forums do not guarantee that there will be feedback from other participants [...] » (p. 358). Lombart et Fairon (2020)

confirment aussi que des commentaires publiés sur les forums peuvent ne pas être répondus (p. 8). Il y a aussi la cyberintimidation et l'agressivité rapportées par Górecka (2017, p. 83-84) qui ne donnent pas nécessairement envie à des apprenants en langue seconde d'utiliser les forums de discussion publics pour développer et améliorer leurs compétences linguistiques.

3.1.2 La télécollaboration

3.1.2.1 Qu'est-ce que la télécollaboration ?

Nissen (2022) décrit la télécollaboration comme « [...] une situation pédagogique pleinement basée sur des interactions en ligne entre des pairs distants, relevant d'au moins deux institutions éducatives différentes. » (p. 5) (Mangenot, 2013) dont le but est précisément de favoriser l'apprentissage des langues, ainsi que la compréhension interculturelle (Belz, 2003, p. 68, trad. de l'auteur ; adapté de Mangenot, 2013, p. 5-6). Le dictionnaire Antidote (2021) spécifie aussi que la télécollaboration permet « [...] de communiquer et de collaborer en vue de rassembler, analyser et partager des informations » (« télécollaboration »). Dooly (2017) renchérit la définition proposée par Mangenot (2013) en écrivant que la télécollaboration est aussi « [...] is the process of communicating and working together with other people or groups from different locations through online or digital communication tools [...] » (p. 169 ; voir aussi O'Dowd, Sauro & Spector-Cohen, 2020). Avec l'amélioration et l'élargissement des ONs, le domaine de la télécollaboration a pris de plus en plus d'importance dans l'apprentissage et l'enseignement des langues, surtout depuis la pandémie de COVID-19, qui a débuté en 2020 et qui a aussi poussé différentes entreprises et écoles à utiliser des technologies comme Zoom ou Microsoft Teams plus régulièrement. Mangenot cite aussi d'autres formes d'échanges en ligne, comme *Cultura*, *eTandem* et *eT-winning* (p. 10). Je peux aussi penser à la nouvelle plateforme d'apprentissage des langues *Tandem*, qui est en fait une sorte de plateforme d'apprentissage où les utilisateurs peuvent sélectionner la langue de leur choix. Ensuite, ils peuvent entrer en contact avec des locuteurs de cette langue et ainsi

commencer leur apprentissage. Par son fonctionnement, je crois que *Tandem* peut entrer dans la définition de ce que sont les échanges en ligne.

3.1.2.2 Étude empirique 1 : O’Dowd, Sauro & Spector-Cohen (2020)

Dans leur recherche, O’Dowd, Sauro et Spector-Cohen (2020) ont voulu mieux comprendre comment la télécollaboration entre les étudiants et leurs collègues internationaux ont été influencés par les stratégies d’interaction en ligne que les chercheurs leur avaient présentées avant que l’expérience ne début (p. 153). Ensuite, les chercheurs voulaient mieux comprendre quels étaient les thèmes de discussion des étudiants lorsque leurs enseignants s’intégraient dans les interactions en ligne que les étudiants maintenaient entre eux. De plus, les chercheurs se sont demandé si la présence des enseignants influençait les thèmes de discussion soulevés par leurs étudiants (*ibid.*). O’Dowd, Sauro et Spector-Cohen ont recruté 39 étudiants qui étudiaient tous pour devenir enseignants d’anglais. Dix d’entre eux étaient inscrits à une maîtrise TESOL en Israël ; 20 étudiaient à la maîtrise en enseignement de l’anglais dans des écoles secondaires espagnoles. Finalement, les neuf derniers étudiants terminaient un double diplôme (un baccalauréat et une maîtrise) en enseignement de l’anglais dans des écoles secondaires supérieures en Suède (p. 153). Le niveau linguistique des étudiants variait entre B2 et C2 et tous les étudiants ont été répartis en six sous-groupes de 6 ou 7 maximum et chacun de ces groupes comportait au moins un étudiant appartenant à l’un ou l’autre des trois programmes (*ibid.*). L’expérience s’est déroulée dans le cadre du projet EVALUATE, qui était un projet européen visant à évaluer l’impact des échanges virtuels sur les compétences interculturelles, linguistiques et digitales des étudiants en éducation (*ibid.*). Les participants devaient accomplir trois tâches différentes. La première consistait à inviter les étudiants de chacun des groupes à s’identifier, à choisir un nom pour leur groupe respectif et à s’entendre sur la nétiquette à utiliser (p. 154). Pour la tâche 2, les étudiants devaient partager et analyser de différents ONs lors de l’enseignement des langues (*ibid.*). La tâche 3, quant à elle,

impliquait que les différents groupes développent tous des plans de cours pour des situations précises en enseignement (*ibid.*). Les étudiants devaient terminer toutes leurs tâches en deux semaines et les étudiants discutaient ensemble grâce à des forums sur Moodle, mais ont aussi utilisé d'autres plateformes, comme Google Docs ou même Whatsapp, afin d'interagir et de collaborer davantage (*ibid.*).

Il faut aussi dire que les chercheurs ont utilisé deux types de mentorats. Dans le premier cas, les chercheurs ont aidé les étudiants à mieux se servir des plateformes. Ensuite, O'Dowd, Sauro et Spector-Cohen ont intégré des interactions entre les étudiants dans les tâches à faire en classe (p. 154). À la suite des analyses des données recueillies, les chercheurs ont trouvé que les enseignants doivent être prêts à guider leurs étudiants lors de l'utilisation des différentes plateformes permettant la télécollaboration (p. 166). La recherche de O'Dowd, Sauro et Spector-Cohen a aussi démontré qu'il était important de fournir des tutoriels aux étudiants pour faciliter l'usage des plateformes.

3.1.2.3 Étude empirique 2 : Combe (2017)

Dans sa recherche, Combe a utilisé YouTube, parce que cette plateforme est devenue « [...] importante pour la discussion, l'apprentissage des langues et les échanges interculturels [...] » (para. 15). La chercheuse a découvert un vlogue produit par un Américain du nom de Michael qui était en train d'apprendre le français (para. 23). La chercheuse s'est concentrée sur la chaîne dans laquelle Michael traite spécifiquement de « [...] son apprentissage du français, des différences culturelles entre la France et les États-Unis, sa vie amoureuse ou l'actualité. » (para. 26). En 2016, cette chaîne compilait 38 vidéos variant de 10 secondes à 15 minutes 56 secondes, en plus des commentaires laissés par les internautes (*ibid.*). Quatre de ces extraits ont été sélectionnés, car Michael se focalisait sur l'erreur, la prononciation, les questions de stéréotypie, les conflits d'opinion et la variation linguistique (para. 28). Combe s'est aussi focalisée sur le « [...] discours

ainsi que de l'ensemble des éléments sémiotiques [...], mais également de l'environnement technologique dans lequel ces discours naissent, évoluent, voire disparaissent et des affordances que cet environnement génère.» (para. 32), ce à quoi Combe réfère à l'analyse technosémiotique².

Combe relève aussi que le vlogue est un moyen de s'exprimer d'une façon continue sur les sujets dont le vlogueur a envie et Michael s'est d'ailleurs exprimé sur son apprentissage de la langue française, sa vie amoureuse et les attentats qu'il y a eu en France (para. 35). Ensuite, le vlogue permet d'améliorer les connaissances du créateur en littératies numériques, sans oublier ses compétences orales et gestuelles, car le vlogueur s'exprime en continu devant sa caméra et, lors du montage, il est appelé à ajouter du texte, des émoticônes ou toute autre chose afin d'améliorer la qualité de sa vidéo auprès de son public cible (para. 36). Pour finir, Michael doit demeurer constant quand il publie des vidéos sur YouTube, car c'est façon pour fidéliser son public cible et les gens qui visionnent ses vidéos peuvent aussi interagir indirectement avec lui en laissant un commentaire dans la section appropriée, en cliquant sur les technosignes³ « pouce levé » ou « pouce baissé. » (para. 37).

Combe (2017) a remarqué que les vidéos de Michael étaient populaires et « [...] parmi les 20 commentaires initiatifs des quatre vidéos du corpus (soit 80 commentaires), 30 sont des actes valorisants [...] » (para. 38). Parmi ces commentaires positifs, on pouvait lire des phrases comme « Tu parles mieux français que moi anglais », « Ton français est vraiment bon ! » ou bien « Super vidéo[,] je trouve que tu te débrouille[s] très bien !!!!! Continue comme [ç]a [émoticône de cœur] » (para. 38, figure 5). Les internautes francophones ont alors donné une rétroaction directe sur les compétences linguistiques et numériques de Michael. Ainsi, les commentaires de la part des

² Ceci fait référence à la sémiotique du discours présente dans les ONs.

³ Dans ce contexte, le technosigne serait l'équivalent du signe en sémiotique.

internautes ont apporté une rétroaction à Michael, qu'elle ait été positive ou non, l'aidant à mieux cerner ses compétences linguistiques et numériques. Le modèle du vlogue (et de YouTube) permet aussi à Michael d'interagir avec son public à l'occasion (para. 47) et les internautes peuvent toujours interagir entre eux, ce qui fait que le vlogue devient un endroit très propice à la socialisation, car, comme Combe (2017) le dit : « [l]e vlogue de Michael est aussi un espace de collaboration et d'hétéro-apprentissage [*sic*] entre pairs. » (para. 45).

En fait, la chercheuse a noté que les internautes parlaient davantage entre eux qu'avec Michael et « [...] qu'ils form[ai]ent autour de Michael une mini-communauté éphémère d'interactants [*sic*]. Ces échanges sont souvent plurilingues dans la sphère globalisée d'Internet et [...] les internautes s'interpellent, se répondent, se renseignent, se donnent des conseils. » (para. 43). Combe (2017) ajoute aussi

[...] qu'à partir des difficultés de prononciation dans une langue, les internautes échangent et co-construisent [*sic*] sur des difficultés dans d'autres langues [... et] que dans ce genre de télécollaboration [...] les frontières entre les langues sont beaucoup moins étanches que dans un contexte d'enseignement-apprentissage formel. (para. 44).

3.1.2.4 Les configurations

De la même manière que pour les forums de discussion, j'examinerai dans la section 3.1.2.4 quelles sont les affordances que l'on peut retrouver dans la télécollaboration selon les données apportées par les résultats des deux études empiriques choisies. À titre de rappel, voici les six affordances principales qui ont été notées à la section 3.1. Tout d'abord, un bon outil numérique en contexte d'apprentissage des langues doit être capable de bien guider l'apprenant dans une activité. Ensuite, l'utilisateur doit être capable de se connecter et de vivre son apprentissage avec des pairs qui utilisent eux aussi l'outil numérique. Les internautes peuvent aussi construire des relations de plus en plus complexes avec leurs pairs au fur et à mesure qu'ils échangent et l'outil

numérique doit aussi donner une sorte de rétroaction aux apprenants, tout en permettant à ces derniers de s'investir pleinement dans le processus d'apprentissage. Pour finir, Caws *et al.* (2021) ajoutent les principes de multimodalité et de multilittératies. Dans le premier cas, la multimodalité implique que la culture et le signe linguistique contribuent à créer des champs sémiotiques pour améliorer la littératie numérique. Dans le deuxième cas, la multilittératie regroupe plusieurs médiums de communication utilisés en simultanément dans l'outil numérique.

Tout d'abord, on peut dire que les deux premières affordances à des degrés différents dans nos deux études empiriques. Dans l'étude de O'Dowd, Sauro & Spector-Cohen (2020), les chercheurs recommandent vivement aux enseignants de montrer aux étudiants comment fonctionnent les outils numériques afin d'en maximiser l'usage (p. 160), ce qui constitue une forme d'entraide et il est fort possible que les étudiants se soient aidés entre eux, alors qu'ils travaillaient sur les tâches confiées par les chercheurs. Dans la deuxième étude, Combe (2017) mentionne qu'une véritable communauté s'est formée entre les habitués de la chaîne de Michael dans laquelle ces usagers peuvent s'entre-aider dans leur apprentissage du français (p. 43). Tous les participants ont eu l'occasion de communiquer entre eux et d'échanger sur les tâches à faire ou sur leur apprentissage du français, bien que les deux études ne donnent pas davantage de détails quant à la nature et la complexité des relations qui se sont bâties entre les usagers ; c'est-à-dire, je me demande à quel point les relations sociales qui se sont créées entre les usagers sont stables et à long terme.

Ensuite, en se fiant aux données dans les sections 3.1.2.2 et 3.1.2.3, la télécollaboration semble bien multimodale. Dans la section 3.1.2.2, l'expérience O'Dowd, Sauro & Spector-Cohen (2020) n'exprime pas directement cet aspect de multimodalité, mais on peut penser que les échanges culturels et linguistiques entre les participants devaient être bien présents et riches. Après tout, tous les étudiants venaient soit de la Suède, d'Israël ou de milieux hispanophones et le seul

point commun entre ces étudiants ayant des expériences culturelles bien différentes était qu'ils étudiaient tous dans le domaine de l'éducation et qu'ils prévoyaient tous d'enseigner l'anglais. Je crois aussi que tous les étudiants avaient des compétences linguistiques différentes des uns des autres et tous avaient aussi des accents différents, ce qui crée indubitablement un contexte sémiotique bien particulier dans lequel tous les participants devaient s'entendre sur les signes linguistiques utilisés pour communiquer aussi efficacement que possible. C'est sensiblement la même chose pour les usagers du vlogue de Michael, car les discussions étaient multiculturelles et plurilingues (Combe, 2017, para. 43). Finalement, les deux expériences ont démontré certaines formes de multilittératies. Par exemple, dans O'Dowd, Lauro & Spector-Cohen (2020), outre les FDs sur Moodle, les étudiants pouvaient aussi communiquer entre eux avec d'autres plateformes, comme Google Docs et Whatsapp. Dans Combe (2017), le contexte de multilittératies est certes différent, mais je pense qu'il existe à un certain degré. Michael utilise YouTube comme médium principal pour diffuser ses vlogues, mais il utilisait malgré tout différents ONs pour créer son contenu et le rendre attrayant pour les internautes.

3.1.3 Les jeux vidéo

3.1.3.1 Que sont les jeux vidéo ?

Les jeux vidéo (JVx) connaissent une popularité qui est toujours en croissance partout sur la planète. En effet, on peut estimer qu'il y a près de deux milliards de personnes qui aiment les JVx (Newcombe & Brick, 2017, p. 75) et Benghozi et Chantepie (2017) ajoutent que « [...] l'industrie du jeu vidéo est [...] devenue si puissante [en peu d'années] qu'elle continue de réaliser des records de croissance et de chiffres d'affaires de ventes de biens culturels. » (para. 2). Selon ces derniers auteurs, la croissance des JVx est largement due au développement des technologies numériques qui a permis une meilleure qualité graphique autant du jeu que de l'interface (para. 3). Le côté ludique du jeu vidéo s'est également amélioré, tout comme la variété de jeux qui est

maintenant disponible aux usagers (*ibid.*). J'utilise une plateforme de JVx qui s'appelle STEAM. On peut y acheter beaucoup de jeux vidéo et l'on peut se faire des amis et des contacts ayant les mêmes passions, comme on peut entrer en contact avec des gens sur Facebook ou LinkedIn. Les usagers peuvent aussi envoyer des messages ou bien commencer des chats vocaux avec leurs contacts. J'ai pu jouer à *Dying Light*, *Dying Light 2*, *Counter Strike*, *Halo*, *American Truck Simulator*, *Euro Truck Simulator 2* et *The Forest*, entre autres, avec mes contacts ou d'autres membres de la communauté STEAM, car il est possible de créer des serveurs dans lesquels plusieurs joueurs se réunissent pour s'amuser.

Avant de continuer à la prochaine section, Newcombe & Brick (2017) décrivent plusieurs types de JVx offrant aux usagers différents contextes d'apprentissage. Il y a tout d'abord les jeux de rôle dans lesquels le déroulement et la narration de l'histoire changeront en fonction des décisions du joueur (p. 75). Il y a ensuite les jeux de simulation qui reproduisent des situations de la vie de tous les jours dans des environnements virtuels, ainsi que les jeux d'exploration dans lesquels les joueurs peuvent découvrir leur environnement tout en interagissant avec l'univers du jeu et en découvrant des objets liés à l'histoire du jeu, comme des artefacts (*ibid.*). Des chercheurs ont démontré que de tels jeux pouvaient aider les usagers à développer leur interaction sociale, leur prononciation, leurs compétences écrites, entre autres (*ibid.*).

3.1.3.2 Étude empirique 1: Reinhardt, *et al.* (2014)

Reinhard *et al.* (2014) ont dénombré plusieurs littératies propres au numérique. Tout d'abord, ils comptent les multilittératies qui concernent autant différents outils communicatifs et les discours que les usagers en font (p. 161). Ensuite, l'utilisateur développe des littératies de jeu en s'adonnant à son jeu et en interagissant dans des contextes sociaux qui y sont reliés, comme des blogues spécialisés sur le jeu en question (p. 162). Ce type de littératie ne se focalise pas sur les habilités de l'utilisateur, mais plutôt sur l'idée que le jeu est un système représentationnel (*ibid.*). La

littératie critique du jeu, quant à elle, se concentre sur les connaissances de l'industrie des JVx, de ses buts, de sa logique et des stratégies qu'elle applique (p. 162). La compréhension du jeu implique le genre, la structure et les conventions esthétiques des JVx (*ibid.*). Finalement, les compétences interactionnelles nécessaires pour avancer dans le jeu concernent la littératie de l'usage du jeu ; la littératie de la production du jeu, elle, tient compte des choix faits lors de la production du jeu vidéo (p. 162-163). Lors de l'apprentissage d'une L2, ces littératies se manifestent d'une façon métalinguistique de sorte que l'utilisateur comprenne que les langues apprises sont complexes, dynamiques, structurées et régies par des règles (p. 164). Les chercheurs disent aussi que « [...] languages are made real through creative language use, which is afforded by *playfulness* [*sic.*] and a ludic disposition, and the awareness that languages [...], as social practices, are systems *designed* [*sic.*] by and for humans, as both process and product. » (p. 164). Pour concrétiser ces théories, l'expérience de Reinhardt *et al.* (2014) s'est déroulée dans un cours d'allemand de 16 semaines qui se focalisait sur la production écrite, soit la production d'un texte descriptif, un texte narratif, ainsi qu'une dissertation argumentative (p. 165). Chaque étudiant devait apporter une attention particulière au but et au genre des textes écrits, ainsi qu'à la grammaire, au style et au vocabulaire (*ibid.*). Les étudiants avaient à leur disposition une série de textes dont le genre s'apparentait aux textes à écrire. Par exemple, les étudiants devaient lire : *Das Individuum in der Gesellschaft* (« L'individu dans la société ») pour écrire leur texte descriptif ; *Geschichten aus der deutschen Geschichte* (« Comtes de l'histoire allemande ») pour produire leur texte narratif ; et *Gaming und Spielkulturen* (« Le jeu vidéo et la culture du jeu ») pour le texte argumentatif (p. 166, tableau 1). Afin d'aider les étudiants à développer leurs littératies de la L2 par le jeu, les chercheurs ont décidé d'inclure des séances de jeu en ligne pour que les étudiants puissent réfléchir à leur usage de la langue et leur pensée critique concernant le jeu vidéo (*ibid.*). Les activités reliées au cours ont eu lieu autant en classe qu'à l'extérieur sur une période de deux semaines (*ibid.*).

Les enseignants ont fourni des hyperliens menant aux sites de deux compagnies allemandes de jeux par navigateur, Innogames et Gameforge, parce que ces jeux étaient plus faciles d'accès, étaient gratuits et il ne fallait qu'une adresse courriel valide pour pouvoir s'inscrire (p. 167). Les étudiants ont tout d'abord rempli un questionnaire sur leurs habitudes de jeu et leurs préférences avant de compléter le Test Bartle de la psychologie de jeu (1996) afin de définir leur style de jeu. Ensuite, les étudiants ont commencé à explorer les sites Internet afin d'essayer les jeux présents sur les plateformes électroniques individuellement (*ibid.*). Une fois cet essai terminé, ils ont été répartis en groupes et ils devaient alors jouer à un seul jeu tout au long de l'expérience. Ils se sont entendus pour jouer à *Wild Guns*, *Ikariam* et *Forge of Empires*, qui sont tous des jeux de stratégies qui se jouent seuls dont le but est de créer, construire et conquérir des endroits dans le jeu, que ce soit un empire, un village ou une ville (*ibid.*). Ils devaient jouer à ces jeux quatre fois par semaine pour au moins 20 minutes par session pour ensuite réfléchir à leur façon de jouer dans un espace réservé à cet effet sur la plateforme électronique de leur cours (p. 167-168). Ils pouvaient y écrire les nouveaux mots récemment appris, les apprentissages qu'ils avaient fait au cours de leurs sessions de jeu, leur manière de jouer, ainsi que le plaisir ressentir en jouant audit jeu. Finalement, les étudiants avaient à lire des textes ou à visionner des vidéos abordant les pratiques de JVx en ligne dans le monde germanophone. Les sujets de ces textes ou ces vidéos touchaient aux genres, aux styles de jeu, aux communautés de jeu ; au jeu et à l'identité, au sexisme et à la violence dans les jeux, ainsi qu'au jeu et à l'apprentissage en jouant (p. 168).

Les données ont montré que certains étudiants ont démontré beaucoup de plaisir au cours de leurs sessions de jeux, tout en apprenant de nouvelles notions (*ibid.*). Cependant, d'autres étudiants ont trouvé qu'écrire leurs réflexions ressemblait à une corvée et qu'il était étrange d'associer le jeu à un devoir. Il y a aussi eu des cas où des étudiants n'ont pas pris l'expérience au sérieux, cherchant davantage à procrastiner en jouant (*ibid.*). Pour donner suite à ces commentaires

reflétant un conflit potentiel entre le jeu et le cours, les chercheurs ont fait plusieurs propositions. Premièrement, les étudiants devraient pouvoir jouer davantage en classe pour mieux suivre leur progression et leur permettre de construire une communauté de jeu. Deuxièmement, les étudiants pourraient utiliser un outil leur permettant d'entrer en contact directement avec d'autres joueurs. Troisièmement, les étudiants pourraient aussi écrire sur le monde dans lequel ils ont évolué dans le jeu, que ce soit sur papier ou sur un format plus multimodal (p. 171).

3.1.3.3 Étude empirique 2: Jauregi-Ondarra & Canto (2022)

Pour leur recherche, les deux premières questions de recherche de Jauregi-Ondarra & Canto (2022) étaient les suivantes. Premièrement, ils se sont demandé à quel point l'usage d'une lingua franca dans un environnement interculturel pouvait influencer l'auto-efficacité, l'anxiété et la motivation de leurs participants. La lingua franca choisie était l'espagnol. Deuxièmement, ils voulaient savoir comment la présence et l'immersion des joueurs influençaient leur engagement, ainsi que le rythme des interactions au cours de leurs parties. Ils ont sélectionné 19 étudiants de l'Université d'Utrecht aux Pays-Bas, ainsi que 13 autres de l'Université Queen Mary au Royaume-Uni (p. 162). Les étudiants de l'Université d'Utrecht étaient inscrits dans le cours *Español 3* et ils avaient acquis un niveau linguistique de B1 (*ibid.*) et ceux de l'Université Queen Mary étaient tous des volontaires ayant, eux aussi, un B1 en espagnol (*ibid.*). Les chercheurs ont ensuite divisé les 32 étudiants en deux groupes. Le groupe A devait jouer les jeux assignés en communiquant au moyen d'environnements permettant une communication par vidéo (CV). Le groupe B, lui, utilisait Open Simulator, qui est un environnement virtuel en milieu social (MV) (p. 158). D'ailleurs, pour leur troisième question de recherche, Jauregi-Ondarra & Canto (2022) voulaient savoir comment la CV et la MV pouvaient affecter les perceptions et les processus d'interaction de leurs participants au fur et à mesure que ces derniers complétaient les jeux (p. 162), qui étaient d'ailleurs *Serpents et échelles*, le *Cultural Quiz*, *Escape Room* ou *Treasure Hunt* (p. 158). Pour les deux premiers jeux,

les étudiants communiquaient en CV et, pour le dernier, en MV (*ibid.*). Les chercheurs ont privilégié ces jeux en raison de leur aspect éducatif qui permettait aussi aux étudiants d'interagir entre eux (p. 163). Tous les joueurs ont joué aux trois jeux pendant un délai de trois semaines et les chercheurs leur ont également fait parvenir les instructions pour accomplir les tâches, ainsi que le logiciel pour s'enregistrer et un journal de réflexion (*ibid.*).

Jauregui-Ondarra & Canto (2022) ont pris une approche qualitative et quantitative lors de la collecte des données en utilisant des questionnaires, des journaux de réflexion, les enregistrements des interactions et des interviews de groupe (p. 165). De plus, « [f]or the quantitative data, mean and standard deviations [...] were calculated for the closed items included in the final questionnaire. As to the qualitative data, different categories were created for analysing the interviews and the reflection journals. » (p. 166). Ces catégories étaient l'engagement et le rythme, la présence, l'immersion, l'action, la bonne collaboration entre les joueurs des groupes ; l'apprentissage interculturel, les processus de communication et les problèmes affectifs (p. 166) et le rôle de ces catégories variaient en fonction du jeu et des environnements qui aidaient les étudiants à communiquer entre eux. À la fin de la recherche, la plupart des participants ont aimé les interactions socioculturelles auxquelles ils avaient accès au fur et à mesure qu'ils progressaient dans le jeu. Ils ont aussi aimé le rythme des jeux sélectionnés, qui était calme, relaxant et plutôt casuel. Selon les chercheurs, ceci offre un environnement intéressant pour l'apprentissage d'une L2, parce que les étudiants ne craignent plus de commettre des erreurs lorsqu'ils utilisent leur L2, tout en leur permettant de négocier et de créer des champs sémiotiques avec leurs pairs, ce qui renforce certainement les acquis des étudiants en espagnol (p. 178).

3.1.3.4 Les configurations

En me basant sur les deux études empiriques aux sections 3.1.3.2 et 3.1.3.3, il me semble que les JVx offrent des multilittératies très variées (Reinhardt, *et al.*, 2014). De plus, les JVx ont

un potentiel créatif immense, comme le disent Reinhardt *et al.* (2014, p. 164), ce qui permet, à mon avis, d'apporter un nouveau modèle éducatif qui permet d'acquérir ou de renforcer de nouvelles connaissances en s'amusant. De plus, le jeu vidéo est un univers multimodal par lequel les apprenants peuvent communiquer par chat vocal ou par d'autres logiciels si le chat vocal n'est pas inclus dans le jeu (Reinhardt, *et al.*, 2014 ; Jauregi-Ondarra & Canto, 2022). Je pense notamment à Discord ou au chat vocal de STEAM, que les usagers peuvent activer pendant qu'ils jouent à des jeux, comme *Euro Truck Simulator 2* ou *Dying Light*. Cette multimodalité facilite les échanges socio-interactionnels entre les usagers. Je n'ai qu'à penser à d'importants jeux en ligne comme *Fortnight* et *Counter Strike* qui sont des jeux de tir à la première personne (*first shooter games*) extrêmement populaires où les usagers peuvent être Américains, Canadiens, Anglais, Espagnols, Australiens, ou Saoudiens, pour ne nommer que ces nations. Cette diversité ouvre forcément la voie à des échanges socioculturels où tout le monde dans une équipe doit s'entendre sur la façon la plus efficace de jouer pour gagner, notamment dans des jeux coopératifs comme *Counter Strike*, car certains modes du jeu permettent de jouer en équipe. Des JVx qui se jouent normalement seuls peuvent aussi offrir un mode multijoueur, comme *Dying Light 2*. Or, le jeu vidéo peut être un excellent outil pour entrer en contact avec les gens, collaborer entre eux et développer des relations avec les autres (Reinhardt, *et al.*, 2014 ; Jauregi-Orrega & Canto, 2022 ; voir aussi Bourgonjon, *et al.*, 2016). D'ailleurs, d'autres études ont révélé que près de 75 % des usagers de jeux en ligne ont, selon eux, créé de belles amitiés avec leurs pairs (Bourgonjon, *et al.*, 2016, p. 1738). Les deux études empiriques sélectionnées ne me permettent pas de dire avec précision à quel point le jeu vidéo peut offrir un bon mentorat, ainsi qu'une rétroaction intéressante aux étudiants (Reinhardt, *et al.*, 2014 ; Jauregi-Ondarra & Canto, 2022) et comme Reinhardt *et al.* (2014) semblent le proposer, il faudrait que l'utilisation des JVx soit mieux encadrée en classe pour permettre une bonne rétroaction, un meilleur mentorat, ainsi qu'une meilleure communication entre les étudiants.

Finalement, les résultats des études empiriques me font croire que les jeux vidéo ont une fonction éducative intéressante (Reinhardt, *et al.*, 2014 ; Jauregi-Ondarra & Canto, 2022 ; voir aussi Bourgonjon *et al.*, 2016). D'ailleurs, le lien entre l'éducation et les JVx a été bien documenté (Bourgonjon, *et al.*, 2016, p. 1742) et la recherche a démontré que les JVx peuvent stimuler la curiosité des usagers pour différents sujets comme l'histoire, la physique ou la philosophie (p. 1743), incluant l'apprentissage des L2. Ainsi, les JVx s'avèrent être un moyen de renforcer les acquis des apprenants (*ibid.*).

3.2 Mini-conclusion

Ce chapitre a présenté les affordances les plus courantes quand une personne utilise des outils numériques lors de l'apprentissage d'une langue seconde. Ces affordances sont notamment la multimodalité, les multilittératies, le mentorat lors de l'achèvement des tâches d'apprentissage, ainsi que la présence d'une rétroaction utile. Il y a aussi l'aspect social qui est très important et présent dans l'usage des ONs. Le chapitre 3 s'est surtout concentré sur six études empiriques portant sur les FDs (cf. section 3.1.1), la télécollaboration (cf. section 3.1.2) et les JVx (cf. section 3.1.3). Les configurations ont démontré que les affordances sont plus ou moins présentes dans chacun de ces trois ONs, ce qui appelle peut-être à une interdisciplinarité pour un meilleur apprentissage de la langue seconde.

Chapitre 4 : Discussion et conclusion

4.1 Discussion

Dans le chapitre 1, j'ai observé que les personnes autistes ont des affordances communes, en dépit du fait que le spectre de l'autisme est très large et que les PAs sont tout aussi différentes entre elles que le sont les personnes non autistes. L'affordance la plus notable est, selon moi, la présence des CIs (Harrop, *et al.*, 2019 ; Samson & Mottron, 2017 ; & Nowell, *et al.*, 2020), qui est un trait partagé par une majorité de personnes autistes (cf. section 2.1.1). Puisque ce mémoire traite aussi de l'apprentissage des langues secondes, j'ai aussi abordé le développement du bilinguisme chez la personne autiste (cf. section 2.1.2). La revue littéraire a permis d'observer que les PAs peuvent apprendre une deuxième langue tout autant que les personnes non autistes selon Digard *et al.* (2020). De plus, les profils linguistiques seront hétérogènes d'une personne à l'autre et Digard *et al.* (2020) ont avancé l'idée que les PAs pouvaient également développer un excellent métalangage au cours de leur apprentissage de la L2, en particulier si les langues comptent parmi leurs champs d'intérêt (p. 2174).

Ensuite, j'ai particulièrement discuté des affordances des ONs en général et j'ai essayé de mieux comprendre dans quelle mesure on pouvait les retrouver dans trois outils numériques particulièrement en vogue : les FDs, la télécollaboration et les JVx (cf. section 3.1.1 ; 3.1.2 ; & 3.1.3). Les affordances que j'ai le plus souvent trouvées dans la littérature sont la multimodalité, les multilittératies, le mentorat lors de l'apprentissage par tâches ; l'accès à une bonne rétroaction, ainsi que l'aspect social des ONs, soit d'échanger avec les autres, de se faire des amis et d'entretenir des relations complexes (cf. section 3.1). Les six études empiriques étudiées dans le chapitre 3 m'ont montré que l'utilisateur peut profiter de ces cinq affordances pour cheminer dans son apprentissage s'il participe à un forum ou un vlogue, ou bien s'il joue à un jeu vidéo. Cependant,

j'ai remarqué que les affordances ne sont pas présentes au même degré selon l'outil numérique utilisé. Je peux synthétiser le tout par le tableau 1.1 ci-dessous :

Outils numériques dans le corpus	Affordances retrouvées
Forums de discussion	Multimodalité, multilittératies, compétences sociales, rétroaction possible par la communauté
Télécollaboration	Multimodalité, multilittératies, compétences sociales, rétroaction par la communauté, mentorat recommandé
Jeux vidéo	Multimodalité, multilittératies, compétences sociales, un renforcement des connaissances acquises

Tableau 1.1 Synthèse des affordances des outils numériques

Dans le chapitre 1, je m'étais posé deux questions de recherche. Je voulais déterminer tout d'abord ce qui pouvait d'aider au mieux les AAs lors de leur apprentissage d'une L2. Je m'étais ensuite demandé quelles étaient les affordances qui rendaient les ONs aussi intéressants pour les PAs. J'avais également émis l'hypothèse que les TNs sont effectivement des ressources pédagogiques intéressantes pour les PAs, car elles peuvent s'y exprimer plus clairement en prenant le temps de bien réfléchir à leurs commentaires sur les FDs, par exemple. D'autres ressources numériques peuvent se focaliser sur les CIs, ce qui permet aux autistes d'en discuter avec d'autres personnes partageant les mêmes passions.

Pour ce qui est de la première question, la revue littéraire m'a fait comprendre que les CIs des PAs sont une composante essentielle de leur apprentissage d'une L2, puisque les personnes autistes sont très captivées par leurs CIs (Davey, 2020 ; Harrop, *et al.*, 2019 ; Nowell, *et al.*, 2020 ; Samson & Mottron, 2017 ; Courchesne, *et al.*, 2020 ; Grove, *et al.*, 2018 ; Grove, Roth, & Hoekstra, 2016). En me concentrant sur ce que les chercheurs ont écrit, il me semble qu'une personne autiste ayant développé un intérêt pour la langue va démontrer une attention très particulière sur différents

aspects de la langue, comme le métalangage, comme dans le cas de Sebastián (Barletta, 2018). Bien qu'il ne se soit pas trop intéressé à la phonologie et la phonétique de l'anglais dans un premier temps, il a rapidement su développer un métalangage par son intérêt pour la sémiotique de l'anglais, entre autres (p. 190). Étant moi-même autiste, j'affirme que ma passion pour les langues et la linguistique m'incite à garder ma motivation, à peaufiner mes connaissances et même à créer ou entretenir des relations sociales. Par exemple, j'ai fait une immersion à Fredericton en 2005. J'y ai rencontré un Espagnol avec qui je suis devenu ami. Une fois de retour à la maison, je me suis mis à chercher toutes les ressources disponibles sur l'espagnol que je pouvais trouver et j'ai commencé à consulter ces ressources pour apprendre la morphosyntaxe, la phonologie, la phonétique, ainsi que le lexique et la sémiotique de l'espagnol. La principale raison pour laquelle je me suis lancé dans cette aventure était que je voulais me rapprocher de mon ami et le meilleur moyen pour moi à ce moment-là était d'apprendre sa langue. Je suis aussi entré en contact avec des correspondantes espagnoles qui ne m'écrivaient qu'en espagnol lors de nos échanges de courriels, ce qui m'a fait apprendre beaucoup de vocabulaire et de notions grammaticales. Ces correspondantes m'ont aussi introduit à la culture de différentes régions de l'Espagne, parce que l'une d'entre elles venait de Madrid et, l'autre, de Salamanque. Aujourd'hui, cette passion pour les langues se reflète bien dans ma bibliothèque, je crois. Je détiens 229 livres dont 107 sont directement liés à la linguistique, l'apprentissage de langues étrangères, ce qui inclut des grammaires et des conjugueurs dans les langues ciblées (voir Annexe 1). Le projet E-LANG insiste « [...] sur l'importance des interactions sociales dans la communication et l'action humaines » (Ollivier, *et al.*, 2022) lors de l'apprentissage des langues secondes. Il m'est indéniable que mon champ d'intérêt pour les langues m'a grandement aidé à entrer en contact avec de nouvelles personnes.

Avant de répondre concrètement à la deuxième question, il faut déterminer que les cinq affordances trouvées conviennent aux besoins des PAs, notamment sur les plans sociaux et interactionnels. Pour ce faire, voici les affordances des ONs trouvées par Putnam & Chong (2008) qui plaisent aux PAs. Premièrement, les ONs peuvent être prévisibles, ce qui plaît aux PAs qui sont pour la plupart des personnes qui aiment la routine. Deuxièmement, les autistes peuvent refaire une tâche de travail sans qu'il y ait des changements importants d'un exercice à l'autre et sans que l'outil numérique perde patience. De plus, il leur est possible de recevoir de la rétroaction constamment. Troisièmement, les PAs ont beaucoup de stimulus visuels lorsqu'ils utilisent des outils numériques, ce qui implique l'une de leurs forces. Quatrièmement, l'aspect social, qui peut être plus difficile pour les autistes, est simplifié avec les ONs. Cinquièmement, il leur est aussi possible de s'épanouir dans un environnement d'apprentissage où ils sont seuls avec une autre personne, ce qui leur permet de se concentrer sur un sujet. Sixièmement, les ONs peuvent être des ressources pédagogiques économiques et faciles d'accès que les PAs peuvent utiliser à la maison ou à l'école (2008, p. 4).

Ainsi, si je tiens compte des affordances vues dans le chapitre 2 et celles décrites par Putnam & Chong (2008), je peux dire que les ONs sont attrayants pour les PAs, car c'est un moyen facile de recevoir une rétroaction et un mentorat personnalisé de qualité (voir Putnam & Chong, 2008 ; Lombart et Fairon, 2020 ; Caws, *et al.*, 2021 ; Sykes, *et al.*, 2019). Quant aux relations sociales, je crois que les TNs sont des situations qui permettent de rencontrer des gens dans un environnement qui est plus contrôlé dans lequel les PAs se sentent plus à l'aise d'interagir. Il existe des blogues comme *Bleuet Atypique*, *Mot d'Autiste* ou bien *Spaced Out and Smiling* qui ont été créés par des PAs, ce qui me démontre un désir de communiquer et de discuter avec des gens. La multimodalité des ONs (voir Caws, *et al.*, 2021) peut aussi être intéressante pour les PAs, parce que Putnam & Chong (2008) disent eux-mêmes que ces gens manifestent un intérêt pour des

ressources pédagogiques supplémentaires qui sont facilement accessibles à l'école ou à la maison et ceci peut inclure les FDs, la télécollaboration comme l'a démontré mon étude de ces deux types d'activités en ligne, des livres numériques, des blogues, des vlogues ou encore des sites de vulgarisation comme *Wikipédia*. Pour ce qui est du jeu vidéo, les études empiriques (voir Schenker, 2021 ; Ritichie & Black, 2012 ; O'Dowd, Sauro & Spector-Cohen, 2020 ; Combe, 2017 ; Reinhardt, *et al.*, 2014 ; Jaurregi-Ondarra & Canto, 2022) ont révélé que le monde du jeu vidéo est vraiment multidimensionnel dans le sens où l'utilisateur a accès à plusieurs types de littératies dans des univers multimodaux qui ont un potentiel éducatif intéressant. Par exemple, quand je pense à des jeux comme *Assassin's Creed: Origins*; *Knights of Honor* ou *Ancestors: The Humankind Odyssey*, je me dis que des autistes passionnés par l'histoire peuvent certainement y apprendre de nouvelles notions sur l'histoire des civilisations ou de l'être humain, parce que l'univers de tous ces jeux se déroule à un moment précis de l'histoire de l'humanité et, donc, les concepteurs de ces JVx se sont basés sur des faits historiques pour reproduire des personnages historiques importants ou bien des batailles importantes. Les occasions d'apprendre ou de renforcer des connaissances déjà acquises à l'école sont vraiment importantes. À mon avis, les multilittératies me paraissent être une compétence acquise lors d'activités d'échanges en ligne sur des plateformes qui amènent les apprenants à effectuer des recherches d'information, à interagir, ainsi qu'à créer de nouvelles ressources pour la communauté (cf. section 1.2 sur e-LANG).

4.2 Conclusion

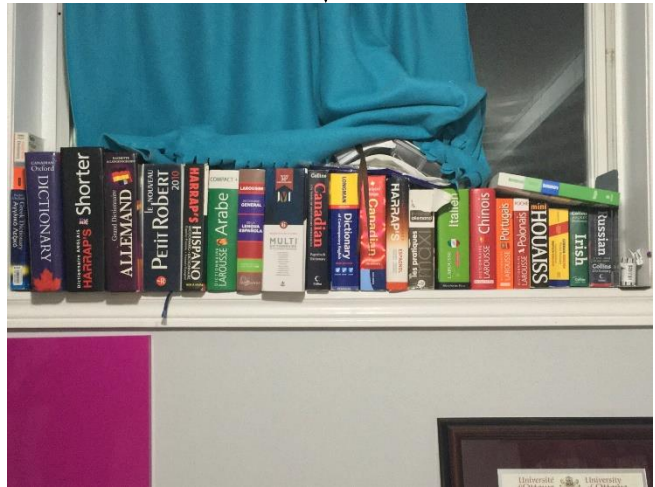
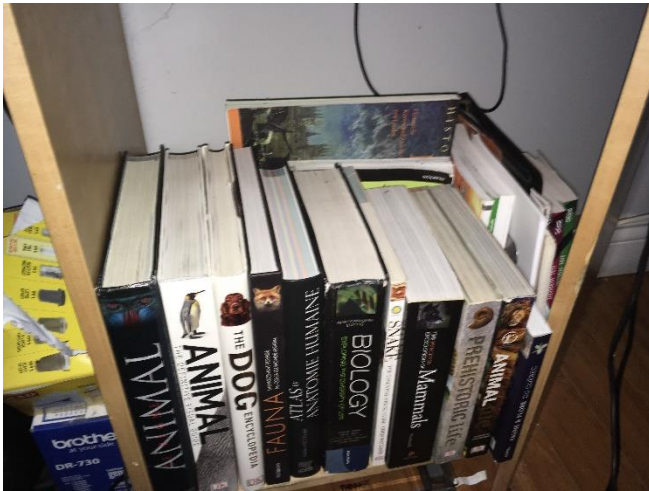
En somme, je pense que mon hypothèse (cf. chapitre 1 et section 4.1) est plausible, quoiqu'il faudrait peut-être élargir la revue littéraire pour réellement la confirmer. Cela dit, je crois que le mémoire ne me permettait d'aborder ce domaine qu'en surface et je vois autant de recommandations à donner aux futurs chercheurs que de limites à ma recherche. Les ONs comme les forums, la télécollaboration et les jeux ont des affordances pour l'apprentissage des langues

chez les PAs, car ces technologies leur permettent d'interagir avec d'autres personnes dans un milieu qui s'adapte bien à leurs besoins. Ainsi, j'invite un futur chercheur à effectuer élargir et détailler davantage le corpus des ONs que j'ai choisis pour le chapitre 3, en portant son attention sur d'autres technologies comme les livres numériques, les applications de rencontre ou bien les plateformes pédagogiques comme Busuu ou Duolingo.

Une nouvelle recherche sur le sujet pourrait inclure plus d'études empiriques pour mieux documenter la relation entre les affordances des ONs et celles énumérées par Putnam & Chong (2008). Il serait aussi important de trouver des études aussi récentes que possible, puisque le domaine évolue rapidement. Ensuite, ce serait intéressant d'effectuer du travail de terrain avec des personnes autistes adultes qui apprennent des langues avec l'aide de FDs et de plateformes d'apprentissage pour en ressortir des analyses quantitatives et qualitatives à des fins éducatives et socio-interactionnelles. D'autres recherches sur le sujet en français me paraissent essentielles.

Pour ce qui est des limites de ma recherche, j'en vois quelques-unes qui me paraissent importantes à considérer. Tout d'abord, il y a toujours la possibilité qu'il y ait eu un certain biais dans la lecture et l'analyse des données, parce que je suis autiste. Ensuite, je suis conscient que mon corpus ne se concentre que sur trois types d'ONs, alors que j'aurais pu élargir mon corpus à la réalité virtuelle, notamment. Ces autres TNs pourraient aussi être intéressantes pour les PAs dans de futures recherches. La taille de mon corpus m'invite à penser que je ne peux répondre que partiellement à mes deux questions de recherche. Ce mémoire était bien sûr une exploration de ce qui motive les PAs à apprendre de nouvelles langues au moyen d'ONs et j'espère que ce champ de recherche s'épanouira et inclura davantage les PAs, car je crois fortement que leurs points de vue et leurs idées sont primordiaux pour rendre les TNs plus inclusives dans un contexte d'enseignement et d'apprentissage d'une L2.

Annexe 1



Mes dictionnaires de langues



© Dominic Couture, 2022

Mon champ d'intérêt pour l'apprentissage des langues

Les flèches précisent quelles sont les photos des livres de ma bibliothèque qui portent spécifiquement sur les langues et la linguistique

Références

- Barletta, N. P. (2018). High-functioning autism and second language development: a case study. *Revista interamericana de psicologia/Interamerican Journal of Psychology*, 52(2), 183-193.
- Belz, J. A. (2003). Linguistic perspectives on the development of intercultural competence in collaboration. *Language learning and technology*, 7(2), 68-99. <http://dx.doi.org/10125/25201>.
- Benghozi, P.-J., & Chantepie, P. (2017). Chapitre 1 : Une industrie numérique culturelle. Dans *Jeux vidéo : L'industrie culturelle du XXIe siècle ?* (p. 35-75). Ministère de la culture -DEPS.
- Bird, E., Lamond, E., & Holden, E. (2012). Survey of bilingualism in autism spectrum disorders. *International journal of language & communication disorders*, 47(1), 52-64. DOI: 10.1111/j.1460-6984.2011.00071.x.
- Bourgonjon, J., Vandermeersche, G., De Wever, B., Soetaert, R., & Valcke, M. (2016). Players' perspectives on the positive impact of video games: A qualitative content analysis of online forum discussions. *New media & society*, 18(8), 1732-1749. DOI: 10.1177/1461444815569723.
- Brudermann, C. (2013). Tutorat en ligne et rétroactions correctives à distance – Vers un modèle de médiation pour la production en langue étrangère. *ALSIC*, 16. <https://doi.org/10.4000/alsic.2633>.
- Caws, C., & Hamel, M.-J. (2016). Chapter 1: Cutting-edge theories and techniques for LCI in the context of CALL. *Language-Learner computer interactions: Theory, methodology and CALL applications* (pp. 1-12). Johns Benjamins Publishing Company.
- Caws, C., Hamel, M.-J., Jeanneau, C., Ollivier C. (2021). Chapitre 2 : Littérature numérique et enseignement-apprentissage des langues. *Formation en langues et littérature numérique en contextes ouverts : une approche socio-interactionnelle* (p. 29-59). Éditions des archives contemporaines. <https://doi.org/10.17184/eac.9782813003911>.
- Combe, C. (2017). Télécollaboration informelle 2.0 : le vlogue d'un américain en français sur YouTube. *ALSIC*, 20(2), [1-23]. <https://doi.org/10.4000/alsic.3094>.
- Courchesne, V., Langlois, V., Gregoire, P., St-Denis, A., Bouvet, L., Ostrolenk, A., & Mottron, L. (2020). Interests and Strengths in Autism, Useful but Misunderstood: A Pragmatic Case-Study. *Frontiers in Psychology*, 11, 2691.
- Couture, M., Barrière-Dion, M., Beauregard, F., Bussièrès, E.-L., Camden, C., Couture, G., Corbin, F., Dumont, C., Fecteau, S., Jacques, C., Kalubi, J.-C., Michallet, B., Mottron, L., Normand, L., C., Poulin, M.-H., & Ruel, J. (2016). *Regards croisés sur la participation sociales des adultes ayant un trouble du spectre de l'autisme; une étude qualitative et quantitative*. Fonds de recherche Société et culture Québec. https://frq.gouv.qc.ca/app/uploads/2021/04/spectre-autisme_melanie.couture-rapport.pdf.
- Davey, L. (2020). Using the special interests of autistic children to facilitate meaningful engagement and learning. *Good Autism Practice (GAP)*, 21(1), 43-64.

- Dooly, M. (2017). Telecollaboration. In C. A. Chapelle & S. Sauro (Eds.) *The Handbook of technology and second language teaching and learning*. Wiley Online. <https://doi.org/10.1002/9781118914069.ch12>.
- DSM 5. (n.d.). Association de psychiatrie américaine. Consultée le 21 juin 2022 de <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm>.
- Digard, B. G., Sorace, A., Stanfield, A., & Fletcher-Watson, S. (2020). Bilingualism in autism: Language learning profiles and social experiences. *Autism*, 24(8), 2166-2177. DOI: 10.1177/1362361320937845.
- Digard, B. G., & Sorace, A. (2022). Bringing together autism and bilingualism research: Language matters. *Linguistic approaches to bilingualism*, 12(1), 2022. 44-47. <https://doi.org/10.1075/lab.21071.dig>.
- Sémiotique. Dans *Antidote* (version 6.3). Druide informatique Inc. <https://www.antidote.info>. [Il s'agit d'un logiciel acheté].
- Télécollaboration. Dans *Antidote* (version 6.4). Duide informatique Inc. <https://www.antidote.info>. [Il s'agit d'un logiciel acheté].
- DSM-IV diagnostic classifications. (n.d.). *Autism society*. Consultée le 21 juin 2022 de <https://www.autism-society.org/archive/dsm-iv-diagnostic-classifications/>.
- Encinas, A. F. (2019, février 13). *DSM-IV (Diagnostic manual of mental disorders)*. Healthywaymag. Consultée le 21 juin 2022 de <https://healthywaymag.com/mental-health/dsm-iv>.
- Fiard, D. (2022). Préface. Dans R. Pry & Pernon, É. (Eds.) *Autisme : Passage à l'âge adulte* (p. 9-10). Éditions Tom Pousse.
- Forum. (2010). *Le nouveau Petit Robert de la langue française* (4e édition, p. 1082).
- Gagnon, D. (automne 2021). Autisme et langage : retard, régression, rattrapage : qu'en est-il ? *Sur le Spectre*, 12, 1-14. <http://groupechercheautismemontreal.ca/Magazine.aspx>.
- Górecka, J. (2017). Appliquer les catégorisations d'observations discursives pour décrire les interactions dans les forums de discussion. *Studia Romanica Posnaniensa*, 44(2), 83-97. DOI : 10.14746/strop.2017.442.005.
- Grove, R., Roth, I. & Hoekstra, A. (2016). The motivation for special interests in individuals with autism and controls: Development and validation of the special interest motivation scale. *International Society For Autism Research*, 9, 677-688.
- Grove, R., Hoekstra, R.A., Wierda, M. & Begeer, S. (2018). Special interests and subjective wellbeing in autistic adults. *Autism Research*, 00: 00-00.
- Hamel, M.-J., Auyeung, S., Bedou, S., Ding, Y., Mongrain, C. (2021). Affordances des ressources numériques pour développer des littératies multiples en langues secondes : quatre études de cas. *Nouvelle Revue Synergies Canada*, (14), 1-15. <https://doi.org/10.21083/nrsc.v2021i14.6678>.

- Harrop, C., Amsbary, J., Towner-Wright, S., Reichow, B., & Boyd, B. A. (2019). That's what I like: The use of circumscribed interests within interventions for individuals with autism spectrum disorder. A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 57, 63-86.
- Jauregi-Ondarra, K., & Canto, S. (2022). Interaction games to boost intercultural communication in virtual worlds and video-communication. In M. Peterson & N. Jabbari (Eds.) *Digital games in language learning: Case studies and applications* (pp. 158-182). Routledge.
- L'autisme en chiffres. (janvier, 2021). *Fédération québécoise de l'autisme*. Consultée le 21 janvier 2022 de <https://www.autisme.qc.ca/comprendre/lautisme-en-chiffres.html>.
- Lombart, E., & Fairon, C. (2020). Spécificités de communication des forums de discussion. *Corpus*, 21. <https://doi.org/10.4000/corpus.5356>. [Ce document est électronique et n'a pas été paginé. Le PDF téléchargeable contient 16 pages et, qui seront indiqués dans le texte du mémoire].
- Mangenot, F. (2013). Les échanges en ligne comme secteur de pratiques et de recherches en ALAO : quelles problématiques, quelles évolutions ? *Cahiers de l'ILOB/OLBI working papers*, 5, 3-21.
- Mottron, L. (2017). Should we change targets and methods of early intervention in autism, in favor of a strengths-based education? *European Child and Adolescent Psychiatry*, 26, 815–825. DOI: 10.1007/s00787-017-0955-5.
- Newcombe, J., & Brick, B. (2017). Blending video games into language learning. *International journal of computer-assisted language learning and teaching*, 7(4), 75-89.
- Nissen, E. (2022). Accompagnement de l'autonomisation dans des dispositifs d'apprentissage des langues médiatisés : des leviers récurrents. *Recherches en didactique des langues et des cultures*, 19(1), [1-13]. <https://doi-org.proxy.bib.uottawa.ca/10.4000/rdlc.10663>.
- Nowell, K. P., Bernardin, C. J., Brown, C., Kanne, S. (2021). Characterization of special interests autism spectrum disorder: A brief review and pilot study using the special interest survey. *Journal of autism and developmental disorders*, 51(8), 2711-2724. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04743-6>.
- O'Dowd, R., Sauro, S., & Spector-Cohen, E. (2019). The role of pedagogical mentoring in virtual exchange. *TESOL Quarterly*, 54(1), 146-172. <https://doi.org/10.1002/tesq.543>.
- Ofner, M., Coles, A., Decou, M. L., Do, M. T., Bienek, A., Snider, J., & Ugnat, A.-M. (2018). Trouble du spectre de l'autisme chez les enfants et les adolescents au Canada 2018. Agence de la Santé publique du Canada. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/trouble-spectre-autisme-enfants-adolescents-canada-2018.html>. [PDF].
- Ollivier, C., Szigeti, U., Jeanneau, C., Zourou, K., Caws, C., & Hamel, M.-J. (2022). Vers une littératie numérique pour l'enseignement et l'apprentissage des langues. Conseil de l'Europe. <https://www.ecml.at/ECML-Programme/Programme2016-2019/Digitalliteracy/tabid/1797/language/fr-FR/Default.aspx>.

- Putnam, C., & Chong, L. (2008). Software and technologies designed for people with autism: what do users want? *Assets '08*.
- Pry, R., & Pernon, É. (2022). *Autisme: Passage à l'âge adulte*. Éditions Tom Pousse.
- Qu'est-ce-que l'autisme ? (2021). *Fédération québécoise de l'autisme*. Consultée le 21 juin 2022 de <https://www.autisme.qc.ca/comprendre/quest-ce-que-le-tsa.html>.
- Reinhardt, J., Warner, C., & Lange, K. (2014). Chapter 7: Digital games as practices and texts: New literacies and genres in L2 German classroom. In J. Pettes-Guikema & L. Williams (Éds.) *Digital literacies in foreign and second language education* (pp. 159-177). CALICO.
- Ritchie, M., & Black, C. (2012). Public Internet forums: Can they enhance argumentative skills of second language learners. *Foreign language annals*, 45(3), 349-361. <https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.2012.01203.x>.
- Samson, F., & Mottron, L. (2017, automne). Laisse-moi te parler de ce qui m'intéresse : Description des intérêts intenses dans l'autisme. *Sur le spectre*, (2), 1-12. <http://groupechercheautismemontreal.ca/Magazine.aspx>.
- Schenker, T. (2021). The effects of group set-up on participation and learning in discussion forums. *Computer-assisted learning*, 34(5-6), 685-706. <https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1634103>.
- Sykes, J. M., Holden, C. L., & Knight, S. W. P. (2019). Chapter 10 – Communities: Exploring digital games and social networking. In N. Arnold & L. Ducate (Eds.) *Engaging language learners through CALL*. (pp. 353-389). Equinox Publishing.
- The New London Group. (1998). A pedagogy of multiliteracies. In B. Cope & M. Kalantzis *Multiliteracies: Lit learning*. Routledge.