

La description d'image chez les adultes neurotypiques bilingues : analyse de la performance selon la langue utilisée.

Autrices :

Émilie Godin¹
 Sophie Laurence¹
 Anna Zumbansen²
 Chantal Mayer-Crittenden¹

Affiliations :

¹École d'orthophonie,
 Université Laurentienne,
 Canada.
²École des sciences de la
 réadaptation, Université
 d'Ottawa, Canada.

Autrice de correspondance :

Émilie Godin
emgodin04@gmail.com

Dates :

Soumission : 15/09/2024
 Acceptation : 14/02/2025
 Publication : 30/06/2025

Comment citer cet article :

Godin, É., Laurence, S., Zumbansen, A., Mayer-Crittenden, C. (2025). La description d'image chez les adultes neurotypiques bilingues : analyse de la performance selon la langue utilisée. *Glossa*, 143, 66-82. <https://doi.org/10.61989/m7jkds58>

e-ISSN : 2117-7155

Licence :

© Copyright Émilie Godin,
 Sophie Laurence, Anna
 Zumbansen, Chantal Mayer-
 Crittenden, 2025
 Ce travail est disponible sous
 licence [Creative Commons
 Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Contexte. L'évaluation du langage chez les adultes inclut souvent une analyse du discours oral. Parmi les méthodes couramment utilisées par les orthophonistes, la tâche de description d'image est particulièrement répandue, tant dans les contextes d'évaluation formelle qu'informelle. Cette tâche permet de recueillir un échantillon de langage structuré autour d'une thématique définie. L'échantillon obtenu peut être analysé en termes de contenu lexical et sémantique, ainsi que de structure syntaxique. La performance à la tâche de description d'image peut varier selon l'âge ou le niveau d'éducation. La performance langagière des individus bilingues dans chacune de leur langue, lors de la tâche de description d'image, demeure peu étudiée dans la littérature scientifique. En Ontario, bien que le français soit une langue officielle du Canada, il demeure minoritaire, l'anglais étant la langue majoritaire. Dans ce contexte linguistique, un grand nombre de francophones acquièrent les deux langues (français-anglais) avant l'âge de 5 ans.

Objectif. L'objectif principal de cette étude était de comparer les performances en français et en anglais d'adultes neurotypiques bilingues à la tâche de description d'image.

Méthodes. Trente participants neurotypiques, âgés en moyenne de 62,44 ans (ÉT = 8,21), ont été recrutés en Ontario, Canada. Tous les participants étaient bilingues français-anglais et avaient acquis ces deux langues de manière simultanée ou successive durant l'enfance. De plus, tous les participants utilisaient les deux langues dans leur quotidien. Chaque participant a décrit trois images en français et en anglais : la scène « *picnic* » du Western Aphasia Battery Revised, la scène « *cookie theft* » du Boston Diagnostic Aphasia Examination et la scène « *cat in the tree* » de l'étude de Nicholas et Brookshire (1993). Les enregistrements ont été transcrits et analysés à l'aide du logiciel *Computerized Language ANalysis* (CLAN), en appliquant le protocole MACS pour l'analyse des discours francophones. Les variables linguistiques extraites ont été comparées entre les deux langues.

Résultats. L'analyse des données a révélé des différences significatives entre les descriptions en français et en anglais. Les descriptions contiennent davantage de répétitions et peu d'alternance de code en français comparativement à l'anglais, suggérant une insécurité linguistique où les participants semblent chercher leurs mots, entraînant des répétitions afin d'éviter délibérément l'alternance de code. Une utilisation accrue de verbes généraux a été observée en anglais, ce qui pourrait s'expliquer, en partie, par la difficulté à traduire ou à accéder à des verbes spécifiques plus complexes sémantiquement et possiblement par une compétence moindre dans la langue seconde. Ces différences ont été significatives uniquement pour l'image « *cat in the tree* », soulignant que chaque tâche et stimulus imposent des exigences linguistiques et cognitives distinctes.

Conclusion. Cette étude met en évidence les différences de performance linguistique entre le français et l'anglais chez les bilingues en contexte minoritaire. Les résultats soulignent l'importance pour les orthophonistes de prendre en compte ces disparités dans l'évaluation des compétences linguistiques en contexte bilingue. Enfin, l'étude appelle à la création de protocoles et outils d'évaluation adaptés aux réalités des populations bilingues, afin de mieux répondre à leurs besoins spécifiques et d'améliorer les pratiques orthophoniques.

Mots-clés : évaluation, discours, différences linguistiques, bilinguisme, français-anglais, Franco-Ontarien.

Image description in bilingual neurotypical adults: Analysis of performance based on the language used.

Background. Language assessment in adults often includes an analysis of oral discourse. Among the methods commonly used by speech-language pathologists, the picture description task is particularly prevalent in both formal and informal assessment contexts. This task allows for the collection of a language sample structured around a defined theme, thus facilitating comparisons between individuals. The obtained sample can be analyzed in terms of lexical and semantic content as well as syntactic structure. Performance on the picture description task may vary based on certain demographic characteristics; however, the performance of bilingual individuals based on the language used in this task remains underexplored.

Objective. The main objective of this study was to compare the performance of neurotypical bilingual adults (French-English) in image description tasks in both French and English.

Methods. Thirty neurotypical bilingual (French-English) participants were recruited in Ontario, Canada. Each participant described three images in both French and English. The recordings were transcribed and analyzed using the Computerized Language Analysis (CLAN) software, applying the MACS protocol for analyzing francophone discourse. The extracted linguistic variables were compared between the two languages.

Results. Data analysis revealed significant differences between descriptions in French and English. The French descriptions contained more repetitions compared to English and little code-switching, suggesting linguistic insecurity where participants seemed to search for words, leading to repetitions in an attempt to deliberately avoid code-switching. An increased use of general verbs was observed in English, which could partly be explained by the difficulty of translating or retrieving more semantically complex specific verbs, and possibly due to lower proficiency in the other language. These differences were significant only for the "cat in the tree" image, highlighting that each task and stimulus imposes distinct linguistic and cognitive demands.

Conclusion. This study highlights the differences in linguistic performance between French and English among bilinguals in a minority context. The findings underscore the importance for speech-language pathologists to consider these disparities when assessing linguistic competence in bilingual contexts. Finally, the study calls for the development of assessment protocols and tools tailored to the realities of bilingual populations to better address their specific needs and enhance speech-language pathology practices.

Keywords: assessment, discourse, linguistic difference, bilingualism, French-English, Franco-Ontarian.

INTRODUCTION

Évaluation du langage oral expressif

À la suite d'une lésion cérébrale causée par un accident vasculaire cérébral (AVC), les habiletés de communication, incluant le langage oral, sont souvent affectées (O'Halloran et al., 2009) et il est nécessaire de procéder à une évaluation exhaustive des capacités de communication du sujet afin de mettre en place une intervention adéquate. L'évaluation du langage est un processus complexe. Qu'elle soit formelle ou informelle, cette évaluation inclut généralement une analyse du discours oral à l'aide d'un échantillon du langage (Mackenzie et al., 2007 ; Vandendorre et al., 2018). Le discours oral fait référence à la production verbale spontanée, connectée et structurée d'un individu dans un contexte quotidien, allant au-delà de la simple phrase (Stark et al., 2021). L'échantillon du langage obtenu lors de l'évaluation du discours peut être analysé selon le lexique, la sémantique et la syntaxe (Mackenzie et al., 2007). Le discours désigne une production langagière structurée, qui peut prendre diverses formes (e.g. narrative, procédurale, conversationnelle). Sa structure interne se compose de la macrostructure qui représente l'organisation globale et les idées principales, et de la microstructure qui concerne les éléments linguistiques spécifiques tels que le lexique, la syntaxe et les relations entre les phrases. Ces deux dimensions interagissent pour assurer la cohérence et la cohésion du message. Le discours de type narratif est le plus souvent utilisé puisqu'il permet d'analyser la cohérence dans la production du discours quotidien (Bryant et al., 2017). Il offre une variété d'informations sur les éléments de la microstructure (comme la syntaxe et la sémantique lexicale) et de la macrostructure (comme la cohésion, la cohérence et les concepts principaux) du récit. Pour obtenir des échantillons de discours oral, les orthophonistes utilisent souvent des stimuli structurés et semi-structurés, avec diverses tâches telles que la description d'une image ou d'une séquence d'images et le récit d'une histoire ou d'un événement marquant (Bryant et al., 2017 ; Stark et al., 2021). Parmi toutes ces tâches, la tâche de description d'image est fréquemment utilisée dans les évaluations standardisées (Hegde & Freed, 2022). Selon Stark et al. (2021), cette tâche est la méthode la plus utilisée par les orthophonistes afin d'obtenir un échantillon de langage pour l'analyse du discours oral auprès de la population adulte.

Tâche de description d'image en orthophonie

Généralement, la tâche de description d'image en orthophonie est conçue pour favoriser la communication semi-spontanée du patient. Cette tâche standardisée consiste à décrire avec le plus de détails possible une scène complexe (Boucher, Brisebois et al., 2022). La tâche de description d'image est fréquemment utilisée, tant en milieu clinique par les orthophonistes pour évaluer le langage, qu'en recherche clinique afin de caractériser le langage semi-spontané (voir Bryant et al., 2016, 2017). Parmi les images utilisées dans ces recherches, on retrouve la scène du « *picnic* » ou celle du « *cookie theft* », mais également d'autres images comme les scènes « *cat in the tree* » et « *birthday* » (Bryant et al., 2016, 2017 ; Nicholas & Brookshire, 1993). En utilisant cette tâche, les orthophonistes évaluent le discours spontané, ce qui permet d'analyser le contenu de l'information, la cohérence, la fluidité du discours, l'accès lexical, la présence de paraphasie(s) et les compétences grammaticales (Kertesz, 2007 ; Vandendorre et al., 2018). De plus, elle offre des données supplémentaires sur des aspects tels que l'information du contenu du discours, la cohérence et l'organisation de la narration (Kertesz, 2007 ; Mackenzie et al., 2007).

Plusieurs batteries de tests d'évaluation du langage utilisent la tâche de description d'image afin d'évaluer le discours semi-spontané, par exemple le *Boston Diagnostic Aphasia Examination* (BDAE ; Goodglass et al., 2000 ; Vandendorre et al., 2018), le *Western Aphasia Battery-Revised* (WAB-R ; Kertesz, 2007) et le *Comprehensive Aphasia Test* (CAT ; Swinburn et al., 2004). Concernant l'analyse du langage à la suite des descriptions d'image, les batteries de tests telles que le BDAE et le WAB-R se concentrent moins sur des mesures objectives et plus sur des caractéristiques subjectives du langage (Vandendorre et al., 2018). Par exemple, dans le WAB-R, le score attribué à la tâche de description d'image repose sur une échelle, nécessitant de l'orthophoniste une évaluation subjective de différents critères comme par exemple juger si les phrases produites sont « souvent complètes » ou « généralement complètes » (Kertesz, 2007).

La tâche de description d'image est également utilisée de manière informelle dans l'évaluation du langage par les orthophonistes qui réalisent des analyses basées sur les échantillons de discours recueillis. Bien que des logiciels d'analyse du

discours existent, la majorité des orthophonistes et chercheurs préfèrent transcrire manuellement les échantillons de langage pour procéder à une analyse manuelle détaillée du discours, en raison du temps et de la formation spécifiques requis pour l'utilisation de ces logiciels (Bryant et al., 2016 ; Stark et al., 2021).

Les mesures collectées à partir de la tâche de description d'image peuvent varier avec certaines caractéristiques démographiques. Plusieurs études démontrent que la performance à la tâche de description d'image peut varier en fonction de l'âge (Boucher et al., 2019 ; Capilouto et al., 2016). Les personnes plus âgées prennent généralement plus de temps à accomplir la tâche. Cependant, l'âge ne semble pas influencer la quantité de mots produits. D'un autre côté, il a été noté que les participants d'âge moyen (40-69 ans) produisent du vocabulaire significativement plus diversifié que les participants plus âgés (70-89 ans) (Capilouto et al., 2016). Selon l'étude de Mackenzie et al. (2007), l'âge n'a pas d'effet significatif sur les unités d'information de contenu, ni au niveau de la cohérence. Toutefois, les auteurs observent une tendance, bien que non significative, suggérant un éventuel déclin de ces variables avec l'âge. Aucun effet significatif du genre n'a été démontré sur la tâche de description d'image (Mackenzie et al., 2007). Des études précédentes ont indiqué que le niveau d'éducation influence considérablement la performance des participants à la tâche de description d'image (Mackenzie et al., 2007 ; Marcotte et al., 2022). Un niveau d'éducation plus élevé est associé à une plus grande production d'unités d'information, notamment celles liées aux verbes et aux noms uniques, ainsi qu'à une description contenant plus de détails. Les individus ayant une formation universitaire subdivisent davantage leurs descriptions, offrant ainsi une analyse plus détaillée (Mackenzie et al., 2007). De plus, Vandenborre et al. (2018) ont observé une corrélation positive entre le niveau d'éducation et la production du langage, plus spécifiquement avec l'efficacité et l'organisation de la grammaire et de la narration. Cependant, le niveau d'éducation n'influence pas la macrostructure de la conversation, bien que des différences dans les variables de microstructure aient été observées selon le niveau d'éducation (Marcotte et al., 2022).

Tâche de description d'image chez les individus bilingues

Plus de la moitié de la population mondiale est bilingue (Fabbro, 2001 ; Faroqi-Shah et al., 2010). De façon générale et simplifiée, un individu bilingue peut être défini comme une personne qui utilise deux langues dans ses conversations de tous les jours (Fabbro, 2001 ; Faroqi-Shah et al., 2010 ; Kohnert et al., 2021). Il est à noter cependant que tous les individus bilingues ne présentent pas des compétences parfaites dans les deux langues puisque leurs langues sont utilisées dans différents contextes ou domaines et pour différents buts (Fabbro, 2001 ; Kohnert et al., 2021). Le degré de compétence dans chacune des langues peut varier en fonction de l'âge d'acquisition des langues, l'exposition à ces langues et l'utilisation de chacune de ces langues (Gathercole, 2014 ; Kohnert et al., 2021). De nombreux facteurs tels que la préférence, la motivation et les capacités de traitement peuvent également affecter ces compétences (Gathercole, 2014 ; Kohnert et al., 2021).

Les alternances de codes sont fréquentes chez les individus bilingues qui ont souvent l'habitude de s'exprimer en utilisant leurs deux langues (Kohnert et al., 2021 ; Riccardi, 2012). L'alternance de code se réfère à une utilisation alternée de différents codes linguistiques. Selon une étude réalisée par Ruba et al. (2023), impliquant 30 participants bilingues (tamil-anglais) âgés de 18 à 25 ans qui ont décrit l'image du « *cookie theft* » en tamil, leur langue première, l'alternance de code s'est manifestée plus fréquemment entre les phrases. De plus, dans cette étude, les participantes féminines ont montré une fréquence d'alternance de code significativement plus élevée que leurs homologues masculins. En plus des alternances de codes, les individus bilingues sont aussi sujets à l'insécurité linguistique. Cette insécurité linguistique peut donner le sentiment aux individus que leur usage d'une langue n'est pas perçu comme légitime aux yeux de la société. L'insécurité linguistique peut influencer la décision d'un individu quant à l'utilisation d'une langue telle que le français par rapport à la langue majoritaire (Bergeron, 2023 ; Bergeron et al., 2022 ; Boissonneault, 2018).

Outils bilingues d'évaluation du langage (français-anglais)

Au Canada, bien que l'anglais et le français soient les langues officielles, la francophonie a décliné

au cours des vingt dernières années (Bergeron et al., 2022). En Ontario, l'anglais est la langue majoritaire et le français se retrouve en situation minoritaire, avec une diminution continue de sa pratique. De plus, à travers la province, diverses variations individuelles et régionales du français sont observées (Boissonneault, 2016).

Les services en orthophonie auprès des individus bilingues présentent beaucoup de défis pour les orthophonistes, entre autres à cause du manque d'outils d'évaluations et de traitements bilingues (Garcia et al., 2006 ; Rivard, 2020). De plus, le manque d'orthophonistes bilingues pose aussi un défi dans les communautés plus rurales et particulièrement dans les communautés de langue officielle en situation minoritaire (Bélanger et al., 2018 ; Faroqi-Shah et al., 2010 ; Rivard, 2020). Kohnert et al. (2021) identifient cinq principes fondamentaux pour le processus d'évaluation du langage chez les apprenants bilingues. Parmi ces principes figurent l'importance de prendre en compte les deux langues de l'enfant bilingue lors de l'évaluation et celle d'examiner les compétences linguistiques au-delà de la langue dominante. Cette approche, visant à évaluer les deux langues d'un individu bilingue, s'applique également aux adultes (Kohnert et al., 2021).

Il existe quelques outils d'évaluation du langage qui permettent de comparer les performances en français et en anglais chez les individus bilingues. Les outils disponibles pour cette population sont le *Bilingual Aphasia Test* (BAT ; Paradis, 2011), le *Western Aphasia Battery Revised* (WAB-R ; Kertesz, 2007), le *Boston Diagnostic Aphasia Examination* (BDAA ; Goodglass et al., 2000), le *Comprehensive Aphasia Test* (CAT ; Swinburn et al., 2004), le *Multilingual Aphasia Examination* (MAE-F ; Benton et al., 1994 ; Roberts et Kiran, 2007), le *Quick Aphasia Battery* (QAB ; Wilson et al., 2018) et le *Boston Naming test* (BNT ; Kaplan et al., 2001). Certains tests mentionnés précédemment sont des traductions de la version originale anglophone et ne sont pas nécessairement adaptés linguistiquement et culturellement à la population bilingue, ce qui remet en question leur validité (Rivard, 2020). Bien que ces outils soient utilisés dans les évaluations orthophoniques, leurs résultats restent limités et posent des obstacles dans le milieu orthophonique bilingue (Garcia et al., 2006). Un des défis rencontrés par les orthophonistes est d'obtenir une évaluation valide et fiable. À moins que le clinicien et l'individu ne soient bilingues et parlent les mêmes deux langues, il n'est pas

possible de garantir la validité et la fiabilité. Même si une méthode d'évaluation a été démontrée comme étant valide en français ou en anglais, cela ne signifie pas que cette méthode soit valide auprès des individus bilingues. Les performances des individus bilingues varient en fonction de la langue d'évaluation, que ce soit en français ou en anglais. De plus, les individus bilingues ayant pour langue maternelle le français n'obtiennent pas les mêmes résultats que les individus unilingues francophones (Garcia et al., 2006). Il n'existe pas de batteries d'évaluation du langage qui soient adaptées culturellement et linguistiquement à la population francophone en Ontario. Selon Boucher, Brisebois et al. (2022), seuls deux outils permettent d'évaluer le discours semi-spontané en français canadien, à savoir le *Protocole Montréal-Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie* (MT-86) et le *Protocole Montréal d'Évaluation de la Communication* (MEC). Rivard (2020) a mis en évidence que plus de 50 % des orthophonistes en Ontario n'utilisent pas de test d'évaluation standardisé en français et qu'environ 40 % d'entre eux ont recours à une évaluation informelle du langage auprès des adultes bilingues (français-anglais).

Effets du bilinguisme sur la tâche de description d'image

Boucher, Brisebois et al. (2022) ont analysé la performance des Canadiens français du Québec à la tâche de description d'image afin d'établir des données de référence pour cette population. Ces données de référence ciblent une population francophone monolingue en contexte majoritaire. Peu de recherches ont examiné l'effet de la langue utilisée lors de l'évaluation du langage chez les individus bilingues franco-ontariens qui, contrairement aux participants de l'étude de Boucher, Brisebois et al. (2022), se retrouvent dans un contexte où le français est minoritaire et l'anglais est majoritaire. Cependant, l'effet du bilinguisme dans d'autres langues telles que le français et le créole-guadeloupéen, le kannada et l'anglais, ou encore le mandarin et l'anglais, a été analysé. Massina et al. (2000) ont démontré que la lésion après un AVC affecte moins la langue apprise en premier et celle-ci présente une meilleure réadaptation. Dans cette étude, les auteurs ont examiné le profil de récupération des deux langues d'un individu bilingue (français et créole-guadeloupéen) avec l'aphasie six mois post-AVC. Le niveau de bilinguisme guadeloupéen est décrit comme un bilinguisme coordonné,

où les deux langues sont apprises en même temps, mais sont fondamentalement séparées. En Guadeloupe, la langue officielle est le français et est utilisée dans l'administration et l'éducation alors que le créole-guadeloupéen est la langue vernaculaire parlée en communauté et à la maison. En français, l'individu présentait des troubles au niveau du langage expressif tels que des difficultés au niveau de la répétition et la présence de nombreuses paraphrasies de types phonémique, verbal et morphologique. Il ne présentait aucun problème de prosodie et d'intonation. Il utilisait des phrases longues qui contenaient des interruptions, des changements de thème et présentait des difficultés au niveau de l'articulation. Lors de la description d'image en français, une anomie importante, de l'hésitation, des répétitions et des pauses ont été notées. En créole, de légères modifications au niveau de la prosodie, de l'intonation et de la suraccentuation au niveau des premières voyelles ont été observées. Lors de la description d'image en créole, l'individu persévérait à dire le déterminant « la ». Il utilisait également des gestes afin de décrire l'image. Bien que le discours fût désorganisé, il a été noté qu'il était plus facile de comprendre le discours en créole comparativement au français. Au niveau de la syntaxe, aucune difficulté n'a été notée dans les deux langues. Finalement, les résultats de cette étude ont démontré que l'individu avait plus de facilité avec sa langue dominante, le créole (Massina et al., 2000). Les différences de performance observées chez cet individu bilingue français-créole démontrent l'importance d'évaluer le langage dans les deux langues.

Nikitha et al. (2020) ont examiné le profil clinique et la réponse au traitement chez un individu bilingue (kannada-anglais) ayant une aphasie anomique, sa première langue étant le kannada et sa deuxième l'anglais. Le kannada était utilisé de manière fréquente à la maison et au travail. L'anglais a été appris lors de ses années au secondaire. En Inde, dans la région du Karnataka, le kannada est la langue officielle et la langue majoritaire alors que l'anglais est la deuxième langue parlée. Bien que l'étude de Nikitha et al. (2020) ne se concentre pas sur la tâche de description d'image en elle-même, celle-ci a été utilisée lors de l'évaluation à l'aide du WAB-R et a également été utilisée en thérapie. Les auteurs ont observé que le participant a obtenu de meilleurs résultats dans sa langue dominante, le kannada, lors des tâches de discours semi-spontané, de

narration et de description d'image (Nikitha et al., 2020). De même, Li et Kiran (2024) ont observé que les individus bilingues (mandarin-anglais) avec aphasie obtiennent de meilleurs résultats lors de l'évaluation du discours dans leur première langue (mandarin). Les participants vivaient aux États-Unis et étaient des bilingues tardifs ayant pour langue maternelle le mandarin et ayant appris l'anglais tardivement. Les participants de cette étude ont montré une meilleure performance dans la récupération lexicale des noms par rapport aux verbes, quelle que soit la langue ou la tâche. La proportion de noms était plus élevée que celle des verbes dans la tâche de description d'image pour les deux langues, cependant cette différence était plus marquée dans la deuxième langue, soit l'anglais. Par conséquent, si la variation inter linguistique du sens du verbe joue un rôle, la dissociation verbe-nom serait plus susceptible de se produire en anglais, mais pas en mandarin (Li & Kiran, 2024).

Contrairement aux études mentionnées précédemment, le contexte linguistique de l'Ontario est distinct. En effet, en Ontario, la langue officielle et majoritaire est l'anglais alors que le français, bien que langue officielle du Canada, reste une langue minoritaire dans cette province. Dans un contexte linguistique minoritaire, les individus qui s'y retrouvent apprennent la langue de la majorité étant donné sa présence significative (Gathercole, 2014). Les individus parlant la langue minoritaire deviennent donc bilingues, même s'ils n'apprennent pas l'anglais de façon formelle. Bien que l'Ontario soit une province principalement anglophone, 3,8 % des Ontariens identifient leur langue maternelle comme étant le français et 10,8 % s'identifient comme étant bilingues français-anglais (Statistiques Canada, 2024). À notre connaissance, aucune recherche n'a examiné spécifiquement l'effet du bilinguisme sur la performance à la tâche de description d'image chez les Franco-ontariens dont la variation du français se distingue de celles du français québécois et du français européen. Plus précisément, Boissonneault (2016) décrit les différents types de variations du français que nous reprenons ici. La variation diatopique, inspirée par l'espace, inscrit la langue dans des lieux géographiques (ex. Ontario, Québec, Europe), dans des lieux désignés et prend en compte le brassage démographique de ses locuteurs tout au long de son histoire. Il existe également la variation diastratique qui touche les « strates sociales » définies par le sexe, l'âge, la profession,

l'éducation, etc., et la variation diachronique qui s'inscrit dans le temps et peut aussi s'exprimer en matière de groupes d'âge concomitants. Enfin, comme dans d'autres langues, le discours des locuteurs francophones varie de manière diaphasique (ou intergénérationnelle), c'est-à-dire en fonction du contexte situationnel ou du style propre aux individus : on parle de registres, de différences entre l'oral et l'écrit, le français vernaculaire et le français véhiculaire (la norme ou le standard), ce dernier étant enseigné et reproduit par le système scolaire. Ce manque d'information, spécifique à la variété linguistique, nuit à la qualité des services d'évaluation de la communication chez la population adulte bilingue en Ontario.

Objectif et hypothèses

L'objectif principal de cette étude était de comparer les performances en français et en anglais à la tâche de description d'image chez les adultes neurotypiques bilingues (français-anglais) de plus de 50 ans vivant en Ontario, soit un contexte linguistique minoritaire.

Plusieurs études ont démontré un effet du bilinguisme sur la performance aux différentes tâches d'évaluation du langage selon la langue chez les individus bilingues neurotypiques ou avec lésions cérébrales (Boucher, Marcotte et al., 2022 ; Engelter et al., 2006 ; Fridriksson et al., 2018). En se basant sur ces données de la littérature, la première hypothèse de cette recherche est donc qu'il existe une différence entre la performance en anglais et celle en français à la tâche de description d'image chez les individus bilingues de l'Ontario. Compte tenu du nombre limité d'études portant sur la performance à la tâche de description d'image en anglais et en français chez les adultes bilingues (français-anglais) de l'Ontario, il n'est pas possible de formuler une hypothèse quant à la langue dans laquelle cette population est la plus performante.

MÉTHODE

Participants

Cette recherche a été approuvée par le Comité d'éthique de la recherche de l'Université Laurentienne (CÉRUL) et seuls les participants ayant signé le formulaire de consentement ont participé à cette étude. Au total, 30 individus neurotypiques bilingues (10 hommes et 20 femmes) ont participé à cette recherche. La moyenne d'âge des participants était de 64 ans ($\text{ÉT} = 10,07$). Le niveau moyen

d'éducation des participants était de 14,59 années ($\text{ÉT} = 2,89$) allant de la 8^e année au secondaire (niveau d'éducation = 8 années) à la maîtrise au post-secondaire (niveau d'éducation = 18 années). Tous les participants étaient bilingues (français-anglais) et avaient acquis ces deux langues durant leur enfance. Ils étaient résidents de la province de l'Ontario (Canada) et se trouvaient dans un contexte linguistique dans lequel le français est la langue minoritaire alors que l'anglais est la langue majoritaire. Un participant a été exclu de l'étude à la suite de son manque de compréhension des tâches qui lui étaient demandées. Cette étude est donc basée sur les résultats de 29 participants. Afin de participer à cette étude, les participants devaient répondre aux critères suivants : 1) ils devaient être âgés de 50 ans ou plus ; 2) ils ne devaient pas présenter d'historique de maladie neurologique, psychiatrique ou de démence ; 3) ils devaient être des Franco-ontariens ayant acquis les deux langues (français-anglais) durant leur enfance ; 4) ils devaient résider en Ontario depuis leur naissance. Le recrutement a été effectué à l'aide de techniques d'échantillonnage non probabilistes incluant l'échantillonnage à participation volontaire et l'échantillonnage de réseaux.

Matériel et procédures

Un questionnaire a été partagé afin de recueillir des informations telles que l'âge, le niveau d'éducation, la langue d'éducation et l'historique médical. Chaque participant a également rempli un deuxième questionnaire portant sur l'usage et l'exposition aux langues (français/anglais) de façon quotidienne. Ce questionnaire a été adapté de celui utilisé dans l'étude de Mayer-Crittenden et al. (2014) afin de confirmer le statut bilingue des participants et de documenter leur exposition aux deux langues (français et anglais). Trois images en noir et blanc ont été utilisées pour la tâche de description d'image : la scène « *picnic* » du WAB-R, la scène « *cookie theft* » du BDAE et finalement la scène « *cat in the tree* » de l'étude de Nicholas et Brookshire (1993). Ces trois images sélectionnées pour cette étude ont été choisies en raison de leur pertinence clinique et scientifique. Deux d'entre elles sont fréquemment utilisées dans les tests standardisés (le WAB-R et le BDAE) les plus couramment employés par les orthophonistes en Ontario (Rivard, 2020), ce qui garantit leur familiarité et leur validité écologique dans un contexte clinique. La troisième image « *cat in the tree* » est utilisée dans le protocole standardisé

de AphasiaBank (MacWhinney et al., 2011). Les instructions suivantes ont été fournies : « Décrivez tout ce que vous voyez sur l'image. Commencez dès que vous êtes prêt. N'oubliez pas de regarder l'ensemble de l'image. Il n'y a pas de limite de temps. ». Aucune limite de temps n'a été imposée aux participants. Lorsque le participant était silencieux pendant plus de 10 secondes, l'évaluateur encourageait le discours avec des phrases telles que « qu'est-ce qui se passe sur cette image ? » ou « y a-t-il quelque chose que vous voudriez ajouter ? ». Lorsque le participant indiquait qu'il n'avait rien à ajouter, l'autrice principale de cette étude changeait d'image. Les tâches de description d'image ont été réalisées en deux séances d'environ 45 minutes chacune avec une semaine d'intervalle entre les rencontres. La première rencontre a été réalisée en français et la deuxième rencontre s'est faite en anglais. Les mêmes tâches et images ont été utilisées pour ces deux rencontres. Les rencontres ont été enregistrées à l'aide du logiciel de rencontre Zoom (Zoom Video Communications, Inc., 2020) (sous licence pour assurer la protection de la confidentialité des participants durant l'étude) afin de faciliter la transcription par la suite. Les participants ont été informés de l'enregistrement et un consentement verbal à l'enregistrement a été fourni avant de débiter. Des transcriptions de corpus ont été réalisées à la suite de chaque rencontre afin de mesurer les différentes variables.

Collecte et analyse des données

Les transcriptions ont été analysées à l'aide du logiciel *Computerized Language ANalysis* (CLAN ; MacWhinney, 2017) en suivant le protocole *Multiple Assessment of Connected Speech* (MACS) pour l'analyse des discours francophones dans CLAN (Zumbansen et al., 2023). Une fois les transcriptions importées dans le logiciel CLAN, le codage a été effectué afin de permettre l'analyse morphosyntaxique. Les codes utilisés incluent, entre autres, ceux pour identifier les omissions, les anglicismes, les pauses, les répétitions, les révisions et les erreurs grammaticales. Une fois les transcriptions codées, les analyses morphosyntaxiques ont été réalisées à l'aide de la fonction MOR. Chaque forme morphologique et syntaxique a été identifiée et les variables suivantes ont été calculées : les unités d'information du contenu, la longueur moyenne des énoncés, le nombre de phrases complexes et de phrases simples, le nombre de répétitions, le nombre de révisions, le ratio type token (RTT), le RTT des

noms, le RTT des verbes, le nombre de verbes spécifiques, le nombre de verbes généraux et le ratio des verbes spécifiques et généraux.

Longueur moyenne des énoncés

La longueur moyenne des énoncés (LME) est une unité qui permet d'évaluer le nombre moyen de mots utilisés par énoncé. Cette mesure est couramment utilisée dans les évaluations du langage expressif dans différentes langues (Allen & Dench, 2015). Cette mesure a été calculée à l'aide du logiciel CLAN.

Unités d'information du contenu (UIC)

Les unités d'information du contenu (UIC) représentent une unité de signification minimale et autonome extraite du discours. Il s'agit de la plus petite portion de contenu qui possède un sens complet et qui peut être analysée de manière indépendante. Ce sont des unités qui permettent de mesurer l'exactitude et la pertinence de l'information transmise par le participant (Boucher et al., 2019). Elles permettent aussi d'évaluer l'efficacité de la parole du discours oral en mesurant le nombre d'unités d'information produites en fonction du nombre de mots utilisés (Nicholas & Brookshire, 1993). Des listes des UIC ont été établies pour chacune des trois images. Les UIC ont été comptées manuellement à partir des transcriptions de chaque image pour chaque participant.

Nombre de phrases complexes et de phrases simples

Les phrases complexes et simples ont été comptées manuellement. Plusieurs critères ont été établis afin de différencier la phrase simple de la phrase complexe. Une phrase simple correspond à une proposition indépendante ou à une proposition principale et ses subordonnées (Zumbansen et al., 2023). La phrase simple ne contient qu'un seul verbe conjugué. Dans le cadre de cette étude, une phrase complexe, quant à elle, contient au minimum deux verbes conjugués. Cette phrase complexe peut être constituée de deux ou plusieurs propositions indépendantes reliées par des conjonctions de coordination telles que « mais, ou, et, donc, or, ni, car ». La phrase complexe peut aussi inclure des pronoms relatifs tels que « qui » et « que » formant ainsi une proposition principale avec son verbe conjugué, associée à une ou plusieurs propositions subordonnées avec leurs propres verbes conjugués.

Ratio type-token (RTT)

Le ratio type-token (RTT) est une unité de mesure qui permet d'évaluer la production de la diversité lexicale (Gordon, 2008). Cette mesure, couramment utilisée dans l'analyse de la diversité lexicale, est obtenue en comparant le nombre de mots différents utilisés par les participants (type) par rapport au nombre total de mots produits (token) (Boucher et al., 2019).

Ratio Type Token des noms

Afin de mesurer les variables liées aux noms, le RTT des noms a été calculé en divisant le nombre de noms différents par le nombre total de noms. Dans le cadre de cette étude, les noms inclus sont les noms communs. Les noms propres ont été écartés de cette analyse.

Ratio Type Token des verbes

Afin de mesurer le RTT des verbes, le nombre de verbes différents a été divisé par le nombre total de verbes (Sung et al., 2016). Pour ces mesures en anglais et en français, les verbes, les participes, les modalités et les copules ont été utilisés. Les auxiliaires de conjugaison ont été exclus des données en français et en anglais.

Ratio de verbes spécifiques et verbes généraux

Le ratio des verbes sémantiquement spécifiques et des verbes sémantiquement généraux est une mesure qui reflète la spécificité de la sémantique des verbes (Gordon, 2008). Cette mesure a un avantage considérable afin de différencier les déficits aphasiques. En effet, cette mesure permet, entre autres, de distinguer les aphasies non-fluents des aphasies fluentes puisque les individus

TABEAU 1 : Comparaison des variables entre la description en français et celle en anglais pour l'image « cookie theft ».

Variables	Moyenne (Écart-type)		Médiane		Mann-Whitney U	p
	Français	Anglais	Français	Anglais		
Unités d'Information du Contenu	13,65 (4,48)	14,06 (4,35)	13,00	13,00	396,5	0,673
Longueur Moyenne des Énoncés	8,47 (1,55)	8,04 (2,16)	8,72	8,12	477,5	0,375
Phrases complexes	7,48 (5,25)	6,03 (4,09)	5,00	5,00	489	0,284
Phrases simples	15,31 (11,08)	13,65 (10,41)	12,00	10,00	463	0,508
Répétitions	3,89 (5,09)	1,82 (3,33)	1,00	1,00	532	0,071
Révisions	3,62 (3,16)	2,51 (2,23)	3,00	2,00	496	0,234
Ratio Type- Token	0,57 (0,13)	0,59 (0,10)	0,564	0,596	348,5	0,263
Ratio Type-Token des noms	0,76 (0,14)	0,76 (0,09)	0,759	0,786	428	0,907
Ratio Type-Token des Verbes	0,57 (0,15)	0,61 (0,13)	0,565	0,579	356	0,316
Verbes spécifiques	19,41 (13,28)	18,72 (12,47)	15,00	14,00	425	0,944
Verbes généraux	13,34 (8,52)	11,55 (8,02)	12,00	11,00	478,5	0,366
Ratio verbes spécifiques / généraux	1,68 (1,01)	2,08 (1,70)	1,36	1,55	307,5	0,079

avec aphasie fluente ont plus de difficultés avec les verbes sémantiquement spécifiques par rapport aux verbes sémantiquement généraux (Gordon, 2008). Dans le cadre de cette étude, les verbes sémantiquement généraux incluent les verbes être, avoir, venir, aller, donner, prendre, faire, mettre, en français et les verbes *be, have, come, go, give, take, make, do, get, move, put*, en anglais. Les verbes sémantiquement spécifiques sont constitués de verbes associés à une action spécifique tels que grimper, aboyer, en français et *climb, bark*, en anglais (Gordon, 2008).

Analyses statistiques

La normalité de la distribution des données a été évaluée en utilisant le test de Shapiro-Wilk. Les résultats ont montré que les données ne suivaient pas une distribution normale ($p < 0,05$). Par conséquent, une approche non paramétrique a été appliquée pour analyser les données. Le test

U de Mann-Whitney a été utilisé pour examiner les différences entre les descriptions en français et celles en anglais pour les trois images. Toutes les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel IBM SPSS Statistics version 29 (IBM Corp, 2023).

RÉSULTATS

Pour la performance à la tâche de description de l'image du « *cookie theft* », aucune différence significative n'a été observée pour les 12 variables entre la description en français et celle en anglais (tableau 1). Cependant, pour la variable « répétitions », les résultats statistiques approchent la signification et indiquent une tendance ($U = 532,0$; $p = 0,071$) vers un nombre de répétitions plus grand pour la description en français ($M = 3,89$; $ÉT = 5,09$) comparativement à celle en anglais ($M = 1,82$; $ÉT = 1,33$). De plus, pour la variable « ratio verbes

TABLEAU 2 : Comparaison des variables entre la description en français et celle en anglais pour l'image de la scène du « *picnic* ».

Variables	Moyenne (Écart-type)		Médiane		Mann-Whitney U	p
	Français	Anglais	Français	Anglais		
Unités d'Information du Contenu	22,17 (6,92)	23,10 (5,48)	22,00	23,00	383,5	0,564
Longueur Moyenne des Énoncés	8,54 (1,91)	7,87 (1,50)	8,59	7,69	526,5	0,099
Phrases complexes	9,00 (6,71)	7,28 (5,93)	6,00	6,00	492	0,264
Phrases simples	18,93 (12,83)	22,52 (16,49)	16,00	16,00	374	0,469
Répétitions	4,14 (4,08)	2,41 (3,40)	2,00	1,00	538	0,063
Révisions	3,17 (2,90)	2,28 (2,64)	2,00	1,00	497	0,227
Ratio Type- Token	0,52 (0,11)	0,56 (0,11)	0,531	0,578	323	0,129
Ratio Type-Token des noms	0,81 (0,11)	0,81 (0,13)	0,824	0,833	422	0,981
Ratio Type-Token des Verbes	0,60 (0,20)	0,64 (0,27)	0,596	0,600	402,5	0,780
Verbes spécifiques	17,76 (12,71)	21,34 (18,77)	14,000	15,00	395	0,691
Verbes généraux	17,93 (10,57)	17,41 (14,96)	15,00	12,00	490,5	0,276
Ratio verbes spécifiques / généraux	1,26 (0,83)	1,39 (0,59)	1,11	1,34	327	0,146

spécifiques / verbes généraux », une tendance ($U = 307,5$; $p = 0,079$) vers un ratio plus bas en français ($M = 1,68$; $ÉT = 1,01$) comparativement à celui en anglais ($M = 2,08$; $ÉT = 1,70$) a été observée.

Pour la performance à la tâche de description de l'image de la scène « *picnic* », aucune différence significative n'a été observée pour les 12 variables entre la description en français et celle en anglais (tableau 2). Cependant, pour la variable « répétitions », les résultats statistiques approchent la signification et indiquent une tendance ($U = 538,0$; $p = 0,063$) vers un nombre de répétitions plus grand pour la description en français ($M = 4,14$; $ÉT = 4,08$) comparativement à celle en anglais ($M = 2,4$; $ÉT = 3,40$).

Pour la performance à la tâche de description de l'image « *cat in the tree* », aucune différence significative n'a été observée pour sept des

douze variables entre la description en français et celle en anglais (tableau 3). Des différences significatives ($p = < 0,05$) ont été observées pour les variables « phrases complexes », « répétitions », « RTT verbe », « Verbes généraux » et « Ratio des verbes spécifiques / généraux ». Le nombre de phrases complexes est significativement plus grand dans la description en français ($M = 5,72$; $ÉT = 3,07$) comparativement à celle en anglais ($M = 3,52$; $ÉT = 2,61$) et le nombre de répétitions est significativement plus grand dans la description en français ($M = 3,69$; $ÉT = 3,65$) comparativement à celle en anglais ($M = 1,76$; $ÉT = 2,15$). À l'inverse, le RTT verbes est significativement plus grand dans la description en anglais ($M = 0,45$; $ÉT = 0,16$) comparativement à celle en français ($M = 0,16$; $ÉT = 0,14$). Le nombre de verbes généraux est significativement plus grand dans la description en anglais ($M = 7,76$; $ÉT = 6,61$) comparativement

TABEAU 3 : Comparaison des variables entre la description en français et celle en anglais pour l'image « *cat in the tree* ».

Variables	Moyenne (Écart-type)		Médiane		Mann-Whitney U	p
	Français	Anglais	Français	Anglais		
Unités d'Information du Contenu	15,17 (3,84)	15,62 (3,41)	16,00	15,00	413	0,907
Longueur Moyenne des Énoncés	9,14 (2,04)	8,91 (1,95)	9,05	8,73	465,5	0,484
Phrases complexes	5,72 (3,07)	3,52 (2,61)	6,00	3,00	609,5	0,003
Phrases simples	15,14 (10,89)	16,38 (11,34)	12,00	14,00	389,5	0,629
Répétitions	3,69 (3,65)	1,76 (2,15)	2,00	1,00	545	0,047
Révisions	2,76 (3,32)	1,79 (1,73)	1,00	1,00	454,5	0,588
Ratio Type- Token	0,55 (0,11)	0,56 (0,98)	0,526	0,565	396	0,703
Ratio Type-Token des noms	0,11 (0,14)	0,59 (0,11)	0,540	0,586	368	0,414
Ratio Type-Token des Verbes	0,16 (0,14)	0,45 (0,16)	0,625	0,430	670,5	<0,001
Verbes spécifiques	10,65 (12,50)	18,90 (10,65)	17,00	15,00	435	0,821
Verbes généraux	6,61 (7,26)	7,76 (6,61)	11,00	5,00	609,5	0,003
Ratio verbes spécifiques / généraux	0,18 (0,36)	0,38 (0,18)	0,667	0,370	680,5	<0,001

à celle en français ($M = 6,61$; $ÉT = 7,26$). De même, le ratio des verbes spécifiques par rapport aux verbes généraux est significativement plus grand dans la description en anglais ($M = 0,18$; $ÉT = 0,36$) comparativement à celle en français ($M = 0,38$; $ÉT = 0,18$).

DISCUSSION

Le but principal de cette recherche était d'examiner les compétences des adultes bilingues (français-anglais) de l'Ontario à la tâche de description d'images en fonction de la langue. Les résultats ont indiqué des différences significatives entre les descriptions en français et celles en anglais seulement sur l'image « *cat in the tree* ». Une différence significative a été mise en évidence au niveau du nombre de phrases complexes et du nombre de répétitions dans la description en français comparativement à celle en anglais, leurs nombres étant plus élevés en français. Cependant, des différences significatives ont été observées au niveau du RTT des verbes, du nombre de verbes généraux et du ratio des verbes spécifiques et généraux entre les descriptions en français et en anglais.

Lors de la description d'image chez les individus bilingues, très peu d'alternances de code ont été notées que ce soit dans la description en français ou celle en anglais. L'alternance de code est cependant fréquente chez les individus bilingues qui ont souvent l'habitude de s'exprimer en utilisant leurs deux langues (Kohnert et al., 2021 ; Riccardi, 2012). De plus, nos données vont à l'encontre des résultats de l'étude de Ruba et al. (2023) dans laquelle les bilingues tamiles-anglophones produisaient plusieurs alternances de code lors de la description d'image. Une explication plausible pour cette contradiction pourrait être liée à l'insécurité linguistique. Au Canada, les langues officielles sont l'anglais et le français. Cependant, même si ces deux langues ont le statut de langues officielles, au cours des vingt dernières années, un déclin a été noté au niveau de la francophonie (Bergeron et al., 2022). Dans la province de l'Ontario, l'anglais est la langue majoritaire ; le français est en situation minoritaire et sa pratique est en constante diminution. De plus, au travers de l'Ontario, plusieurs variations du français, à la fois individuelles et régionales, sont observées (Boissonneault, 2016). Dans ce contexte, les locuteurs francophones peuvent ressentir une insécurité linguistique lorsqu'ils parlent en français (Bergeron, 2023 ; Bergeron et

al., 2022 ; Boissonneault, 2018). Cette insécurité linguistique peut influencer la décision d'un individu quant à l'utilisation du français (Bergeron et al., 2022 ; Boissonneault, 2018). Dans le cadre de cette recherche, les participants possédaient différentes compétences et variations linguistiques du français parlé. En effet, les participants vivaient dans différentes régions de l'Ontario (e.g. nord-est de l'Ontario, région du grand Toronto) et avaient des niveaux d'éducation variés (e.g. niveau secondaire, diplôme post-secondaire collégial, maîtrise). Par ailleurs, bien que tous les participants aient été bilingues, l'usage et l'exposition aux langues (français et anglais) variaient d'un individu à l'autre selon les contextes de la vie quotidienne. De plus, le fait que les participants étaient conscients de participer à une recherche menée en français pourrait avoir influencé leur manière de s'exprimer. Cette situation peut s'expliquer par la représentation idéalisée que les francophones ont du français standard, ce qui alimente leur insécurité linguistique (Bergeron, 2023 ; Bergeron et al. 2022). Cette insécurité peut les conduire à adapter leur discours pour se rapprocher d'un français perçu comme plus standardisé et à chercher à réduire, voire éliminer, les alternances de code. Dans cette étude, l'analyse des transcriptions a mis en évidence une absence ou un nombre limité d'alternances de code chez les participants bilingues. De plus, un plus grand nombre de répétitions a été observé dans les descriptions en français comparativement à celles en anglais. Ces observations peuvent être le résultat d'une insécurité linguistique, conduisant les participants à chercher leurs mots en français et créant ainsi des situations de répétitions et parfois de révision afin d'éviter volontairement l'alternance de code. Les orthophonistes doivent tenir compte de l'impact du bilinguisme sur le nombre de répétitions, notamment chez les personnes atteintes d'aphasie qui présentent généralement un taux plus élevé de répétitions (Fromm et al., 2024). Chez les individus bilingues, ce phénomène pourrait être accentué lorsqu'ils présentent une insécurité linguistique et qu'ils sont évalués en français. Cette constatation pourrait avoir une incidence significative sur l'évaluation de la sévérité de l'aphasie.

La description de l'image « *cat in the tree* » en anglais présentait un RTT des verbes et un ratio des verbes spécifiques/généraux plus grands que celle en français ainsi qu'un plus grand nombre de verbes généraux. Ces différences semblent être le résultat d'un plus grand usage de verbes généraux

tels que « have » « be » « do » lors de la description en anglais comparativement à celle en français où les verbes généraux équivalents (i.e. avoir, être, faire) sont moins utilisés. De façon générale, chez les individus bilingues neurotypiques ou avec aphasie, la récupération et la production de verbes semblent plus difficiles que celles des noms (Li et al., 2019 ; Li & Kiran, 2024). Cette différence est liée à la complexité sémantique, syntaxique et morphologique des verbes comparativement aux noms (Li & Kiran 2024). Les noms ont une ambiguïté de traduction réduite par rapport aux verbes, ce qui facilite leur utilisation dans la deuxième langue chez les individus bilingues (Prior et al., 2007). Dans la présente étude, lors de la description en anglais, les participants ont utilisé plus de verbes généraux que de verbes spécifiques. Ce résultat peut s'expliquer en partie par cette difficulté à traduire et récupérer des verbes spécifiques qui sont sémantiquement plus complexes, conduisant ainsi à l'utilisation plus importante de verbes généraux en anglais. Ces différences pourraient découler de la nature même des langues. En effet, bien que les deux langues possèdent des verbes généraux, il est possible que l'usage de ces verbes soit plus fréquent en anglais qu'en français. Une autre hypothèse est que la plus grande utilisation de verbes généraux soit le résultat d'une moins grande compétence dans la deuxième langue chez les participants bilingues. Prior et al. (2007) ont observé que, pour leur deuxième langue, les bilingues moins compétents ont tendance à produire des traductions moins probables comparativement aux bilingues plus compétents. Chez les individus atteints d'aphasie, les déficits au niveau des verbes sont beaucoup plus courants que les déficits au niveau des noms (Mätzig et al., 2009). Park et al. (2023) soulignent l'importance d'évaluer la production de verbes, particulièrement chez les individus qui ont une aphasie non-fluente.

Les résultats de la présente étude varient également en fonction de l'image utilisée. En effet, contrairement à l'image « *cat in the tree* », les images « *cookie theft* » et « *picnic* » n'ont montré aucune différence significative et seules des tendances ont été observées au niveau du nombre de répétitions dans ces deux images. Plusieurs études ont démontré des différences de performance selon la tâche utilisée pour la production d'un échantillon de langage (Leaman & Edmonds, 2023 ; Seçkin & Savaş, 2023 ; Stark et al., 2021). Les différences observées entre les

descriptions de l'image « *cat in the tree* » et celles des images de la scène « *picnic* » et « *cookie theft* » soulignent les différences d'efficacité de chacune de ces images à mesurer certaines composantes linguistiques. Dans leur étude, Seçkin et Savaş (2023) ont démontré que les images de la scène « *picnic* » et « *cookie theft* » ne permettaient pas de susciter certaines caractéristiques du langage, particulièrement au niveau de la morphosyntaxe, chez les individus parlant le turc. Les résultats de la présente étude viennent confirmer ces différences en fonction du stimulus utilisé. Lorsque les trois images utilisées dans la présente étude sont comparées, il est intéressant de noter que seule l'image « *cat in the tree* » permet de faire ressortir les variations dans l'utilisation des verbes selon la langue utilisée par les individus bilingues. Il est possible qu'il existe une différence dans la relation entre les éléments des images. Dans l'image « *cookie theft* » et celle de la scène « *picnic* », les éléments sont indépendants (ex. la mère fait la vaisselle, le garçon veut attraper un biscuit, le père lit un livre, etc.). À l'inverse, dans l'image « *cat in the tree* », les éléments semblent davantage interconnectés (ex. le chat est dans l'arbre puisque le chien l'a chassé ; le père est coincé dans l'arbre, car l'échelle est tombée ; les pompiers viennent sauver le père et le chat qui sont coincés dans l'arbre, etc.). De même que pour l'image de l'accident dans l'étude de Seçkin et Savaş (2023), l'image « *cat in the tree* » semble plus propice pour susciter un échantillon de langage de type discours narratif et permet de mettre en évidence des variations linguistiques selon les langues utilisées chez les individus bilingues. La sélection des images pour la tâche de description d'image est donc significative selon l'objectif qui est visé. Un des avantages de la tâche de description d'image est qu'il s'agit d'une procédure standardisée permettant une comparaison des performances à différents stades de la thérapie. Le but de la tâche de description d'image est d'évoquer des items spécifiques d'un point de vue de la narration. Il est donc important pour le clinicien de sélectionner des images où les éléments sont liés thématiquement afin de donner l'opportunité aux individus de raconter une histoire complète permettant ainsi de produire un discours où les phrases et les mots sont connectés (Hegde & Freed, 2022). L'image du « *cookie theft* » est fréquemment utilisée par les neurologues et les orthophonistes de nos jours afin d'analyser le langage expressif. Cette tâche, cependant, ne permet pas de recueillir suffisamment de

caractéristiques linguistiques, même chez les locuteurs natifs de l'anglais (Seçkin & Savas, 2023). Par ailleurs, l'utilisation de séquences d'images semble plus efficace pour obtenir des échantillons de discours narratif que les tâches de description d'une seule image (Seçkin & Savas, 2023). De plus, Li et al. (2019) ont démontré que chez les individus bilingues, la proportion de noms est plus grande que la proportion de verbes dans la langue non dominante comparativement à la langue maternelle dans la tâche de récit d'une histoire comparativement à d'autres tâches comme la description d'une image unique. Les variations observées dans ces études, ainsi que dans la présente recherche, en fonction des stimuli utilisés pour évaluer le langage oral, suggèrent que chaque tâche linguistique impose des exigences cognitives et linguistiques spécifiques, ce qui se traduit par des résultats distincts. Par ailleurs, chez les individus bilingues, les compétences dans chacune des langues ainsi que le statut des langues dans la communauté peuvent également influencer les performances aux différentes tâches de production du discours oral (Gathercole, 2014). Dans leur étude, Leaman et Edmonds (2023) ont comparé la tâche de description d'image de la scène « *picnic* » à la tâche de conversation spontanée. Les résultats de cette étude suggèrent que le discours produit lors de la tâche de description d'image de la scène « *picnic* » n'est pas représentatif du discours produit lors de la conversation (Leaman & Edmonds, 2023).

Les tâches utilisées afin de susciter un échantillon de langage influencent la performance linguistique, notamment en ce qui concerne la diversité lexicale (Park et al., 2023). De plus, Rofes et Mahon (2021) ont démontré que les performances dans les tâches utilisant des verbes peuvent fournir une estimation plus précise des capacités linguistiques dans la vie quotidienne que les tâches ciblant principalement les noms d'objets. Il est donc essentiel de bien sélectionner la tâche utilisée pour susciter un échantillon de langage oral en fonction de ce que le chercheur ou le clinicien cherche à évaluer.

Limites de l'étude

Cette recherche contient plusieurs limites qui devraient être considérées. En ce qui concerne la taille de l'échantillon, le nombre de participants (29 participants) était limité. Une augmentation du nombre de participants pourrait révéler différents résultats au niveau des performances selon les

langues utilisées particulièrement vis-à-vis des tendances observées dans les images « *cookie theft* » et la scène « *picnic* ».

Lors de l'analyse des transcriptions, il a été noté que peu d'alternances de code ont été effectuées dans les performances en français chez les individus bilingues. Il est probable que les participants aient soigné leur vocabulaire, car ils étaient conscients qu'ils participaient à une étude en français. Ce biais a pu influencer les résultats en diminuant la proportion d'alternances de code ainsi qu'en augmentant le nombre de répétitions par rapport à la réalité de la vie quotidienne. De plus, le type de bilinguisme, les compétences dans chacune des langues ainsi que l'usage et l'exposition aux langues n'ont pas été pris en considération lors de l'analyse des données.

Finalement, l'ordre dans lequel les images ont été présentées a pu affecter les résultats, car celles-ci suivaient la même séquence lors de l'entrevue. En effet, les participants peuvent s'être sentis plus à l'aise lors de la description de la dernière image (i.e. image « *cat in the tree* »). Les images ont aussi été décrites dans le même ordre pour les langues, soit le français en premier et par la suite l'anglais. L'ordre des langues aurait dû être alterné entre les participants car, même si au minimum une semaine d'intervalle a eu lieu entre les descriptions, les participants peuvent avoir présenté un certain degré de familiarité avec l'image lors de la description en anglais.

Retombées cliniques

Cette recherche suggère l'existence d'une différence de performance à la tâche de description d'images selon la langue utilisée chez les individus neurotypiques bilingues, bien que ce constat ne soit pas uniforme pour l'ensemble des résultats obtenus. Les résultats de cette étude permettent de souligner l'importance pour les orthophonistes de prendre en considération l'effet du bilinguisme lors de la tâche de description d'image. Les individus neurotypiques bilingues présentent des différences au niveau de leur performance en français comparativement à leur performance en anglais, particulièrement au niveau de la production de verbes. Cette différence dans l'usage des verbes peut également être une différence liée à la langue en tant que telle. Des différences ont également été observées dans la fréquence des répétitions. Ces résultats soulignent la particularité de la population bilingue au niveau

de la production du discours oral. Ces différences peuvent affecter les résultats de l'évaluation du langage chez les individus bilingues avec un AVC, particulièrement si l'évaluation se fait dans la deuxième langue de l'individu, ce qui est souvent le cas en Ontario. De plus, les orthophonistes doivent être conscients des variations dans les résultats de l'évaluation du langage selon les stimuli utilisés. Ils doivent donc questionner la pertinence des tâches utilisées ainsi que le type d'images utilisé dans les évaluations standardisées ou informelles en orthophonie.

Recherches futures

Plus de recherches sont nécessaires afin de mieux comprendre la performance des individus bilingues à la tâche de description d'image selon la langue utilisée. Dans les recherches futures, lors de l'analyse des échantillons de langage, il serait important de combiner les deux langues des participants (anglais et français) afin de démontrer les habiletés complètes en langage expressif puisque les individus bilingues utilisent les deux langues lorsqu'ils parlent et non une seule. De plus, dans les recherches futures, l'effet du bilinguisme devrait être étudié en fonction du type de bilinguisme, des compétences dans chacune des langues ainsi que le statut des langues dans la communauté. En outre, la performance anglophone des individus bilingues pourrait être comparée à la performance à la tâche de description d'image des individus anglophones monolingues. Finalement, il serait important d'examiner la performance à la tâche de description d'image des individus bilingues ayant eu un AVC.

CONCLUSION

La présente étude a contribué à l'avancement des connaissances sur la tâche de description d'image chez les individus bilingues français-anglais en contexte minoritaire. En soulignant les différences de performance linguistique entre le français et l'anglais, cette recherche met en évidence les défis uniques que pose l'évaluation du langage dans un contexte bilingue. Les résultats révèlent des variations significatives, notamment en termes de complexité syntaxique et de choix des verbes, entre les descriptions d'images en français et en anglais. Ces disparités peuvent être attribuées à des facteurs tels que la difficulté de traduction et la compétence relative des participants dans leurs langues.

L'importance de ces résultats réside dans leur implication pour la pratique orthophonique. L'étude montre que la tâche de description d'image, en tant qu'outil d'évaluation, peut refléter des aspects distincts de la compétence linguistique selon la langue utilisée. Les orthophonistes, particulièrement ceux œuvrant dans des contextes bilingues ou dans des communautés minoritaires comme les Franco-Ontariens, doivent être conscients de ces différences pour mieux adapter leurs méthodes d'évaluation et de traitement.

En outre, l'étude souligne la nécessité de développer des outils ou des protocoles d'évaluation linguistiquement et culturellement adaptés aux populations bilingues. L'absence d'instruments validés pour les francophones et anglophones bilingues représente un défi significatif, souvent contourné par le recours à des évaluations informelles. Ces résultats plaident pour une révision des pratiques d'évaluation actuelles et encouragent la modification de protocoles d'évaluation ou la création de nouveaux outils diagnostiques adaptés aux réalités des individus bilingues.

En conclusion, cette recherche enrichit notre compréhension des compétences linguistiques bilingues et offre des perspectives nouvelles pour améliorer les pratiques d'évaluation orthophonique. Elle souligne l'importance d'une approche nuancée et adaptée pour l'évaluation du langage chez les bilingues, afin de mieux répondre à leurs besoins spécifiques et de promouvoir une prise en charge plus efficace et équitable.

DÉCLARATION D'INTÉRÊTS

Les autrices ont déclaré n'avoir aucun lien d'intérêt en relation avec cet article.

FINANCEMENTS

Cette recherche est financée par Santé Canada dans le cadre du Plan d'action pour les langues officielles 2023-2028 : Protection-promotion-collaboration. Les opinions exprimées ici ne représentent pas nécessairement celles de Santé Canada.

RÉFÉRENCES

Allen, S. E. M., & Dench, C. (2015). Calculating mean length of utterance for eastern Canadian Inuktitut. *First Language*, 35(4-5), 377-406. <https://doi.org/10.1177/0142723715596648>

- Bélanger, R., Mayer-Crittenden, C., Mainguy, J., & Coutu, A. (2018). Enquête sur l'offre active pour les services auxiliaires de santé du Nord-Est de l'Ontario. *Reflets*, 24(2), 212–247. <https://doi.org/10.7202/1053869ar>
- Benton, A. L., Hamsher, K. D., & Sivan, A. B. (1994). *Multilingual Aphasia Examination*. Psychological Assessment Resources, Inc.
- Bergeron, C. (2023). L'insécurité linguistique dans les communautés étudiantes de l'Ontario. *Cahiers de l'ILOB*, 13, 123-144. <https://doi.org/10.18192/olbij.v13i1.6603>
- Bergeron, C., Blanchet, P., & Lebon-Eyquem, M. (2022). Etude exploratoire de l'insécurité linguistique et de la glottophobie chez des étudiants universitaires de l'Ontario. *Minorités linguistiques et société / Linguistic Minorities and Society*, 19, 3–25. <https://doi.org/10.7202/1094396ar>
- Boissonneau, J. (2016). Rétrospective sur le français parlé en Ontario. *Revue du Nouvel-Ontario*, 41, 197-231. <https://doi.org/10.7202/1038961ar>
- Boissonneau, J. (2018). Essai sur le français parlé en Ontario : entre représentations et légitimité. *Cahiers Charlevoix*, 12, 89–116. <https://doi.org/10.7202/1048917ar>
- Boucher, J., Brisebois, A., Slegers, A., Courson, M., Désilets-Barnabé, M., Chouinard, A.-M., Gbeglo, V., Marcotte, K., & Brambati, S. M. (2022). Picture description of the Western Aphasia Battery picnic scene: Reference data for the french canadian population. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 31(1), 257-270. https://doi.org/10.1044/2021_AJSLP-20-00388
- Boucher, J., Marcotte, K., Brisebois, A., Courson, M., Houzé, B., Desautels, A., Léonard, C., Rochon, E., & Brambati, S. M. (2022). Word-finding in confrontation naming and picture descriptions produced by individuals with early post-stroke aphasia. *The Clinical Neuropsychologist*, 36(6), 1422-1437. <https://doi.org/10.1080/13854046.2020.1817563>
- Boucher, J., Slegers, A., & Brambati, S. M. (2019). Cross-sectional analysis of picture descriptions of healthy young and older adults. *Neuropsychologie clinique et appliquée*, 3(Fall 2019), 132-145.
- Bryant, L., Ferguson, A., & Spencer, E. (2016). Linguistic analysis of discourse in aphasia: A review of the literature. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 30(7), 489-518. <https://doi.org/10.3109/02699206.2016.1145740>
- Bryant, L., Spencer, E., & Ferguson, A. (2017). Clinical use of linguistic discourse analysis for the assessment of language in aphasia. *Aphasiology*, 31(10), 1105–1126. <https://doi.org/10.1080/02687038.2016.1239013>
- Capilouto, G. J., Wright, H. H., & Maddy, K. M. (2016). Microlinguistic processes that contribute to the ability to relay main events: Influence of age. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 23(4), 445–463. <https://doi.org/10.1080/13825585.2015.1118006>
- Engelter, S. T., Gostynski, M., Papa, S., Frei, M., Born, C., Ajdacic-Gross, V., Gutzwiller, F., & Lyrer, P. A. (2006). Epidemiology of aphasia attributable to first ischemic stroke: Incidence, severity, fluency, etiology, and thrombolysis. *Stroke*, 37(6), 1379-1384. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000221815.64093.8c>
- Fabbro, F. (2001). The bilingual brain: Bilingual aphasia. *Brain and Language*, 79(2), 201-210. <https://doi.org/10.1006/brln.2001.2480>
- Faroqi-Shah, Y., Frymark, T., Mullen, R., & Wang, B. (2010). Effect of treatment for bilingual individuals with aphasia: A systematic review of the evidence. *Journal of Neurolinguistics*, 23(4), 319-341. <https://doi.org/10.1016/j.neuroling.2010.01.002>
- Fridriksson, J., den Ouden, D.-B., Hillis, A. E., Hickok, G., Rorden, C., Basilakos, A., Yourganov, G., & Bonilha, L. (2018). Anatomy of aphasia revisited. *Brain*, 141(3), 848–862. <https://doi.org/10.1093/brain/awx363>
- Fromm, D., Chern, S., Geng, Z., Kim, M., Greenhouse, J., & MacWhinney, B. (2024). Automated analysis of fluency behaviors in aphasia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 67(7), 2333-2342. https://doi.org/10.1044/2024_JSLHR-23-00659
- Garcia, L. J., Paradis, J., Sénécal, I., & Laroche, C. (2006). Utilisation et satisfaction à l'égard des outils en français évaluant les troubles de la communication. *Revue canadienne d'orthophonie et d'audiologie*, 30(4), 239-249. <https://www.cjslpa.ca/detail.php?lang=en&ID=937>
- Gathercole, V.C.M. (2014). Bilingualism matters: One size does not fit all. *International Journal of Behavioral Development*, 38(4), 359-366. <https://doi.org/10.1177/0165025414531676>
- Goodglass, H., Kaplan, E., & Barresi, B. (2000). *The Boston Diagnostic Aphasia Examination* (3e ed.). Lippincot.
- Gordon, J. K. (2008). Measuring the lexical semantics of picture description in aphasia. *Aphasiology*, 22(7-8), 839-852. <https://doi.org/10.1080/02687030701820063>
- Hegde, M. N., & Freed, D. B. (2022). *Assessment of communication disorders in adults: Resources and protocols*. Plural Publishing, Inc.
- IBM Corp. Released 2023. IBM SPSS Statistics for Windows, version 29.0.2.0.
- Kaplan, E., Goodglass, H., & Weintraub, S., (2001). *Boston Naming Test*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Kertesz, A. (2007). *Western Aphasia Battery-Revised (WAB-R)*. Pearson.
- Kohnert, K., Ebert, K. D., & Pham, G. T. (2021). *Language disorders in bilingual children and adults* (3e ed.). Plural Publishing, Inc.
- Leaman, M. C., & Edmonds, L. A. (2023). Analyzing language in the picnic scene picture and in conversation: The type of discourse sample we choose influences findings in people with aphasia. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 32(4), 1413–1430. https://doi.org/10.1044/2023_ajslp-22-00279
- Li, R., Faroqi-Shah, Y., & Wang, M. (2019). A comparison of verb and noun retrieval in Mandarin–English bilinguals with English-speaking monolinguals. *Bilingualism: Language and Cognition*, 22(5), 1005–1028. <https://doi.org/10.1017/S1366728918000913>
- Li, R., & Kiran, S. (2024). Noun and verb impairment in single-word naming and discourse production in Mandarin-English bilingual adults with aphasia. *Aphasiology*, 38(2), 337-365. <https://doi.org/10.1080/02687038.2023.2189994>
- Mackenzie, C., Brady, M., Norrie, J., & Poedjianto, N. (2007). Picture description in neurologically normal adults: Concepts and topic coherence. *Aphasiology*, 21(3-4), 340-354. <https://doi.org/10.1080/02687030600911419>
- MacWhinney, B. (2017). The CHILDES project. Tools for analyzing talk part 1: The chat transcription format. <https://doi.org/10.4324/9781315805672>
- MacWhinney, B., Fromm, D., Forbes, M., & Holland, A. (2011). AphasiaBank: Methods for studying discourse. *Aphasiology*, 25(11), 1286-1307. <https://doi.org/10.1080/02687038.2011.589893>

- Marcotte, K., Lachance, A., Brisebois, A., Mazzocca, P., Désilets-Barnabé, M., Desjardins, N., & Brambati, S. M. (2022). Validation of videoconference administration of picture description from the Western Aphasia Battery-Revised in neurotypical Canadian French speakers. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 31(6), 2825–2834. https://doi.org/10.1044/2022_AJSLP-22-00084
- Massina, C., Le Gall, D., Aubin, G., Mazaux, J.-M., Galanthe, E., Sainte-foie, S., & Emile, J. (2000). Une observation de la récupération différentielle des deux langues chez une patiente aphasique bilingue français-créole guadeloupéen. *Annales de Réadaptation et de Médecine Physique*, 43(8), 450-464. [https://doi.org/10.1016/S0168-6054\(00\)00049-0](https://doi.org/10.1016/S0168-6054(00)00049-0)
- Mätzig, S., Druks, J., Masterson, J., & Vigliocco, G. (2009). Noun and verb differences in picture naming: Past studies and new evidence. *Cortex*, 45(6), 738–758. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2008.10.003>
- Mayer-Crittenden, C., Thordardottir, E., Robillard, M., Minor-Corriveau, M., & Bélanger, R. (2014). Données langagières franco-ontariennes: effets du contexte minoritaire et du bilinguisme. *Revue canadienne d'orthophonie et d'audiologie*, 38(3), 304-324. <https://www.cjslpa.ca/detail.php?lang=en&ID=1158>
- Nicholas, L. E., & Brookshire, R. H. (1993). A system for quantifying the informativeness and efficiency of the connected speech of adults with aphasia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 36(2), 338-350. <https://doi.org/10.1044/jshr.3602.338>
- Nikitha, M., Darshan, H. S., Abhishek, B. P., & Goswami, S. P. (2020). Clinical profiling of a bilingual client with anomic aphasia. *Annals of Neurosciences*, 27(2), 75–82. <https://doi.org/10.1177/0972753120927518>
- O'Halloran, R., Worrall, L. E., & Hickson, L. (2009). The number of patients with communication related impairments in acute hospital stroke units. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 11(6), 438-449. <https://doi.org/10.3109/17549500902741363>
- Paradis, M. (2011). Principles underlying the Bilingual Aphasia Test (BAT) and its uses. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 25(6-7), 427-443. <https://doi.org/10.3109/02699206.2011.560326>
- Park, H., Obermeyer, J., Kornisch, M., Hall, J., & Ontario, C. (2023). Semantic aspects of verb production in various discourse tasks in people with nonfluent aphasia. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 32(5S), 2418–2429. https://doi.org/10.1044/2023_AJSLP-22-00293
- Prior, A., MacWhinney, B., & Kroll, J. F. (2007). Translation norms for English and Spanish: The role of lexical variables, word class, and L2 proficiency in negotiating translation ambiguity. *Behavior Research Methods*, 39(4), 1029-1038. <https://doi.org/10.3758/BF03193001>
- Riccardi, A. (2012). Bilingual aphasia and code-switching: representation and control. Dans M. R. Gitterman, M. Goral, & L. K. Obler (dir.), *Aspects of multilingual aphasia* (vol. 8, p. 141–157). Multilingual Matters.
- Rivard, C. (2020). *L'évaluation des troubles acquis du langage chez les adultes bilingues en Ontario* [Mémoire de maîtrise inédit]. Université Laurentienne.
- Rofes, A., & Mahon, B. Z. (2021). Naming: Nouns and verbs. Dans E. Mandonnet & G. Herbet (dir.), *Intraoperative mapping of cognitive networks: Which tasks for which locations* (p. 171-194). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-75071-8_11
- Ruba, S., Prabhu, S., & Samayan, K. (2023). Types of code-switching among young adults with bilingualism. *Rupkatha Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities*, 15(3). <https://doi.org/10.21659/rupkatha.v15n3.08>
- Seçkin, M., & Savaş, M. (2023). Picnic, accident or cookies? A systematic approach to guide the selection of the picture definition tasks in linguistic assessment. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 38(2), 236–246. <https://doi.org/10.1093/arclin/acac109>
- Stark, B. C., Dutta, M., Murray, L. L., Fromm, D., Bryant, L., Harmon, T. G., Ramage, A. E., & Roberts, A. C. (2021). Spoken discourse assessment and analysis in aphasia: An international survey of current practices. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 64(11), 4366–4389. https://doi.org/10.1044/2021_jslhr-20-00708
- Sung, J. E., DeDe, G., & Lee, S. E. (2016). Cross-linguistic differences in a picture-description task between Korean- and English-speaking individuals with aphasia. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 25(4S), S813-S822. https://doi.org/10.1044/2016_AJSLP-15-0140
- Swinburn, K., Porter, G., & Howard, D. (2004). *Comprehensive Aphasia Test (CAT)* [Database record]. APA PsycTests. <https://doi.org/10.1037/t13733-000>
- Vandenborre, D., Visch-Brink, E., van Dun, K., Verhoeven, J., & Mariën, P. (2018). Oral and written picture description in individuals with aphasia. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 53(2), 294-307. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12348>
- Wilson, S. M., Eriksson, D. K., Schneck, S. M., Lucanie, J. M. (2018). A Quick Aphasia Battery (QAB) for efficient, reliable, and multidimensional assessment of language function. *PLoS One*, 13(2), e0192773. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192773>
- Zoom Video Communications, Inc. (2020). *ZOOM cloud meetings* (version 4.6.9) [application mobile]. App Store. <https://apps.apple.com/us/app/zoom-cloud-meetings/id546505307>
- Zumbansen, A., Anglade, C., & Durand, E. (2023). *Protocole MACS pour l'analyse des discours francophones dans CLAN : manuel de formation à la transcription, au codage et l'analyse de monologues francophones dans le programme CLAN*. Disponible sur demande : azumbans@uottawa.ca