

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

FACTEURS COGNITIFS ET AFFECTIFS DANS LA PRODUCTION  
DU DISCOURS NARRATIF EN LANGUE SECONDE

THÈSE  
PRÉSENTÉE  
COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DU DOCTORAT EN LINGUISTIQUE

PAR  
TATIANA MOLOKOPEEVA

DÉCEMBRE 2025

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
Service des bibliothèques

Avertissement

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

## REMERCIEMENTS

Au terme de la rédaction de cette thèse, voici venu le moment de témoigner ma plus sincère reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenue, de près ou de loin, tout au long de mes études doctorales. Par leur contribution, leur encouragement et leur écoute, ils ont participé à ce travail et lui ont permis d'arriver à son point final.

J'aimerais d'abord témoigner ma profonde gratitude à ma directrice de thèse, madame Daphnée Simard, qui a su me guider avec bienveillance et m'encourager à relever de nombreux défis. Son expertise, son enthousiasme, sa disponibilité et sa générosité ont été, et le sont toujours, une source de motivation exceptionnelle. Il y a maintenant dix ans que je travaille à ses côtés, et ces dix belles années ont été des plus formatrices et intéressantes. Elles ont été marquées par de nombreux événements mémorables tels que la participation dans différents projets de recherche fascinants, la rédaction des articles, les présentations des travaux de recherche à plusieurs conférences internationales et même l'organisation d'une d'entre elles à l'UQAM, à savoir *Second Language Research Forum* en 2018. Mille mercis, Daphnée, pour me faire découvrir le monde scientifique, pour m'inciter à me dépasser et surtout pour m'apporter un soutien constant tout au long de ces années d'études.

Je souhaite également adresser mes remerciements aux membres de mon comité, soit à monsieur Denis Foucambert, professeur au Département de linguistique de l'Université du Québec à Montréal, dont les questions m'ont poussée à aller plus loin dans ma réflexion, à monsieur Michael Zuniga, professeur au Département de didactique des langues de l'Université du Québec à Montréal, pour ses encouragements et ses judicieux conseils, ainsi qu'à monsieur François Pichette, professeur au Département sciences humaines, lettres et communication de l'Université TÉLUQ,

pour son intérêt et ses commentaires lors de l'élaboration de ce projet. Je vous suis très reconnaissante.

Je ne pourrais passer sous silence le travail des assistants de recherche qui ont contribué à l'étape de dépouillement des données de ce projet de recherche. Karine Lacroix-Beaudette, Mariia Fliashovskaia et Florian Hameau, je vous remercie pour vos transcriptions impeccables et pour votre codification des narrations. Je souhaite également remercier les participants volontaires et curieux de mon sujet de recherche. Sans votre aide, cette thèse n'aurait pas vu le jour.

Je remercie également chaleureusement l'équipe professorale et administrative du Département de linguistique pour la haute qualité de l'encadrement et pour l'ambiance agréable dont j'ai bénéficié pendant ma maîtrise et mon doctorat. Merci tout particulièrement à madame Lucie Ménard, professeure au Département de linguistique de l'Université du Québec à Montréal, madame Reine Pinsonneault, également professeure au Département de linguistique de l'Université du Québec à Montréal, et monsieur Philip Comeau, professeur au Département de linguistique de l'Université du Québec à Montréal, et monsieur Daniel Cloutier, assistant administratif au Département de linguistique de l'Université du Québec à Montréal, de m'avoir appuyée à un moment ou à un autre durant mes années d'études. Je remercie également monsieur Hugues Leduc, statisticien au département de psychologie, pour son soutien précieux avec mes analyses statistiques.

Mes remerciements vont aussi à mes collègues et amies de l'École russe, Tatiana Krouglikova et Elena Dimova, pour votre aide, vos conseils et votre soutien inestimables.

Je désire aussi exprimer ma gratitude à mes amis Michel, Marie, Maëlle, Donia, Inessa, Irina, Zulfiya et Vil pour vos encouragements, votre écoute et surtout pour votre douce amitié.

Sans ma famille je ne serais pas rendue à ce point, je tiens tout spécialement à les remercier pour leur soutien sans faille durant ces années chargées. En particulier, je souhaiterais exprimer ma gratitude à mon mari, Nikolay, pour m'avoir accompagnée à chaque étape de ce processus et m'avoir inspiré la motivation nécessaire dans les moments difficiles. Un mot spécial pour ma belle-mère, Tatiana, pour son optimisme, ses conseils et surtout pour ses nombreux voyages au Canada pour m'accorder un soutien auprès de ma fille quand je devais m'absenter. Tu es une femme extraordinaire et m'inspires toujours par ta personnalité, ta force et ta persévérance. Merci également à mon beau-père Vitaliy, pour sa patience et sa confiance. Une pensée particulière à ma mère pour ses bons mots d'encouragement et, surtout, pour avoir toujours cru en moi. Mes remerciements seraient incomplets, si je ne faisais pas mention de ma fille, Lydia, qui, malgré ses trois ans, a fait preuve d'une grande patience pour sa maman qui «[]аботаеt» (*travaille* en russe) beaucoup. Tu es la lumière de ma vie et ma plus grande joie.

Finalement, je profite de l'occasion pour souligner l'appui financier du Fonds de recherche du Québec - Société et culture (FQRSC), qui m'a octroyé une bourse en 2016-2019, ainsi que de l'Université du Québec à Montréal (particulièrement la Fondation J.-A. De Sève, le Centre de recherche sur le langage, l'esprit et le cerveau et l'Institut de sciences cognitives) qui m'a récompensée pour l'excellence de mon dossier en m'offrant différentes bourses durant mes études et ainsi que des Fonds de recherche de ma directrice de thèse, madame Daphnée Simard.

## TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES.....	x
LISTE DES TABLEAUX.....	xi
LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES .....	xiv
RÉSUMÉ .....	xv
INTRODUCTION .....	1
CHAPITRE I PROBLÉMATIQUE .....	5
CHAPITRE II CADRE THÉORIQUE .....	12
2.1 Production orale.....	12
2.1.1 Phase de conceptualisation.....	16
2.1.2 Phase de formulation.....	18
2.1.3 Phase d'articulation.....	19
2.1.4 Autorégulation.....	19
2.1.5 Autoreformulations .....	21
2.2 Modèles situationnels dans la production du discours .....	26
2.3 Structure du discours .....	29
2.4 Contrôle exécutif et production orale .....	33
2.5 Anxiété langagière et production orale.....	38
2.6 Contrôle exécutif et anxiété.....	40
CHAPITRE III RECENSION DES ÉCRITS .....	43
3.1 Liens entre le discours narratif et les fonctions exécutives .....	43

3.1.1	Étude de Cannizzaro et Coelho (2013) .....	44
3.1.2	Étude de Wright, Koutsofras, Capilouto et Fergadiotis (2014) .....	46
3.2	Contrôle exécutif et les ARAA produites en L2.....	48
3.2.1	Étude de Simard, Bergeron, Liu, Nader et Redmord (2016) .....	48
3.2.2	Étude de Zuniga et Simard (2019) .....	50
3.2.3	Étude de Mojavezi et Ahmadian (2013) .....	51
3.2.4	Étude d'Ahmadian (2015).....	52
3.2.5	Étude de Georgiadou et Roehr-Brackin (2017) .....	53
3.2.6	Étude de Simard, Molokopeeva et Zhang (2021) .....	54
3.3	Rôle de l'anxiété langagière dans la production orale en L2.....	55
3.3.1	Étude de Phillips (1992).....	55
3.3.2	Étude de Hewitt et Stephenson (2012).....	56
3.4	Rôle de l'anxiété langagière et de l'attention dans la production orale en L2 ..	58
3.4.1	Étude de Zuniga et Simard (2022) .....	58
3.4.2	Étude de Simard, Zuniga et Hameau (2023).....	59
3.5	Rôle de l'anxiété langagière et des fonctions exécutives dans la production orale en L2.....	61
3.5.1	Étude de Peltonen, Olkkonen, Szyszka et Lintunen (2024).....	61
3.6	Synthèse et question de recherche .....	63
3.7	Évaluation des éléments méthodologiques.....	65
3.7.1	Mesure du discours oral .....	65
3.7.2	Mesure de l'autorégulation du discours narratif en L2 .....	67
3.7.3	Mesures du contrôle exécutif .....	68
3.7.4	Mesure de l'anxiété langagière .....	72
CHAPITRE IV MÉTHODE .....		75
4.1	Devis d'expérience .....	75
4.2	Variables à l'étude .....	75
4.3	Participants .....	76
4.3.1	Profil sociodémographique .....	76

4.3.2 Profil linguistique.....	77
4.4 Instruments de mesure .....	79
4.4.1 Tâche de production orale.....	79
4.4.2 Mesure de la fonction d'inhibition.....	82
4.4.3 Mesure de la fonction d'alternance.....	84
4.4.4 Mesure de la fonction de mise à jour .....	85
4.4.5 Mesure de l'anxiété langagière .....	85
4.4.6 Questionnaire sociodémographique.....	86
4.5 Procédure .....	87
4.5.1 Mise à l'essai des épreuves .....	87
4.5.2 Procédure suivie pour l'étude.....	88
4.6 Traitement des données .....	89
4.6.1 Traitement des productions orales en vue de leurs codifications.....	89
4.6.2 Identification et codification de la structure narrative .....	90
4.6.2.1 <i>Identification de la structure narrative</i> .....	90
4.6.2.2 <i>Codification de la structure narrative</i> .....	91
4.6.3 Identification et codification des ARAA.....	92
4.6.3.1 <i>Identification des séquences d'ARAA</i> .....	92
4.6.3.2 <i>Codificaion des ARAA</i> .....	94
4.6.4 Codification de la tâche d'inhibition.....	95
4.6.5 Codification de la tâche d'alternance .....	95
4.6.6 Codification de la tâche de mise à jour .....	96
4.6.7 Codification du questionnaire d'anxiété langagière.....	96
4.7 Synthèse des variables et des instruments .....	96
4.8 Analyse des données.....	97
CHAPITRE V RÉSULTATS DES ANALYSES .....	100
5.1 Analyses statistiques descriptives.....	100
5.1.1 Mesure de la structure narrative.....	100
5.1.2 Autorégulation : fréquences de production d'ARAA .....	102

5.1.3	Mesures des fonctions exécutives .....	103
5.1.4	Mesure de l'anxiété langagière .....	105
5.2	Analyses statistiques inférentielles .....	106
5.2.1	Transformations de données .....	106
5.2.2	Analyses de corrélation .....	108
5.2.3	Analyses de régression .....	113
	5.2.3.1 <i>Variable dépendante : structure narrative</i> .....	113
	5.2.3.2 <i>Variable dépendante : situation initiale</i> .....	116
	5.2.3.3 <i>Variable dépendante : épisode 6</i> .....	118
5.3	Analyses statistiques complémentaires.....	120
5.3.1	Analyses statistiques descriptives : bons et moins bons narrateurs .....	122
5.3.2	Analyses de corrélation : bons et moins bons narrateurs .....	128
5.4	Synthèse des résultats .....	138
CHAPITRE VI DISCUSSION DES RÉSULTATS .....		143
6.1	Discussion au regard de la question de recherche .....	143
6.1.1	Relation entre la structure du discours narratif et l'autorégulation observable via les autoreformulations .....	145
6.1.2	Relation entre la structure du discours narratif et les fonctions exécutives.....	150
6.1.3	Relation entre les fonctions exécutives et l'anxiété langagière .....	153
6.1.4	Relation entre la structure du discours narratif et l'anxiété langagière.....	156
6.1.5	Relation entre l'autorégulation observable via les autoreformulations et les fonctions exécutives .....	159
6.1.6	Relation entre l'autorégulation observable via les autoreformulations et l'anxiété langagière.....	169
6.2	Discussion au regard des analyses statistiques complémentaires : bons et moins bons narrateurs .....	171
6.2.1	Rappel des analyses complémentaires effectuées .....	171
6.2.2	Profils de narrateurs .....	172
6.3	Implications pour la recherche.....	176

6.4 Pistes de recherche futures.....	177
CONCLUSION.....	179
APPENDICE A QUESTIONNAIRE SOCIODÉMOGRAPHIQUE.....	182
APPENDICE B QUESTIONNAIRE D'ANXIÉTÉ LANGAGIÈRE.....	184
APPENDICE C SCHÉMA DE NOTATION NARRATIVE .....	186
APPENDICE D SUPPLÉMENTS AUX ANALYSES .....	187
APPENDICE E SUPPLÉMENTS À L'ANALYSE DE VARIANCE À UN FACTEUR .....	198
RÉFÉRENCES.....	200

## LISTE DES FIGURES

Figure	page
Figure 2.1 Modèle de la production orale .....	15
Figure 2.2 Structure des autoreformulations .....	23
Figure 2.3 Modèle de la production du discours .....	29
Figure 2.4 Modèle de la macrostructure .....	32
Figure 2.5 Illustration des phases de la production orale et du rôle des processus exécutifs .....	36
Figure 2.6 Modèle de double compétition .....	40
Figure 4.1 Structure d'une ARAA .....	93

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau	page
Tableau 3.1 Synthèse des instruments utilisés dans les études recensées.....	74
Tableau 4.1 Pays d'origine des participants.....	77
Tableau 4.2 Structure épisodique de l'histoire en images <i>Frog, where are you?</i> .....	80
Tableau 4.3 Éléments des narrations avec les critères d'évaluation.....	92
Tableau 4.4 Variables et instruments de mesure ou d'identification.....	96
Tableau 5.1 Résultats à la mesure de la structure narrative.....	101
Tableau 5.2 Fréquences et ratios d'ARAA, d'A-forme et d'A-choix.....	103
Tableau 5.3 Résultats aux mesures des fonctions exécutives.....	105
Tableau 5.4 Résultats à la mesure d'anxiété langagière.....	106
Tableau 5.5 Résultats aux mesures des fonctions exécutives transformées à l'aide de la racine carrée.....	107
Tableau 5.6 Ratios d'ARAA, d'A-forme et d'A-choix transformés à l'aide de racine carrée.....	108
Tableau 5.7 Corrélations entre la structure narrative, ratios d'ARAA pris globalement et par type, inhibition, mise à jour, alternance et anxiété langagière .....	109

Tableau 5.8 Corrélations entre l'anxiété langagière et les éléments de la structure narrative.....	112
Tableau 5.9 Modèle détaillé pour la structure narrative.....	116
Tableau 5.10 Modèle détaillé pour la situation initiale.....	118
Tableau 5.11 Modèle détaillé pour l'épisode 6.....	120
Tableau 5.12 Bons et moins bons narrateurs : structure narrative.....	123
Tableau 5.13 Bons et moins bons narrateurs : ratio d'ARAA, d'A-forme et d'A-choix.....	125
Tableau 5.14 Bons et moins bons narrateurs : fonctions exécutives et anxiété langagière.....	127
Tableau 5.15 Corrélations entre la structure narrative et les ratios d'ARAA pris globalement et par type dans les groupes de bons et moins bons narrateurs.....	129
Tableau 5.16 Corrélations entre la structure narrative, inhibition, mise à jour et alternance dans les groupes de bons et moins bons narrateurs.....	130
Tableau 5.17 Corrélations entre les ratios d'ARAA pris globalement et par type, inhibition, mise à jour et alternance dans les groupes de bons et moins bons narrateurs.....	132
Tableau 5.18 Corrélations entre les ratios d'ARAA pris globalement et par type et l'anxiété langagière dans les groupes de bons et moins bons narrateurs.....	133
Tableau 5.19 Corrélations entre huit éléments de la structure narrative dans les groupes de bons et moins bons narrateurs.....	135

Tableau 5.20 Corrélations entre l’alternance et les éléments de la structure narrative dans le groupe de moins bons narrateurs.....	137
Tableau 5.21 Corrélations entre l’anxiété langagière et les éléments de la structure narrative dans le groupe de moins bons narrateurs.....	138

## LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

L1 Langue maternelle

L2 Langue seconde

ARAA Autoreformulations autoamorçées

TMT *Trail Making Test*

## RÉSUMÉ

Étant donné les liens connus entre la production orale en L2, la cognition et les émotions (Zuniga & Simard, 2022), il m'est apparu nécessaire d'étudier le rôle des facteurs cognitifs et affectifs dans la production du discours oral en français L2. Ainsi, dans le cadre de ma thèse, j'ai examiné la relation entre la structure du discours narratif produit verbalement en L2, l'autorégulation du discours observable via les autoreformulations autoamorçées produites postverbalement (désormais ARAA), trois fonctions exécutives (inhibition, alternance et mise à jour) et le degré d'anxiété langagière auprès d'une population de 49 apprenants adultes du français L2 et locuteurs natifs du russe.

La production orale a été suscitée à l'aide d'une tâche de narration à partir d'images. La fonction exécutive d'alternance a été évaluée au moyen du *Trail Making Test* (Reitan, 1958) traduit en russe. Pour mesurer la fonction de mise à jour, j'ai eu recours à la version russe de la tâche d'un nombre le plus élevé (Oakhill, Yuill & Garnham, 2011). Ensuite, la fonction exécutive d'inhibition a été mesurée au moyen du *Victoria Stroop Test* (Regard, 1981) traduit en russe. Enfin, le niveau d'anxiété langagière de mes participants, a été évalué à l'aide de la version russe du questionnaire de Dewaele et MacIntyre (2014).

Les résultats des analyses de corrélation montrent, dans un premier temps, une corrélation négative entre la structure du discours narratif et la production des ARAA et, dans un second temps, une corrélation négative entre la structure du discours narratif et l'anxiété langagière. Les résultats des analyses de régression révèlent que les deux variables, l'autorégulation et l'anxiété langagière expliquent 21% de la variance dans la production d'une structure narrative en L2 chez l'ensemble de mes participants.

De manière générale, mes résultats confirment les conclusions des études précédentes qui mettent en lumière des associations, d'une part, entre l'anxiété langagière et la production orale en L2 (p. ex., Hewitt & Stephenson, 2012; Phillips, 1992; Simard, Zuniga & Hameau, 2023) et, d'autre part, entre la production des ARAA et la production orale en L2 (p. ex., Gregersen, 2003). Aucune relation directe entre la structure du discours narratif et les trois fonctions exécutives examinées n'a été trouvée.

De plus, des analyses complémentaires menées sur les données collectées m'ont permis de vérifier si les associations trouvées auprès de tous les participants pris ensemble se maintenaient chez les bons ( $n=28$ ) et les moins bons ( $n=21$ ) narrateurs. J'ai pu observer des différences et des ressemblances quant aux associations qui existent entre la

structure narrative, la production des ARAA, les fonctions exécutives et l'anxiété langagière chez les deux groupes de narrateurs. Mon étude souligne l'importance des facteurs cognitifs et affectifs impliqués dans la production du discours narratif en L2.

**Mots clés :** production orale en L2, discours narratif, autorégulation, fonctions exécutives, anxiété langagière, apprenants adultes du français L2.

## INTRODUCTION

La *compétence discursive* qui réfère à la capacité d’appréhender et de concevoir des messages longs, structurés et complexes, se situe au cœur de notre fonctionnement social (Möller, 2015). Parmi différents types de discours que nous produisons au quotidien, le discours narratif est un des plus répandus (Cannizzaro & Coelho, 2012; Chantraine, Joannette & Cardebat, 1998; van Dijk, 1980). Les narrations donnent un sens cohérent à la réalité dans laquelle nous vivons (van der Veen & Poland, 2012, p. 107). Narrer une histoire fictive ou personnelle est unique à bien des égards. Le locuteur doit penser à la fois au contexte culturel, au contenu de l’histoire et à l’interprétation de l’interlocuteur (Lindgren, 2018). Certainement, exposer des faits sous une forme narrative en L2 apporte son lot de difficultés liées à la compétence en L2, à la connaissance des structures narratives conventionnelles en L2 (Pavlenko, 2006) et à la gestion de ses réactions émotionnelles, telles que la hausse de l’anxiété (MacIntyre & Serroul, 2015). Par conséquent, le rôle du *contrôle exécutif* qui réfère à la régulation de la cognition et du comportement par des processus mentaux peut y être crucial étant donné la relation connue entre la production orale en L2, la cognition et les émotions (Zuniga & Simard, 2022). Il est à noter que les capacités cognitives qui sont le plus souvent associées avec le contrôle exécutif renvoient à trois fonctions exécutives, soit l’inhibition, l’alternance et la mise à jour (Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, Howerter & Wager, 2000). Selon Miyake et ses collaborateurs, l’*inhibition* réfère à la capacité de l’individu à inhiber volontairement une réponse automatique non pertinente. L’*alternance* permet d’alterner entre les tâches ou les états mentaux. Ensuite, la fonction de *la mise à jour* est responsable pour la révision des informations qui se trouvent dans la mémoire de travail de l’individu.

Sur le plan théorique, d'une part les chercheurs reconnaissent l'implication des fonctions exécutives dans les tâches cognitives telles que la production du discours (p. ex., Alexander, 2006; Barker, Nelson & Robinson, 2019) et, d'autre part, ils soulignent leur rôle crucial dans la gestion des émotions telles que l'anxiété (p. ex., Pessoa, 2009, 2017). À ces travaux théoriques s'ajoute aussi un nombre considérable des travaux empiriques effectués dans le domaine de l'acquisition des L2 qui mettent en lumière le lien entre la production du discours oral en L2 et *l'anxiété langagière*, un type d'anxiété particulier qui est suscité dans les circonstances d'apprentissage ou d'utilisation de la L2 (Gkonou, Daubney & Dewaele, 2017).

Plusieurs études se sont centrées sur le rôle dans la production des narrations orales, d'un côté des capacités cognitives liées au contrôle exécutif (p. ex., la capacité de commutation de l'attention et la capacité de mémoire de travail) et, d'un autre côté, des facteurs affectifs tels que l'anxiété langagière. Certains chercheurs ont démontré la contribution du contrôle cognitif à l'autorégulation des narrations produites en L2 (p. ex., Ahmadian, 2015; Mojavezi & Ahmadian, 2013; Simard, Bergeron, Liu, Nader & Redmond, 2016; Simard, Molokopeeva & Zhang, 2021; Zuniga, 2015; Zuniga & Simard, 2019), alors que d'autres ont observé l'impact négatif de l'anxiété langagière sur les productions orales en L2 (p. ex., Hewitt & Stephenson, 2012; Phillips, 1992). À ma connaissance, seules trois études antérieures effectuées en L2 ont mis en lien à la fois les facteurs cognitifs et affectifs avec la production orale. Il s'agit des études de Zuniga et Simard (2022), de Simard et ses collaborateurs (2023) et de Peltonen et ses collaborateurs (2024). De manière générale, leurs résultats témoignent de la présence d'associations, d'une part, entre l'anxiété langagière, la capacité de commuter l'attention et la production orale en anglais L2 (p. ex., Simard et coll., 2023; Zuniga & Simard, 2022) et, d'autre part, entre l'anxiété langagière, la capacité d'inhibition et l'aisance à l'oral en L2 (p. ex., Peltonen et coll., 2024).

Or, à ma connaissance, aucune étude antérieure n'avait examiné le lien entre le discours narratif produit en L2, l'autorégulation du discours, le contrôle exécutif et l'anxiété langagière. La présente étude visait donc à combler cette lacune.

Plus précisément, dans ce travail de recherche doctorale, j'explorais la relation entre la structure du discours narratif (au niveau de la macrostructure) produit verbalement en L2, l'autorégulation du discours, les fonctions exécutives et le degré d'anxiété langagière d'apprenants adultes du français L2 et locuteurs natifs du russe. Les six chapitres de la présente thèse doctorale décrivent différentes étapes de mon étude.

D'abord, le premier chapitre expose la problématique qui décrit les raisons de la mise en place de ce travail de recherche doctorale et se termine par la formulation de mon objectif de recherche ainsi que par la pertinence de cette recherche.

Le deuxième chapitre présente le cadre conceptuel avec les principaux construits théoriques sur lesquels se base cette recherche, soit la production orale dont le modèle théorique est présenté, la structure du discours narratif, les trois fonctions exécutives soit l'inhibition, l'alternance et la mise à jour, ainsi que l'anxiété langagière.

Ensuite, le troisième chapitre expose la recension des écrits portant sur les liens entre le discours narratif, l'autorégulation, les fonctions exécutives et l'anxiété langagière. Le chapitre comporte aussi une synthèse des principales conclusions tirées des études recensées, qui m'amène à la formulation de ma question de recherche. Cette synthèse mène à une évaluation. Le chapitre se termine par l'évaluation des éléments méthodologiques des études recensées qui m'a permis de déterminer mes choix méthodologiques.

Le quatrième chapitre présente les détails liés à la méthode utilisée afin de répondre à ma question de recherche. J'y décris mes participants, les instruments de mesure choisis, ainsi que le déroulement de la collecte des données avec leur codification ultérieure.

Le chapitre suivant, soit le cinquième, expose les résultats d'analyses statistiques descriptives et inférentielles effectuées sur les résultats obtenus par les participants aux différentes tâches de discours narratif, d'anxiété langagière et de trois fonctions exécutives, à savoir l'inhibition, l'alternance et la mise à jour.

Le sixième chapitre laisse place à une discussion qui apporte une réponse à ma question de recherche et met en lien les résultats que j'ai obtenus avec les résultats d'études antérieures. Cette discussion permet aussi d'effectuer un retour sur les éléments importants de ma recherche, d'en exposer les implications sociales et scientifiques et de proposer des pistes de recherche futures. Enfin, la conclusion reprend les éléments principaux de mon étude et clôt la thèse.

## CHAPITRE I

### PROBLÉMATIQUE

De manière générale, la production orale, tant en langue maternelle (désormais L1) qu'en L2, se réalise en trois phases : la conceptualisation, la formulation et l'articulation de l'énoncé (en L1 : Levelt, 1989, 1999a; en L2 : de Bot, 1992; Kormos, 2006; Lowie & Verspoor, 2011; Segalowitz, 2010). Toute production orale commence par la conceptualisation, lors de laquelle le locuteur construit une représentation sémantique qui sous-tend son *énoncé*, soit la séquence orale qu'il produit dans la situation donnée (Ducrot, 1984). C'est au cours de la phase suivante, soit lors de la formulation, que la représentation sémantique acquiert sa forme linguistique. Enfin, le locuteur verbalise son énoncé mis en forme lors des phases précédentes, au cours de la phase d'articulation. Levelt (1989, 1999a) précise que, si l'énoncé ne reflète pas les intentions du locuteur, ce dernier peut modifier, à chacune des phases de la production orale, sa forme linguistique ou son contenu lexical. Ces modifications, qui sont le produit de l'autorégulation exercée par le locuteur, correspondent à des *autoreformulations* (en anglais *self-repairs*).

Levelt (1989) dans son modèle accorde une grande importance aux objectifs du locuteur. Selon lui, c'est le désir de contribuer au thème de la conversation qui pousse le locuteur à produire l'énoncé.<sup>1</sup> Cette contribution contient des manifestations de ses connaissances antérieures et de ses expériences personnelles liées au thème évoqué. À

---

<sup>1</sup> Selon Levelt (1989) la *conversation* renvoie au processus interactif impliquant deux systèmes interreliés : le système de production orale du locuteur et le système de compréhension de l'interlocuteur. Bien que le modèle de Levelt (1989, 1999a) détaille principalement les étapes d'une production orale monologique, il rend compte aussi de la production orale dialogique grâce à l'intégration du processus d'audition et d'un système de compréhension distinct (p. ex., Levelt, 1989, p. 9).

ce sujet, Levelt (1989) parle du modèle mental (Johnson-Laird, 1983) nommé aussi modèle situationnel (van Dijk & Kintsch, 1983). La notion de *modèle situationnel* réfère à une représentation conceptuelle du locuteur créée à partir de ses expériences personnelles et emmagasinée dans sa mémoire (van Dijk, 1985a, 1995). Comme son modèle porte en grande partie sur la production des mots et des énoncés, Levelt (1989, 1999) ne détaille pas de quelle manière les modèles situationnels se révèlent dans la production orale du locuteur au niveau du discours. Toutefois, afin d'obtenir un éclairage sur ce rôle que jouent les modèles situationnels dans la production du discours, il est possible de se tourner vers le travail de van Dijk.

Selon van Dijk (1980, 1985a), lors de la production du discours, le locuteur extrait de son modèle situationnel des informations pertinentes et les organise selon le schème discursif choisi (p. ex., le schème narratif ou argumentatif). En particulier dans le cas du *schème narratif*, des catégories telles que la situation initiale (en anglais *setting*), l'élément déclencheur (en anglais *complication*) et la situation finale (en anglais *resolution*) (Labov & Waletzky, 1967; van Dijk, 1980) sont présentes dans le discours. Ces catégories aident à déterminer les relations que les séquences des propositions contenues dans le discours du locuteur entretiennent entre elles (van Dijk, 1980). En somme, le discours narratif produit inclut donc des manifestations du modèle situationnel et les catégories propres au schéma discursif donné (van Dijk, 1980, 1985a, 1997; van Dijk & Kintsch, 1983). Ainsi, la production du discours représente :

une tâche complexe qui consiste à récupérer des informations dans la mémoire, à décider des éléments à inclure ou à exclure, à mémoriser ce qui a été déjà dit, à planifier les énoncés à venir, à calculer ce que l'interlocuteur peut savoir ou non, tout en maintenant le sujet dans le temps (Rogalski, Altmann, Plummer-D'Amato, Behrman & Marsiske, 2010, p. 212).<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> « *Discourse production is a complex task that involves retrieving information from memory, deciding*

Dans cette perspective, la production du discours repose sur les capacités cognitives impliquées dans le contrôle et la coordination des pensées, des émotions et de plusieurs actions effectuées simultanément afin d'atteindre un but déterminé (en L1 : Alexander, 2006; Levelt, 1989; van Dijk, 1985a; en L2 : Kormos, 2006). Ces capacités réfèrent au *contrôle exécutif* qui, selon certains chercheurs, émerge de l'interaction entre plusieurs fonctions exécutives (p. ex., Eisenreich, Akaishi & Hayden, 2017; Logie, 2016; Nyberg, 2018; Nyberg & Eriksson, 2015).

Les trois fonctions exécutives qui ont été le plus souvent examinées dans les écrits<sup>3</sup> correspondent à l'alternance (en anglais *shifting*), à la mise à jour (en anglais *updating*), et à l'inhibition (Miyake et coll., 2000). L'*alternance* permet de passer d'une tâche à l'autre ou d'un état mental à un autre. Ensuite, la *mise à jour* est responsable de la révision des informations qui se trouvent dans la mémoire de travail de l'individu. Enfin, l'*inhibition* réfère à la capacité du locuteur à ignorer volontairement des réponses automatiques non pertinentes (Miyake et coll., 2000). L'inhibition émerge donc d'une compétition entre les réponses automatiques et dépend du maintien et de la gestion efficace des objectifs lors du traitement en cours (Friedman & Miyake, 2017; Miyake & Friedman, 2012).<sup>4</sup>

L'implication des fonctions exécutives dans les processus qui sous-tendent la production du discours peut être décrite théoriquement (p. ex., Alexander, 2006; Barker et coll., 2019). En effet, comme la production du discours est une activité orientée vers

---

*which elements to include or exclude, remembering what has already been said, planning upcoming utterances, accounting for what the listener may or may not know, all while maintaining topic over time* » [Ma traduction]

<sup>3</sup> Il existe également d'autres fonctions telles que le jugement, la flexibilité mentale, la planification.

<sup>4</sup> Il est à noter que les trois fonctions exécutives s'apparentent à la notion de *l'attention exécutive* proposée par Posner et ses collaborateurs (p. ex., Posner & Petersen, 1990; Posner & Rothbart, 2007). L'*attention exécutive* réfère à une fonction cognitive impliquée dans la régulation des pensées, émotions et réponses et se repose sur les mécanismes de détection, d'inhibition et de supervision (Rueda & Posner, 2013). D'ailleurs, les fonctions exécutives et l'attention exécutive sont opérationnalisées de la même manière (Rueda & Posner, 2013).

un but précis, il est possible de postuler qu'elle se fonde sur l'habileté à maintenir et à gérer efficacement l'objectif lors de l'exécution d'une tâche (Alexander, 2006). De la même manière, lors de la conceptualisation du discours, la recherche des informations pertinentes, leur récupération de la mémoire et la planification de ce qui sera dit demanderaient une manipulation active des représentations dans la mémoire de travail (Levelt, 1989). En ce sens, la fonction de mise à jour semble être impliquée dans ces processus. Ensuite, lors de planification en temps réel, le locuteur décide quelle sera l'accessibilité des référents, met l'accent sur les informations importantes et organise son discours sur le plan global et local (Levelt, 1989). Ainsi, la capacité d'alterner entre les états mentaux pourrait être cruciale lors de ces processus. Enfin, la régulation préverbale et postverbale du discours solliciterait les fonctions de mise à jour et d'alternance de la part du locuteur.

Pour produire un discours en L2, le locuteur mobilise les mêmes ressources cognitives que celles qu'il mobilise en L1. Toutefois, il ne bénéficie pas nécessairement du même degré d'automatisation des processus de production qu'en L1 et il est obligé, entre autres, d'allouer plus d'attention à la régulation de la forme et du contenu de son discours produit en L2 (p. ex., de Bot, 1996; Kormos, 2006; Segalowitz, 2010; Simard, Fortier & Zuniga, 2011). À cet égard, dans le domaine de la recherche en L2, d'une part, les chercheurs ont examiné le rôle du contrôle exécutif<sup>5</sup> dans l'autorégulation de la production orale (p. ex., Simard et coll., 2016; Zuniga, 2015; Zuniga & Simard, 2019). Entre autres, Simard et ses collaborateurs se basent dans leurs études sur le principe souligné par Levelt (1989) selon lequel la production de discours implique une gestion considérable des ressources attentionnelles. Les auteurs estiment que les reformulations trouvées dans le discours du locuteur reflètent le produit du contrôle exécutif exercé par lui sur sa propre production orale (p. ex., Simard et coll., 2016; Zuniga & Simard, 2019). Dans leurs études, Simard et ses collaborateurs se penchent

---

<sup>5</sup> Les auteurs de ces études examinent la capacité de commutation de l'attention mesurée à l'aide du *Trail Making Test*.

en particulier sur la production des reformulations amorcées et accomplies par le locuteur lui-même, soit les *autoreformulations autoamorcées* (désormais ARAA). Les résultats de ces études montrent que la capacité de commutation de l'attention,<sup>6</sup> qui permet de changer la focalisation attentionnelle d'un stimulus à l'autre, est impliquée de manière significative dans la production d'ARAA. Or, cette implication s'avérerait différente, dépendamment du type d'ARAA observé. Une meilleure capacité de commutation de l'attention a été associée avec une production moindre d'ARAA liées au choix de mots ou de groupes de mots dans le discours narratif en L2 (Simard et coll., 2016; Zuniga, 2015; Zuniga & Simard, 2019).

Des liens empiriques décrits entre le contrôle exécutif et la production du discours en L2 servent d'appui aux conclusions des travaux théoriques portant sur ce sujet (p. ex., Alexander, 2006; Levelt, 1989; van Dijk, 1985). Or, il importe de rappeler que le contrôle exécutif est aussi impliqué dans le traitement des émotions (Pessoa, 2009). Ce point paraît être particulièrement pertinent dans le contexte de production du discours en L2. Car, parler en L2 peut être aussi considéré comme un acte émotionnellement exigeant, capable d'engendrer une réaction affective (MacIntyre & Gregersen, 2012).

Parmi les réactions affectives les plus souvent examinées en lien avec la production orale en L2 se trouve l'*anxiété langagière*, à savoir un état émotionnel négatif suscité en circonstances d'apprentissage ou d'utilisation de la L2 (MacIntyre & Gregersen, 2012). Les locuteurs non natifs rapportent qu'ils ressentent souvent de l'anxiété lorsqu'ils communiquent avec des locuteurs natifs ou font une présentation orale en L2 (p. ex., Woodrow, 2006), et ce indépendamment du mode d'enseignement à distance ou en présentiel (p. ex., Pichette, 2009). En effet, cette anxiété ressentie par les locuteurs non natifs exerce un effet débilisant sur la réalisation des objectifs

---

<sup>6</sup> Il est à noter que la notion de *commutation de l'attention* rappelle celle d'*alternance* mise de l'avant par Miyake et ses collaborateurs (p. ex., Miyake et coll., 2000). D'ailleurs, elles sont souvent opérationnalisées de la même manière (p. ex., à l'aide du *Trail Making Test*).

communicatifs de ces derniers (Horwitz et coll., 1986; MacIntyre & Gregersen, 2012; Woodrow, 2006).

Selon MacIntyre et Serroul (2015), l'anxiété langagière peut créer un déséquilibre dans le traitement cognitif (p. ex., la recherche et la récupération de la mémoire des items lexicaux pertinents) en canalisant les ressources attentionnelles vers les stimuli distracteurs (p. ex., les pensées négatives reliées à la possibilité de perdre la face). Ainsi, l'anxiété langagière provoque des difficultés de communication qui à leur tour, peuvent susciter plus d'anxiété.

Ainsi, outre les facteurs d'ordre cognitif, les récentes études portant sur la production orale en L2 mettent aussi en relief l'effet des facteurs d'ordre affectif, tels que l'anxiété langagière (p. ex., Simard et coll., 2023; Zuniga & Simard, 2022). Notamment, les résultats de Zuniga et Simard (2022) montrent le lien indirect entre la capacité de commutation de l'attention, l'anxiété langagière et la production de reformulations au niveau du discours lors de la narration en L2. Selon les auteurs « à mesure que l'anxiété langagière augmente, les locuteurs [avec une faible capacité de commuter leur attention] produisent beaucoup plus de reformulations au niveau du discours » (Zuniga & Simard, 2022, p. 6).<sup>7</sup>

Ainsi, à la lumière des conclusions des travaux théoriques (p. ex., Levelt, 1989; Pessoa, 2009; van Dijk, 1985) et les résultats d'études empiriques (p. ex., Simard et coll., 2016; 2023; Zuniga, 2015; Zuniga & Simard, 2019; 2022), l'examen de la production du discours en L2 doit prendre en considération à la fois les caractéristiques individuelles cognitives et affectives des locuteurs non natifs.

Malgré les liens potentiels qui semblent exister entre eux, la structure du discours narratif en L2 demeure sous-explorée, en particulier en relation avec l'autorégulation,

---

<sup>7</sup> « [...] as foreign language anxiety increases, these speakers produce significantly more discourse-level repairs. » [Ma traduction]

le contrôle exécutif et l'anxiété langagière. Ainsi, ma thèse vise à combler cette lacune et a pour objectif d'examiner la relation entre la structure du discours narratif produit en L2, l'autorégulation du discours observable via les ARAA produites postverbalement, les fonctions exécutives, et l'anxiété langagière. Le chapitre qui suit présente les bases théoriques sur lesquelles s'appuie mon étude.

## CHAPITRE II

### CADRE THÉORIQUE

Dans le chapitre précédent, j'ai posé la problématique de laquelle mon étude découle. Le présent chapitre vise à situer théoriquement les construits principaux de ma thèse. Dans la première partie, je présente le modèle de production orale qui décrit les différentes phases la sous-tendant (2.1). Dans la partie qui suit, je présente la notion de discours et j'expose l'importance des modèles situationnels dans sa production (2.2), et ensuite, je me concentre sur la structure du discours (2.3). Par la suite, je décris les caractéristiques des fonctions exécutives et leur implication dans différents aspects de la production orale (2.4). Dans la partie suivante, j'expose une description du lien entre l'anxiété langagière et la production orale (2.5). Je termine, enfin, ce chapitre par une présentation du lien entre le contrôle exécutif et l'anxiété (2.6).

#### 2.1 Production orale

Différents modèles théoriques ont été proposés pour décrire la réalisation de la production orale en L1 (p. ex., le modèle de Dell, 1986; le modèle de Garrett, 1975; le modèle de Levelt, 1989). Le modèle le plus fréquemment utilisé est celui de Levelt (Barker et coll., 2019). Comme de Bot (1992) le fait remarquer « le modèle [de Levelt] s'appuie sur plusieurs décennies de recherche en psycholinguistique et sur une multitude de données empiriques, obtenues par le biais de la recherche expérimentale et de l'observation des erreurs dans le discours » (p. 2).<sup>8</sup> Son influence notable s'explique par le fait qu'il est le seul à offrir une explication solide des modifications ou des corrections des erreurs dans le discours (Guerrero, 2005). Le modèle de Levelt a été le plus influent dans la recherche sur la production orale non seulement en L1,

---

<sup>8</sup> « *The model is based on several decades of psycholinguistic research and is based on a wealth of empirical data, obtained through experimental research and the observation of speech errors* » [Ma traduction]

mais aussi en L2 (Guerrero, 2005; Kormos, 2006; Zuniga, 2015). Souvent, les chercheurs en L2 reprennent le modèle de Levelt (1989, 1999a) et y apportent quelques modifications (p. ex., de Bot, 1992; Kormos, 2006; Lowie & Verspoor, 2011; Segalowitz, 2010) en gardant ses principes fondamentaux. Par conséquent, le cadre théorique pour le présent travail se base sur le modèle de production orale proposé par Levelt (1989, 1999a).

Les principes décrivant la production orale avancés par Levelt (1989, 1999a) découlent de son analyse de données issues de corpus de productions langagières (p. ex., Levelt, 1983). Le modèle que Levelt propose est constitué de phases<sup>9</sup> responsables de différents aspects de la production orale, à savoir la conceptualisation, la formulation et l'articulation (Levelt, 1999a), et du processus d'autorégulation qui y est transversal.<sup>10</sup>

La première phase – la *conceptualisation* représente un système de traitement dans lequel le message préverbal est conceptualisé. Selon l'auteur, « le message [préverbal] contient un ou plusieurs concepts pour lesquels nous avons des mots dans notre lexique, et ces mots doivent être récupérés de notre mémoire » (Levelt, 1999b, p. 223).<sup>11</sup> Ainsi, le *message préverbal* renvoie à une structure conceptuelle qui sous-tend un *énoncé*, à savoir une séquence orale produite par un locuteur dans une situation donnée. La deuxième phase, soit la *formulation*, se spécialise dans l'encodage linguistique du

---

<sup>9</sup> Levelt (1989) utilise le mot « module » pour décrire les trois phases. En 1999, il les nomme « composantes de traitement » (Levelt, 1999a) ou « étapes de traitement » (Levelt, Roelofs & Meyer, 1999a). Toutefois, j'utilise la notion de « phase », car elle reflète le mieux les états successifs de l'évolution de l'acte de production orale.

<sup>10</sup> Dans la version de 1999a, Levelt conserve certaines notions du modèle de 1989 et en retravaille d'autres. Entre autres, Levelt (1999a) supprime le module articulatoire et déplace le processus d'articulation dans le formulateur, qu'il nomme le système phonologique/phonétique. Levelt (1999a) propose aussi d'autres noms au système de compréhension du discours, à savoir l'autoperception et au conceptualisateur, à savoir le système rétorique/sémantique et syntaxique.

<sup>11</sup> « *The message contains one or more concepts for which we have words in our lexicon, and these words have to be retrieved* » [Ma traduction]

message préverbal (Levelt, 1999a). La troisième phase, celle d'*articulation*, est responsable de la verbalisation du message encodé. Enfin, le *système d'autoperception* inclut dans le modèle de Levelt (1989), permet au locuteur d'effectuer la régulation préverbale et postverbale de sa production orale.

Les représentations intermédiaires créées à chaque phase (p. ex., le message préverbal) possèdent leurs propres unités de traitement (Levelt, 1989, p. 28). À toutes les phases, le traitement de ces différentes représentations se produit d'une manière incrémentale. Par exemple, dès qu'une première partie du message préverbal est conceptualisée, elle sera toute de suite encodée et transformée en une forme linguistique, sans attendre la conceptualisation de la dernière partie du message préverbal (Levelt, 1989, p. 24-25). Levelt (1989) propose que les représentations intermédiaires sont emmagasinées dans différents tampons (p. ex., la mémoire de travail, le tampon syntaxique, le tampon articulatoire). La Figure 2.1 illustre le modèle proposé par Levelt (1999a).

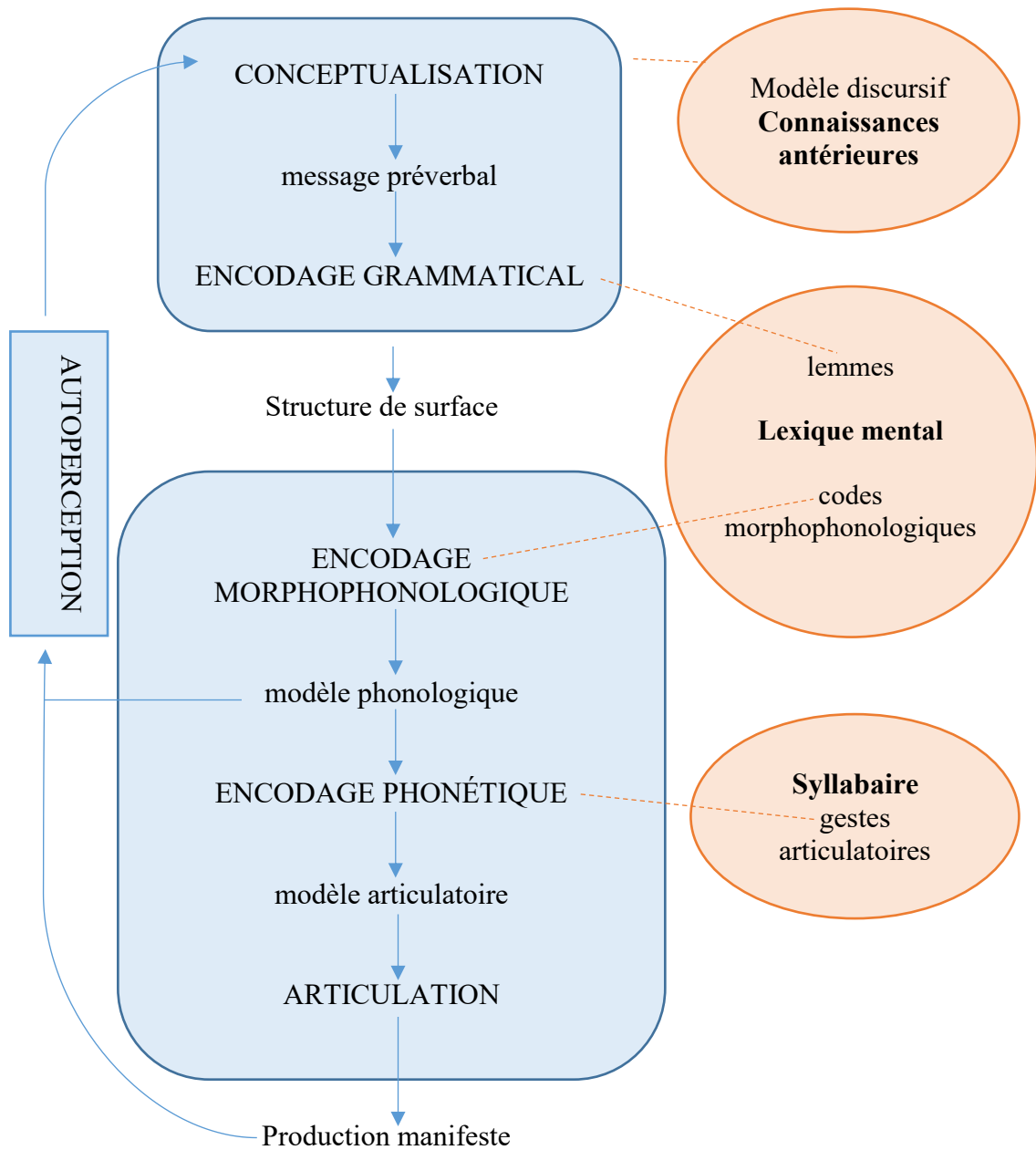


Figure 2.1 Modèle de la production orale (adapté de Levelt, 1999a, p. 87)

Les phases décrites par Levelt s'appliquent à la fois à la production orale des énoncés courts et à la réalisation des séquences des énoncés plus longues comme la production

du discours (Levelt, 1989; Levelt & Indefrey, 2000). Dans ce qui suit, je présente plus en détail chacune des phases du modèle, en commençant par la phase de conceptualisation.

### 2.1.1 Phase de conceptualisation

La conceptualisation du message est effectuée en deux étapes, d'abord la macroplanification, et ensuite, la microplanification (Levelt, 1989, 1999a). La *macroplanification* du message commence par l'intention de communication du locuteur. Pour atteindre ses objectifs communicatifs, le locuteur procède à la recherche des informations pertinentes, les rappelle de sa mémoire et planifie ce qui sera dit. Lors de la macroplanification, les concepts lexicaux<sup>12</sup> qui font partie du message reflétant l'intention communicative du locuteur sont activés (Levelt, 1999a; Levelt et coll., 1999). Pendant la deuxième étape de la conceptualisation du message, à savoir la *microplanification*, les concepts lexicaux propagent leur activation aux lemmes qui se trouvent dans le lexique mental du locuteur.

Le *lexique mental* correspond au vaste réservoir des connaissances déclaratives à propos des mots d'une langue donnée (Levelt, 1989, p. 182). Il est constitué de *lemmes*, à savoir les informations sémantiques et syntaxiques contenues dans un concept lexical (Levelt, 1989; Levelt et coll., 1999). Les lemmes deviennent activés et la structure propositionnelle est assignée aux concepts lexicaux.<sup>13</sup> Levelt (1989) postule deux grandes catégories pour les structures propositionnelles, soit les structures fonction/argument (p. ex., place, état, événement) et les structures tête/modificateur (p.

---

<sup>12</sup> Les *concepts lexicaux* réfèrent aux représentations mentales qui possèdent leur lemme correspondant dans le lexique mental (Levelt, 2001).

<sup>13</sup> Dans la version de 1999a, Levelt a déplacé l'accès lexical du formulateur vers une position intermédiaire entre la phase de micro-planification du conceptualiseur et le formulateur. Ainsi, le conceptualiseur peut accéder aux informations sémantiques concernant, par exemple, la classe lexicale ou la structure d'arguments des verbes. Le formulateur, quant à lui, accède aux informations morphologiques et phonologiques de l'élément lexical.

ex., manière, propriété). Les arguments dans les structures propositionnelles peuvent jouer un nombre de rôles limité, tels que le thème, la source, le but, l'agent, l'acteur, le patient, le récipient ou l'instrument. Le rôle joué dépend des prédicats de la phrase. De façon générale, la structure propositionnelle incorpore aussi la perspective du locuteur. Certaines informations sont mises en arrière-plan ou en avant-plan selon leur importance pour le locuteur. De plus, le temps, le mode grammatical et les relations distales sont aussi encodés dans la structure propositionnelle du message. Ces processus de microplanification mobilisent, selon Levelt (1989), les ressources attentionnelles du locuteur qui doit suivre ce qu'il veut dire et comment il peut le dire.

La microplanification résulte en la production d'un *message préverbal*, correspondant à une structure propositionnelle intermédiaire qui ne possède pas encore de forme linguistique, mais qui constitue une entrée spécifique pour la formulation ultérieure. Cette structure intermédiaire est emmagasinée dans la mémoire de travail du locuteur. Pour Levelt, la *mémoire de travail* représente un espace mental où toutes les informations accessibles pour le traitement et la régulation sont emmagasinées (1989, p. 10). Il est important de souligner que la conceptualisation du message nécessite une gestion de ressources attentionnelles de la part du locuteur. Comme Levelt (1989) le fait savoir, pendant la macroplanification :

[...] la planification et la recherche dépendent du contrôle exécutif et nécessitent de l'attention de la part du locuteur. En même temps, le locuteur doit garder une certaine quantité de ses ressources attentionnelles disponibles pour la préparation ultérieure de chaque message, soit la microplanification, afin de lui permettre de garder le rythme dans le débit de la parole lors de la récupération des informations. (p. 126)<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> « *planning and search is under executive control and requires the speaker's attention. At the same time, the speaker must keep some attention available for the further preparation of each message – the microplanning – so that speech can keep flowing while information is being retrieved.* » [Ma traduction]

Par conséquent, le locuteur doit gérer ses ressources attentionnelles en les répartissant entre la macroplanification et la microplanification de son message. Une telle commutation de l'attention, entre ces deux étapes de conceptualisation du message, consommerait une partie significative de ses ressources attentionnelles (Levelt, 1989).

### 2.1.2 Phase de formulation

À la phase de formulation, le message préverbal se transforme en une forme linguistique lors de la réalisation d'une série de sous-étapes (Levelt, 1999a). La première consiste en l'*encodage grammatical*<sup>15</sup> du message préverbal. C'est à ce moment que la structure syntaxique appropriée est formée (Levelt, 1999a, p. 88). La deuxième sous-étape correspond à l'*encodage morphophonologique*, au cours duquel la composition morphologique et phonologique des lemmes devient accessible. La troisième sous-étape, à savoir l'*encodage phonétique*, permet la production du modèle articulatoire à la base duquel le message est ultérieurement articulé, lors de la phase d'articulation.

Aussitôt qu'une première partie du message préverbal est conceptualisée, elle devient disponible pour l'encodage grammatical. D'abord, les lemmes qui reçoivent une plus haute activation sont sélectionnés pour le rappel. Ainsi, le processus de construction syntaxique nommé « unification » commence. Ensuite, les lemmes rappelés se positionnent et forment une *structure de surface*, à savoir la structure syntaxique appropriée (Levelt, 1999a).

Une fois que les lemmes sont sélectionnés, ils propagent leur activation aux propriétés morphophonologiques. Ainsi, l'encodage morphophonologique est déclenché. C'est à ce moment que les morphèmes s'activent et que chaque segment morphémique est

---

<sup>15</sup> Dans son modèle de 1999a, Levelt déplace l'encodage grammatical du formulateur au conceptualisateur.

énoncé (en anglais *spelled-out*). Ensuite, les segments énoncés sont regroupés de manière incrémentale dans les syllabes, marqués par les tons et les énoncés. À la fin de l'encodage morphophonologique, le modèle phonologique (en anglais *phonological score*) est généré. Le *modèle phonologique* correspond au « patron des syllabes regroupées métriquement et sont marquées par les tons dont ils font partie »<sup>16</sup> (Levelt, 1989, p. 110) et sert d'entrée pour la sous-étape de l'encodage phonétique.

L'*encodage phonétique* est responsable de la préparation des séquences des gestes articulatoires (Levelt, 1999a, p. 110). Cette préparation commence quand les syllabes sont énoncées. Aussitôt qu'une syllabe est énoncée, elle propage son activation aux gestes articulatoires emmagasinés dans le syllabaire. Il est à noter que Levelt (1999a) ne donne pas de détails quant à la nature des gestes articulatoires ou du syllabaire. Selon lui, « les gestes articulatoires sont des entités plutôt abstraites » qui servent à « préciser les objectifs articulatoires » (Levelt, 1999a, p. 111).<sup>17</sup>

### 2.1.3 Phase d'articulation

À la suite de l'activation des gestes articulatoires, le modèle articulatoire (en anglais *articulatory score*) émerge. Ce modèle articulatoire est utilisé lors de la phase d'articulation, au cours de laquelle les organes phonatoires du locuteur exécutent la production de l'énoncé. Cette production est nommée « manifeste », donc postverbale, par opposition à celle préverbale, nommée « masquée ».

### 2.1.4 Autorégulation

Levelt (1989, 1999a), dans son modèle de production orale, spécifie que le message construit par le locuteur est sujet à changement à tout moment de sa réalisation. À l'aide

---

<sup>16</sup> Traduction de Levelt (1999a, p. 110) effectuée par Liu (2017, p. 12).

<sup>17</sup> « [...] a rather abstract entity. It specifies which articulatory goals have to be successively achieved [...]. » [Ma traduction]

du système d'autoperception,<sup>18</sup> le locuteur vérifie si son message est conforme à ses intentions, au contexte ou encore s'il est suffisamment précis pour être compris par un interlocuteur ou grammaticalement correct. Dans le modèle de Levelt (1999a), l'autorégulation est effectuée à l'aide du système d'autoperception qui comprend deux boucles : la boucle perceptuelle interne et la boucle perceptuelle externe. La *boucle perceptuelle interne* permet la régulation de la représentation interne au niveau de la conceptualisation (la régulation du message préverbal) et au niveau de la formulation (la régulation du modèle phonologique). Pour sa part, la *boucle perceptuelle externe* est responsable de la régulation de la production manifeste du message (Levelt, 1999a). Le locuteur régule donc son énoncé avant et après la production.

L'autorégulation effectuée par le locuteur se produit à toutes les phases de la production orale, lors de la conceptualisation, de la formulation et de l'articulation. Si le locuteur détecte une possible incompatibilité, il interrompt sa production et procède à une reformulation. Le locuteur peut même décider d'abandonner complètement le message (Levelt, 1983). Ainsi, le locuteur doit surveiller son message, y repérer les incompatibilités et faire des choix quant aux futures réparations.

L'autorégulation du message exige une mobilisation de ressources attentionnelles. À cet égard, comme Simard (2022) le précise, Levelt (1989) fait référence à la fois à une des fonctions de l'attention, à savoir, celle de l'alternance et à une des caractéristiques de l'attention, à savoir, son aspect sélectif.<sup>19</sup> D'abord, la fonction de l'alternance se révèle dans des moments où le locuteur déplace sa focalisation attentionnelle afin d'évaluer sa production (Levelt, 1989). Ensuite, l'aspect sélectif de l'attention se manifeste quand le locuteur repère des incompatibilités et procède de manière sélective aux modifications (Levelt, 1989). Par conséquent, les ARAA produites nous permettent

---

<sup>18</sup> Toutefois, dans la version de 1989, Levelt parle du système de compréhension du discours.

<sup>19</sup> Pour plus de détails à propos de différences entre les caractéristiques de l'attention (p. ex., son aspect limité et sélectif) et ses fonctions (p. ex., vigilance, orientation), voir Simard et Wong (2001).

d'observer les moments où le locuteur exerce une supervision cognitive sur sa propre production orale (en L1 : Levelt, 1989; en L2 : Simard et coll., 2016; Zuniga & Simard, 2019).

### 2.1.5 Autoreformulations

Levelt (1983) définit les autoreformulations comme un processus qui implique :

[...] une boucle perceptuelle, dans laquelle le discours interne ou encore la production manifeste est perçue, analysée et vérifiée pour sa justesse intentionnelle et son adéquation au contexte, la concordance entre le message conçu et le message produit, et la justesse linguistique. Lorsqu'un problème est détecté, une action correctrice centrale est prise. (p. 50)<sup>20</sup>

Les autoreformulations peuvent prendre une forme *masquée* (c.-à-d., les reformulations que le locuteur effectue préverbalement) ou *manifeste* (c.-à-d., les reformulations que le locuteur effectue postverbalement) (Levelt, 1983; Schegloff, Jefferson & Sacks, 1977). Seules les autoreformulations manifestes rendent la régulation de la production orale observable (Kormos, 1999; Levelt, 1983; Simard et coll., 2011, 2016). Elles peuvent aussi être distinctes selon l'individu qui amorce et l'individu qui accomplit l'autoreformulation (Schegloff, Jefferson & Sacks, 1977).

En se basant sur cette distinction, Schegloff et ses collaborateurs (1977) proposent quatre sous-catégories de reformulations. La première sous-catégorie, soit, l'*hétéroreformulation hétéroamorcée* est amorcée et accomplie par l'interlocuteur. La deuxième sous-catégorie, soit, l'*hétéroreformulation autoamorcée* inclut une reformulation qui est amorcée par l'interlocuteur, mais accomplie par le locuteur. La

---

<sup>20</sup> « [...] *repairing speech involves a perceptual loop: the self-produced inner or overt speech is perceived, parsed and checked with respect to intentional and contextual appropriateness, agreement of intended and delivered message, and linguistic correctness. When trouble is detected, central corrective action is taken.* » [Traduction de Levelt (1983, p. 50) effectuée par Liu (2017, p. 21)].

troisième catégorie, soit l'*autoreformulation hétéroamorcée*, renvoie à une reformulation amorcée par le locuteur, mais accomplie par son interlocuteur. Enfin, la quatrième catégorie, soit, l'*autoreformulation autoamorcée* correspond à une reformulation effectuée et amorcée par le locuteur lui-même. La dernière catégorie des autoreformulations est particulièrement intéressante, car elle permet d'observer la régulation exécutée par le locuteur sur sa propre production orale (Arroyo, 2003; Gilabert, 2007; Kormos, 2000a; Simard et coll., 2021; Verhoeven, 1989).

À cet effet, Salonen et Laakso (2009) offrent une définition plus précise des autoreformulations autoamorcées. Selon ces auteurs, les *ARAA* présentent « des révisions de discours que les locuteurs eux-mêmes avaient amorcées et achevées » (Salonen & Laakso, 2009, p. 859).<sup>21</sup>

Les *ARAA* possèdent une structure bien établie. En effet, c'est Levelt (1983), qui, en examinant un corpus des *ARAA* produites par des locuteurs adultes néerlandais, a proposé l'existence d'une telle structure. Celle-ci comprend l'énoncé original (en anglais *the original utterance*) qui inclut l'objet de modification (*reparandum* dans les termes de Levelt, 1983), la phase de régulation (en anglais *the editing phase*) et la reformulation (*reparatum* dans les termes de van Hest, 1996) elle-même. La Figure 2.2 illustre la structure proposée par Levelt (1983).

---

<sup>21</sup> « *revisions of speech that the speakers themselves had initiated and completed.* » [Ma traduction]

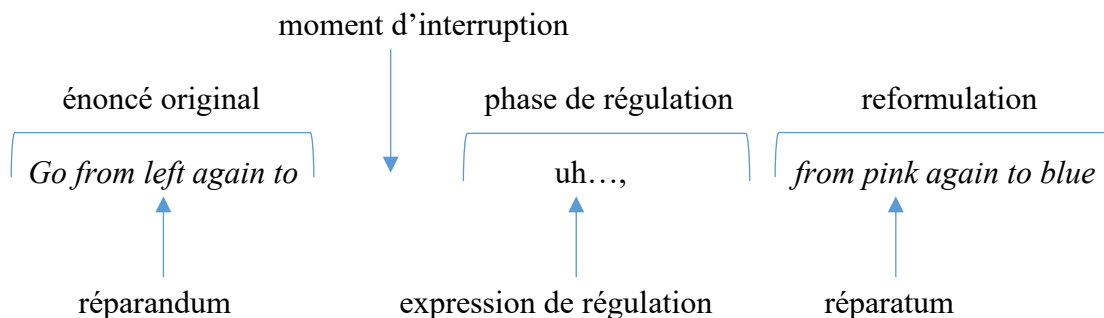


Figure 2.2 Structure des autoreformulations (adapté de Levelt, 1983, p. 45)

Dans son analyse Levelt (1983) parle aussi de la classification des ARAA. Il introduit trois grandes catégories des ARAA manifestes : les ARAA de différent message, les ARAA appropriées, les ARAA pour corriger les erreurs et les « autres » ARAA.<sup>22</sup>

Les *ARAA de différent message* concernent la substitution d'un énoncé en cours par un nouvel énoncé, si le locuteur juge qu'une autre idée doit être exprimée. Ensuite, les *ARAA appropriées* contribuent à la réduction de l'ambiguïté (p. ex., quand le locuteur évite d'employer des expressions déictiques ambiguës), à l'ajustement du niveau de la justesse (p. ex., quand le locuteur précise son idée en utilisant un terme plus spécifique) et à la préservation de la cohérence du message (p. ex., le locuteur utilise la même terminologie pour être cohérent dans sa production). Les ARAA pour corriger les erreurs visent à leur tour les énoncés contenant les erreurs lexicales, syntaxiques ou phonétiques (Levelt, 1983, p. 54). Enfin, Levelt (1983) classifie tout le reste des ARAA comme une même catégorie.

Plusieurs chercheurs examinant les ARAA en L2 ont pour leur part proposé leurs propres classifications (p. ex., Kormos, 1998; Simard, Fortier & Zuniga, 2011; van Hest, 1996).

<sup>22</sup> Traduction des catégories en français effectuée par Liu (2017, p. 26).

Dans sa catégorisation des ARAA, van Hest (1996) raffine les catégories proposées par Levelt (1983). Elle distingue dans la catégorie des ARAA morphologiques trois sous-catégories : les ARAA visant des erreurs d'inflexion, les ARAA visant des erreurs dérivationnelles et les ARAA visant des erreurs morphologiques ou phonologiques. L'auteure ajoute dans la catégorie des ARAA qui servent à corriger des erreurs, une catégorie d'ARAA visant la correction des erreurs conceptuelles et une catégorie visant la correction des erreurs liées au temps et à l'aspect. Pour ce qui est de la catégorie des ARAA appropriées, elle y distingue les ARAA d'insertion, qui concernent les ajouts d'un ou plusieurs mots, les ARAA lexicales qui comprennent les substitutions d'un mot par un autre, les ARAA syntaxiques, qui incluent les substitutions d'une structure syntaxique par une autre plus appropriée et les ARAA du temps et de l'aspect, qui comprennent les changements du temps ou de l'aspect du message.

En 1998, Kormos propose une autre modification de la classification des ARAA faite par Levelt (1983). L'auteure distingue les ARAA de différent message, les ARAA appropriées et les ARAA pour corriger les erreurs. Les *ARAA de différent message* concernent la substitution d'un énoncé en cours par un nouvel énoncé, si le locuteur juge qu'une autre idée doit être exprimée. Ensuite, les *ARAA appropriées* contribuent à la réduction de l'ambiguïté, à l'ajustement du niveau de la justesse et à la préservation de la cohérence du message. Les *ARAA pour corriger les erreurs* visent à leur tour les énoncés contenant les erreurs lexicales, syntaxiques ou phonétiques. La classification de Kormos (1998) dresse un portrait nuancé des ARAA produites. Cependant, les chercheurs constataient que souvent, dans les données recueillies, il n'y avait pas assez d'ARAA par catégorie pour effectuer des analyses (Simard et coll., 2011). Ceci a motivé les chercheurs à élaborer de nouvelles classifications d'ARAA plus parcimonieuses.

Ainsi, Simard et ses collaborateurs (2011) proposent une autre classification des ARAA. Les auteurs classifient les ARAA selon l'élément langagier visé, soit la forme

ou le sens de l'énoncé. Ainsi, dans leur classification, deux grandes catégories sont établies : les ARAA qui visent la forme de l'énoncé (A-forme) et les ARAA qui ciblent le choix d'un élément langagier (A-choix) (Simard et coll., 2011, p. 424). La catégorie *A-forme* inclut les ARAA qui portent sur le genre, le nombre ou la conjugaison d'un élément langagier. À son tour, la catégorie *A-choix* comprend les ARAA dont l'objet de changement est lié au choix de mot ou de déterminant (Simard et coll., 2011, p. 425).

De manière générale, dans les classifications proposées par les chercheurs (p. ex., Kormos, 1998; Levelt, 1983; Simard et coll., 2011; van Hest, 1996) les ARAA sont conçues soit comme issues de la phase de conceptualisation (p. ex., les ARAA de différent message et les ARAA appropriées de Kormos, 1998; ainsi que les A-forme proposées par Simard et coll., 2011) soit comme venant de la phase de formulation (p. ex., les ARAA pour corriger les erreurs de Kormos, 1998 et les A-choix de Simard et coll., 2011) décrites par Levelt (1983). Ainsi, les catégorisations des ARAA proposées mettent en lumière le caractère transversal du processus d'autorégulation.

À la lumière des informations que je viens de présenter, il est possible de constater que l'autorégulation, tout comme chacune des phases de la production orale selon le modèle de Levelt (1989, 1999) s'appuie largement sur une perspective cognitive de traitement de l'information stratégique. Rappelons que le modèle de Levelt (1989) s'applique non seulement à la production orale des énoncés courts, mais aussi à la réalisation des séquences des énoncés plus longues comme la production du discours.

À ce sujet, Levelt (1989) parle de différents types du discours (p. ex., narrations, conférences) qui requièrent différentes contributions de la part du locuteur. Il mentionne le processus d'élaboration des informations provenant du modèle mental (Johnson-Laird, 1983), nommé aussi « modèle situationnel » (van Dijk & Kintsch, 1983), qui sous-tend la production du discours. Or, le modèle de Levelt (1989) ne

spécifie pas comment les modèles situationnels influencent la production orale du discours. À cet égard, le travail de van Dijk, auquel Levelt (1989) fait référence, comblerait cette lacune.

Dans la partie qui suit, je présente la notion de discours et j'expose l'importance des modèles situationnels dans sa production orale.

## 2.2 Modèles situationnels dans la production du discours

De manière générale, le *discours* peut être défini comme l'utilisation de la langue au-delà d'un seul énoncé (Bamberg & Moissinac, 2003, p. 395). Selon van Dijk, le discours présente « un phénomène complexe, stratifié et multidimensionnel intégrant trois dimensions majeures des langues naturelles : la forme ou l'expression (sons, mots, phrases, etc.), le sens et l'action » (1997, p. 4).<sup>23</sup> Selon lui, la notion de « modèle situationnel » (van Dijk & Kintsch, 1983), introduit pour expliquer la compréhension, est aussi devenue un point de départ pour éclaircir les processus de production (van Dijk, 1995, p. 395). Les *modèles situationnels* réfèrent aux représentations conceptuelles des actions, des événements ou des situations dans lesquelles l'individu a participé ou à propos desquelles il a lu ou entendu parler (van Dijk, 1985a, 1995, 1997). La notion de modèle situationnel permet de décrire ce qui déclenche n'importe quelle production. Toute histoire produite (orale ou écrite) commence donc avec une expérience personnelle du locuteur et son intention de la transmettre (van Dijk, 1995, p. 395-396).

van Dijk (1980, 1985a) part du principe qu'en produisant le discours le locuteur récupère et reproduit des fragments de son modèle situationnel. Lors de la production, le modèle situationnel pertinent ainsi que le schème discursif (p. ex., narratif,

---

<sup>23</sup> « *a complex, layered, multidimensional object or phenomenon integrating three major dimensions of natural languages: Form or Expression (sounds, visuals, words, phrases etc.), Meaning and Action.* » [Ma traduction]

argumentatif, descriptif, etc.) approprié s'activent dans sa mémoire. D'abord le locuteur dégage de son modèle situationnel des *macropropositions*, qui réfèrent aux unités de sens représentées sous forme de schémas de type prédicat-argument. Ces macropropositions contiennent les informations globales à propos du thème (van Dijk, 1985a). Elles sont par la suite emmagasinées dans la mémoire de travail du locuteur<sup>24</sup> et servent des repères dans la recherche des informations pertinentes.<sup>25</sup> Les macropropositions sont organisées selon le schème discursif activé. Ainsi, les séquences de macropropositions sont assignées aux catégories (p. ex., à la situation initiale, à l'élément déclencheur, etc.). Les séquences de macropropositions forment ce que l'auteur nomme « la *macrostructure* », à savoir une structure sémantique globale du discours qui traduit les idées centrales. La notion de macrostructure est importante, car elle définit la cohérence sémantique globale du discours. La macrostructure est à la fois façonnée par le schème discursif et contrainte par celui-là (van Dijk, 1980).

Ensuite, les macropropositions sont progressivement détaillées au niveau micro. À ce niveau, les séquences de *propositions* contenant les informations locales à propos du thème forment ce que van Dijk nomme « la *microstructure* ».<sup>26</sup> Cette structure reflète la cohérence sémantique locale et doit être conforme aux contraintes de la cohérence globale (la macrostructure). Cependant, parfois, la séquence des propositions peut être partiellement réorganisée pour satisfaire aux contraintes de la cohérence locale (van Dijk, 1985a). Par exemple, le locuteur peut mettre l'information globale en arrière-plan s'il la trouve moins importante (Khalil, 2001; van Dijk, 2007). La cohérence du discours est donc construite sur le plan global, soit la macrostructure, et local, soit la microstructure. Il est à noter que van Dijk définit la *cohérence* comme « une propriété

---

<sup>24</sup> En 1985a et en 1995, van Dijk parle de mémoire à court terme.

<sup>25</sup> Les mêmes processus de recherche et de rappel des informations sont présentés dans le modèle de Levelt (1989). Pour Levelt, ils font partie d'un premier processus clé de la conceptualisation, à savoir celui de la macroplanification.

<sup>26</sup> Il est à noter que pour Levelt (1989) la formation d'une telle structure se produit lors d'un deuxième processus clé de la conceptualisation, à savoir lors de la microplanification.

sémantique du discours, basée sur l'interprétation de chaque phrase individuelle par rapport à l'interprétation d'autres phrases » (1977, p. 96).<sup>27</sup> Selon lui, la cohérence est représentée à deux niveaux : la cohérence linéaire ou séquentielle des propositions et la cohérence globale. Van Dijk précise que la cohérence est rendue explicite par les structures morphologiques, syntaxiques et lexicales des phrases respectives (p. ex., l'ordre des mots, l'ordre des phrases, l'utilisation de connecteurs, de temps de verbe ou de pronoms). Ces éléments constituent la *cohésion* du texte, à savoir la structure de surface de la cohérence sémantique (van Dijk, 1985b, p. 108).

Finalement, van Dijk (1980) précise que le discours produit reflète le schème discursif particulier (p. ex., narratif, argumentatif, descriptif, etc.). Ce schème fournit la forme globale au discours et organise sa macrostructure sémantique. L'utilisation du schème discursif facilite non seulement le processus d'interprétation et d'emmagasinage du discours, mais aussi son rappel ultérieur (van Dijk & Kintsch, 1983, p. 236).<sup>28</sup>

Le Figure 2.3 récapitule les notions présentes dans le travail de van Dijk (1980, 1985a; van Dijk & Kintsch, 1983). Les  $M_1$  et  $M_2$  sont des macropropositions, alors que  $P_1$ ,  $P_2$ , et  $P_3$  représentent les micropropositions.

---

<sup>27</sup> « *Coherence is a semantic property of discourse, based on the interpretation of each individual sentence relative to the interpretation of other sentences.* » [Ma traduction]

<sup>28</sup> Il est à noter que la notion de « *schème mental fixe* » qui structure les expériences antérieures des locuteurs a été pour la première fois introduite dans le travail de Bartlett (1932). Bartlett (1932) en étudiant le rappel des histoires a fait deux conclusions majeures. Premièrement, les locuteurs reconstruisaient l'histoire plutôt que la reproduisaient de manière exacte. Deuxièmement, les structures des histoires rappelées partageaient les caractéristiques communes à travers de différents locuteurs se rapportant au même milieu culturel. Ces contributions majeures de Bartlett ont été par la suite largement acceptées et étudiées par d'autres chercheurs (p. ex., Rumelhart, 1975; Stein & Glenn, 1975; van Dijk & Kintsch, 1983).

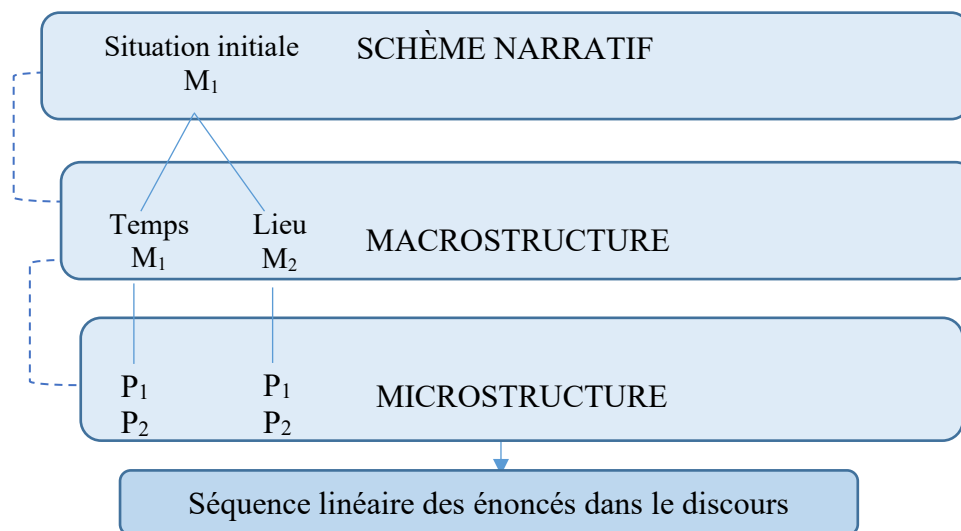


Figure 2.3 Modèle de la production du discours  
(adapté de Kintsch & van Dijk, 1975, p. 104)

### 2.3 Structure du discours

Comme van Dijk (1980) le met en lumière, lors de la production orale, les locuteurs se servent d'un schème discursif afin de l'imposer à leur discours (van Dijk, 1980). Le plus souvent, les locuteurs utilisent des *schèmes fixes* (les *superstructures*, dans les termes de van Dijk, 1980), soit des schèmes qui sont devenus conventionnels au fil du temps. Il existe plusieurs types de schèmes fixes, tels que le schème narratif, argumentatif ou descriptif (van Dijk, 1980). Parmi ces types, celui du schème narratif est le plus répandu en contexte de communication quotidienne (van Dijk, 1980).

Le *schème narratif* est composé de différentes catégories telles que, la situation initiale, l'élément déclencheur, la résolution, l'évaluation et la morale (Labov & Waletzky, 1967; van Dijk, 1980). Ces catégories déterminent les relations que les séquences des macropropositions entretiennent l'une avec l'autre et les fonctions que chaque séquence remplit (p. ex., la séquence de macropropositions présente la description du temps, du lieu et des personnages et remplit la fonction de la situation initiale). Elles

organisent la structure globale du discours (macrostructure) et influencent sa structure locale (microstructure) (van Dijk, 1980, p. 122-128).

La première catégorie du schème narratif correspond à la *situation initiale*. Cette catégorie peut décrire le temps, la place et les personnages principaux. Parfois, elle peut être absente du discours. Surtout si la situation initiale est connue par l'interlocuteur (van Dijk, 1980, p. 113). Ensuite, après la situation initiale, apparaît l'*élément déclencheur* qui contient un événement ou une action clé qui entraîne la détérioration de la situation initiale ou la rupture dans les règles établies. Cet événement est d'habitude non désiré et va à l'encontre des objectifs des personnages principaux. Cet élément est typiquement suivi par la *résolution* qui expose une ou plusieurs actions posées pour restaurer la situation initiale et permet d'apprendre le résultat final des actions décrites (van Dijk, 1980, p. 113-114). À ces catégories de base s'ajoutent deux autres catégories qui sont optionnelles et peuvent être omises, à savoir celle de l'évaluation et celle de la morale (van Dijk, 1975, p. 291). La catégorie de l'*évaluation* révèle la réaction mentale ou émotionnelle globale du narrateur par rapport à l'histoire racontée. Enfin, la *morale* tire une conclusion des événements et des actions exposées. Les catégories décrites sont indispensables pour l'organisation de la macrostructure du discours narratif.

Cependant comme van Dijk et Kintsch (1983, p. 55) le font remarquer, la connaissance de la structure de trame selon laquelle la macrostructure du discours narratif est formée n'est pas suffisante pour sa compréhension profonde. Selon l'auteur, il est aussi important d'examiner son contenu sémantique. À ce sujet, van Dijk et Kintsch (1975) parlent d'une connaissance à propos des actions et des objectifs de l'individu. Un *discours narratif* représente « un type spécifique du discours d'action », c'est-à-dire un discours contenant « des séquences de propositions qui indiquent les raisons, les causes, les conséquences et les circonstances des actions » effectuées par une personne avec l'intention de provoquer un changement (Kintsch & van Dijk, 1975, p. 103-104). Cette définition s'applique, selon van Dijk (1975, 1980), à la fois aux *récits réels*, à

savoir les discours narratifs qui font partie de nos conversations quotidiennes et aux *récits fictifs* qui se manifestent dans des récits de fiction (comptes, légendes, mythes).<sup>29</sup> Bien que la différence existe entre ces deux types,<sup>30</sup> les récits réels et fictifs possèdent un schème narratif similaire et contiennent les descriptions des actions. Ces descriptions des actions constituent un contenu sémantique de la macrostructure. Elles font partie des catégories de l'élément déclencheur et de la résolution et constituent l'intrigue (en anglais *plot*) de l'histoire racontée dans le discours narratif.

Pour van Dijk l'analyse du contenu sémantique peut s'appuyer sur la notion de l'épisode (van Dijk, 1981). L'*épisode* réfère à une séquence de propositions reliée de manière cohérente qui dénote un événement ou une action importante (van Dijk, 1981, p. 192). Selon l'auteur chaque épisode est structuré autour d'une action du protagoniste visant à atteindre son objectif. Les épisodes dans le discours narratif entretiennent entre eux les rapports temporels, causaux et logiques (Kintsch & van Dijk, 1975; Kintsch, 1976; mais voir aussi Stein & Glenn, 1975; Trabasso & Rodkin, 1994). C'est-à-dire les épisodes sont ordonnés séquentiellement dans le temps et sont liés par un lien de causalité. Une autre caractéristique saillante des épisodes correspond au fait qu'ils fournissent des descriptions des actions du protagoniste. Souvent, en cas de narrations, le fil conducteur suit l'évolution du protagoniste lorsque ce dernier surmonte les épreuves (les péripéties) qui parsèment son chemin. Lors de chaque péripétie, le protagoniste tente de résoudre le problème posé dans un élément déclencheur. L'alternance entre les actions (les tentatives) du protagoniste et ses échecs aboutira à une dernière tentative fructueuse, c'est-à-dire à une résolution du problème (Trabasso

---

<sup>29</sup> Dans ma thèse, j'adopte une distinction faite par Genette (1972, 2007) entre le récit, l'histoire et la narration. Selon Genette (1972) le *récit* renvoie au discours narratif ou au texte narratif dans lequel l'histoire est présentée. L'*histoire*, à son tour, réfère à un contenu du récit, c'est-à-dire à « la succession d'événements, réels ou fictifs, qui font l'objet du discours » (Genette, 2007, p. 97). Finalement la *narration* désigne « l'acte narratif producteur » de mettre l'histoire en récit (Genette, 2007, p. 99).

<sup>30</sup> Entre autres, sur le plan structurel, les récits de fiction, à la différence des récits réels, s'articulent autour d'une structure préétablie, fixe (présence de l'ordre canonique des catégories) et complète (p. ex., la situation initiale y sera toujours présente).

& Rodkin, 1994). Ainsi, le fil conducteur de l'histoire peut être décomposé en séries d'épisodes reflétant les tentatives de protagoniste qui cherche à résoudre le problème (Stein & Glenn, 1975; Trabasso & Rodkin, 1994). Chaque épisode est structuré autour d'une action produite. Par conséquent, afin de créer une séquence d'événements cohérente, le narrateur suit le plan d'action du protagoniste et encode des épisodes clés en les reliant les uns aux autres. Ainsi, selon van Dijk, la macrostructure du discours narratif peut être présentée comme une séquence qui commence par une situation initiale et suivie par une série d'épisodes qui reflètent les actions du protagoniste (p. ex., Kintsch & van Dijk, 1975; van Dijk, 1981; van Dijk & Kintsch, 1983, mais voir aussi Rumelhart, 1975; Stein & Glenn, 1975; Trabasso & Rodkin, 1994). La Figure 2.4 illustre le contenu sémantique de la macrostructure.

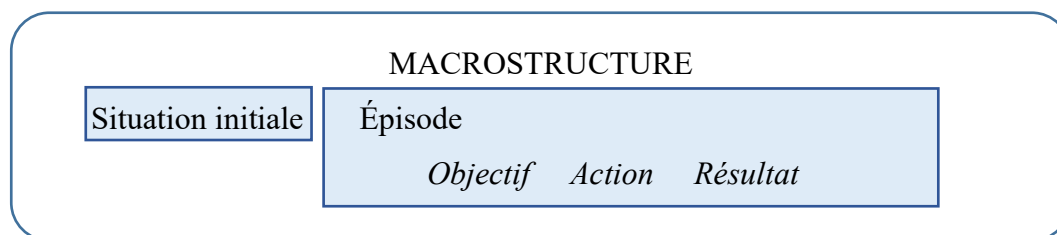


Figure 2.4 Modèle de la macrostructure (adapté de Cortazzi, 1993, p. 71)

L'introduction de la catégorie d'épisode permet, entre autres, d'inclure un plus grand nombre de discours narratifs. Selon van Dijk (1975, 1980) le discours narratif (ou le récit) peut être simple ou complexe, dépendamment du nombre d'épisodes qu'il inclut. Le *discours narratif simple* inclut un épisode dans lequel on retrouve un élément déclencheur et une résolution. En revanche, le *discours narratif complexe* peut inclure un enchaînement d'épisodes qui peuvent soit se chevaucher (p. ex., la résolution d'un épisode fait partie de la situation initiale de l'épisode suivant) soit s'insérer les uns à l'intérieur des autres (p. ex., la résolution s'étend à une série d'épisodes) (Kintsch, 1976; van Dijk & Kintsch, 1983, p. 55).

Tout comme Levelt (1989, 1999), van Dijk (1985a) aussi parle des différents processus cognitifs impliqués dans la formation de la micro- et de la macrostructure du discours. À ce sujet, il introduit le système de contrôle qui supervise les niveaux de traitement du discours sur les plans global et local. Ce système sert à coordonner plusieurs tâches accomplies simultanément (p. ex., la recherche, l'activation et le retrait des informations dans la mémoire à long terme, l'allocation des ressources cognitives, etc.). Il assure aussi l'appariement entre les informations recherchées et les objectifs généraux du locuteur (van Dijk, 1985a, 1995; van Dijk & Kintsch, 1983).

Il est possible de constater, à l'observation des travaux de Levelt (1989) et de ceux de van Dijk (1980, 1985a), que les deux auteurs soulignent le rôle important que jouent des mécanismes cognitifs sous-jacents dans la production du discours. En effet, selon eux, la construction des structures macropropositionnelles et micropropositionnelles de représentation sémantique du discours requiert l'implication du contrôle exécutif. Or, la description de ce dernier demeure très peu détaillée chez les deux chercheurs.

Dans la partie qui suit, les liens entre le contrôle exécutif et la production orale seront décrits.

#### 2.4. Contrôle exécutif et production orale

De manière générale, le *contrôle exécutif* « réfère à la régulation de la cognition et du comportement par des processus mentaux et présente une caractéristique de la cognition supérieure » (Eisenreich et coll., 2017, p. 1684).<sup>31</sup> Il existe plusieurs fonctions qu'on associe au contrôle exécutif, dont notamment la planification, le raisonnement et la résolution de problèmes. Or, les trois fonctions les plus souvent examinées en lien avec le contrôle exécutif sont celles proposées par Miyake et ses

---

<sup>31</sup> « *Executive control refers to the regulation of cognition and behavior by mental processes and is a hallmark of higher cognition.* » [Ma traduction]

collaborateurs (2000) à savoir l'inhibition, l'alternance et la mise à jour (Diamond, 2013; Nigg, 2017).

Miyake et ses collaborateurs (2000) définissent l'*inhibition* comme étant la capacité d'inhiber d'une manière intentionnelle une réponse automatique. L'inhibition émerge de la compétition entre des réponses automatiques. Selon eux, elle serait appuyée par un mécanisme assurant le maintien et la gestion efficace lors du traitement des activités en cours (Friedman & Miyake, 2017; Miyake & Friedman, 2012). Ensuite, l'*alternance* renvoie à la capacité d'alterner entre les tâches ou encore les états mentaux en présence d'interférence venant d'une tâche ou d'un état mental antérieur (Miyake et coll., 2000, p. 56). Elle varierait selon la vitesse avec laquelle l'individu remplace les anciennes tâches ou états mentaux par les nouvelles qui deviennent pertinentes (Miyake & Friedman, 2012, p. 11). Enfin, la *mise à jour* est responsable de la révision des informations qui se trouvent dans la mémoire de travail. Cette fonction se fonderait sur le mécanisme qui effectue un filtrage des informations en choisissant celles qui doivent être mises à jour et donc remplacées dans la mémoire de travail et celles qui doivent être maintenues (Friedman & Miyake, 2017). Cette fonction exécutive reposerait possiblement sur un mécanisme assurant un retrait efficace de l'information d'une manière contrôlée de la mémoire à long terme (Miyake & Friedman, 2012, p. 11).

Bien que les auteurs aient conclu que l'inhibition, l'alternance et la mise à jour représentent les fonctions indépendantes, elles partagent tout de même un certain mécanisme commun sous-jacent. Selon Miyake et ses collaborateurs (2000) un candidat possible d'un tel mécanisme peut être l'inhibition sous-tendant les trois fonctions. Ils formulent l'hypothèse selon laquelle le mécanisme commun aux trois fonctions reflète d'abord le maintien des objectifs de la tâche en cours, de même que leur implémentation lors de la compétition avec les réponses automatiques (Friedman & Miyake, 2017). Ainsi, l'inhibition émerge selon eux d'une compétition entre les

informations pertinentes pour la tâche en cours et les réponses automatiques non pertinentes (Friedman & Miyake, 2017).

Rappelons que les fonctions exécutives s'apparentent à la notion d'*attention exécutive* mise de l'avant dans les études en neuro-imagerie (p. ex., Posner & Petersen, 1990; Posner & Rothbart, 2007; Rueda & Posner, 2013). Posner et ses collaborateurs, dans leurs travaux, définissent l'*attention exécutive* en tant que fonction cognitive impliquée dans la régulation des pensées, des émotions et des réponses et qui repose sur les mécanismes de détection, d'inhibition et de supervision (Rueda & Posner, 2013). Ainsi, au niveau conceptuel, les trois fonctions exécutives étudiées dans les études comportementales et la notion de l'attention exécutive examinée dans les études en neuro-imagerie réfèrent aux mêmes mécanismes. D'ailleurs, elles sont fréquemment opérationnalisées de la même façon (Snyder, Miyake & Hankin, 2015). Cette différence semble donc, au moins en partie, relever de la terminologie employée dans les études adoptant différents paradigmes expérimentaux (Snyder et coll., 2015).

Les trois fonctions décrites semblent être au cœur de la production du discours harmonieux et compréhensible (Alexander, 2006; Barker et coll., 2019). À cet égard, j'aimerais mentionner une adaptation récente du modèle de Levelt (1989) qui intègre les processus exécutifs. En effet, Barker et ses collaborateurs (2019) proposent l'illustration suivante, en Figure 2.5, de leur version du modèle de Levelt (1989, 1999).

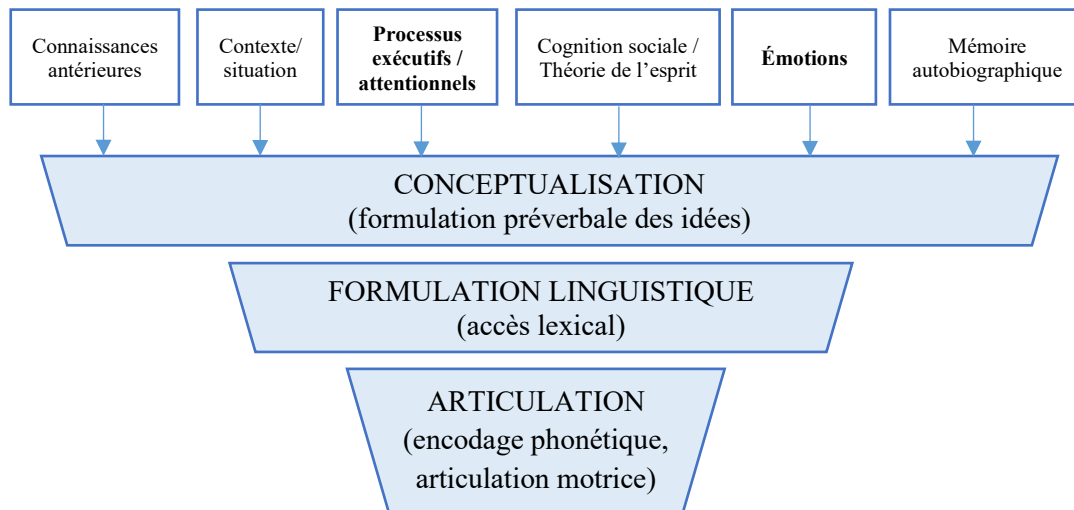


Figure 2.5 Illustration des phases de la production orale et du rôle des processus exécutifs (adapté de Barker et coll., 2019, p. 3)

Selon les auteures, les caractéristiques des fonctions exécutives peuvent s'appliquer aux différents aspects de la production du discours. D'abord, la génération de la structure propositionnelle du discours présenterait une activité qui nécessiterait le maintien et la mise en œuvre efficace des objectifs sous-tendant l'inhibition, ce qui permettrait de garder les pensées ou les informations non pertinentes hors de la focalisation attentionnelle du locuteur. Ainsi, le contenu propositionnel s'articulerait plus précisément autour du thème de discours. Lors de la production, il y aurait moins d'informations non relatives au thème du discours (Barker et coll., 2019).

Ensuite, l'activation d'un schème fixe (p. ex., le schème narratif) et son utilisation afin d'organiser le discours demanderait la régulation efficace du passage des informations entre la mémoire à long terme et la mémoire de travail. De plus, l'assignation des propositions aux catégories (p. ex., à la situation initiale, à l'élément déclencheur, etc.) nécessiterait une mise à jour constante des informations se trouvant dans la mémoire de travail. Donc, la fonction exécutive de mise à jour peut être engagée pour aider à maintenir ce processus. Ceci se traduirait lors de la production orale, par la présence de rapport logique entre les énoncés ainsi que par l'absence de contradiction dans l'enchaînement des parties de discours.

Enfin, la transmission des idées en temps réel nécessite de maintenir l'attention à la fois sur le thème du discours et sur l'évaluation continue de l'état du contexte communicatif (Barker, Young & Robinson, 2017). La vitesse avec laquelle le locuteur déplace sa focalisation attentionnelle entre le message à produire et son effet sur l'interlocuteur y sera essentielle. Il est donc probable que la capacité à surveiller la production orale en temps réel reflèterait l'engagement de la fonction exécutive d'alternance. Ceci permettrait d'éviter les répétitions propositionnelles ainsi que de diminuer le nombre d'autoreformulations autoamorçées dans le discours (Barker et coll., 2017; mais voir aussi Simard et coll., 2016; Zuniga, 2015; Zuniga & Simard, 2019).

En somme, la formulation des idées et leur succession continue et cohérente sont soutenues par des processus de contrôle descendants, tels que les fonctions exécutives. Produire le discours peut être vu en tant qu'activité dont la réussite dépend de la mise en place de l'objectif précis, de son exécution et de l'évaluation de son succès. Des informations distrayantes peuvent nuire à l'efficacité de l'une ou l'autre de ces étapes et empêcher le locuteur d'atteindre son objectif communicatif. L'interférence des stimuli émotionnels constitue une sous-classe de distraction particulièrement intéressante à examiner dans la production orale du discours, car le fait de parler peut, lui-même, engendrer une variété d'émotions chez le locuteur (p. ex., l'anxiété, la peur du jugement, etc.).

Pour bien comprendre le rôle des émotions dans la production orale, il faut avant tout mettre en évidence l'existence d'une distinction entre « les émotions » et « les sentiments ». Dans la vie quotidienne, ces deux termes sont généralement utilisés de manière interchangeable. Or, du côté scientifique, « les émotions » et « les sentiments » réfèrent à deux réalités différentes. Selon des chercheurs, l'*émotion* ne représente qu'un processus de réponse non consciente à des stimuli dans l'environnement (Damasio, 2012). Alors que le *sentiment* renvoie à son tour à une expérience consciente de

l'émotion (LeDoux, 2015, p. 98). Par exemple, pour éprouver un sentiment de peur, il faut qu'il ait une prise de conscience chez l'individu de l'émotion ressentie en présence d'un danger (LeDoux, 2015). Ainsi, bien que différents, les émotions et les sentiments sont intimement interreliés.

Dans ce qui suit, je décris le lien entre l'anxiété langagière et la production orale.

## 2.5 Anxiété langagière et production orale

Parmi les émotions dont le lien avec la production orale en L2 a été analysé se trouve l'anxiété. De manière générale, l'*anxiété* réfère à un état émotionnel négatif suscité dans les circonstances menaçantes (Eysenck, Derakshan, Santos, & Calvo, 2007). Il existe deux types d'anxiété : l'*anxiété en tant qu'état émotionnel* qui survient en contexte menaçant et l'*anxiété en tant que trait de personnalité* qui fait partie des caractéristiques individuelles des personnes et présente d'une façon permanente (Leal, Goes, da Silva & Teixeira-Silva, 2017). La différence entre les deux types d'anxiété se trouve dans l'aspect temporel : l'anxiété en tant qu'état émotionnel est ponctuelle alors que l'anxiété en tant que trait de personnalité est récurrente (Pekrun, 2006, p. 317). À cela s'ajoute un type d'anxiété spécifique au contexte d'apprentissage de L2 (p. ex., Horwitz et coll., 1986; MacIntyre & Gardner, 1994a). L'*anxiété langagière* « englobe les sentiments d'inquiétude et les émotions négatives liés à la peur et associés à l'apprentissage ou à l'utilisation d'une langue qui n'est pas la langue maternelle d'un individu » (MacIntyre & Gregersen, 2012, p. 103).<sup>32</sup>

De façon générale, l'anxiété langagière est souvent à la fois la cause et le résultat des difficultés observés en production orale en L2 (MacIntyre, 2017). Selon MacIntyre et Serroul (2015), pendant la communication en L2, le locuteur non natif peut se heurter

---

<sup>32</sup> « *Language anxiety is a term that encompasses the feelings of worry and negative, fear-related emotions associated with learning or using a language that is not an individual's mother tongue.* » [Ma traduction]

à des difficultés d'expression de son point de vue. Une perte ou une perception de la perte du vocabulaire ou de la grammaire peut déclencher des processus de réparation. Dans le cas où les difficultés persistent quelques secondes ou plus, en même temps que le système cognitif commencera la recherche des mots nécessaires, le système émotif engendrera des réactions émotionnelles, tel que la hausse de l'anxiété. Ces réactions, à leur tour, interviendront dans le processus cognitif (MacIntyre & Serroul, 2015, p. 113).

Ensuite, l'anxiété langagière qui s'installe chez le locuteur non natif stimulera les difficultés de communication qui à leur tour, amèneront une nouvelle vague d'émotions négatives. Dans ce contexte, l'attention du locuteur sera commutée entre la réaction de l'interlocuteur et la recherche des moyens pour sauver la situation (MacIntyre & Serroul, 2015; MacIntyre, 2017). Ainsi, l'exécution de la tâche de communiquer ses idées en L2 sera altérée. Comme conséquence, le contenu de la production orale semble être moins riche chez les locuteurs non natifs anxieux; ils évitent d'utiliser des structures trop complexes et des sujets plus approfondis (p. ex., Gregersen, 2003). Les locuteurs non natifs anxieux parlent avec moins d'aisance (p. ex., Dewaele & MacIntyre, 2014; Gardner & MacIntyre, 1993; Simard et coll., 2023) et de créativité (p. ex., Gregersen, 2003), ont plus de difficultés à trouver leurs mots (p. ex., Zuniga & Simard, 2022) et produisent plus d'erreurs et d'autocorrections (p. ex., Gregersen, 2003). Une des explications qui a été proposée est celle de MacIntyre et Gardner (1989). Selon ces auteurs, les locuteurs non natifs plus anxieux se concentrent davantage sur la façon dont les autres les perçoivent plutôt que sur la tâche de communiquer en L2 elle-même (voir aussi Gregersen, 2003). En plus, souvent, les locuteurs non natifs anxieux sous-estiment leur compétence en L2 (p. ex., MacIntyre, Noels & Clement, 1997) et recourent plus souvent à leur langue maternelle (p. ex., Gregersen, 2003).

## 2.6 Contrôle exécutif et anxiété

Comme Huntsinger le met en évidence « se sentir d'une manière particulière influence non seulement ce à quoi nous prêtons attention, mais aussi la façon dont nous prêtons attention au monde » (2013, p. 265).<sup>33</sup> En effet, les émotions modifient l'allocation de l'attention lors de la tâche cognitive en cours. Le modèle de double compétition (*Dual Competition Model*) de Pessoa (2009, 2010, 2017) explique bien ce phénomène. Pessoa (2009, 2010, 2017) considère que le mécanisme commun à trois fonctions exécutives (p. ex., l'inhibition), nécessaire pour le contrôle attentionnel volontaire est aussi impliqué dans le traitement des émotions. La Figure 2.6 illustre le modèle de double compétition de Pessoa (2009).

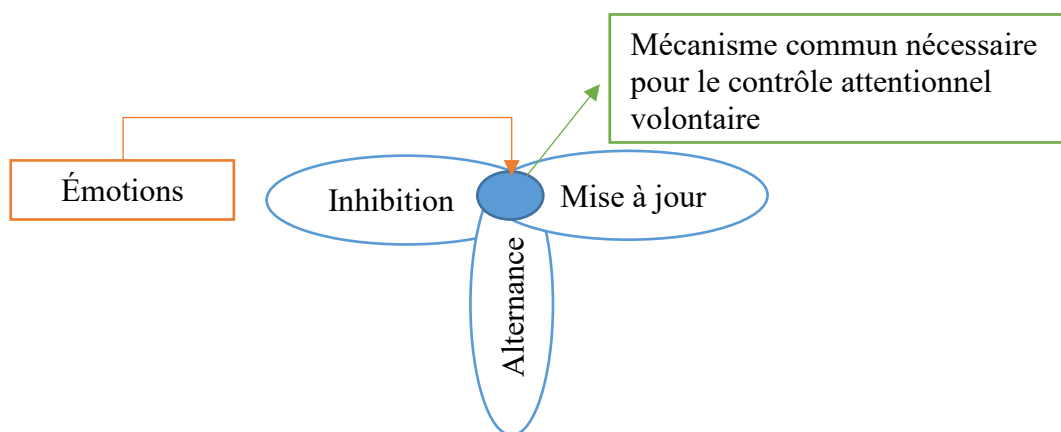


Figure 2.6 Modèle de double compétition (adapté de Pessoa, 2009, p. 162).

Ainsi, en présence d'états émotionnels suffisamment forts, les ressources attentionnelles partagées entre les fonctions exécutives seront détournées des éléments pertinents par rapport au but immédiat de la tâche. L'attention sera davantage allouée aux états émotionnels distracteurs, par exemple, aux pensées troublantes (Pessoa, 2009, 2017). Ainsi, parmi les raisons principales qui se situent à la base de l'influence des

<sup>33</sup> « *Feeling a particular way influences not only what we attend to but also how we attend to the world.* » [Ma traduction]

émotions sur l'exécution des tâches cognitives complexes, on peut nommer : la capacité de traitement limitée et la compétition pour les ressources attentionnelles (Pessoa, 2017). Les récentes études examinant la relation entre l'anxiété et chacune des fonctions exécutives (l'inhibition, l'alternance et la mise à jour) offrent un appui empirique au modèle de Pessoa (2009) (p. ex., Gustavson, Altamirano, Johnson, Whisman & Miyake, 2017; Gustavson, Lurquin, Michaelson, Barker, Carruth, von Bastian & Miyake, 2020; Gustavson & Miyake, 2016). Les résultats de ces études révèlent que la relation entre les deux construits, à savoir l'anxiété et les fonctions exécutives, est plutôt médiée par leurs sous-composantes (p. ex., Gustavson et coll., 2017; Gustavson et coll., 2019; Gustavson & Miyake, 2016).

Pour conclure, il est impossible de séparer l'émotion du contrôle exécutif, car les deux interagissent étroitement, et souvent, contribuent conjointement au comportement humain (Damasio, 1994; Gray, Braver & Raichle, 2002; Pessoa, 2008).

Produire un discours harmonieux et logique en L2 exige la recherche et la récupération des informations pertinentes, leur mise à jour constante ainsi que la planification en temps réel et l'autorégulation préverbale et postverbale de ce qui est dit. D'une part, ce maniement aide à faire évoluer l'intrigue autour du thème principal et rend la production du discours facile à suivre pour l'interlocuteur. D'autre part, la production du discours puise dans les ressources cognitives du locuteur qui sont impliquées dans le contrôle et la coordination des pensées, des émotions et de plusieurs actions effectuées simultanément, et ce, indépendamment de la langue de production.

L'effet des émotions éprouvées par les locuteurs non natifs lorsqu'ils communiquent leurs idées dans la langue qu'ils maîtrisent moins peut être déterminant. En fonction de leur interaction avec les fonctions exécutives, les émotions peuvent soit altérer soit améliorer la performance de la production orale en L2. Les émotions négatives telles que l'anxiété rétrécissent les ressources attentionnelles et provoquent le désengagement

de l'attention de la tâche cognitive (Fredrickson, 2001). Contrairement aux effets négatifs de l'anxiété langagière, les émotions positives telles que la joie ou le plaisir suscitent l'engagement actif dans la tâche et élargissent le répertoire des pensées (Fredrickson, 2001). Les personnes vivant des émotions positives témoignent entre autres d'une plus grande volonté de communiquer en L2 (p. ex., Dewaele & Dewaele, 2018; Khajavy, MacIntyre, & Barabadi, 2018). Ceci les incite à chercher davantage les opportunités d'interaction en L2 et permet d'obtenir une expérience linguistique avec un plus grand nombre de locuteurs.

Le chapitre suivant est destiné à la recension des études empiriques examinant la relation entre les construits théoriques présentés dans ce chapitre. La présentation de ces études me permet, d'une part, de formuler ma question de recherche, et d'autre part, de mettre en relief les aspects méthodologiques qui sont retenus dans mon étude.

## CHAPITRE III

### RECENSION DES ÉCRITS

Avant de faire état des études empiriques sur lesquelles je m'appuie pour formuler ma question de recherche, rappelons, d'abord, que l'objectif principal de ma thèse consiste en un examen de la relation entre (1) la structure du discours narratif produit en L2, (2) l'autorégulation du discours observable via les ARAA produites postverbalement, (3) les fonctions exécutives, et (4) l'anxiété langagière. Il convient de signaler qu'à ma connaissance, aucune étude antérieure en L2 n'a mis en relation ces variables. Cependant, il existe quelques études qui ont examiné séparément les liens entre le discours narratif et les fonctions exécutives (3.1), la relation entre le contrôle exécutif et les ARAA produites en L2 (3.2), le rôle de l'anxiété langagière dans la production orale en L2 (3.3) et le rôle de l'anxiété langagière et de l'attention dans la production orale en L2 (3.4). À cette liste s'ajoute une récente étude qui porte sur le lien entre l'anxiété langagière, les fonctions exécutives et la production orale en L2 (3.5). Je considère pertinent de présenter ces études, comme elles me permettent de dresser un portrait des observations empiriques. Pour chacune de ces études, je présente l'objectif, les participants, les instruments de mesure et les résultats principaux. Ma présentation se poursuit par une synthèse des principales conclusions tirées des études recensées, qui m'amène à la formulation de ma question de recherche (3.6). Enfin, la dernière partie est consacrée à l'évaluation des éléments méthodologiques des études recensées en vue de déterminer mes choix méthodologiques (3.7).

#### 3.1 Liens entre le discours narratif et les fonctions exécutives

Jusqu'à présent, le lien entre le discours narratif et les fonctions exécutives n'a pas reçu beaucoup d'attention de la part de chercheurs, que ce soit en L1 ou encore en L2. En fait, à ma connaissance, aucune étude ne l'a examiné auprès des adultes apprenant une L2. Quant aux observations en L1, elles sont en grande partie réalisées auprès de populations atypiques (p. ex., patients aphasiques, patients atteints de lésions

cérébrales) ou de populations âgées (pour plus de détails, voir Barker et coll., 2019). Parmi ces études, celle de Cannizzaro et Coelho (2013) et celle de Wright, Koutsoftas, Capilouto et Fergadiotis (2014) offrent des résultats particulièrement intéressants.

### 3.1.1 Étude de Cannizzaro et Coelho (2013)

Un des objectifs de l'étude de Cannizzaro et Coelho (2013) consistait à examiner la relation entre la production de discours narratif et les fonctions exécutives dans une population d'adultes monolingues. Trente-sept ( $N=37$ ) adultes âgés de 18 à 98 ans (âge moyen = 56,78) dont la L1 est l'anglais ont pris part à l'étude. Pour susciter la production orale, les auteurs ont utilisé deux tâches de narration à partir d'images : une effectuée à partir d'un livre sans paroles (en anglais *story retell task*) et l'autre réalisée à partir d'un tableau (en anglais *story generation task*). Chaque narration a été enregistrée sur un support audio et ensuite transcrite orthographiquement. Les auteurs, dans leur analyse, ont calculé le nombre d'épisodes complets et incomplets, ainsi que l'indice de la proportion des unités minimales du discours dans chaque narration. L'épisode a été considéré soit comme *complet* (s'il contenait les trois catégories, à savoir l'élément déclencheur, les péripéties et la situation finale), soit comme *incomplet* (s'il incluait deux catégories ou moins). Pour calculer l'*indice de la proportion des unités minimales du discours*, le nombre total d'unités minimales du discours<sup>34</sup> assignées aux trois catégories a été divisé par le nombre total d'unités minimales du discours dans chaque type de narration.

Dans le but de mesurer les fonctions exécutives, Cannizzaro et Coelho (2013) ont soumis les participants à des tests neuropsychologiques issus d'une batterie *Delis and Kaplan Executive Function System* (Delis, Kaplan & Kramer, 2001). Parmi ces tests,

---

<sup>34</sup> L'*unité minimale* consiste d'une proposition principale et sa subordonnée ou bien d'une proposition principale seule si aucune proposition ne dépend d'elle.

les auteurs se sont entre autres servis du *Trail Making Test* (désormais TMT)<sup>35</sup> mesurant la capacité de commuter la focalisation attentionnelle, du *Color-Word Interference Test*<sup>36</sup> évaluant l'habileté d'inhiber des réponses inappropriées et du *Verbal Fluency Test*<sup>37</sup> mesurant la capacité de mettre à jour les informations se trouvant dans la mémoire de travail.

Les résultats principaux obtenus par Cannizzaro et Coelho (2013) ont révélé des corrélations positives entre les fonctions exécutives et la structure narrative. Plus précisément, les auteurs ont trouvé des corrélations positives entre le nombre d'épisodes complets (dans une narration à partir de tableau) et les résultats au *Verbal Fluency Test*. Ensuite, le nombre d'épisodes complets (dans une narration à partir de tableau) s'est avéré négativement corrélé avec les résultats du TMT. Les résultats des analyses mettent également en lumière une corrélation négative entre l'indice de la proportion des unités minimales du discours (calculé pour la tâche de narration à partir d'images) et l'inhibition mesurée par le *Color-Word Interference Test*. Rappelons que lors de l'interprétation des résultats pour le *Color-Word Interference Test* et le TMT, des résultats plus élevés indiquent des difficultés éprouvées. Ainsi, la corrélation négative entre les résultats de ces tests et d'autres variables doit être interprétée comme une relation positive.

De manière générale, les résultats de Cannizzaro et Coelho (2013) révèlent la présence d'association entre la structure narrative et les fonctions exécutives d'alternance, de mise à jour et d'inhibition. Ainsi, une révision plus efficace des informations en mémoire de travail (la mise à jour), ainsi qu'une plus grande capacité à alterner entre

---

<sup>35</sup> Il est à noter que seul le temps de réalisation de la deuxième partie B du test TMT a été pris en compte. Ce résultat a été ensuite soumis à des analyses statistiques.

<sup>36</sup> Les auteurs se sont servis des résultats de la dernière partie du test CTMT. Ces résultats ont été soumis à des analyses statistiques.

<sup>37</sup> Bien que Cannizzaro et Coelho (2013) décrivent le *Verbal Fluency Test* plutôt comme une mesure de l'aisance de la pensée, selon Latzman et Markon (2010), la performance à ce test se rapproche davantage de l'habileté de mettre à jour les informations dans la mémoire de travail.

les tâches (l'alternance) assurent la production d'une narration avec un plus grand nombre d'épisodes complets. Alors qu'une meilleure gestion des objectifs en présence d'interférence (l'inhibition) est associée à un plus grand pourcentage d'énoncés formulés dans un épisode.

### 3.1.2 Étude de Wright, Koutsoftas, Capilouto et Fergadiotis (2014)

Wright et ses collaborateurs (2014) se sont intéressés à la mémoire de travail et à l'attention et leur relation avec la cohérence du discours narratif. Quatre-vingts ( $N=80$ ) locuteurs natifs de l'anglais âgés de 20 à 87 ans ont participé à l'étude. Les auteurs ont soumis leurs participants à quatre tâches différentes d'élicitation du discours. Parmi elles, se trouvaient : (1) une description orale d'images simples et séquentielles; (2) une narration à partir de deux livres sans paroles, (3) la narration d'événements vécus, et (4) la tâche de production du discours dans laquelle on demande de donner des instructions. Toutes les productions ont été enregistrées sur un support audio ou vidéo pour être par la suite transcrites et segmentées en unités de communication (Loban, 1976).<sup>38</sup> La cohérence globale a été calculée pour chaque unité de communication à l'aide d'une échelle à quatre points.<sup>39</sup> Le résultat moyen de cohérence globale par participant a été ensuite calculé pour chaque tâche d'élicitation du discours. Quant à la narration à partir d'images de livres sans paroles, les auteurs ont calculé une moyenne à partir des résultats moyens des deux narrations.

Dans le but de mesurer les variables cognitives, les auteurs ont eu recours à différentes tâches provenant du *Wechsler Memory Scale-III* (WMS-III; Wechsler, 1997). Ainsi, la capacité de mémoire de travail a été mesurée à l'aide d'une tâche d'empan à l'endroit

---

<sup>38</sup> L'*unité de communication* (en anglais *c-unit*) correspond à « un groupe de mots auquel on ne peut rien enlever sans entraîner une perte de sens » (Dubuisson & Emirkanian, 1981, p. 64)

<sup>39</sup> L'échelle utilisée par Wright et ses collaborateurs (2014) permet de vérifier à quel point chaque unité de communication est liée au thème du discours (p. ex., les informations importantes pour la description des protagonistes, leurs actions ou les objets-clés dans la narration).

et inversé et à une tâche de séquences lettres/chiffres. Les résultats de ces tâches ont été combinés afin d'obtenir un indice de mémoire de travail. Quant aux mesures d'attention, les auteurs ont utilisé deux tests: le *STROOP Color and Word Test* (Golden, 2002) qui examine la fonction d'inhibition (l'attention sélective selon les termes de Wright et coll., 2014),<sup>40</sup> et le *Comprehensive Trail Making Test* (Reynolds, 2002) qui évalue la commutation de l'attention.<sup>41</sup>

Les résultats obtenus par Wright et ses collaborateurs (2014) ont mis en lumière l'influence des variables cognitives sur le maintien de la cohérence globale du discours. Les auteurs ont trouvé des corrélations significatives et positives entre le résultat de la cohérence globale des narrations à partir d'images et la mesure d'inhibition (la mesure d'attention sélective selon les termes de Wright et coll., 2014). Ainsi, des temps plus longs pour accomplir la tâche d'inhibition sont corrélés avec meilleurs résultats de cohérence globale obtenus à la tâche de narration effectuée à partir de deux livres sans paroles. Ensuite, la cohérence globale pour la narration d'événements vécus a été associée d'une manière significative et négative avec la mesure de la commutation de l'attention. Ainsi, les participants dotés d'une plus grande capacité d'alternance ont produit des narrations plus cohérentes d'événements vécus. Les auteurs n'offrent pas d'explication quant à ces résultats.

Ensuite, aucune corrélation significative n'a été trouvée entre l'indice de mémoire de travail et la cohérence globale du discours. Ce résultat pourrait être expliqué par le fait que Wright et ses collaborateurs (2014) ont opté pour une combinaison des résultats de trois tâches de mémoire de travail différentes. Or, quand les auteurs ont créé deux groupes de participants sur la base de leur âge : un groupe de participants plus âgés ( $n=40$ ) et un groupe de participants moins âgés ( $n=40$ ), une corrélation significative et

---

<sup>40</sup> Il est à noter que pour obtenir les résultats du test STROOP les auteurs ont calculé le nombre de mots produits en 45 secondes. Ces résultats bruts ont été par la suite soumis à des analyses statistiques.

<sup>41</sup> Il est à noter que seuls les résultats de la dernière partie du *Comprehensive Trail Making Test* ont été soumis à des analyses statistiques.

négative a été observée, dans le premier groupe, entre l'indice de mémoire de travail et les résultats de cohérence globale obtenus à la tâche de production du discours dans laquelle on demande de donner des instructions. Les auteurs expliquent ce résultat par les changements liés à l'âge au niveau des capacités cognitives.

La partie suivante est consacrée aux études qui se sont centrées sur la relation entre le contrôle exécutif et l'autorégulation du discours en L2 observable via les ARAA produites postverbalement.

### 3.2 Contrôle exécutif et les ARAA produites en L2

Les études présentées dans cette partie sont regroupées selon les mesures du contrôle exécutif utilisées. Le premier groupe est constitué d'études qui examinent le lien entre la production des ARAA et la capacité attentionnelle (c.-à-d., Simard et coll., 2016; Zuniga & Simard, 2019). Dans le deuxième groupe d'études entrent les travaux ayant mis en relation la production d'ARAA en L2 et la capacité de mémoire de travail (c.-à-d., Ahmadian, 2015; Georgiadou & Roehr-Brackin, 2017; Mojavezi & Ahmadian, 2014; Simard et coll., 2021). Dans ce qui suit, je présente les deux groupes d'études en commençant avec les travaux vérifiant le rôle de capacité attentionnelle dans l'autorégulation du discours en L2.

#### 3.2.1 Étude de Simard, Bergeron, Liu, Nader et Redmond (2016)

L'étude menée par Simard et ses collaborateurs en 2016 portait sur la relation entre la capacité de commutation de l'attention, la mémoire phonologique et la production d'ARAA en anglais L2. Trente ( $N=30$ ) étudiants universitaires, locuteurs natifs du français âgés entre 20 et 46 ans (âge moyen = 26) ont participé à l'étude. La capacité de commutation de l'attention a été évaluée à l'aide du TMT (Reitan, 1958). Afin de mesurer la mémoire phonologique, Simard et ses collaborateurs (2016) ont soumis leurs participants à la tâche de reconnaissance de non-mots d'Abdallah (2010). Dans

cette tâche, les participants entendaient dans des écouteurs des séries de non-mots répétées deux fois. Après la deuxième écoute d'une série, les participants indiquaient si la répétition était similaire ou différente. Ensuite, pour recueillir les ARAA des participants, une tâche de narration à partir d'images a été utilisée. Les participants ont eu deux minutes de préparation et ils pouvaient visionner les images lors de la narration. Leurs narrations ont été enregistrées sur bande audio et par la suite transcrites et codées par deux juges. Comme dans l'étude précédente (p. ex., Simard et coll., 2011), Simard et ses collaborateurs ont codé les ARAA selon l'élément langagier visé, soit les ARAA de forme (A-forme) ou les ARAA de choix (A-choix). Les auteurs ont calculé les ratios d'ARAA par nombre de mots. Pour ce faire, le nombre d'ARAA pris globalement et par type a été divisé par le nombre de mots produits. De plus, dans le but d'obtenir de l'information à propos de la compétence langagière de leurs participants, les auteurs ont codé les narrations à l'aide d'adaptations de grilles d'évaluation (Simard et coll., 2011).

Les résultats de l'analyse factorielle en composantes principales effectuée sur les données obtenues aux trois mesures ont indiqué la présence d'associations entre la mesure de commutation de l'attention et les ratios d'ARAA de type A-choix produites en L2. Ensuite, la mesure de mémoire phonologique s'est avérée être associée avec la production d'ARAA de type A-forme. Une meilleure capacité de commutation garantissait donc la diminution du nombre d'interventions visant les mots ou le groupe de mots dans le discours (Simard et coll., 2016, p. 200). Alors, un locuteur non natif de l'anglais avec une meilleure mémoire phonologique a produit moins de reformulations visant la forme du message. Les résultats des analyses ont mis également en lumière le fait que les participants avancés ont produit plus d'ARAA de type A-choix.

### 3.2.2 Étude de Zuniga et Simard (2019)

Dans leur étude, Zuniga et Simard (2019) cherchaient à déterminer si la capacité de commuter l'attention est liée à la production d'ARAA en anglais L2. Cinquante-huit ( $N=58$ ) locuteurs natifs du français âgés de 18 à 48 ans (âge moyen = 28,7) ayant divers niveaux en anglais L2 ont pris part à l'étude. Les participants ont accompli une tâche de narration effectuée en L2 à partir d'images, le TMT mesurant la capacité de commutation attentionnelle (Reitan, 1958) et un texte lacunaire évaluant la compétence langagière. Dans le texte lacunaire, les participants lisaient un texte de 387 mots et fournissaient chaque septième mot manquant. Ensuite, ils complétaient la phrase avec le mot qui semblait le mieux aller dans l'espace prévu. Les ARAA ont été codées selon l'élément langagier visé, soit les ARAA de type A-forme ou les ARAA de type A-choix. Ensuite, les auteurs ont calculé les ratios d'ARAA par nombre de mots produits (Simard et coll., 2011).

D'abord, les résultats des corrélations ont révélé la présence d'associations entre les ratios d'ARAA produites en L2 et la capacité de commutation d'attention. Ensuite, des analyses de régression ont indiqué que la capacité attentionnelle expliquait 18% de la variance en production des ARAA. Pour avoir un portrait précis de cette relation, les auteurs ont créé deux groupes : le groupe de participants avec une forte capacité de commuter l'attention et le groupe de participants dont la capacité de commutation attentionnelle était faible. Zuniga et Simard (2019) ont comparé leurs résultats en production des ARAA. Il s'est avéré que le premier groupe ayant une forte capacité de commutation attentionnelle avait produit moins d'ARAA que le deuxième groupe. Enfin, les résultats ont révélé une faible corrélation négative entre la compétence langagière et les ratios d'ARAA produites en L2. Ainsi, les locuteurs non natifs avec une plus grande compétence reformulaient moins leurs messages en L2. Des analyses de régression ont indiqué que la compétence langagière n'expliquait que 5% de la variance en production des ARAA en L2.

### 3.2.3 Étude de Mojavezi et Ahmadian (2013)

Dans leur étude de 2013, Mojavezi et Ahmadian ont analysé la relation entre la capacité de mémoire de travail et la production d'ARAA en L2. Quarante ( $N=40$ ) étudiants, locuteurs natifs du Farsi, âgés de 21 à 23 ans, apprenant de l'anglais L2 ont participé à l'étude. Afin de mesurer la mémoire de travail, les auteurs ont eu recours à une tâche d'empan d'écoute, évaluant à la fois l'emmagasinage (le rappel du dernier mot de phrase entendu) et le traitement (le jugement de la sémantique) de l'information. Cette tâche consistait à entendre des séries de phrases dans leur L1, à juger si elles étaient sémantiquement acceptables ou non et à mémoriser le dernier mot de chacune d'entre elles. Après avoir écouté une série, les participants devaient écrire sur une feuille les mots mémorisés. Le résultat de la tâche d'empan d'écoute consistait en le nombre total des mots mémorisés correctement. Ensuite, pour recueillir les ARAA des participants, les auteurs les ont soumis à une tâche de narration effectuée à partir d'un dessin animé muet. Pour cette tâche les participants ont d'abord narré une histoire en L1. Une semaine plus tard, ils ont été invités à narrer la même histoire dans leur L2. Une vingtaine d'ARAA produites a été extraite d'une manière aléatoire au début, au milieu et à la fin de chaque narration transcrite. Afin de coder les ARAA produites, les auteurs se sont servis de la typologie proposée par Kormos (1998). Selon cette typologie, on distingue les ARAA qui visent à produire un message différent (en anglais *different repairs*), les ARAA qui visent à rendre le message plus juste, plus approprié (en anglais *appropriateness repairs*) et les ARAA qui visent la correction d'erreurs. Mojavezi et Ahmadian (2013) basaient leur jugement à propos de l'appartenance des ARAA à une des catégories décrites sur les commentaires obtenus des participants.

Les résultats principaux ont montré, d'une part, une corrélation négative et significative entre la tâche de mémoire de travail et des ARAA de différent message. D'autre part, les résultats ont révélé une corrélation positive et significative entre la tâche de mémoire de travail et des ARAA pour corriger les erreurs produites en L2. Selon

Mojavezi et Ahmadian (2013), ces résultats ont mis en évidence qu'en produisant le discours en L2, les participants avec une meilleure capacité de mémoire de travail apportaient moins de modifications visant des idées formulées et plus de changements pour corriger leurs erreurs (lexicales, syntaxiques ou phonétiques).

### 3.2.4 Étude d'Ahmadian (2015)

En 2015, Ahmadian a poursuivi l'analyse des relations entre la mémoire de travail et la production des ARAA. Cette fois, l'auteur s'est centré sur le temps de planification lors de la narration. Cinquante-trois ( $N=53$ ) étudiants, locuteurs natifs du Farsi, âgés de 18 à 21 ans, apprenant de l'anglais L2 ont pris part à l'étude.<sup>42</sup> Pour mesurer la capacité de mémoire de travail, l'auteur a gardé la même tâche d'empan d'écoute utilisée par Mojavezi et Ahmadian en 2013. Quant à la production des ARAA en L2, tout comme dans l'étude de Mojavezi et Ahmadian (2013) l'auteur a utilisé une tâche de narration effectuée à partir d'un dessin animé muet. Or, cette fois, la planification dans cette tâche se faisait en ligne. Ainsi, les participants regardaient simultanément un film et narraient une histoire dans leur L2. En ce qui est de la codification des ARAA produites, la même procédure que celle utilisée par Mojavezi et Ahmadian (2013) a été suivie. L'auteur a extrait, de manière aléatoire, 20 ARAA produites au début, au milieu et à la fin de narration. Les ARAA ont été codés selon la catégorisation proposée par Kormos (1998). En se basant sur les commentaires obtenus des participants, Ahmadian (2015) a classé les ARAA dans les catégories suivantes : les ARAA de différent message, les ARAA appropriées et les ARAA pour corriger les erreurs.

D'une part, les résultats d'Ahmadian (2015) ont montré des corrélations significatives et positives entre la tâche d'empan d'écoute et (1) le nombre d'ARAA appropriées et (2) le nombre d'ARAA pour corriger les erreurs produites en L2. D'autre part, des corrélations significatives et négatives ont été observées entre la tâche d'empan

---

<sup>42</sup> Par la suite, l'auteur a exclu les résultats de six participants, considérés comme aberrants.

d'écoute et les ARAA de types différents messages produites en L2. L'auteur a conclu que la planification en ligne avait incité les locuteurs non natifs à faire un choix dans leur reformulation du message. Ainsi, pendant la narration, les reformulations dans le discours des locuteurs non natifs ayant une plus grande capacité de mémoire de travail visaient moins les changements de la cohérence du message et plus la correction des erreurs lexicales, syntaxiques ou phonétiques.

### 3.2.5 Étude de Georgiadou et Roehr-Brackin (2017)

Deux ans plus tard, Georgiadou et Roehr-Brackin (2017) s'étaient donné pour objectif d'analyser le lien entre la mémoire de travail, la mémoire phonologique et la production d'ARAA chez des apprenantes de différents niveaux de maîtrise d'anglais L2. Soixante-dix-sept ( $N=77$ ) locutrices natives de l'arabe, âgées de 18 à 21 ans (âge moyen = 18), apprenantes de l'anglais L2 de niveaux débutant et intermédiaire bas ont participé à leur étude. La mémoire de travail des participantes a été vérifiée à l'aide d'une tâche d'empan de chiffres inversés (Wechsler, 1997) réalisé en L1 et d'une tâche d'empan d'écoute effectuée en L2. Dans la tâche d'empan de chiffres inversée, les participantes écoutaient les séquences de chiffres, puis elles répétaient les séquences à l'inverse. Chaque séquence était présentée deux fois. Les participantes ont obtenu les points dépendamment du nombre de chiffres répétés à l'inverse correctement. En ce qui concerne la tâche d'empan d'écoute, elle impliquait d'écouter des séries des phrases en anglais, de juger leur plausibilité sémantique et de rappeler verbalement le dernier mot. La tâche d'empan d'écoute comprenait un résultat combiné des points obtenus pour le jugement et pour le rappel. Quant aux ARAA, elles ont été recueillies par le biais d'entrevues basées sur l'une des parties de l'*International English Language Testing System*. Les participantes avaient une minute de préparation avant de parler à propos de leur meilleure amie. Les ARAA produites ont été codées selon la catégorisation proposée par Kormos (1998).

Georgiadou et Roehr-Brackin (2017) n'ont pas trouvé de relation entre les résultats des deux tâches mesurant la mémoire de travail et la production des ARAA en L2. Les auteures ont interprété leurs résultats par le choix des mesures. Selon elles, dans la tâche d'entrevue, les participantes portaient plus d'attention sur le fait d'être comprises et moins à la forme grammaticale du message.

### 3.2.6 Étude de Simard, Molokopeeva et Zhang (2021)

Dans une récente étude, Simard et ses collaboratrices (2021) se sont intéressées à la contribution de la mémoire de travail à la production d'ARAA en L2. Trente ( $N=30$ ) locuteurs natifs du mandarin, âgés de 18 à 50 ans (âge moyen = 35,8), apprenant de français L2 ont réalisé deux tâches, à savoir la tâche du nombre le plus élevé (*Highest number task*, Oakhill et coll., 2011) mesurant la mémoire de travail et la tâche de narration à partir d'images.

Dans une tâche du nombre le plus élevé, les participants entendaient et voyaient des séries de nombres sur un écran d'ordinateur. Ils devaient identifier le nombre le plus grand et le mémoriser. Ensuite, lorsqu'un point d'interrogation apparaissait sur l'écran, ils devaient dire dans l'ordre de leur apparition tous les nombres qu'ils avaient retenus dans leur mémoire. Seuls les nombres corrects et rappelés dans le bon ordre ont été comptabilisés dans les résultats de cette tâche. En ce qui concerne l'identification des types d'ARAA produites, Simard et ses collaboratrices (2021) ont suivi le même protocole que dans les études précédentes (p. ex., Simard et coll., 2011, 2016). Ainsi, d'abord les ARAA de type A-forme ou les ARAA de type A-choix ont été identifiées et codées par deux juges. Ensuite, les ratios d'ARAA par nombre de mots ont été calculés. Enfin, quant à la compétence langagière des participants, leurs narrations ont été codées à l'aide d'une grille d'évaluation de la production orale (logigramme adapté d'Upshur & Turner et de White & Turner, 2005 par Simard et coll., 2011).

Les résultats d'une analyse factorielle en composantes principales ont révélé que la mesure de mémoire de travail était négativement associée avec les ratios des ARAA de choix. Selon les auteures les participants avec une meilleure capacité de mémoire de travail faisaient moins de modifications visant le choix de mot ou de groupes de mots dans leur discours produit en L2.

Dans ce qui suit, je présente les études ayant mis en relation l'anxiété langagière et la production du discours en L2.

### 3.3 Rôle de l'anxiété langagière dans la production orale en L2

Mentionnons qu'à ma connaissance, le lien entre l'anxiété langagière et la structure du discours oral n'a pas encore été étudié auprès d'une population d'apprenants de L2, et ce, malgré les conclusions de nombreuses études suggérant que des hauts niveaux de l'anxiété langagière ont un effet négatif sur la performance orale des apprenants de L2 (Tóth, 2012). Or, un nombre limité d'études a exploré les effets de l'anxiété sur la quantité et la qualité de la production orale en L2 (p. ex., Hewitt & Stephenson, 2012; Phillips, 1992; Steinberg & Horwitz, 1986; Trebits, 2016). Parmi elles, deux présentent un intérêt particulier dans le cadre de mon étude, à savoir celle de Phillips (1992) et sa reprise effectuée en 2012 par Hewitt et Stephenson.

#### 3.3.1 Étude de Phillips (1992)

Un des objectifs de l'étude de Phillips (1992) consistait à examiner la relation entre l'anxiété langagière et la performance des apprenants de français L2 à l'examen oral. Quarante-quatre ( $N=44$ ) étudiants, locuteurs natifs de l'anglais, âgés de 17 à 21 ans, apprenant du français L2 ont pris part à l'étude. L'anxiété langagière des participants a été mesurée au moyen de l'échelle d'anxiété en classe de langue étrangère (en anglais *Foreign Language Classroom Anxiety Scale*) développée par Horwitz, Horwitz et Cope (1986). Cette échelle consiste en un questionnaire d'appréciation comportant 33

énoncés couvrant les sources d'anxiété rencontrées dans les classes de langue. Le questionnaire présente une échelle à cinq niveaux allant de « Je ne suis pas du tout d'accord » (1 point) jusqu'à « Je suis tout à fait d'accord » (5 points). L'observation de l'anxiété se base, dans cette méthode, sur un jugement global et rétrospectif du locuteur. Ainsi, on incite le locuteur à se rappeler son état dans la classe de langue et d'en prendre conscience. La production orale en français L2 a été évaluée au moyen d'une entrevue orale correspondant à l'entrevue orale pendant laquelle les participants ont d'abord produit un discours sur un sujet donné, et ensuite, participaient à une mise en situation où ils communiquaient avec l'enseignant. La production orale a été enregistrée sur un support audio, transcrite et segmentée en unités de communication. Les auteurs ont entre autres analysé le nombre total de mots dans les unités de communication, la longueur moyenne des unités de communication, le nombre de structures cibles et le nombre de phrases subordonnées.

Les résultats des analyses corrélationnelles ont montré que les résultats obtenus à l'échelle d'anxiété en classe de langue étrangère étaient négativement associés avec le nombre total de mots dans les unités de communication, avec la longueur moyenne des unités de communication, avec le nombre de structures cibles, et finalement, avec le nombre de phrases subordonnées. Comme l'auteure elle-même l'a conclu : « les apprenants plus anxieux avaient tendance à parler moins, à produire des unités de communication plus courtes, à utiliser moins de phrases subordonnées et de structures cibles » (Phillips, 1992, p. 18).<sup>43</sup>

### 3.3.2 Étude de Hewitt et Stephenson (2012)

Dix-sept ans plus tard, Hewitt et Stephenson ont repris l'étude de Phillips (1992) auprès de 40 hispanophones, âgés de 19 à 26 ans (âge moyen = 21,27), apprenant l'anglais L2.

---

<sup>43</sup> « *students with higher language anxiety tended to say less, to produce shorter communication units, to use fewer dependent clauses and target structures.* » [Ma traduction]

Hewitt et Stephenson (2012) ont eu recours à une version espagnole de l'échelle d'anxiété en classe de langue étrangère développée par Horwitz, Horwitz et Cope (1986). Quant à la production orale, tout comme dans l'étude de Phillips (1992), elle a été évaluée à l'aide d'une entrevue orale pendant laquelle les participants parlaient librement à propos d'un sujet donné, et ensuite, communiquaient avec l'enseignant lors d'une mise en situation. Les transcriptions des productions obtenues ont été codées selon les mêmes aspects que ceux retenus dans l'étude de Phillips (1992).

Les résultats des analyses corrélationnelles ont indiqué la présence d'une association négative entre les données obtenues de l'échelle d'anxiété en classe de langue étrangère et le nombre total de mots dans les unités de communication. Ainsi, les participants plus anxieux parlaient moins comparativement à ceux qui étaient moins anxieux. Ensuite, une corrélation positive et significative a été observée entre les données obtenues sur l'échelle d'anxiété en classe de langue étrangère et le pourcentage de mots dans des unités contenant des mots étrangers, incorrects ou des mots dans la L1 des apprenants. Ainsi, les auteures en sont arrivées à la conclusion que leurs apprenants hispanophones anxieux parlaient plus en L2, mais que la qualité de leur production orale était faible. Ceci les distinguait des apprenants anglophones anxieux qui préféraient parler moins en L2 (p. ex., Phillips, 1992). Contrairement aux résultats de Phillips (1992), Hewitt et Stephenson (2012) n'ont pas relevé de relation entre les résultats de l'échelle d'anxiété en classe de langue étrangère et le nombre total de mots dans les unités de communication.

L'étude de Hewitt et Stephenson (2012) n'a pas permis non plus d'observer une relation entre les résultats sur l'échelle d'anxiété en classe de langue étrangère et la longueur moyenne des unités de communication. De la même manière, les auteures n'ont pas réussi à observer une corrélation entre l'échelle d'anxiété en classe de langue étrangère et le nombre de structures cibles et de phrases subordonnées. Elles ont

expliqué ce résultat par les différences dans les populations observées (p. ex., la L1 et la L2 des participants).

### 3.4 Rôle de l'anxiété langagière et de l'attention dans la production orale en L2

Les deux études présentées dans cette partie examinent le rôle de l'anxiété langagière et de la capacité de commutation de l'attention dans le discours oral en L2. Zuniga et Simard (2022) s'intéressent au lien entre l'anxiété langagière, la commutation de l'attention et la production d'ARAA en L2, alors que Simard et ses collaborateurs (2023) se penchent sur la relation entre l'anxiété langagière, la capacité de commuter l'attention et l'aisance à l'oral en L2.

#### 3.4.1 Étude de Zuniga et Simard (2022)

Zuniga et Simard (2022) se sont intéressés à l'anxiété langagière, au contrôle attentionnel et à leur relation avec la qualité de la production orale, observée via la production d'ARAA en L2. Trente-trois ( $N=34$ ) locuteurs natifs du français, âgés de 20 à 67 ans (âge moyen = 28,46), apprenant de l'anglais L2 ont participé à l'étude. L'anxiété langagière des participants a été mesurée au moyen du questionnaire d'anxiété langagière présentant une échelle à six niveaux allant de « Je ne suis pas du tout d'accord » (1 point) jusqu'à « Je suis tout à fait d'accord » (6 points) et développé par Dewaele et MacIntyre (2014).<sup>44</sup> Zuniga et Simard ont calculé un ratio d'anxiété langagière : la somme des huit réponses de l'échelle a été divisée par le nombre de points maximal possible et multiplié par 100. La capacité de commutation de l'attention a été évaluée à l'aide du TMT (Reitan, 1958). Ensuite, une tâche de narration à partir d'images a été utilisée pour recueillir les ARAA des participants. Les participants ont eu cinq minutes de préparation et ils pouvaient visionner les images lors de la narration. Leurs narrations ont été enregistrées sur bande audio et par la suite transcrites et codées

---

<sup>44</sup> Le questionnaire contenait les huit items issus de l'échelle d'anxiété en classe de langue étrangère (en anglais *Foreign Language Classroom Anxiety Scale*) développée par Horwitz, Horwitz et Cope (1986).

par deux juges. Les ARAA produites ont été codées selon l'élément langagier visé, soit les ARAA de forme (A-forme) ou les ARAA de choix (A-choix). Les auteurs ont calculé les ratios d'ARAA par nombre de mots.

Les résultats des analyses corrélationnelles ont indiqué la présence d'une association positive entre les ratios de l'échelle d'anxiété langagière, les ratios d'ARAA produites en L2 et les ratios d'ARAA de choix. Pour explorer davantage cette relation, les auteurs ont créé deux groupes : un groupe de participants avec une forte capacité de commuter l'attention et un groupe de participants dont la capacité de commutation attentionnelle était faible. Aucune relation entre l'anxiété langagière et les ratios d'ARAA produites en L2 n'a été trouvée chez le groupe avec une forte capacité de commuter l'attention. Cependant, les résultats ont montré la présence d'une association positive entre les ratios de l'échelle d'anxiété langagière, les ratios d'ARAA produites en L2 et les ratios d'ARAA de choix chez le groupe avec une faible capacité de commuter l'attention. Zuniga et Simard (2022) concluent que « lorsque le niveau d'anxiété langagière augmente, les apprenants de L2 produisent beaucoup plus d'ARAA de choix » (p. 6).<sup>45</sup> Selon les auteurs, ces résultats révélaient que les apprenants plus anxieux avaient plus de difficulté de trouver leurs mots en parlant la L2. Cependant, cette conclusion s'applique seulement au groupe d'apprenants ayant une faible capacité de commuter l'attention (Zuniga & Simard, 2022, p. 8)

### 3.4.2 Étude de Simard, Zuniga et Hameau (2023)

Dans une récente étude Simard, Zuniga et Hameau (2023) cherchaient à déterminer s'il existait un lien entre l'anxiété langagière, la capacité de commuter l'attention et l'aisance à l'oral en anglais L2. Trente-quatre ( $N=34$ ) locuteurs natifs du français (âge moyen = 28 ans) ayant divers niveaux en anglais L2 ont pris part à l'étude. Les

---

<sup>45</sup> « [...] *as foreign language anxiety increases, these speakers produce significantly more discourse-level repairs* [...] » [Ma traduction]

participants ont effectué une auto-évaluation de leurs compétences en anglais L2 (Conseil de l'Europe, 2000). Ensuite, ils ont accompli deux tâches, à savoir une tâche de narration effectuée en L2 à partir d'images et le TMT mesurant la capacité de commutation attentionnelle (Reitan, 1958). Finalement, les participants ont rempli le questionnaire d'anxiété langagière (Dewaele & MacIntyre, 2014). Deux mesures d'aisance à l'oral ont été utilisées, à savoir une mesure *objective* (la vitesse d'élocution) et une mesure *subjective* (un logigramme composé de trois niveaux : la perception d'un rythme d'élocution régulier/naturel, la connaissance lexicale et l'intonation).

D'une part, les résultats de Simard et ses collaborateurs (2023) ont montré des corrélations positives entre les deux mesures d'aisance à l'oral et des corrélations négatives entre l'anxiété langagière et toutes les autres variables de l'étude, à l'exception de la commutation d'attention. Ainsi, les participants plus anxieux avaient moins d'aisance en anglais L2. D'autre part, des corrélations négatives ont été observées entre la mesure de commutation d'attention et les deux mesures d'aisance. Ces résultats indiquent que les participants avec une plus grande capacité de commutation d'attention s'exprimaient avec une meilleure aisance à l'oral en anglais L2. Des analyses de régression ultérieures ont indiqué que seule la variance de la mesure subjective d'aisance à l'oral est expliquée par la capacité de commuter l'attention et l'anxiété langagière, alors que la variance de la mesure objective d'aisance à l'oral est expliquée par l'anxiété langagière.

Les auteurs ont interprété leurs résultats par la nature de la mesure subjective de l'aisance à l'oral. Selon eux, la tâche de juger différents aspects de l'aisance, par exemple, l'évaluation du rythme, de la connaissance lexicale et de l'intonation repose sur des connaissances implicites des évaluateurs qu'ils ont accumulées via les interactions multiples avec différents interlocuteurs natifs et non natifs (Simard et coll., 2023, p. 14). Ainsi, la mesure subjective permet de détecter les relations entre l'aisance à l'oral, l'anxiété langagière et la capacité de commuter l'attention.

### 3.5 Rôle de l'anxiété langagière et des fonctions exécutives dans la production orale en L2

Cette partie est consacrée à la présentation d'une récente étude, à savoir celle de Peltonen, Olkkonen, Szyszka et Lintunen (2024) dans laquelle les auteurs ont mis en relation l'anxiété langagière, les fonctions exécutives et l'aisance à l'oral en L2.

#### 3.5.1 Étude de Peltonen, Olkkonen, Szyszka et Lintunen (2024)

Peltonen et ses collaborateurs (2024) ont mené une étude auprès de 59 locuteurs natifs du finnois (âge moyen = 22,78), ayant une compétence avancée en anglais L2. Cette étude visait à examiner la relation entre l'anxiété langagière, les fonctions exécutives et l'aisance à l'oral en L2. Les participants ont réalisé un test de connaissances lexicales en anglais L2 (*Lexical Test for Advanced Learners of English*, Lemhöfer & Broersma, 2012) pour établir leur niveau de compétence en L2. Ensuite, les chercheurs ont soumis les participants aux cinq tâches suivantes : deux tâches de narration à partir d'un dessin animé (une en finnois L1 et une en anglais L2) ayant pour objectif l'observation de l'aisance à l'oral en L1 et en L2, une tâche de Stroop (une en finnois L1 et une en anglais L2)<sup>46</sup> qui évaluait la fonction exécutive d'inhibition, et deux mesures d'anxiété langagière : l'échelle d'anxiété en classe de langue étrangère développée par Horwitz, Horwitz et Cope (1986) et le questionnaire d'anxiété langagière présenté aux participants après la tâche de production orale (en anglais *Post-Session Survey on Anxiety*). Ce questionnaire consistait en une question d'appréciation et deux questions

---

<sup>46</sup> Dans la tâche de Stroop, Peltonen et ses collaborateurs (2024) ont inclus quatre conditions de passation. Dans la première condition, les participants voyaient les noms des couleurs écrits en L1 et ils devaient répondre en L1 (Stroop L1/L1). Dans la deuxième condition, les stimuli ont été présentés en L2 alors que les participants devaient répondre en L1 (Stroop L1/L2). Dans la troisième condition, les noms des couleurs ont été écrits en L2 et les participants devaient les dénommer en L2 (Stroop L2/L2). Enfin, dans la quatrième condition, les participants voyaient les noms des couleurs écrits en L1 et ils devaient les dénommer en L2 (Stroop L2/L1).

à développement à propos de l'anxiété ressentie lors de la production orale effectuée en anglais L2.

Les narrations produites ont été enregistrées, et ensuite, transcrites et codées par deux assistants de recherche. Pour mesurer l'aisance à l'oral, les auteurs se sont servis d'une classification proposée par Foster et Skehan (1999). Ainsi, quatre traits de l'aisance à l'oral (l'aisance à reformuler, dans les termes de Foster et Skehan (1999) et de Peltonen et coll., 2024) ont été extraits et codés, à savoir les faux départs, les répétitions, les remplacements et les reformulations.<sup>47</sup> Les auteurs ont calculé les ratios en divisant le nombre de chacun des quatre traits par le nombre total de minutes de production orale. En ce qui concerne les résultats à deux mesures d'anxiété langagière, des résultats totaux agrégés ont été utilisés pour indiquer les niveaux de l'anxiété éprouvée. Pour obtenir les résultats de la tâche Stroop, Peltonen et ses collaborateurs (2024) ont pris en considération seulement le temps de réalisation de la troisième partie dans quatre conditions de passation (Stroop L1/L1, Stroop L1/L2, Stroop L2/L2 et Stroop L2/L1), à savoir celle où le nom de la couleur et la couleur dans laquelle il est écrit sont incongruents.

D'une part, les résultats de Peltonen et ses collaborateurs (2024) ont relevé une association positive entre les résultats au questionnaire d'anxiété langagière (en anglais *Post-Session Survey on Anxiety*) et les reformulations produites en L2. Ainsi, les participants qui ont rapporté vivre plus d'anxiété ont produit un plus grand nombre de reformulations en L2. Selon les auteurs, l'anxiété des participants se manifeste par la présence d'interruptions du processus de retrait des informations de la mémoire. Ainsi, le recours aux reformulations présente une stratégie visant à compenser les limites dans la production orale en L2. Il est à noter qu'aucune association entre les résultats à l'échelle d'anxiété en classe de langue étrangère développée par Horwitz, Horwitz et

---

<sup>47</sup> Pour l'ensemble du corpus, 12 % des éléments présents dans les narrations et codés selon quatre traits de l'aisance à l'oral ont été contre-codés par un troisième juge.

Cope (1986) et d'autres traits de l'aisance à l'oral n'a été trouvée. D'autre part, des corrélations positives ont été trouvées entre les temps de réalisation de trois conditions de la tâche Stroop (à savoir Stroop L1/L2, Stroop L2/L2 et Stroop L2/L1) et les ratios de faux départs en L2. Par conséquent, une moins grande capacité d'inhiber une réponse non pertinente a été associée à un plus grand ratio de production de faux départs en L2.

Selon les auteurs, l'association trouvée entre les mesures de l'inhibition, dont les conditions de passation impliquaient la L2 (p. ex., Stroop L1/L2, Stroop L2/L2 et Stroop L2/L1) et les ratios des faux départs en L2, peut être due au fait que la dernière est avant tout liée à la compétence langagière en L2 qu'à la capacité générale à inhiber une réponse non pertinente telle que mesurée à l'aide de la tâche de Stroop en L1 (Peltonen et coll., 2024, p. 17). Quant à l'absence de relation entre la tâche de Stroop et les autres traits de l'aisance à l'oral, les auteurs l'expliquent par le fait que les répétitions, les remplacements et les reformulations peuvent être davantage liés aux autres processus tels que les choix conscients et stratégiques des participants.

Après avoir décrit les travaux empiriques pertinents pour mon étude, je présente dans ce qui suit une brève synthèse de leurs principales conclusions. Cette synthèse me mène à la formulation de ma question de recherche.

### 3.6 Synthèse et question de recherche

Les conclusions des études empiriques recensées soulignent l'importance des facteurs individuels cognitifs (le contrôle exécutif) et affectifs (l'anxiété langagière) dans la production orale en L1 et en L2. Les résultats d'études de Cannizzaro et Coelho (2013), et de Wright et ses collaborateurs (2014) effectués en L1 me poussent à penser que les fonctions exécutives d'inhibition, d'alternance et de mise à jour contribueraient aussi à la production, en L2, d'une narration bien structurée et riche en détails. Je postule que cette relation sera modulée par l'anxiété langagière, dont l'effet négatif sur la

production orale en L2 a été relevé par Phillips (1992) et par Hewitt et Stephenson (2012). Outre les liens directs entre la structure narrative et les fonctions exécutives établis en L1 (p. ex., Cannizzaro & Coelho, 2013; Wright et coll., 2014), il existe aussi des liens indirects venant des études qui examinent l'implication du contrôle exécutif et plus précisément la commutation de l'attention, dans l'autorégulation du discours en L2. Des observations empiriques effectuées en L2 ont permis d'établir une association entre l'autorégulation du discours narratif observable via les ARAA produites postverbalement et les différences individuelles liées à la capacité attentionnelle et de mémoire de travail (p. ex., Ahmadian, 2015; Mojavezi & Ahmadian, 2014; Simard et coll., 2016, 2021; Zuniga & Simard, 2019).

De plus, des travaux théoriques présentés dans le chapitre précédent servent d'appui à l'hypothèse selon laquelle la structure du discours narratif produit en L2 ainsi que son autorégulation dépendraient des fonctions exécutives, telles que l'inhibition, l'alternance et la mise à jour, et de facteurs affectifs, tels que l'anxiété langagière.

À la lumière des informations présentées plus haut, mon étude tente de répondre aux questions suivantes :

Existe-t-il une relation entre la structure du discours narratif générée lors d'une production orale en L2, l'autorégulation du discours effectuée lors de cette production orale, les fonctions exécutives, soit l'inhibition, l'alternance et la mise à jour des locuteurs et le degré d'anxiété langagière? Si oui, de quelle nature est-elle?

La partie qui suit est consacrée à l'évaluation des éléments méthodologiques des études recensées nécessaires pour l'identification des aspects méthodologiques constitutifs de mon étude.

### 3.7 Évaluation des éléments méthodologiques

Avant de déterminer les instruments de mesure que j'ai retenus pour mon étude, j'évalue, d'abord, les éléments méthodologiques importants qui ressortent des études recensées, notamment, en ce qui concerne les instruments de mesure auxquels les auteurs ont eu recours pour évaluer le discours oral, les ARAA produites, les fonctions exécutives et l'anxiété langagière. Je commence mon évaluation par des mesures du discours (3.7.1) et des ARAA (3.7.2). Ensuite, j'enchaîne avec des mesures de facteurs individuels cognitifs (3.7.3) et affectifs (3.7.4).

#### 3.7.1 Mesure du discours oral

Les études recensées se distinguent beaucoup en ce qui a trait à la mesure du discours oral. En effet, les auteurs mentionnés plus haut utilisent différentes tâches de production orale, à savoir, la narration à partir d'images (p. ex., Cannizzaro & Coelho, 2013; Simard et coll., 2016; 2021; Wright et coll., 2014; Zuniga & Simard, 2019, 2022; Simard et coll., 2023), la narration d'événements vécus (p. ex., Wright et coll., 2014), la narration à partir d'un dessin animé muet (p. ex., Ahmadian, 2015; Mojavezi & Ahmadian, 2013; Peltonen et coll., 2024) et l'entrevue orale (p. ex., Georgiadou & Roehr-Brackin, 2017; Hewitt & Stephenson, 2012; Phillips, 1992). Néanmoins, parmi les tâches utilisées, celle qui implique une narration à partir d'images semble être la plus répandue. Les chercheurs estiment que celle-ci permet d'organiser le discours autour d'un schème narratif donné qui est imposé aux participants de manière implicite. Ainsi, la tâche de narration à partir d'images fournit aux chercheurs une unité d'analyse à la fois prévisible et proche d'un contexte de communication naturelle (Cannizzaro & Coelho, 2013; Simard et coll., 2011).

À titre de rappel, lors de la tâche, les participants se familiarisent d'abord avec les images et préparent leur discours. Ensuite, ils racontent les événements de l'histoire dessinée tout en y ayant accès. Il est à noter que selon Trabasso et Rodkin (1994) « la

narration de l’histoire en images est un processus conjoint de compréhension des événements et de production du langage » (p. 87).<sup>48</sup> Les participants soumis à cette tâche sont d’abord amenés à interpréter des événements présentés visuellement (Magliano, Loschky, Clinton & Larson, 2013). Lors du traitement visuel de l’histoire, les participants établissent les frontières entre les épisodes de l’histoire. Ensuite, ils infèrent à partir des éléments visuels explicitement présentés les points importants de l’histoire. Enfin, ils assignent une structure narrative à l’histoire perçue (Magliano et coll., 2013, p. 86). Les processus décrits résultent en formation d’un modèle mental (Loschky, Larson, Smith & Magliano, 2019; Magliano, et coll., 2013). Ce modèle comprend le contexte, les objets centraux, le protagoniste et des actions entreprises, enfin tout ce qui a un rapport avec l’intrigue de l’histoire. Le contenu du modèle mental dépend en grande partie de la compréhension du fil conducteur de l’histoire (Trabasso & Rodkin, 1994).

Les auteurs des études recensées utilisent différentes méthodes de traitement des narrations à partir d’images. Par exemple, Cannizzaro et Coelho (2013) l’examinent au niveau des épisodes et de leur degré de complétude. Dans leur étude, les auteurs codent chaque narration selon le nombre d’épisodes complets, le nombre d’épisodes incomplets et selon la proportion des unités minimales du discours. Cannizzaro et Coelho (2013) travaillent à partir de données brutes.

Wright et ses collaborateurs (2014) se sont davantage intéressés à la cohérence globale du discours. À l’aide d’une échelle à quatre points, ils établissent la cohérence globale pour chaque unité de communication par participant. L’échelle utilisée leur permet d’examiner le degré du rapport entre l’unité de communication et le thème général du

---

<sup>48</sup> « [...] *the narration of the picture story is a joint process of event comprehension and language production* [...] » [Ma traduction]

discours produit. Comme dans l'étude de Cannizzaro et Coelho (2013), Wright et ses collaborateurs (2014) préfèrent de travailler à partir de données brutes.

Une autre méthode de traitement des données est adaptée dans les études examinant le lien entre la commutation de l'attention et l'autorégulation du discours en L2 (p. ex., Simard et coll., 2011, 2016, 2021; Zuniga & Simard, 2019). Les auteurs de ces études normalisent les narrations recueillies pour les rendre comparables en fonction du temps de production.

Dans la partie suivante, j'analyse des classifications d'ARAA sur lesquelles se basent les auteurs des études portant sur l'autorégulation du discours narratif produit en L2 (p. ex., Ahmadian, 2015; Georgiadou & Roehr-Brackin, 2017; Mojavezi & Ahmadian, 2014; Simard et coll., 2016, 2021; Zuniga & Simard, 2019).

### 3.7.2 Mesure de l'autorégulation du discours narratif en L2

En ce qui concerne les ARAA, les auteurs mentionnés dans la recension des écrits reconnaissent la structure proposée par Levelt (1983) qui consiste en un reparandum, une phase d'autorégulation et un reparatum, soit l'autoreformulation elle-même. Néanmoins, les auteurs divergent dans leur choix de classifications pour identifier les ARAA. Leurs études peuvent être réparties en deux groupes : le premier groupe d'études identifie les ARAA selon la classification créée par Kormos (p. ex., Ahmadian, 2015; Georgiadou & Roehr-Brackin, 2017; Mojavezi & Ahmadian, 2014), alors que le deuxième groupe d'études recourt à une classification proposée par Simard et ses collaborateurs (p. ex., Simard et coll., 2016, 2021; Zuniga & Simard, 2019). Or, les deux classifications utilisées se basent sur les phases de la conceptualisation et de la formulation conçues par Levelt (1983) et s'apparentent l'une à l'autre.

Le type d'ARAA observé semble avoir une incidence lors de l'autorégulation du discours en L2. Rappelons que les travaux de Simard et ses collaborateurs mettent en

lumière que les ARAA de type choix et de type forme se représentent de manière orthogonale dans les analyses factorielles effectuées, confirmant qu'elles relèvent de processus de production orale différents (p. ex., Simard et coll. 2016). Rappelons également que les auteurs ont choisi de catégoriser en deux grands types, les ARAA qui représentent un phénomène peu fréquent dans les productions orales. Ainsi, ces deux catégories permettent des analyses qui seraient autrement impossibles dû au trop faible nombre d'occurrences dans certaines catégories. Il s'avère que les apprenants plus avancés formulent davantage d'ARAA ciblant les mots ou les groupes de mots (p. ex., Simard et coll., 2016, 2021; Zuniga & Simard, 2019). De plus, la distribution des ressources cognitives liées au contrôle exécutif varie selon le type d'ARAA.

La partie suivante est consacrée à la présentation détaillée des mesures du contrôle exécutif utilisées dans les études recensées.

### 3.7.3 Mesures du contrôle exécutif

Pour mesurer la fonction d'inhibition, les auteurs des études recensées (p. ex. Cannizzaro & Coelho, 2013; Peltonen et coll., 2024; Wright et coll., 2014) ont eu recours à des tâches de Stroop. Une tâche de Stroop implique la dénomination d'une couleur en présence d'un mot désignant une autre couleur. Cette condition d'interférence crée une situation de conflit entre deux tâches cognitives et nécessite d'inhiber la tendance de donner une réponse automatique à lire le nom de la couleur. Décrite souvent comme mesure de l'attention sélective, la tâche de Stroop mesure la fonction exécutive à inhiber des réponses habituelles (Miyake et coll., 2000).

Cannizzaro et Coelho (2013) montrent une association entre le résultat au *Color-Word Interference Test* présentant une version de la tâche de Stroop et l'indice de la proportion des unités minimales du discours. Par conséquent, une meilleure capacité à maintenir un objectif lors de la narration est associée à un pourcentage plus grand de propositions encadrées dans des épisodes. Ensuite, l'étude de Wright et de ses

collaborateurs (2014) révèle que le résultat au *STROOP Color and Word Test* est corrélé avec la cohérence globale des narrations. Ainsi, une gestion plus efficace des objectifs est associée à une plus grande cohérence globale du discours narratif produit verbalement.

Peltonen et ses collaborateurs (2024) ont, quant à eux, trouvé une relation entre les résultats à une tâche de Stroop impliquant soit la présentation des stimuli en L2, la dénomination en L2 et les ratios des faux départs en L2. Par conséquent, une plus grande capacité d'inhiber une réponse non pertinente est liée à un moins grand ratio des faux départs en L2.

En ce qui a trait à la mesure de capacité d'alternance, le TMT reste l'instrument le plus utilisé par les chercheurs.<sup>49</sup> Précisons que dans le TMT, les participants relient dans un premier temps, dans l'ordre croissant des nombres répartis aléatoirement, ensuite dans un second temps, ils relient les nombres en alternance avec des lettres (1-A-2-B, etc.). Afin d'obtenir le résultat pour l'alternance, la différence de temps entre la première et la deuxième partie est calculée. Dans les études recensées, le résultat au TMT a été trouvé associé à la complétude des épisodes narratifs (p. ex., Cannizzaro & Coelho, 2013) ainsi qu'à la cohérence globale des narrations (p. ex., Wright et coll., 2014). Les travaux effectués en L2 montrent également un lien entre la performance au TMT et les ARAA visant le choix de mots ou de groupe de mots. Les participants avec une plus grande capacité à commuter leur attention apportent moins de changements liés aux items lexicaux dans leur narration orale en L2 (p. ex., Simard et coll., 2016).

Relativement à la capacité de mémoire de travail, on constate une grande diversité dans les mesures employées par les chercheurs. Parmi les tâches qui évaluent la mémoire de

---

<sup>49</sup> Le TMT, qui est utilisé par les chercheurs qui travaillent sur la commutation de l'attention (p. ex., Simard et coll., 2016, 2023; Zuniga & Simard, 2019, 2022), est également considéré comme une mesure de la fonction exécutive d'alternance (Sánchez-Cubillo et coll., 2009), ces deux construits, bien qu'appartenant à des cadres différents, sont apparentés sur le plan comportemental.

travail, on retrouve une tâche d'empan à l'endroit et inversé, une tâche de séquences lettres/chiffres provenant du *Wechsler Memory Scale-III* (p. ex., Wright et coll., 2014), une tâche d'empan d'écoute (p. ex., Ahmadian, 2015; Mojavezi & Ahmadian, 2013), une tâche d'empan de chiffres inversés (p. ex., Georgiadou & Roehr-Brackin, 2017) et une tâche du nombre le plus élevé (p. ex., Simard et coll., 2021). La majorité d'entre elles appartiennent à la famille des tâches complexes.<sup>50</sup> À la différence des tâches de mémoire de travail simples, qui mesurent uniquement la rétention temporaire de l'information, les tâches complexes visent à la fois la rétention et le traitement de l'information (Simard et coll., 2020; Wen, 2016).

Dans les tâches complexes, le rappel de certains éléments (p. ex., les mots, les nombres) est combiné à du traitement secondaire (p. ex., des opérations mathématiques). Les tâches complexes sont considérées comme des mesures valides de l'aspect exécutif de la mémoire de travail (Simard et coll., 2020; Wen, 2016). En effet, la fonction exécutive de mise à jour a été étroitement liée à la capacité de mémoire de travail (Miyake et coll., 2000; Schmiedek, Hildebrandt, Lövdén, Wilhelm & Lindenberger, 2009; Schmiedek, Lövdén & Lindenberger, 2014; St Clair-Thompson & Gathercole, 2006; Wilhelm, Hildebrandt & Oberauer, 2013). Les deux construits s'appuient sur les sous-processus partagés et généraux de la mémoire de travail, tel que garder disponible un ensemble de représentations pour une courte durée et les récupérer avec précision (Wilhelm et coll., 2013).

Dans les études recensées,<sup>51</sup> les résultats aux tâches de mémoire de travail complexes ont été associés avec l'autorégulation du discours narratif produit en L2. Ainsi, Ahmadian (2015) et Mojavezi et Ahmadian (2013) ont trouvé que les participants ayant

---

<sup>50</sup> À l'exception de la tâche d'empan à l'endroit.

<sup>51</sup> Seuls Georgiadou et Roehr-Brackin (2017) n'ont pas trouvé de relation entre la mémoire de travail et les ARAA produits en L2. Les auteures expliquent ce résultat par les caractéristiques de la tâche de production orale durant laquelle les participantes étaient moins enclines à corriger les erreurs grammaticales et se concentraient davantage sur la transmission du sens.

une plus grande capacité de mémoire de travail font plus d'ARAA pour corriger les erreurs et moins d'ARAA de différent message. Leurs conclusions sont corroborées par des résultats semblables relevés dans les études de Simard et ses collaboratrices (p. ex., Simard et coll., 2021). Les auteurs concluent qu'une meilleure capacité de mémoire de travail est associée à un moins grand nombre d'ARAA de type A-choix. Ensuite, en ce qui concerne la production du discours en L1, Wright et ses collaborateurs (2014) ont trouvé une corrélation négative entre les résultats combinés de tâches d'empan endroit et inverse et les résultats de cohérence globale du discours procédural. Ce résultat peut être expliqué par la procédure utilisée. Il est à noter que dans leur analyse, Wright et ses collaborateurs (2014) ont combiné les résultats des tâches d'empan complexe et simple.

Bien que les auteurs des travaux recensés ne fassent pas spécifiquement référence aux fonctions exécutives proposées par Miyake et ses collaborateurs (2000),<sup>52</sup> les tâches qu'ils utilisent se trouvent parmi celles à l'aide desquelles on évalue l'inhibition (p. ex., la tâche de Stroop), la mise à jour (p. ex., tâches d'empan complexe) et l'alternance (p. ex., le TMT). Par conséquent, les résultats et les conclusions principales de ces études nous informent de manière générale sur l'implication des fonctions exécutives dans la production du discours narratif cohérent et son autorégulation, et ce, indépendamment de la langue de production (la L1 ou la L2).

Outre les facteurs d'ordre cognitif, les études portant sur la production orale en L2 vérifient aussi l'effet des facteurs d'ordre affectif (p. ex., Hewitt & Stephenson, 2012; Phillips, 1992). Dans ce qui suit, je présente la mesure de l'anxiété langagière à laquelle Phillips (1992), Hewitt et Stephenson (2012) et Peltonen et ses collaborateurs (2024) recourent dans leurs études, ainsi que celle utilisée par Simard et ses collaborateurs (Simard et coll., 2023; Zuniga & Simard, 2022)

---

<sup>52</sup> À l'exception de Peltonen et ses collaborateurs (2024)

### 3.7.4 Mesure de l'anxiété langagière

Phillips (1992) et Hewitt et Stephenson (2012) et dernièrement Peltonen et ses collaborateurs (2024)<sup>53</sup> déterminent le niveau de l'anxiété langagière des participants à l'aide de l'échelle d'anxiété en classe de langue étrangère élaborée par Horwitz, Horwitz et Cope (1986). À titre de rappel, les participants qui répondent à ce questionnaire doivent lire 33 affirmations et rapporter leur niveau d'accord sur une échelle allant de « Je ne suis pas du tout d'accord » (1 point) jusqu'à « Je suis tout à fait d'accord » (5 points). Les affirmations incluses dans l'échelle portent sur la peur de la prise de parole en public, l'anxiété éprouvée lors des examens et la peur d'une évaluation négative (Horwitz et coll., 1986; Horwitz, 2017). L'observation de l'anxiété se base donc sur un jugement global et rétrospectif du participant. En incitant l'individu à rappeler son état dans la classe de langue, on le demande d'en prendre conscience. Les résultats principaux de l'étude de Phillips (1992) révèlent que les participants plus anxieux produisaient des unités de communication plus courtes et plus simples. Hewitt et Stephenson (2012) à leur tour ont aussi trouvé un effet négatif sur la qualité des productions orales. Leurs participants qui étaient plus anxieux produisaient un plus grand nombre des mots étrangers, incorrects ou des mots dans leur L1. Il convient de mentionner que les auteurs ont évalué la production du discours des participants à l'entrevue orale durant l'examen. Ainsi, il est possible de dire que le contexte de passation de l'examen avait un effet sur les deux mesures : l'anxiété langagière et la production orale. En ce qui a trait des résultats de Peltonen et ses collaborateurs (2024), les auteurs n'ont pas trouvé d'association entre les résultats à l'échelle d'anxiété en classe de langue étrangère développée par Horwitz, Horwitz et Cope (1986) et d'autres variables à l'étude.

---

<sup>53</sup> Il est à noter que Peltonen et ses collaborateurs (2024) ont aussi eu recours au questionnaire d'anxiété langagière présenté aux participants après la tâche de production orale. Participants ont répondu à une question d'appréciation et à deux questions à développement à propos de l'anxiété ressentie lors de la production orale effectuée en anglais L2.

Simard et ses collaborateurs (p. ex., Simard et coll., 2023; Zuniga & Simard, 2022) ont quant à eux utilisé le questionnaire de Dewaele et MacIntyre (2014). Ce questionnaire a été développé à partir de celui de Horwitz, Horwitz et Cope (1986). Le questionnaire de Dewaele et MacIntyre (2014) comporte des affirmations qui visent spécifiquement l'anxiété langagière ressentie lors de la production orale en L2. Les résultats principaux des études de Simard et ses collaborateurs (p. ex., Simard et coll., 2023; Zuniga & Simard, 2022) indiquent que les participants plus anxieux produisaient plus d'ARAA du type A-choix (p. ex., Zuniga & Simard, 2022) et avaient moins d'aisance à l'oral en anglais L2 (p. ex., Simard et coll., 2023).<sup>54</sup>

Le Tableau 3.1 synthétise les instruments auxquels les auteurs des études recensées ont eu recours pour mesurer la production orale, le contrôle exécutif, l'anxiété langagière et pour identifier les ARAA.

Dans le chapitre suivant, je présente la méthode choisie pour mon étude. Celle-ci est issue des éléments identifiés dans la présentation précédente. Plus précisément, je dresse le portrait de mes futurs participants, détaille mes instruments de mesure et finalement décris la procédure, la codification des résultats et de futures analyses.

---

<sup>54</sup> Il existe aussi d'autres méthodes pour mesurer l'anxiété langagière. Notamment, MacIntyre (2012) a développé une approche idiodynamique. Selon cette approche le participant est filmé lors de la tâche orale. Ensuite, le participant effectue une auto-évaluation de son niveau de l'anxiété langagière en regardant une vidéo. Dès que l'évaluation est terminée, le chercheur et le participant discutent des points attribués. Bien que cette méthode possède ses avantages (p. ex., l'examen des fluctuations des états affectifs en temps réel) elle a aussi des limites. Entre autres, cette méthode prend beaucoup plus de temps : pour un enregistrement de cinq minutes, les chercheurs doivent prévoir au moins 30 minutes supplémentaires pour la collecte des données (MacIntyre & Ducker, 2022, p. 4). Ensuite, le fait d'être filmé lors de la tâche orale effectuée en L2 alimenterait l'anxiété chez les participants. Autrement dit, les apprenants ressentiraient de l'anxiété même avant de passer à la communication en L2 en anticipant le filmage.

Tableau 3.1 Synthèse des instruments utilisés dans les études recensées

		<b>Instruments de mesure</b>	<b>Auteurs</b>
Production orale		Narration à partir d'images	Cannizzaro et Coelho (2013); Simard et coll. (2016, 2021); Zuniga et Simard (2019); Wright et coll. (2014)
		Narration à partir d'un dessin animé muet	Ahmadian (2015); Mojavezi et Ahmadian (2013)
		Entrevue orale	Georgiadou et Roehr-Brackin (2017) Hewitt et Stephenson (2012); Phillips (1992)
Identification des ARAA		Classification de Kormos (1998)	Ahmadian (2015); Georgiadou et Roehr-Brackin (2017) Mojavezi et Ahmadian (2014)
		Classification de Simard et coll. (2011)	Simard et coll. (2016); Simard et coll. (2021) Zuniga et Simard (2019)
Contrôle exécutif	Alternance	TMT (Reitan, 1958)	Cannizzaro et Coelho (2013); Simard et coll. (2016) Wright et coll. (2014); Zuniga et Simard (2019)
	Inhibition	Tâche de Stroop	Cannizzaro et Coelho (2013); Peltonen et coll. (2024); Wright et coll. (2014)
	Mise à jour	Tâche d'empan à l'endroit et inversé	Wright et coll. (2014)
		Tâche de séquences lettres/chiffres (Wechsler, 1997)	
		Tâche d'empan d'écoute	Ahmadian (2015); Mojavezi et Ahmadian (2013)
		Tâche d'empan de chiffres inversé (Wechsler, 1997)	Georgiadou et Roehr-Brackin (2017)
		Tâche du nombre le plus élevé (Oakhill et coll., 2011)	Simard et coll. (2021)
Anxiété langagière		Échelle d'anxiété en classe de langue étrangère (Horwitz et coll., 1986)	Phillips (1992); Hewitt et Stephenson (2012); Peltonen et coll. (2024)
		Questionnaire de Dewaele et MacIntyre (2014)	Zuniga et Simard (2022) Simard et coll. (2023)

## CHAPITRE IV

### MÉTHODE

Dans le chapitre précédent, j'ai présenté la recension des écrits antérieurs et ma question de recherche, qui est formulée ainsi : *existe-t-il une relation entre la structure du discours narratif générée lors d'une production orale en L2, l'autorégulation du discours effectuée lors de cette production orale, les fonctions exécutives, soit l'inhibition, l'alternance et la mise à jour des locuteurs et le degré d'anxiété langagière? Si oui, de quelle nature est-elle?* Dans ce chapitre, j'expose les éléments méthodologiques de mon étude, qui comprend: le devis d'expérience (4.1), les variables à l'étude (4.2), la description des participants (4.3) et des instruments de mesure (4.4), la procédure de collecte des données (4.5), le traitement des données (4.6), la synthèse des variables et des instruments (4.7) et l'analyse des données (4.8).

#### 4.1 Devis d'expérience

Mon étude visait à explorer le lien entre la structure du discours narratif générée lors d'une production orale en L2, l'autorégulation du discours effectuée lors de cette production orale et observable via la production des ARRA, les fonctions exécutives, soit l'inhibition, l'alternance et la mise à jour des locuteurs, et le degré d'anxiété langagière. Afin d'atteindre mon objectif, j'ai mis en place une étude transversale au cours de laquelle quarante-neuf ( $N=49$ ) participants, apprenants adultes du français L2 ont été soumis à une tâche de narration à partir d'images effectuée en L2 afin d'observer la structure narrative et les ARAA produites postverbalement, à trois tâches mesurant trois fonctions exécutives (l'inhibition, l'alternance et la mise à jour) et au questionnaire d'anxiété langagière.

#### 4.2 Variables à l'étude

Les variables à l'étude consistaient en la structure narrative, la production des ARAA produites postverbalement, la fonction d'inhibition, la fonction d'alternance, la fonction de mise à jour ainsi que le degré d'anxiété langagière de mes participants. La variable dépendante, soit la structure narrative, a été mesurée à l'aide du schéma narratif (voir

appendice C) comportant huit éléments : la situation initiale, l'élément déclencheur et la résolution qui s'étend sur six épisodes. Quant à la première variable indépendante, soit les ARAA manifestes produites lors de la production orale en L2, elles ont été identifiées selon la structure de séquence d'ARAA proposée par Levelt (1983) et codées selon la classification proposée par Simard et ses collaborateurs (2011). En ce qui a trait aux trois variables indépendantes suivantes correspondant aux fonctions d'inhibition, d'alternance et de mise à jour, elles ont été évaluées au moyen de trois tests psychométriques décrits à la section 4.4. Finalement, la cinquième variable indépendante, soit l'anxiété langagière, elle a été mesurée à l'aide du questionnaire développé par Dewaele et MacIntyre (2014) et adapté pour mon étude.

### 4.3 Participants

Pour recueillir des données en lien avec les objectifs de mon étude, certains critères de sélection des participants ont été appliqués. Pour préserver l'homogénéité de mon groupe, j'ai recruté des participants correspondant au profil suivant : 1) être locuteur natif du russe, 2) faire partie des « immigrants de première génération » (c.-à-d., être né à l'extérieur du Canada) 3) avoir au moins un niveau intermédiaire-bas en français L2 et 4) être âgé de 23 à 60 ans.

#### 4.3.1 Profil sociodémographique

Ainsi, quarante-neuf ( $N=49$ ) participants, apprenants adultes du français L2 et locuteurs natifs du russe, ont pris part à l'étude.

De ce nombre, 36 étaient des femmes, et 13 des hommes (âge moyen = 41,4; min = 28; max = 58). Ainsi, 73,5% des participants sont des femmes contre 26,5% sont des hommes. En ce qui concerne le pays d'origine des participants, il est possible de constater une certaine homogénéité, 21 participants déclarent que la Russie est leur pays d'origine, soit 42,9% de nombre total de mes participants, 11 participants viennent de l'Ukraine, soit 22,4% de nombre total de mes participants. Le Tableau 4.1 détaille les pays d'origine des participants.

Tableau 4.1 Pays d'origine des participants

<b>Pays d'origine</b>	<b>Nombre de participants</b>
Russie	21
Ukraine	11
Kazakhstan	5
Moldavie	4
Ouzbékistan	3
Biélorussie	3
Kirghizistan	2

*Note.* Total=49.

Pour ce qui est du nombre d'années vécues au Québec, la moyenne correspond à 8,7 ans (min=1 mois; max=21 ans). Deux participants ont déclaré qu'au moment des tests ils vivaient au Québec depuis un mois. Dix-sept ( $n=15$ ) participants vivaient au Québec depuis 4-5 ans, neuf ( $n=9$ ) participants vivaient au Québec depuis 12-15 ans, sept ( $n=7$ ) participants vivaient au Québec depuis 9-11 ans et sept ( $n=7$ ) participants vivaient au Québec depuis 16-21 ans.

Ensuite, quant à leur niveau scolaire, la majorité des participants étaient d'un niveau universitaire. Quarante-deux ( $n=42$ ) ont obtenu un diplôme de premier cycle et quatre, un diplôme de deuxième cycle, deux possédaient un diplôme d'études collégiales et un, au moment des tests, un diplôme d'études secondaires. Les domaines d'études variaient considérablement: comptabilité ( $n=4$ ), ingénierie ( $n=5$ ), enseignement ( $n=4$ ), gestion ( $n=4$ ), mathématiques ( $n=3$ ), sciences informatiques ( $n=3$ ), biologie ( $n=2$ ), économie ( $n=2$ ), finances ( $n=2$ ), communication ( $n=2$ ), médecine vétérinaire ( $n=2$ ). Les autres domaines mentionnés (administration, art, bibliothéconomie, chimie, écologie, musique, philologie, psychologie, sciences géomatiques, sciences humaines, statistique et politique, travail social, soudage et montage et télécommunications) correspondent chacune à un seul répondant.

#### 4.3.2 Profil linguistique

Dans cette partie, le profil linguistique des participants et les différentes langues qu'ils parlent est présenté. En ce qui concerne la question en lien avec la L1 des participants, elle

a été définie comme langue parlée par la personne principale qui s'est occupée du participant durant l'enfance (par exemple, sa mère).

Les données indiquent qu'une grande partie des participants ( $n=43$ ) a une seule L1, qui est le russe. Ensuite, six participants ont deux L1 : le russe et l'ukrainien ( $n=3$ ), le kazakh et le russe ( $n=1$ ), le russe et le biélorusse ( $n=1$ ), le russe et le tatar ( $n=1$ ).

Pour ce qui est des langues parlées à la maison, quarante-six ( $n=46$ ) participants parlent russe, un participant parle russe et anglais, deux participants parlent français et russe. Ensuite, quant aux langues parlées avec les amis, trente-six ( $n=36$ ) participants utilisent uniquement le russe, onze ( $n=11$ ) participants déclarent parler russe et une autre langue (p. ex., anglais, français et ukrainien), un participant parle français avec ses amis, un participant utilise l'anglais dans sa communication.

En ce qui concerne d'autres langues parlées, les données montrent que vingt-six ( $n=26$ ) participants déclarent l'anglais comme L2. Viennent ensuite l'ukrainien ( $n=9$ ), le français ( $n=6$ ), et le romain ( $n=3$ ). Les autres langues mentionnées (allemand, biélorusse, kazakh, ouzbek, hébreu) correspondent chacune à un seul participant.

Pour vingt-quatre ( $n=24$ ) participants le français est la L3, quatorze ( $n=14$ ) participants déclarent que le français est leur L4, alors que deux participants déclarent que le français comme L5.

Les résultats de l'autoévaluation du niveau de français indiquent que quinze ( $n=15$ ) participants se situent au niveau intermédiaire, quatorze ( $n=14$ ) participants déclarent avoir le niveau post-intermédiaire, douze ( $n=12$ ) participants disent avoir le niveau avancé, quatre participants ont le niveau post-avancé et enfin quatre participants possèdent le niveau post-débutant. Tous les participants utilisent le français au travail, alors que huit ( $n=4$ ) le parlent aussi à la maison.

#### 4.4 Instruments de mesure

Dans ce qui suit, je décris d'abord la tâche de production orale retenue pour mon étude (4.4.1). Ensuite, je présente les outils sur lesquels je m'appuie dans l'identification de la structure narrative (4.4.1.1) et sa codification (4.4.1.2), ainsi que dans l'identification des ARAA (4.4.1.3) et leur codification (4.4.1.4). Je continue ensuite avec la présentation des mesures des fonctions d'inhibition (4.4.2), d'alternance (4.4.3) et de mise à jour (4.4.4). Puis, je termine cette partie par la présentation de la mesure d'anxiété langagière (4.4.5) et du questionnaire sociodémographique (4.4.6).

##### 4.4.1 Tâche de production orale

Dans le cadre de mon étude, afin d'obtenir des productions orales de mes participants, j'ai eu recours à l'histoire en images *Frog, where are you?* créée par Mayer (1969). Elle est composée de 24 images et raconte les événements qui se sont déroulés entre un petit garçon, son chien et sa grenouille. L'histoire en images *Frog, where are you?* (Mayer, 1969) appartient à un type de *discours narratif complexe* (dans les termes de van Dijk, 1975, 1980): elle inclut la situation initiale, l'élément déclencheur et la résolution qui s'étend à une série d'épisodes et le résultat final. La première image appartient à la *situation initiale*. Sur la première image, nous voyons le petit garçon et son chien qui regardent une grenouille se trouvant dans un bocal. Les personnages se trouvent dans la chambre de petit garçon. Il est tard dans la nuit, car il est possible de voir la Lune de la fenêtre. Ainsi, les personnages principaux, le temps et le lieu sont décrits. La deuxième image illustre l'*élément déclencheur*, à savoir la disparition de la grenouille. Alors que le garçon et son chien dorment, la grenouille s'échappe de son bocal. En se réveillant, le garçon et le chien trouvent le bocal vide. Les images suivantes présentent une *résolution* qui comprend une séquence d'épisodes décrivant les activités du petit garçon et du chien dans leurs tentatives de trouver la grenouille à l'intérieur de la maison et à l'extérieur. Enfin, les dernières images exposent le moment où le garçon et son chien retrouvent la grenouille. La scène finale expose le moment où le garçon rentre chez lui une petite grenouille dans sa main.

Les 24 images de *Frog, where are you?* (Mayer, 1969) peuvent être regroupées en épisodes. Entre autres, Bamberg et Marchman (1990) ont effectué une analyse de l'encodage linguistique des frontières entre les épisodes de *Frog, where are you?* (Mayer, 1969). En se basant sur leur travail et sur le travail de van Dijk (1981) il est possible de distinguer la structure épisodique suivante résumée dans le Tableau 4.2.

Tableau 4.2 Structure épisodique de l'histoire en images *Frog, where are you?*

Images	Description
Image 1 (Situation initiale)	En pleine nuit, le petit garçon et son chien se trouvent dans la chambre. Ils regardent la grenouille qui reste assise dans un bocal (image 1).
Images 2 - 3 (Élément déclencheur)	Alors que le garçon et son chien dorment, la grenouille sort de son bocal et réussit à s'échapper par la fenêtre qui est restée entrouverte (image 2). En se réveillant, le garçon et le chien trouvent le bocal vide (image 3).
Images 4 - 7 (Épisode 1)	Le garçon et son chien cherchent la grenouille dans la chambre (image 4). Le chien met sa tête dans le bocal. Le garçon aperçoit que la fenêtre est entrouverte. Il ouvre la fenêtre en grand et commence à appeler sa grenouille (image 5). Le chien avec la tête dans un bocal tombe de la fenêtre et brise le bocal (image 6). Le garçon saute par la fenêtre et prend dans les mains son chien (image 7).
Images 8 - 10 (Épisode 2)	Le garçon et son chien se rendent à la forêt pour y continuer leurs recherches de la grenouille. Au bord du bois le garçon appelle sa grenouille (image 8). Ensuite, il voit un terrier et en se penchant il crie dans le trou pour appeler sa grenouille. Entretemps, le chien saute sur une ruche (image 9). Ensuite la taupe sort de son terrier et mord le nez du garçon. Alors que le chien commence à aboyer auprès de la ruche (image 10).
Images 11 - 13 (Épisode 3)	Le garçon monte dans un arbre et regarde si la grenouille se cache dans une cavité dans un tronc d'arbre. En même temps la ruche tombe par terre et les abeilles sortent de leur maison (image 11).

Ensuite, les abeilles pourchassent le chien alors qu'un hibou aux ailes déployées sort de la cavité (image 12). Le garçon tombe par terre. Le garçon est mécontent et essaie d'échapper au hibou qui le poursuit. Il s'approche d'une roche alors que le hibou le survole (image 13).

Images 14 – 18 (Épisode 4)

Le hibou est perché sur un arbre. Le garçon monte la roche et s'accroche aux branches dénudées. Il appelle de nouveau sa grenouille (image 14). Il s'avère que les branches dénudées sont en réalité les bois d'un cerf qui se tient derrière la roche (image 15). Le cerf avec le garçon sur sa tête l'amène au bord d'une falaise. Le chien saute devant le cerf tout en regardant le garçon (image 16). Le cerf lance le garçon au bas de la falaise. Le chien poursuit le garçon et tombe dans une falaise (image 17). Le garçon et son chien se retrouvent dans une mare d'eau (image 18).

Images 19 - 21 (Épisode 5)

Le garçon reste assis dans une mare d'eau. Son chien est sur sa tête. Il entend les coassements des grenouilles (image 19). Le garçon fait un signe à son chien de rester silencieux (image 20). Il se met derrière une bûche. Le garçon et son chien se lèvent et regardent derrière la bûche (image 21).

Images 22 – 24 (Épisode 6)

Le garçon et son chien voient deux grandes grenouilles, assises l'une à côté de l'autre (image 22). En regardant plus attentivement, ils voient neuf petites grenouilles émergeant d'une touffe de roseaux à côté de la bûche (image 23). Le garçon prend dans ses mains une petite grenouille et quitte la forêt en saluant les grenouilles assises sur une bûche qui le regardent quitter la forêt (image 24).

Comme on peut le voir dans le Tableau 4.2, la structure épisodique est composée de huit éléments : la situation initiale, l'élément déclencheur et la résolution qui s'étend sur six épisodes. À l'intérieur du groupe des images illustrant des activités de recherche du petit garçon et du chien, Bamberg et Marchman (1990) différencient des recommencements des recherches (images 8, 11, 14 et 19) et deux continuations de recherche (images 5 et 9).

Une telle configuration des images organise le contenu de l'histoire d'une façon cohérente. La tâche de production orale à partir d'images impliquera donc la reconnaissance de la structure narrative préétablie et l'intégration de toutes ses catégories (la situation initiale, l'élément déclencheur et la résolution) lors de la production orale de l'histoire.

Pour la tâche de narration, deux minutes de préparation ont été accordées à chaque participant. Les participants avaient la possibilité de prendre des notes sur une feuille pour pouvoir planifier leur production. Cependant, aucun accès aux notes au moment d'effectuer leur narration n'a pas été permis. Lors de la narration, les participants avaient accès aux images et ont reçu une consigne de parler quatre à cinq minutes. Chaque narration a été enregistrée sur un support audio et ensuite transcrite orthographiquement, soit selon l'orthographe habituelle en prenant soin d'indiquer les faux départs, les hésitations et les répétitions (voir Simard et coll., 2017, pour schème de codification).

Les deux versions de chaque production enregistrée ont été utilisées pour les objectifs de mon étude. D'une part, j'ai gardé les productions de mes participants intactes pour identifier et par la suite évaluer la structure narrative. D'autre part, j'ai utilisé une version normée des productions de mes participants pour l'identification et la codification des ARAA manifestes.

#### 4.4.2 Mesure de la fonction d'inhibition

Afin d'évaluer la fonction exécutive d'inhibition de mes participants, j'ai eu recours à une des versions de la tâche de Stroop. Créée en 1935, la tâche de Stroop est la plus connue dans l'étude de la fonction exécutive d'inhibition (Monette & Bigras, 2008). La tâche de Stroop permet d'observer l'effet d'interférence entre une tâche principale (dénomination de la couleur) et un processus cognitif interférent (la lecture des mots désignant des couleurs). La difficulté vient du fait que le participant doit inhiber la tendance à donner une réponse automatique (c.-à-d., lire le nom de la couleur) pour traiter la couleur elle-même. Il existe plusieurs versions de la tâche de Stroop (Mitrushina, Boone, Razani & D'Elia, 2005). Pour mon étude, j'ai utilisé le *Victoria Stroop Test* (Regard, 1981) qui a été adapté pour mes participants russophones. Ce test présente une version plus courte de la tâche de Stroop. Le

temps de passation de *Victoria Stroop Test* est d'environ cinq minutes. Dans le *Victoria Stroop Test* trois planches comprenant chacune une ligne d'exemple et 24 items de quatre couleurs différentes (jaune, vert, bleu clair et rouge) sont présentées aux participants. Sur la première planche (c.-à-d., la condition de dénomination) les participants voient six lignes de ronds jaunes, verts, bleus et rouges. Sur la deuxième planche (c.-à-d., la condition de lecture), ils voient six lignes de mots neutres (*when, hard, and* et *over*) écrits en jaune, en vert, en bleu et en rouge. Sur la troisième planche (c.-à-d., la condition d'interférence), les participants voient six lignes de noms de couleurs (*blue, yellow, red* and *green*) écrits en jaune, en vert, en bleu clair et en rouge. Il est à noter que sur la troisième planche le nom de la couleur et la couleur dans laquelle il est écrit sont incongruents. Dans les deux dernières conditions, les participants doivent dénommer la couleur de l'encre sans tenir compte de ce qui est écrit. Pour chacune des trois conditions, le temps de réalisation est calculé.

Afin d'adapter le *Victoria Stroop Test* (Regard, 1981) pour les participants de mon étude, les changements suivants ont été effectués. D'abord pour la condition de dénomination des couleurs des ronds, j'ai utilisé les couleurs suivantes : jaune, vert, bleu foncé et rouge. En russe il existe deux dénominations pour la couleur bleue, à savoir bleu foncé (*sinij* « *синий* ») et bleu clair (*galuboj* « *голубой* »). Pour éviter l'ambiguïté et rendre la tâche plus précise, le bleu clair utilisé dans la version originale du test a été remplacé par le bleu foncé. Ensuite, pour la condition de lecture de mots neutres, j'ai utilisé les quatre adverbes suivants : *touda* « *туда* » (*là-bas* en russe), *rana* « *рано* » (*tôt* en russe), *mima* « *мимо* » (*à côté* en russe), *nizhe* « *ниже* » (*plus bas* en russe). Tous les adverbes se sont constitués de quatre lettres comme les mots neutres dans la version originale du test.

Enfin, un échantillon de familiarisation comprenant huit ronds noirs a été ajouté au test. Les huit ronds présentés sur deux lignes (chaque ligne comprenant quatre ronds noirs) ont été montrés aux participants sur une feuille séparée pour faire une démonstration de la direction de dénomination de couleurs (le participant commence toujours la dénomination des couleurs de gauche à droite). Cet ajout se justifie aussi par la présence de l'échantillon de démonstration dans le *Victoria Stroop Test* adapté en français par Moroni et Bayard (2009). Les auteurs estiment que l'échantillon de familiarisation permet d'éviter les

difficultés rencontrées lors de la passation du test qui ne sont pas liées à la performance, mais à la compréhension des consignes (Moroni & Bayard, 2009).

La version russe du *Victoria Stroop Test* (Regard, 1981) a été testée dans une étude préliminaire réalisée avant la collecte principale des données.

#### 4.4.3 Mesure de la fonction d’alternance

La fonction exécutive d’alternance de mes participants a été évaluée à l’aide de TMT (Reitan, 1958) adapté pour mon étude. D’ailleurs, la recension des études antérieures montre que le TMT présente le test le plus utilisé pour mesurer la fonction d’alternance. Le temps total de passation du TMT est d’environ trois minutes. Dans la première partie du TMT, les participants doivent relier de façon ascendante 25 cercles numérotés de 1 à 25. Ensuite, dans la deuxième partie, ils relient de façon ascendante et en alternance des chiffres numérotés de 1 à 13 avec des lettres de A à L de l’alphabet latin. La réalisation des deux parties de test est minutée.

Étant donné que mes participants sont des locuteurs natifs du russe, langue qui utilise l’alphabet cyrillique, leur performance au TMT basée sur l’alphabet latin peut être influencée par les différences entre les lettres latines et cyrilliques. Par conséquent, afin d’adapter le TMT pour mes participants, sa version russe a été créée. Dans cette version, les lettres latines ont été remplacées par les lettres cyrilliques : А, Б, В, Г, Д, Е, Ё, Ж, З, И, Й, К, Л. En russe la lettre Z (З en cyrillique) s’écrit de la même manière que le chiffre 3. Pour éviter l’ambiguïté lors de passation du test, une police différente a été utilisée pour les lettres et les chiffres. La *police Century SchoolBook*, taille 26 a été utilisée pour les lettres (А, Б, В, Г, Д, Е, Ё, Ж, З, И, Й, К, Л), taille 26. Alors que pour les lettres la police *Helvetica*, taille 22 a été utilisée (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13).

La version russe du TMT a été aussi testée dans une étude préliminaire avant la collecte principale des données.

#### 4.4.4 Mesure de la fonction de mise à jour

Une tâche d'empan complexe numérique, à savoir la tâche d'un nombre le plus élevé (Oakhill et coll., 2011) a été utilisée pour mesurer la fonction de mise à jour chez mes participants. Dans la tâche d'un nombre le plus élevé, les participants voient apparaître sur un écran d'ordinateur et entendent simultanément une série de nombres entre 1 et 19. Les participants voient et entendent ces nombres dans l'ordre. Leur tâche consiste à identifier à l'oral et à mémoriser le nombre le plus grand parmi les nombres qui apparaissent à l'écran. Toutes les séries de nombres sont données en groupe de deux à cinq. Après chaque groupe le participant voit un point d'interrogation apparaître sur l'écran. Lorsque le participant aperçoit ce point d'interrogation, il doit dire dans l'ordre de leur présentation tous les grands nombres qu'il a mémorisés. Au total, la tâche comporte trois groupes de pratique (soit 1x2 séries, 1x3 séries et 1x4 séries) et 12 groupes principaux (soit 3x2 séries, 3x3 séries, 3x4 séries et 3x5 séries). Le temps de passation de la tâche est d'environ sept minutes.

Voici un exemple d'un groupe de trois séries :

10	4	11
7	13	11
14	3	10

Le participant identifie successivement les plus grands nombres, soit 11, 13 et 14. Ensuite, dès qu'un point d'interrogation apparaît sur l'écran, le participant restitue de mémoire ces nombres mémorisés dans l'ordre de leur présentation.

Pour éviter un biais de la langue de passation, dans le cadre de mon étude, la tâche d'un nombre le plus élevé a été traduite en russe afin d'être passée dans la L1 de mes participants.

#### 4.4.5 Mesure de l'anxiété langagière

Pour examiner le taux d'anxiété langagière de mes participants, j'ai utilisé un questionnaire

d'anxiété langagière élaboré et validé par Dewaele et MacIntyre (2014). Ce questionnaire comporte huit affirmations à propos de l'anxiété langagière ressentie lors de la production orale en L2. Pour chaque affirmation, les participants doivent indiquer leur niveau de désaccord ou d'accord sur une échelle de 1 à 6, où 1 est fortement en désaccord et 6 est fortement d'accord. Le temps de passation de la tâche est d'environ cinq minutes. L'accord interjuge calculé à l'aide de l'alpha de Cronbach a révélé un coefficient de 0,86.

Les huit affirmations présentées dans le questionnaire de Dewaele et MacIntyre (2014) ont été sélectionnées parmi 33 affirmations du questionnaire d'anxiété en classe de langue étrangère élaboré par Horwitz et ses collaborateurs (1986). Les consignes et les huit affirmations du questionnaire d'anxiété langagière ont été traduites en russe pour mes participants (voir appendice B).

Voici un exemple d'une affirmation traduite en russe :

*Я нервничаю, когда мне приходится говорить на французском.*

Je m'inquiète quand je dois parler français.

	1 2 3 4 5 6	
<i>fortement en désaccord</i>	○ ○ ○ ○ ○ ○	<i>fortement d'accord</i>
<i>категорически несогласен/несогласна</i>		<i>полностью согласен/согласна</i>

#### 4.4.6 Questionnaire sociodémographique

Le questionnaire de données sociodémographiques m'a permis d'obtenir des renseignements généraux sur chaque participant, tels que le sexe, l'âge, la scolarisation, la L1 et les autres langues connues, ainsi que la durée du séjour au Québec. Toutes ces données m'ont aidé à bien décrire mes participants. Ce questionnaire a été présenté en français pour servir du réchauffement avant la tâche de production orale en L2.

En plus, le questionnaire incluait la partie de l'autoévaluation du niveau de français qui est basée sur les descriptions des compétences tirées du Cadre européen commun de référence (2001).

Voici des exemples des descriptions des compétences qui ont été inclus dans le questionnaire :

Comment percevez-vous votre niveau de français? Indiquez la description qui vous décrit le mieux.

\_\_\_\_\_ **Débutant** : je peux utiliser des expressions et des phrases simples pour décrire mon lieu d'habitation et les gens que je connais.

\_\_\_\_\_ **Post-débutant** : je peux utiliser une série de phrases ou d'expressions pour décrire en termes simples ma famille et d'autres gens, mes conditions de vie, ma formation et mon activité professionnelle actuelle ou récente.

Dans ce qui suit, j'expose la procédure de collecte de mes données.

#### 4.5 Procédure

Dans cette partie, je décris d'abord la mise à l'essai de mes épreuves (4.5.1) et ensuite la procédure suivie pour l'étude elle-même (4.5.2).

##### 4.5.1 Mise à l'essai des épreuves

D'abord, une mise à l'essai de la traduction des tâches et de leur procédure de passation a été effectuée auprès de cinq individus présentant les mêmes caractéristiques que ceux visés dans mon étude. Toutes les cinq participantes étaient locutrices natives du russe, âgées de 28 à 48 ans (âge moyen = 39,6), détenant un diplôme universitaire et ayant au moins un niveau intermédiaire-bas en français L2.

Elles ont effectué trois tâches cognitives traduites en russe, à savoir, le TMT, la tâche du nombre le plus élevé et le *Victoria Stroop Test*. Suite à la passation de tous les tests, mes participantes ont répondu à un bref questionnaire portant sur leur expérience lors de la réalisation des tâches. Ce questionnaire comportait des questions visant les consignes de chaque test ainsi que les items qui y sont présents. Voici des exemples des questions auxquelles ont répondu mes participantes :

- 1) Les consignes dans le TMT / la tâche du nombre le plus élevé / le *Victoria Stroop Test* étaient-elles claires ?
- 2) Il vous a été facile de distinguer les chiffres des lettres ? (dans le cas du TMT)
- 3) Il vous a été facile de distinguer les couleurs ? (dans le cas du VST)

- 4) Les huit affirmations dans le questionnaire d'appréciation sont-elles faciles à comprendre ? Sinon, quelles affirmations trouvez-vous difficiles à comprendre ? (dans le cas du questionnaire d'anxiété langagière)

Les résultats de cette mise à l'essai ont permis de confirmer la clarté des consignes données et l'absence d'items des tests portant à confusion. Toutes mes participantes ont répondu par l'affirmative aux questions portant sur la clarté des consignes. Elles ont également confirmé la facilité de distinguer des chiffres des lettres dans le cas du TMT et des couleurs dans le cas du VST. En ce qui concerne les huit affirmations dans le questionnaire d'appréciation (ici il s'agit du questionnaire d'anxiété langagière), aucune d'entre elles n'a été trouvée mal formulée ou incompréhensible. Ensuite, le temps de passation de mes participantes est, de manière générale, comparable à celui des individus ayant réalisé les versions originales des tests (voir Bullock, Brulot & Strauss, 1996 publiés dans Strauss Sherman & Spreen 2006). Pour la condition de dénomination, le temps de passation moyen correspond à 12 secondes, ensuite pour la condition de lecture, le temps de passation moyen est égal à 13,4 secondes. Enfin pour la condition d'interférence, le temps de passation moyen est égal à 19,6 secondes.<sup>55</sup>

#### 4.5.2 Procédure suivie pour l'étude

La collecte des données a commencé en mars 2022. Afin de recruter mes participants, j'ai publié une annonce sur les réseaux sociaux. Les personnes intéressées m'ont contacté par téléphone. Les participants ont été rencontrés individuellement sur rendez-vous à la date et à l'heure qui leur convenaient. Les rencontres avec les participants se passaient dans le laboratoire désigné à cette fin. Avant la passation des tâches, j'ai recueilli le consentement libre et éclairé de mes participants. La réalisation des tâches de l'étude a été effectuée après la signature des formulaires de consentement et la passation du questionnaire sociodémographique (voir appendice A). Afin de diminuer l'effet de fatigue, les

---

<sup>55</sup> Bullock, Brulot et Strauss (1996) ont collecté les données normatives pour le *Victoria Stroop Test*. Chez le groupe de participants âgés de 40 à 49 ans, dans la condition de dénomination le temps de passation moyen correspondait à 12,2 secondes, ensuite pour la condition de lecture le temps de passation moyen était égal à 14,82 secondes, enfin pour la condition d'interférence le temps de passation moyen correspondait à 27,2 secondes.

participants ont effectué d'abord trois tâches mesurant les fonctions exécutives. Les tâches exécutives leur ont été présentées de manière suivante : 1) *TMT*, 2) *Tâche du nombre le plus élevé* et 3) *Victoria Stroop test*. Ensuite, les participants ont rempli le questionnaire sociodémographique. Le remplissage du questionnaire en français précédait la tâche de narration pour permettre aux participants de se mettre en « mode français » après les tâches effectuées en russe. Ensuite, les participants ont été soumis à une tâche de narration en français. Enfin, à la fin de la rencontre, ils ont rempli le questionnaire d'anxiété langagière. La réalisation de la tâche de narration avant le questionnaire d'anxiété langagière a permis d'éviter des effets venant de réflexion rétrospective du participant à propos de l'anxiété langagière sur la passation de la tâche de narration.

#### 4.6 Traitement des données

Dans ce qui suit, j'expose la façon dont mes données ont été traitées.

##### 4.6.1 Traitement des productions orales en vue de leurs codifications

Rappelons que, dans le cadre de mon étude, je me suis servie de deux versions de productions enregistrées de mes participants. La première version a été gardée en entier pour évaluer la structure narrative. La deuxième version a été normée pour identifier et coder des ARAA produites posverbalement.

Ainsi, dans un premier temps, les narrations orales ont été transcrites en entier par deux transcripteurs qui ont ensuite à tour de rôle contrevérifié leurs transcriptions. Un troisième transcripteur, locuteur natif du russe a validé la transcription en cas de désaccord et ajouté, s'il y a lieu, les parties produites en russe.

Dans un second temps, les enregistrements des narrations ont été préparés pour l'identification des séquences d'ARAA. Ainsi, pour assurer la compatibilité des narrations sur le plan du temps de production, un dénominateur commun de temps de narration produit par l'ensemble des participants a été établi (Biber, Connor & Upton, 2007). D'abord, toutes les pauses de plus de deux secondes ainsi que les 20 premières secondes, considérées comme étant un réchauffement, ont été élaguées des productions enregistrées (Lennon,

1990). Ensuite, la narration la plus courte parmi mes participants a été identifiée. Cette narration était de trois minutes 25 secondes. Elle est donc devenue le dénominateur commun de toutes les narrations produites. Tout temps de production supplémentaire a été supprimé des enregistrements. Les narrations transcrites en entier ont été par la suite standardisées selon ce dénominateur commun.

#### 4.6.2 Identification et codification de la structure narrative

Dans cette partie, je décris d'abord la façon dont les épisodes de la structure narrative ont été identifiés dans les productions orales de mes participants (4.5.1), et ensuite, de quelle manière ils ont été évalués (4.5.2).

##### 4.6.2.1 *Identification de la structure narrative*

L'identification des épisodes de l'histoire *Frog, where are you?* (Mayer, 1969) a été effectuée à l'aide de la structure épisodique présentée dans le Tableau 4.2. Pour ce faire, dans toutes les transcriptions, les frontières entre les huit épisodes ont été délimitées en parallèle et à l'aveugle par deux assistantes de recherche. En cas de désaccord, la chercheuse principale a tranché.

Les assistantes ont découpé chaque transcription en nommant l'élément (p. ex., élément déclencheur) et en marquant son début et sa fin. Voici un exemple d'une délimitation de l'élément déclencheur effectuée :

**Élément déclencheur :** *début* [pendant que l'enfant a dormi // do-do-do-dormi-do-do-dormait // une grenouille a sorti-ont sorti de::: ses boîtes // et il est parti /ah/ le matin /euh:::/ l'enfant /euh/ il seul /il se-se lèf /e:::/ il se réveille /e:::/ il voit que une granouille est partie de-de sa maison //] *fin*<sup>56</sup>

---

<sup>56</sup> L'exemple est tiré de l'étude préliminaire.

#### 4.6.2.2 Codification de la structure narrative

Un schéma narratif a été spécifiquement créé pour coder la structure narrative dans les productions orales de mes participants (voir appendice C). Pour ce faire, je me suis servie d'une part du schéma de notation narrative élaborée par Heilmann, Miller, Nockerts et Dunaway (2010a) et d'autre part de la structure épisodique de *Frog, where are you?* (Mayer, 1969) proposée par Bamberg et Marchman (1990).

Selon Heilmann et ses collaborateurs (2010a), le schéma de notation narrative permet d'obtenir un indice de la capacité du narrateur à produire une histoire cohérente et logique. Leur schéma a déjà été appliqué à l'histoire *Frog, where are you?* créée par Mayer (1969). Ils ont élaboré les descripteurs suivants : 1) la situation initiale qui correspond à l'introduction de l'histoire, 2) la description des actions des protagonistes, 3) les états mentaux des protagonistes, 4) la résolution des conflits, 5) la situation finale, 6) la présence des référents et 7) la cohésion. Ces descripteurs ne sont que partiellement applicables pour mon étude, car ils ne suivent pas la structure épisodique de la tâche. Certains éléments, tels que *la présence des référents et la cohésion*, ne portent pas directement sur les questions de mon étude visant à examiner la structure du discours narratif au niveau de la macrostructure. Ainsi, je me suis servie de la structure épisodique de Bamberg et Marchman (1990) pour l'intégrer dans le schéma de notation narrative de Heilmann et ses collaborateurs (2010a).

En suivant la méthode de notation proposée par Heilmann et ses collaborateurs (2010a) trois juges<sup>57</sup> ont évalué chacun des huit éléments à l'aveugle et en parallèle sur une échelle de 0 à 5 points, permettant de décrire les narrateurs selon les profils suivants : narrateur compétent (5-4 point), narrateur émergent (3-2 point) ou narrateur débutant (0-1 point). Les points 2 et 4 ont été utilisés pour décrire les performances qui se situent entre les autres

---

<sup>57</sup> Il est à noter, que le nombre de juges varie d'une étude à l'autre. Dans les études de Heilmann et ses collaborateurs (2010a, 2010b), un transcripteur a évalué les éléments présents dans les narrations selon le schéma de notation narrative. Afin de déterminer l'accord interjuge sur précision de la transcription et la concordance du codage, 10 % des narrations ont été transcrits et évalués de manière indépendante par le troisième juge. Cependant, Finestack, Palmer et Abbeduto (2012) ont eu recours à deux juges pour évaluer les éléments présentes dans les narrations selon le schéma de notation narrative. Un troisième juge a évalué indépendamment 20% des transcriptions.

niveaux. Les points pour chaque élément ont été analysés séparément et de façon combinée pour refléter l'indice total de l'habileté narrative (le nombre de points maximal possible est égal à 40). J'ai additionné les résultats fournis par trois juges pour un résultat maximal de 15 par élément et de 120 pour un résultat total. Le Tableau 4.3 présente la synthèse des critères de l'évaluation de chaque élément.

Tableau 4.3 Éléments des narrations avec les critères d'évaluation

<b>Élément</b>	<b>Critère d'évaluation</b>
Situation initiale	La présence et la qualité de description des personnages principaux, de temps et de lieu de l'histoire.
Élément déclencheur	La présence et la qualité de description de l'événement problématique ainsi que son explication et les détails de réaction des personnages.
Résolution (Épisodes 1-6)	La présence et la qualité de description des actions des personnages dans leurs tentatives de résoudre l'événement problématique.

Le schéma narratif créé a été testé avant de commencer la collecte principale des données.

#### 4.6.3 Identification et codification des ARAA

Dans cette partie, je décris la procédure d'identification des séquences d'ARAA dans les productions orales de mes participants (4.5.1) et ensuite celle utilisée pour la codification des catégories d'ARAA (4.5.2).

##### 4.6.3.1 *Identification des séquences d'ARAA*

Dans un premier temps, l'identification des séquences d'ARAA a été réalisée. Pour ce faire, toutes les ARAA manifestes ont été identifiées sans tenir compte de la catégorie de reformulations à laquelle elles appartenaient. Rappelons que dans mon étude, j'ai adopté la définition des ARAA proposée par Salonen et Laakso (2009). Selon ces deux auteurs,

les ARAA présentent « des révisions de discours que les locuteurs eux-mêmes avaient amorcées et achevées » (Salonen et Laakso, 2009, p. 859).

Les ARAA se trouvant dans les transcriptions ont été délimitées selon la structure de séquence d'ARAA proposée par Levelt (1983, p. 45) en parallèle et à l'aveugle par deux assistantes de recherche. Ces identifications des ARAA ont été mises en commun par la chercheuse principale qui a supprimé toutes les instances des ARAA au sujet desquelles il avait un désaccord. Le coefficient d'accord entre les codifications des deux premiers juges s'élevait à 76%.

À titre de rappel, dans la structure de séquence d'ARAA proposée par Levelt (1983, p. 45), la première partie réfère au *reparandum*, soit l'objet d'une révision dans le discours du locuteur. La deuxième partie inclut l'*expression de régulation* qui est optionnelle et représentée par des pauses et des hésitations comme « euh » « ah ». L'expression de régulation peut également correspondre à une interruption, une prolongation de son ou une pause remplie ou non ou d'un énoncé (p. ex., « j'ai oublié ce mot en français »). Enfin, la troisième partie renvoie à un *reparatum*, soit la nouvelle formulation.

La Figure 4.1 illustre la structure d'une ARAA :

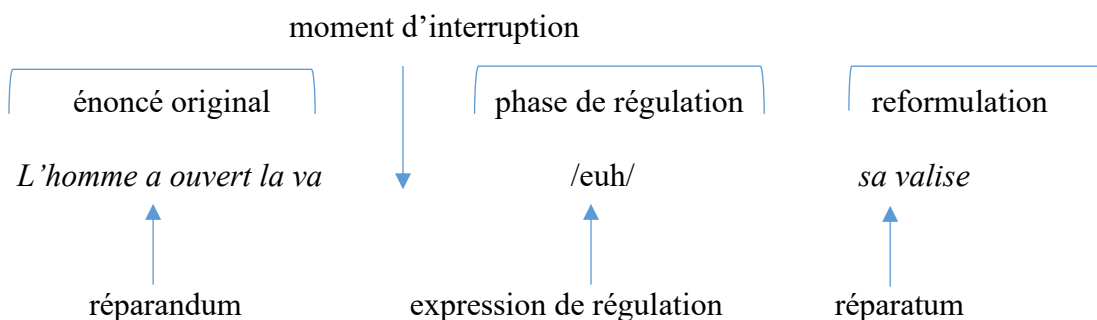


Figure 4.1 Structure d'une ARAA  
(adaptée de Levelt, 1983 par Simard et coll., 2021, p. 140)

Quant aux répétitions, elles ont été considérées comme une forme d'ARAA. Dans une répétition, l'énoncé original et la reformulation sont identiques au niveau lexical et l'indicateur de reformulation est optionnel. Or, les répétitions dues aux bruits ambiants ou

dans le but de mettre l'accent sur un mot ou plusieurs mots n'ont pas été pris en considération dans mon étude.

#### 4.6.3.2 *Codification des ARAA*

Dans un second temps, la codification des catégories d'ARAA a été effectuée. Elle se base sur la classification des ARAA proposée par Simard et ses collaborateurs (2011). Les auteurs ont établi deux grandes catégories: les ARAA qui visent la forme de l'énoncé (A-forme) et les ARAA qui ciblent le choix d'un élément langagier (A-choix) (Simard et coll., 2011, p. 424). De nombreuses études antérieures ont démontré la fiabilité de cette classification (p. ex., Simard et coll., 2011, 2016, 2017, 2020, 2021; Zuniga & Simard, 2019; Zuniga, 2015).

Ainsi, dans mon étude, toutes les ARAA ont été codées selon l'élément langagier visé, soit les ARAA de type A-forme ou les ARAA de type A-choix (Simard et coll., 2011). À titre de rappel, les A-forme correspondent aux autoreformulations autoamorçées dont l'objet de changement implique les modifications du genre, du nombre et de la conjugaison.

Voici deux exemples<sup>58</sup> des ARAA de type A-forme :

- (1) 'pendant que l'enfant a dormiré // dormi-do-do-dormait'
- (2) 'une grenouille a sorti // ont sorti de::: ses boites'

Ensuite, les A-choix visent les changements liés au choix de mot ou de déterminant.

Voici deux exemples<sup>46</sup> des ARAA de type A-choix :

- (1) 'de verre // en verre'
- (2) 'probablement très fatiguant // fatigué'

---

<sup>58</sup> Les exemples sont tirés de l'étude préliminaire.

Deux juges ont codé à l'aveugle et en parallèle les ARAA selon l'objet de la reformulation, soit les A-forme ou les A-choix (Simard et coll., 2011). L'accord interjuge s'élevait à 91%. Encore une fois, dans les cas de désaccords, un troisième juge a tranché.

Suivant la procédure de Griggs (1997), le ratio d'ARAA par nombre de mots produits a été calculé pour chaque participant. Selon la procédure de Griggs (1997), j'ai calculé le nombre de mots produits. Ainsi, les faux départs, les mots répétés et reformulés dans les séquences de reformulations ainsi que les secondes parties de répétitions ont été enlevés du calcul. Par conséquent, seuls les mots qui apportaient une nouvelle information ont été inclus dans le calcul (Griggs, 1997, p. 410). Puis, pour obtenir le ratio d'ARAA, le nombre d'ARAA pris globalement et par type a été divisé par le nombre de mots produits.

#### 4.6.4 Codification de la tâche d'inhibition

La procédure originale du *Victoria Stroop Test* (Regard, 1981) a été utilisée pour coder les données obtenues. Ainsi, deux indices d'interférence faible et forte ont été calculés pour obtenir le résultat de capacité d'inhibition. D'abord l'indice d'interférence faible a été calculé en divisant le temps de passation dans la condition de lecture par le temps de passation dans la condition de dénomination. Ensuite, l'indice d'interférence forte à son tour a été calculé en divisant le temps de passation dans la condition d'interférence par le temps de passation dans la condition de dénomination (Strauss, Sherman & Spreen, 2006).

#### 4.6.5 Codification de la tâche d'alternance

En ce qui concerne les résultats au TMT, ils ont été codés selon la procédure proposée. Afin d'obtenir le résultat pour l'alternance, la différence entre les parties est calculée. Le temps de passation de la première partie où le participant relie les 25 cercles numérotés a été soustrait du temps de passation de la deuxième partie où le participant relie en alternance les chiffres numérotés avec les lettres de l'alphabet. Ensuite, le résultat de cette soustraction a été divisé par la base, c'est-à-dire le temps nécessaire pour remplir la partie A.

#### 4.6.6 Codification de la tâche de mise à jour

Afin de coder les données obtenues de la tâche d'un nombre le plus élevé, la procédure originale d'Oakhill et ses collaborateurs (2011) a été suivie. Ainsi, un point pour le rappel correct et en ordre (maximum de 12 points) a été donné, et zéro point dans tout autre cas.

#### 4.6.7 Codification du questionnaire d'anxiété langagière

La codification du questionnaire d'anxiété langagière (Dewaele & MacIntyre, 2014) s'est basée sur le calcul du ratio des résultats obtenus. Pour ce faire, la somme de huit réponses de l'échelle a été divisée par le résultat maximal possible de 48, et a été ensuite multipliée par 100. Il est à noter que parmi les huit affirmations du questionnaire, deux sont formulées pour indiquer un bas niveau d'anxiété. Lors du codage, ces deux affirmations ont été codées dans l'ordre inverse.

#### 4.7 Synthèse des variables et des instruments

Le Tableau 4.4 synthétise mes variables, à savoir la structure du discours narratif, la production des ARAA, les fonctions d'inhibition, d'alternance et de mise à jour, l'anxiété langagière ainsi que les instruments auxquels j'ai eu recours pour les mesurer ou identifier.

Tableau 4.4 Variables et instruments de mesure ou d'identification

<b>Variables</b>	<b>Instruments de mesure ou d'identification</b>
Structure narrative	Schéma narratif de l'histoire en images de <i>Frog, where are you?</i>
ARAA	Classification des ARAA selon l'élément langagier visé: les ARAA de forme ou les ARAA de choix (Simard et coll., 2011)
Inhibition	<i>Victoria Stroop Test</i> (adapté de Regard, 1981)
Alternance	<i>Trail Making Test</i> (adapté de Reitan, 1958)
Mise à jour	Tâche d'un nombre le plus élevé (adapté d'Oakhill et coll., 2011)
Anxiété langagière	Questionnaire d'anxiété langagière (adapté de Dewaele & MacIntyre, 2014)

Dans la partie suivante, je présente des analyses statistiques qui ont été menées sur les données collectées.

#### 4.8 Analyse des données

L'ensemble des données obtenues ont été codées et saisies dans un fichier Excel de même que les informations sociodémographiques recueillies. Chaque participant s'est vu attribuer un code afin de préserver son anonymat. L'attribution des points pour chacune des tâches a été réalisée par la chercheuse principale. Après avoir saisi les données dans le fichier Excel, elles ont été traitées à l'aide du logiciel de statistiques SPSS.

Afin de répondre à ma question de recherche qui porte sur la relation entre la structure du discours narratif générée lors d'une production orale en L2, l'autorégulation du discours effectuée lors de cette production orale et observable via la production des ARRA, les fonctions exécutives, soit l'inhibition, l'alternance et la mise à jour des locuteurs et le degré d'anxiété langagière, j'ai d'abord procédé à des analyses de statistiques descriptives.

Notons que la normalité de la distribution des données a été vérifiée au moyen du calcul des ratios de symétrie et d'aplatissement (valeurs de symétrie et d'aplatissement divisées par leur erreur type). Ces ratios ont été interprétés de la manière suivante : les ratios de symétrie qui sont inférieurs à 2 et supérieurs à -2 indiquaient la distribution normale des résultats (Larson-Hall, 2010). Ce résultat a été confirmé par l'observation des histogrammes.

Ensuite, des analyses statistiques inférentielles ont été effectuées. Des analyses corrélationnelles ont été menées pour examiner les associations qui existent entre les variables à savoir, la structure narrative, la production des ARAA produites postverbalement, l'inhibition, l'alternance, la mise à jour et l'anxiété langagière. J'ai aussi effectué des analyses de régression visant à évaluer si l'autorégulation et l'anxiété langagière contribuaient significativement à la production d'une structure narrative en L2.

Notons qu'aucune correction des seuils de significativité (alpha) n'a été réalisée dans le cas de mon étude exploratoire,<sup>59</sup> au sein de laquelle les tests statistiques multiples sont réalisés. Dans ce qui suit, j'expose les raisons qui motivent mon choix, comme chercheure, de procéder à l'examen de la relation entre mes variables par corrélations et de présenter ces résultats.

De manière générale, dans le cadre d'une étude expérimentale, le chercheur teste une hypothèse nulle selon laquelle les résultats observés au cours d'une étude ne sont pas différents de ce que l'on aurait pu observer par l'effet du hasard. Dans cette situation, le chercheur doit prendre une décision en considérant des coûts liés à deux types d'erreurs qu'il peut commettre: l'erreur de type I ou l'erreur de type II.

L'erreur de type I se produit lorsque le chercheur rejette l'hypothèse nulle qui est en fait vraie (aussi appelé faux positif). Alors que l'erreur de type II se produit lorsqu'une hypothèse nulle n'est pas rejetée même si elle est fausse (aussi appelé faux négatif). Il est largement reconnu que les erreurs de type I et de type II sont inévitables dans l'analyse statistique. Cela dit, il est important de prendre en considération des risques associés à chacun des types d'erreurs. Comme Kirk (1995) le fait savoir, dans plusieurs études le risque de commettre une erreur de type I peut avoir de sérieuses conséquences, notamment en recherche médicale où une erreur de type I pourrait entraîner l'approbation d'un médicament nocif. Or, toujours selon Kirk (1995) « dans d'autres contextes, tels que les études préliminaires, une erreur de type I peut être moins coûteuse qu'une erreur de type II. Par exemple, un chercheur qui commet une erreur de type II peut en effet abandonner une piste de recherche prometteuse, alors qu'une erreur de type I le conduirait à poursuivre l'exploration dans une mauvaise direction ». <sup>60</sup> Par conséquent, confrontés aux alternatives, certains chercheurs préféreront augmenter le risque de commettre une erreur de type I et réduire le risque de commettre l'erreur de type II.

---

<sup>59</sup> L'étude exploratoire vise à tester l'association entre de nombreuses variables sans aucune hypothèse a priori.

<sup>60</sup> « *In other research situations such as pilot studies, a type I error may be less costly than a type II error. For example, a researcher who makes a type II error may discontinue a promising line of research, whereas a type I error would lead to further exploration down a blind alley.* » [Ma traduction]

J'ai enfin effectué des analyses complémentaires pour vérifier si les associations trouvées auprès de tous les participants pris ensemble se maintenaient chez deux groupes: le groupe qui obtient un bon résultat en narration ( $n=28$ ) et le groupe qui a un moins bon résultat en narration ( $n=21$ ). Cela m'a permis de comparer les résultats obtenus par les bons et les moins bons narrateurs et faire ressortir les différences et les ressemblances qui existent entre ces deux groupes sur le plan des associations entre les variables à l'étude. Dans le chapitre suivant, je rapporte les résultats des analyses statistiques réalisées.

## CHAPITRE V

### RÉSULTATS DES ANALYSES

Dans la première partie de ma thèse, j'ai présenté la problématique guidant mon travail, le cadre théorique retenu pour mon étude, la recension des écrits antérieurs et ma question de recherche, qui était formulée ainsi : *existe-t-il une relation entre la structure du discours narratif générée lors d'une production orale en L2, l'autorégulation du discours effectuée lors de cette production orale, les fonctions exécutives, soit l'inhibition, l'alternance et la mise à jour des locuteurs et le degré d'anxiété langagière? Si oui, de quelle nature est-elle?* Ensuite, j'ai exposé la méthode choisie qui m'a permis de répondre à ma question de recherche. Dans ce chapitre, j'expose d'abord les résultats issus d'analyses statistiques descriptives (5.1). Puis, je présente les analyses statistiques inférentielles que j'ai effectuées (5.2). Cette présentation est suivie des analyses complémentaires (5.3) et d'une synthèse des résultats (5.4).

#### 5.1 Analyses statistiques descriptives

Cette section est consacrée à la présentation des résultats des analyses menées sur les données collectées auprès de mes participants en ce qui a trait à la structure narrative (5.1.1), aux ARAA produites postverbalement (5.1.2) à trois fonctions exécutives (5.1.3) et au degré d'anxiété langagière (5.1.4). Les analyses statistiques descriptives me permettent de faire état de la normalité de la distribution des données. Pour vérifier la normalité des distributions, j'ai examiné le ratio de symétrie et observé les histogrammes de distribution des données (Larson-Hall, 2010).

##### 5.1.1 Mesure de la structure narrative

La structure narrative a été évaluée à l'aide du schéma narratif comportant huit éléments : la situation initiale, l'élément déclencheur et la résolution qui s'étend sur six épisodes. Rappelons que, pour cette mesure, trois juges ont évalué chacun des huit éléments à l'aveugle et en parallèle sur une échelle de 0 à 5 points, permettant de classer les narrateurs selon les profils suivants : narrateur compétent (5-4 point), narrateur émergent (3-2 point) ou narrateur débutant (0-1 point). L'accord interjuge calculé à l'aide d'un alpha de

Cronbach a révélé un coefficient de 0,98. Les points attribués pour chaque élément ont été analysés séparément et de façon combinée pour refléter l'indice total de l'habileté narrative (le nombre de points maximal possible est égal à 40). J'ai additionné les résultats fournis par trois juges pour un résultat maximal de 15 par élément et de 120 pour un résultat total. Le Tableau 5.1 présente le résultat moyen, l'écart type, l'indice de symétrie ainsi que l'erreur type pour la mesure de la structure narrative.

Tableau 5.1 Résultats à la mesure de la structure narrative

Mesures	Moyenne (ET)	Indice de symétrie (E=0,34)	Ratio de symétrie
Structure narrative (total)	80,37 (20,88)	-0,59	-1,7
Situation initiale	10,31 (3,08)	-0,41	-1,2
Élément déclencheur	10,04 (2,86)	-0,38	-1,1
Épisode 1	10 (3,42)	-0,21	-0,6
Épisode 2	10 (3,62)	-0,30	-0,87
Épisode 3	9,57 (3,76)	-0,67	-1,9
Épisode 4	10,33 (3,3)	-0,75	-2,2
Épisode 5	8,90 (4,18)	-0,65	-1,9
Épisode 6	11,20 (3,03)	-0,78	-2,3

*Note.* Résultat maximal total=120, résultat maximal par élément=15, *N* de participants=49, ET=écart type, E=erreur type.

On observe à la lecture du Tableau 5.1 que le résultat total, ainsi que les résultats de la situation initiale, de l'élément déclencheur, des épisodes 1, 2, 3 et 5 affichent une distribution normale, comme l'indique le ratio de symétrie, qui est inférieur à 2 (Larson-Hall, 2010, p. 78). Cependant, les résultats des épisodes 4 et 6 ne sont pas normalement distribués, comme l'indique le ratio de symétrie, qui est supérieur à -2 (Larson-Hall, 2010, p.79). Les distributions observées présentent des asymétries à gauche, ce qui signifie que la qualité des productions de ces épisodes était plutôt élevée, comme en font foi les résultats moyens obtenus pour chaque mesure.

### 5.1.2 Autorégulation : fréquences de production d'ARAA

Rappelons que l'autorégulation a été observée au moyen des ARAA produites postverbalement. En premier lieu, les séquences d'ARAA ont été identifiées en parallèle et à l'aveugle par deux juges. L'accord interjuge s'élevait à 76%. Dans les cas de désaccords, un troisième juge a tranché. En deuxième lieu, deux juges ont codé les catégories d'ARAA selon l'objet de la reformulation, soit les A-forme ou les A-choix (Simard et coll., 2011). L'accord interjuge s'élevait à 91%. Dans le cas de désaccord, le troisième juge a tranché. En dernier lieu, le ratio d'ARAA au total et pour chaque type (A-forme et A-choix) a été calculé en divisant le nombre d'ARAA pris globalement d'abord et par type par le nombre de mots produits.

Le Tableau 5.2 présente la fréquence de production d'ARAA au total et pour chaque type, soit A-forme et A-choix, en fonction du nombre de mots produits pendant les trois minutes et 25 secondes d'enregistrement transcrit, ainsi que l'indice et le ratio de symétrie.

Tableau 5.2 Fréquences et ratios d'ARAA, d'A-forme et d'A-choix

	<i>n</i> mots	ARAA	Ratio ARAA	A- forme	Ratio A- forme	A- choix	Ratio A- choix
Moyenne	308,8	19,63	0,07	2,59	0,01	17,04	0,06
Écart-type	79,89	7,85	0,04	1,61	0,01	7,31	0,03
Indice de symétrie (E=0,34)	-0,26	0,65	1,20	0,11	1,12	0,68	1,42
Ratio de symétrie	-0,77	1,90	3,52	0,32	3,29	1,99	4,16

*Note.* N de participants=49, ARAA=fréquence totale, ET=écart type.

Les résultats présentés dans le Tableau 5.2 font état d'une distribution normale pour le nombre de mots produits (ratio de symétrie = -0,77) la fréquence d'ARAA totale (ratio de symétrie=1,9) et pour chaque type soit A-forme (ratio de symétrie=0,32) et A-choix (ratio de symétrie=1,99). Cependant, les ratios ARAA pris globalement et par type (A-forme et A-choix) ne le sont pas comme l'indique le ratio de symétrie, qui est supérieur à 2 (Larson-Hall, 2010, p. 78). Les distributions observées présentent des asymétries à droite, ce qui signifie que mes participants ont produit un faible nombre d'ARAA au total et par type (A-forme et A-choix).

On observe aussi à la lecture du Tableau 5.2 que les participants ont produit peu d'ARAA (une moyenne de 6,36 par 100 mots) et que le ratio d'ARAA de type A-choix (0,06) est 6,5 fois plus élevé que celui des A-forme (0,0092). Cette observation est confirmée par la moyenne pour les ratios d'ARAA de type A-forme qui est plus faible que celui des ARAA de type A-choix. Ainsi, mes participants ont produit beaucoup plus d'ARAA de type A-choix que de type A-forme.

### 5.1.3 Mesures des fonctions exécutives

Rappelons que trois fonctions exécutives, à savoir l'inhibition, l'alternance et la mise à jour ont été évaluées au moyen de trois tests psychométriques. Premièrement, la fonction

exécutive d'inhibition a été évaluée à l'aide du *Victoria Stroop Test* (adapté de Regard, 1981) traduit en russe. Deux indices d'interférence faible et forte ont été calculés pour obtenir le résultat de capacité d'inhibition. L'indice d'interférence faible a été calculé en divisant le temps de passation dans la condition de lecture de mots par le temps de passation dans la condition de dénomination des couleurs. L'indice d'interférence forte à son tour a été calculé en divisant le temps de passation dans la condition d'interférence par le temps de passation dans la condition de dénomination.

Deuxièmement, la fonction d'alternance a été mesurée à l'aide du TMT (adapté de Reitan, 1958) traduit en russe. Afin d'obtenir le résultat pour l'alternance, le temps de réalisation de la première partie A a été soustrait du temps de réalisation de la deuxième partie B. Ensuite, le résultat de cette soustraction a été divisé par la base, c'est-à-dire le temps nécessaire pour remplir la partie A.

Enfin, la fonction exécutive de mise à jour a quant à elle été mesurée au moyen de la tâche d'un nombre le plus élevé (adaptée d'Oakhill et coll., 2011) traduite en russe. Rappelons qu'un point pour le rappel correct et en ordre (maximum de 12 points) a été donné, et zéro point dans tout autre cas. Le Tableau 5.3 présente le résultat moyen, l'écart type, l'indice de symétrie ainsi que le ratio de symétrie pour les trois mesures des fonctions exécutives, pour l'ensemble des participants.

Tableau 5.3 Résultats aux mesures des fonctions exécutives

Mesures	Moyenne (ET)	Indice de symétrie (E=0,34)	Ratio de symétrie
Interférence faible	1,14 (0,17)	0,54	1,59
Interférence forte	1,88 (0,5)	0,87	2,50
TMT	1,79 (0,64)	0,82	2,39
Tâche du nombre le plus élevé	7,20 (1,67)	0,14	0,40

*Note.* N de participants=49, ET=écart type, E=erreur type.

Il est possible de constater à la lecture du Tableau 5.3 que les résultats de l'interférence faible et ceux de la tâche d'un nombre le plus élevé affichent une distribution normale (le ratio de symétrie est inférieur à 2). Cependant, les résultats de l'interférence forte et du TMT ne le sont pas. Les distributions observées présentent des asymétries à droite, ce qui signifie que la majorité de mes participants ont obtenu une valeur faible comme résultat indiquant un bon contrôle inhibiteur et une capacité d'alterner rapidement entre les tâches.

#### 5.1.4 Mesure de l'anxiété langagière

Le taux d'anxiété langagière de mes participants a été évalué à l'aide du questionnaire d'anxiété langagière (Dewaele & MacIntyre, 2014) traduit en russe. Les participants ont lu huit affirmations à propos de l'anxiété langagière ressentie lors de la production orale en L2 et ont indiqué leur niveau de désaccord ou d'accord sur une échelle de 1 à 6 (1 est fortement en désaccord et 6 est fortement d'accord). L'accord interjuge calculé à l'aide de l'alpha de Cronbach a révélé un coefficient de 0,86. Ensuite, le ratio des résultats obtenus a été calculé. Pour ce faire, la somme de huit réponses de l'échelle a été divisée par le résultat maximal possible de 48, et a été ensuite multipliée par 100.

Le Tableau 5.4 présente le résultat moyen, l'indice de symétrie ainsi que le ratio de symétrie pour les résultats obtenus au questionnaire d'anxiété langagière pour l'ensemble des participants.

Tableau 5.4 Résultats à la mesure d'anxiété langagière

Mesure	Moyenne (ET)	Indice de symétrie (E=0,34)	Ratio de symétrie
Anxiété langagière	54,67 (18,6)	-0,13	-1,56

*Note.* N de participants=49, ET=écart type, E=erreur type.

On observe à la lecture du Tableau 5.4 que l'ensemble des résultats obtenus à ce questionnaire affiche une distribution normale (le ratio de symétrie est inférieur à 2). Avec un résultat maximal possible de 100, mes participants semblent avoir éprouvé un niveau moyen d'anxiété.

## 5.2 Analyses statistiques inférentielles

Dans cette section, j'expose les résultats des analyses effectuées afin de répondre à mes questions de recherche. Premièrement, je présente les résultats issus des transformations des distributions de certaines variables qui affichent des asymétries (5.2.1). Ensuite, je présente les résultats des analyses de corrélation (5.2.2) et des analyses statistiques complémentaires (5.3).

### 5.2.1 Transformations de données

Comme je souhaite effectuer des tests statistiques paramétriques<sup>61</sup> qui requièrent une distribution normale, certaines de mes données ont été transformées. Ainsi, avant d'effectuer des corrélations paramétriques, j'ai normalisé les données en lien avec les ratios des ARAA produites, et en lien avec les mesures des fonctions exécutives. Plus

<sup>61</sup> Les tests statistiques paramétriques sont en général plus puissants que les tests non paramétriques (Pallant, 2011).

précisément, j'ai appliqué la fonction racine carrée à toutes les valeurs de mes variables qui affichent des asymétries. Le Tableau 5.5 présente les résultats descriptifs des mesures des fonctions exécutives transformées à l'aide de racine carrée.

Tableau 5.5 Résultats aux mesures des fonctions exécutives transformées à l'aide de la racine carrée

Mesures	Moyenne (ET)	Indice de symétrie (E=0,34)	Ratio de symétrie
TMT	1,32 (0,24)	-0,13	-0,38
Interférence forte	1,36 (0,18)	0,59	1,72

*Note.* N de participants=49, ET=écart type, E=erreur type.

Il est possible de constater à la lecture du Tableau 5.5 que les résultats des tests TMT et *Victoria Stroop Test* (interférence faible) affichent une distribution normale (le ratio de symétrie est inférieur à 2) après les transformations effectuées. Le Tableau 5.6 présente le résultat moyen, l'indice de symétrie ainsi que le ratio de symétrie pour les ratios d'ARAA, d'A-forme et d'A-choix transformés à l'aide de racine carrée.

Tableau 5.6 Ratios d'ARAA, d'A-forme et d'A-choix transformés à l'aide de racine carrée

Mesures	Moyenne (ET)	Indice de symétrie (E=0,34)	Ratio de symétrie
Ratio ARAA	0,26 (0,07)	0,52	1,53
Ratio A-forme	0,09 (0,04)	-0,436	-1,28
Ratio A-choix	0,24 (0,64)	0,60	1,74

*Note.* N de participants=49, ET=écart type, E=erreur type.

Les résultats présentés dans le Tableau 5.6 font état de la distribution normale de la fréquence d'ARAA totale et pour chaque type soit A-forme et A-choix après l'application de la fonction racine carrée. À la suite de ces transformations,<sup>62</sup> les données sont prêtes pour les analyses de corrélation que je présente dans la section suivante (5.2.2).

### 5.2.2 Analyses de corrélation

Les analyses de corrélation me permettent d'évaluer la force de la relation entre mes variables. D'abord, je présente, dans le Tableau 5.7, les résultats des analyses de corrélation entre la structure narrative (le résultat total), les ratios d'ARAA pris globalement et par type, les trois fonctions exécutives et l'anxiété langagière.

<sup>62</sup> L'application de la fonction racine carrée n'a pas permis de normaliser les données en lien avec les épisodes 4 et 6. Ainsi, pour ces données des tests non-paramétriques seront utilisés.

Tableau 5.7 Corrélations entre la structure narrative, ratios d'ARAA pris globalement et par type, inhibition, mise à jour, alternance et anxiété langagière

Mesures	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 Structure narrative	—	-0,35*	-0,29*	-0,30*	0,07	0,19	0,22	-0,14	-0,33*
2 Ratio ARAA		—	0,48**	0,98**	0,12	-0,03	-0,26	-0,01	0,59
3 Ratio A-forme			—	0,32*	-0,14	-0,26	0,05	-0,15	0,28
4 Ratio A-choix				—	0,17	0,02	-0,28	0,03	0,02
5 Interférence forte					—	0,45**	-0,25	0,31*	-0,13
6 Interférence faible						—	-0,34*	-0,00	-0,17
7 Tâche du nombre le plus élevé							—	-0,13	0,09
8 TMT								—	-0,01
9 Anxiété langagière									—

Note. N de participants=49; \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ .

De prime abord, les résultats de l'analyse de corrélation présentés dans le Tableau 5.7 permettent de mettre en lumière une corrélation négative entre la structure narrative et l'autorégulation, plus précisément entre les ratios d'ARAA pris globalement et par type. Ainsi, une production du discours moins riche est associée à une production d'un plus grand nombre d'ARAA pris globalement ( $r = -0,35$ ;  $p < 0,01$ ), d'ARAA de type A-forme ( $r = -0,29$ ;  $p < 0,05$ ) et d'ARAA de type A-choix ( $r = -0,30$ ;  $p < 0,05$ ).<sup>63</sup> La relation entre la structure narrative et les ratios d'ARAA pris globalement ( $r = -0,35$ ) et par type (A-forme :  $r = -0,29$ ; A-choix ( $r = -0,30$ ), est modérément apparente, selon l'interprétation proposée par Cohen (1988, p. 79-81). Par ailleurs, on observe sans surprise des corrélations entre le ratio d'ARAA pris globalement et les ratios d'ARAA pris par type (avec A-forme,  $r = 0,48$ ;  $p < 0,01$ ; avec A-choix,  $r = 0,98$ ;  $p < 0,01$ ) et entre les types d'ARAA entre eux ( $r = 0,32$ ;  $p < 0,05$ ).

En second lieu, les résultats observés dans le Tableau 5.7 indiquent qu'aucune des mesures de fonctions exécutives n'est significativement corrélée avec les résultats de la structure narrative. Seuls les résultats du questionnaire d'anxiété langagière sont négativement corrélés avec la structure narrative ( $r = -0,33$ ;  $p < 0,05$ ). La relation entre la structure narrative et l'anxiété langagière est modérément apparente (Cohen, 1988, p. 79-81). Ainsi, chez l'ensemble de mes participants, le fait de rapporter vivre plus d'anxiété langagière et un moins riche discours narratif en français L2 sont associées.

Quant à la relation entre les trois fonctions exécutives, il est possible d'observer la présence d'une corrélation positive entre les indices de l'interférence forte et faible ( $r = 0,45$ ;  $p < 0,01$ ). Cette relation était attendue puisque ces deux indices mesurent la capacité d'inhibition. Toutefois, les deux indices corrélaient de manière différente avec d'autres mesures de fonctions exécutives. Plus précisément, il est possible de constater la présence d'une corrélation positive entre l'indice d'interférence forte et les résultats au TMT ( $r = 0,31$ ;  $p < 0,05$ ). Soulignons que lors de l'interprétation des résultats pour le *Victoria*

---

<sup>63</sup> Il est à noter que les résultats des analyses de corrélation ont révélé l'absence de relation entre les huit éléments de la structure narrative pris séparément et les ARAA prises globalement ou par type (A-forme ou A-choix).

*Stroop Test* et le TMT, des résultats plus élevés indiquent des difficultés éprouvées. Ainsi, une moins bonne capacité d'inhibition chez mes participants est associée avec une moins bonne capacité d'alternance. Puis, une corrélation significative et négative est observée dans le Tableau 5.7 entre les résultats de l'interférence faible et la tâche du nombre le plus élevé ( $r=-0,34$ ;  $p < 0,05$ ). Par conséquent, une bonne capacité d'inhibition est associée à une meilleure capacité de mise à jour, chez l'ensemble de mes participants.

Puis, les résultats témoignent de l'absence d'une corrélation entre les fonctions exécutives et l'anxiété langagière. Finalement, les résultats présentés dans le Tableau 5.7 témoignent de l'absence d'une corrélation entre les ratios ARAA pris globalement et par type, les trois fonctions exécutives et l'anxiété langagière.

Le Tableau 5.8 présente les résultats des analyses de corrélation entre l'anxiété langagière et huit éléments de la structure narrative. Il est à noter que les valeurs présentées correspondent à la valeur du  $r$  de Pearson, à l'exception des analyses incluant les résultats aux épisodes 4 et 6, où les valeurs correspondent au  $p$  de Spearman.

Tableau 5.8 Corrélations entre l'anxiété langagière et les éléments de la structure narrative

Mesures	Situation initiale	Élément déclencheur	Épisodes					
			1	2	3	4	5	6
Anxiété langagière	-0,33*	- 0,23	-0,23	-0,19	-0,20	-0,14	-0,34*	-0,37**
Situation initiale	—	0,63**	0,52**	0,40**	0,31*	0,33*	0,22	0,30*
Élément déclencheur		—	0,71**	0,58**	0,53**	0,62**	0,36*	0,36*
Épisode 1			—	0,79**	0,69**	0,65**	0,52**	0,35*
Épisode 2				—	0,75**	0,60**	0,62**	0,25
Épisode 3					—	0,73**	0,56**	0,27
Épisode 4						—	0,56**	0,42**
Épisode 5							—	0,49**
Épisode 6								—

Note. N de participants=49; \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ .

Une corrélation négative et significative est observée dans le Tableau 5.8 entre l'anxiété langagière et la situation initiale ( $r=-0,33$ ;  $p< 0,05$ ), ainsi qu'entre l'anxiété langagière et les épisodes 5 ( $r=-0,34$ ;  $p< 0,05$ ) et 6 ( $r=-0,37$ ;  $p< 0,01$ ). La relation entre l'anxiété langagière et la situation initiale et l'anxiété langagière et les épisodes 5 et 6 est modérément apparente (Cohen, 1988, p. 79-81). Par conséquent, chez l'ensemble des participants, le fait d'être plus anxieux est associé à une production moins riche de situations initiales ainsi que d'épisodes 5 et 6 dans une narration en français L2. Aussi, les résultats témoignent de l'absence d'une corrélation significative entre l'anxiété langagière et l'élément déclencheur, ainsi qu'entre l'anxiété langagière et les épisodes de 1 à 4.

Enfin, les résultats présentés montrent que tous les épisodes de l'histoire sont significativement corrélés entre eux, à l'exception des épisodes 2 et 3 qui ne le sont pas avec l'épisode 6, et l'épisode 5 qui n'est pas significativement corrélé avec la situation initiale.

Dans la partie suivante, les résultats des analyses de régression seront présentés.

### 5.2.3 Analyses de régression

Des analyses de régression ont été effectuées pour vérifier si l'autorégulation et l'anxiété langagière contribuaient à la production d'une structure narrative en L2.

#### 5.2.3.1 *Variable dépendante : structure narrative*

La première analyse de régression, à savoir une régression multiple, avait pour variable dépendante la structure narrative évaluée à l'aide du schéma narratif et pour variables indépendantes et prédictrices, l'anxiété langagière et le ratio d'ARAA. Une régression multiple me permet de vérifier si des effets combinés des deux variables sur la variable dépendante existent, en tenant compte de toute interaction potentielle entre elles.

Avant de réaliser l'analyse, j'ai vérifié si mes données respectaient quatre présupposés statistiques, soit 1) l'absence de multicollinéarité<sup>64</sup> au sein des variables, 2) la normalité de la distribution des erreurs (y compris les valeurs aberrantes), 3) l'homogénéité des variances, et 4) la linéarité de la relation entre les variables (Larson-Hall, 2010, p. 184).

En premier lieu, l'absence de multicollinéarité au sein des variables a été vérifiée à l'aide d'une analyse de corrélation de Pearson. Mes résultats témoignent de l'absence d'une forte corrélation entre les trois variables, ce qui me permet d'éviter le problème de la multicollinéarité dans les analyses de régression qui suivront. Pour confirmer l'absence de multicollinéarité, j'ai examiné les valeurs du facteur d'inflation de la variance (FIV; max.=1,006). Les valeurs du FIV, inférieures à 5, indiquent l'absence de multicollinéarité (Larson-Hall, 2010, p. 194) et confirment les résultats des analyses de corrélation.

En second lieu, la normalité de distribution de l'erreur pour l'analyse de régression a été vérifiée à l'aide d'un diagramme de la distribution des résidus (Larson-Hall, 2010, p. 195) générée. L'examen du graphique P-P des résidus standardisés (voir appendice D.1) n'a pas montré d'éloignement trop important par rapport à la ligne, ce qui a signalé la normalité de distribution de mes données. Une vérification supplémentaire de la normalité de la distribution de l'erreur impliquant l'identification et le rejet, le cas échéant, de valeurs atypiques a été faite. Pour ce faire, j'ai vérifié les valeurs standardisées des résidus (min.=-2,42; max.=1,79). Aucune de ces valeurs n'est supérieure à 3.0 ou inférieure à -3.0, ce qui indique l'absence de valeurs atypiques (Larson-Hall, 2010, p. 196).

Ensuite, l'analyse des valeurs des distances de Cook (max.=0,086) et de Mahalanobis (max.=6,89) a permis de confirmer l'absence de valeurs atypiques. La valeur de la distance de Cook est inférieure à 1.0, alors que celle de la distance de Mahalanobis est inférieure à 15 (Larson-Hall, 2010, p. 196), ce qui signifie que les résultats obtenus ne sont pas influencés par des valeurs atypiques.

---

<sup>64</sup> La multicollinéarité survient lorsque deux variables sont hautement corrélées ( $r > 0,7$ ); elles sont alors considérées comme redondantes. L'inclusion de telles variables dans une équation de régression donne lieu à une augmentation de la possibilité de retrouver des coefficients de régression non significatifs (Tabachnick & Fidell, 2007).

Quant à l'homogénéité de la variance, elle a été confirmée à l'aide d'un diagramme de dispersion des valeurs construit à partir des valeurs des résidus de Student et des résidus standardisés (voir appendice D.2). Les données présentes sur ce diagramme sont dispersées de façon aléatoire, ce qui signifie que l'homogénéité de la variance a été respectée.

En dernier lieu, la linéarité de la relation entre les mesures a été vérifiée par le biais de diagrammes de dispersion des valeurs. Le diagramme généré (voir appendice D.3) permet d'observer une linéarité entre la variable dépendante, à savoir la structure narrative et une des deux variables indépendantes, à savoir l'anxiété langagière. Un deuxième diagramme généré (voir appendice D.4) présente la dispersion des valeurs pour la structure narrative et l'autorégulation observée via les ARAA produites postverbalement. Il est possible d'observer sur le diagramme généré une linéarité entre la variable dépendante, à savoir la structure narrative et la variable indépendante, soit l'autorégulation.

Après avoir vérifié le respect des présupposés, j'ai réalisé une analyse de régression standard dont le modèle avait la structure narrative comme variable dépendante et l'anxiété langagière et le ratio d'ARAA comme variables indépendantes et prédictrices. Le modèle s'est avéré significatif ( $R=0,458$  ;  $R^2=0,210$  ;  $R^2$  ajustée=0,176 ;  $F=6,115$  ;  $p=0,004$ ) et permet d'expliquer environ 21% de la variance observée dans les résultats pour la structure narrative. Les résultats détaillés de l'analyse de régression sont présentés dans le Tableau 5.9.

Tableau 5.9 Modèle détaillé pour la structure narrative

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés		t	Sig.
	B	Erreur standard	$\beta$			
1 (Constant)	125,179	13,180			9,498	,001
Anxiété langagière	-0,336	0,148	-0,299		-2,277	0,027
Ratio d'ARAA	-103,662	42,051	-0,324		-2,465	0,017

*Note.* Variable dépendante=structure narrative.

Ainsi, les deux variables indépendantes, à savoir l'anxiété langagière mesurée à l'aide du questionnaire d'anxiété langagière ( $\beta=-0,299$ ;  $p=0,027$ ) et l'autorégulation observée au moyen des ARAA produites postverbalement ( $\beta=-0,324$ ;  $p=0,017$ ) prédisent de manière significative la production d'une structure narrative, évaluée à l'aide du schéma narratif. La comparaison des valeurs beta pour les deux variables indépendantes (voir la colonne des coefficients standardisés) montre une plus grande contribution de l'autorégulation à l'explication de la structure narrative. Il est à noter, que les analyses ultérieures ont montré qu'aucun des deux types d'ARAA (ni A-forme ni A-choix) ne s'est avéré prédictif de la structure narrative.

### 5.2.3.2 Variable dépendante : situation initiale

La deuxième analyse de régression, à savoir une régression simple<sup>65</sup>, effectuée sur mes données, avait comme objectif de vérifier si la situation initiale peut être expliquée par l'anxiété langagière. Ainsi, l'analyse avait pour variable dépendante la situation initiale de la structure narrative évaluée à l'aide du schéma narratif et une variable indépendante et

<sup>65</sup> À la différence de la corrélation au carré, la régression linéaire simple permet aussi de savoir l'existence d'une relation linéaire, l'équation de la relation et la direction et l'ampleur du changement (Howell, 2013).

prédictrice, soit l'anxiété langagière mesurée à l'aide du questionnaire d'anxiété langagière.

Avant d'effectuer l'analyse de régression, j'ai vérifié le respect des présupposés statistiques liées à l'absence de multicolinéarité au sein des variables, la normalité de la distribution des erreurs (y compris les valeurs aberrantes), l'homogénéité des variances, et la linéarité de la relation entre la situation initiale et l'anxiété langagière (Larson-Hall, 2010, p. 184).

Premièrement, les résultats de l'analyse de corrélation de Pearson témoignent de l'absence d'une forte corrélation entre les deux variables, évitant ainsi, dans les analyses de régression, le problème de la multicolinéarité. De plus, la valeur du facteur d'inflation de la variance (FIV; max=1,000), inférieure à 5, confirme l'absence de multicolinéarité (Larson-Hall, 2010, p. 194).

Deuxièmement, quant à la normalité de distribution de l'erreur pour l'analyse de régression, elle a été déterminée à l'aide d'un diagramme de distribution des résidus (Larson-Hall, 2010, p. 195). L'examen du graphique P-P des résidus standardisés (voir appendice D.5) n'a pas montré d'éloignement trop important par rapport à la ligne, ce qui a signalé la normalité de distribution de mes données. De surcroît, une vérification des valeurs standardisées des résidus (min.=-2,03; max.=1,89) a été faite. Aucune de ces valeurs n'est supérieure à 3.0 ou inférieure à -3.0, ce qui indique qu'il n'y a pas de valeurs atypiques (Larson-Hall, 2010, p. 196).

L'absence de valeurs atypiques a été aussi confirmée à l'aide de l'analyse des valeurs des distances de Cook (max.=0,18) et de Mahalanobis (max.=3,73). La valeur de la distance de Cook est inférieure à 1.0, alors que celle de la distance de Mahalanobis est inférieure à 15 (Larson-Hall, 2010, p. 196), ainsi les résultats obtenus ne sont pas influencés par des valeurs atypiques.

Troisièmement, l'homogénéité de la variance a été vérifiée à l'aide du diagramme de dispersion des valeurs construit à partir des valeurs des résidus de Student et des résidus standardisés (voir appendice D.6). Les données présentes sur ce diagramme sont dispersées de façon aléatoire et illustrent l'homogénéité de la variance.

Finalement, le diagramme de dispersion des valeurs générée pour la situation initiale et l'anxiété langagière (voir appendice D.7) permet d'observer la linéarité de la relation entre leurs valeurs.

Après avoir vérifié le respect des présupposés statistiques, j'ai effectué une analyse de régression dont le modèle avait la situation initiale comme variable dépendante et l'anxiété langagière comme variable indépendante et prédictrice. Le modèle s'est avéré significatif ( $R=0,327$  ;  $R^2=0,107$  ;  $R^2 \text{ ajustée}=0,088$  ;  $F=5,642$  ;  $p=0,022$ ) et permet d'expliquer environ 10% de la variance observée dans les résultats pour la situation initiale. Le Tableau 5.10 présente les résultats détaillés de l'analyse de régression.

Tableau 5.10 Modèle détaillé pour la situation initiale

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	B	Erreur standard	$\beta$		
1 (Constant)	13,273	1,318		10,070	<0,001
Anxiété langagière	-0,054	0,023	-0,327	-2,375	0,022

*Note.* Variable dépendante=situation initiale.

L'analyse de régression indique que l'anxiété langagière ( $\beta=-0,327$ ;  $p=0,022$ ) correspond à un indicateur significatif de la performance des participants à la production de la situation initiale.

### 5.2.3.3 Variable dépendante : épisode 6

La troisième analyse de régression que j'ai effectuée sur mes données avait pour objectif de mesurer la contribution de l'anxiété langagière mesurée à l'aide du questionnaire d'anxiété langagière à l'épisode 6 de la structure narrative évaluée à l'aide du schéma narratif. Elle avait comme variable dépendante l'épisode 6 et l'anxiété langagière comme variable indépendante et prédictrice.

Comme dans le cas des deux analyses de régression qui précèdent, j'ai d'abord vérifié le respect des présupposés statistiques, soit l'absence de multicolinéarité au sein des variables, la normalité de la distribution des erreurs (y compris les valeurs aberrantes), l'homogénéité des variances, ainsi que la linéarité de la relation entre l'épisode 6 et l'anxiété langagière (Larson-Hall, 2010, p. 184).

Rappelons que les analyses de corrélation que j'ai effectuées ont montré que les deux variables n'étaient que modérément corrélées entre elles, ce qui m'a permis d'éviter le problème de multicolinéarité dans les analyses de régression. L'examen de la valeur du facteur d'inflation de la variance (FIV; max.=1,000), qui est inférieure à 5, a confirmé l'absence de multicolinéarité (Larson-Hall, 2010, p. 194).

Ensuite, le deuxième présupposé de la régression lié à la normalité de distribution de l'erreur a été vérifié à l'aide d'un diagramme de la distribution des résidus (Larson-Hall, 2010, p. 195). L'examen du graphique P-P des résidus standardisés (voir appendice D.8) n'a pas montré d'éloignement trop important par rapport à la ligne, ce qui signale la normalité de distribution de mes données. J'ai aussi vérifié la normalité de la distribution de l'erreur impliquant l'identification et le rejet, le cas échéant, de valeurs atypiques. Pour ce faire, j'ai examiné les valeurs standardisées des résidus (min.=-2,36; max.=1,73). Aucune de ces valeurs n'est supérieure à 3.0 ou inférieure à -3.0, ce qui indique qu'il n'y a pas de valeurs atypiques (Larson-Hall, 2010, p. 196).

Quant à l'absence de valeurs atypiques, elle a été confirmée à l'aide de l'analyse des valeurs des distances de Cook (max.=0,18) et de Mahalanobis (max.=3,73). La valeur de la distance de Cook est inférieure à 1.0, alors que celle de la distance de Mahalanobis est inférieure à 15 (Larson-Hall, 2010, p. 196). Ceci signifie que les résultats obtenus ne sont pas influencés par des valeurs atypiques.

En ce qui a trait à l'homogénéité de la variance, elle a été vérifiée par le biais d'un diagramme de dispersion des valeurs construit à partir des valeurs des résidus de Student et des résidus standardisés (voir appendice D.9). Il est possible de constater une distribution aléatoire des données présentes sur ce diagramme, ce qui illustre l'homogénéité de la variance.

Enfin, la linéarité de la relation entre l'épisode 6 et l'anxiété langagière a été vérifiée à l'aide du diagramme de dispersion des valeurs (voir appendice D.10). Il est possible d'observer une linéarité entre l'épisode 6 qui présente ma variable dépendante et l'anxiété langagière qui constitue ma variable indépendante.

Les conditions de réalisation de l'analyse de régression étant respectées, j'ai réalisé l'analyse. Le modèle a été calculé avec l'épisode 6 comme variable dépendante et l'anxiété langagière comme variable indépendante et prédictrice. Celle-ci s'est avérée significative ( $R=0,374$  ;  $R^2=0,140$  ;  $R^2_{ajustée}=0,122$  ;  $F=7,645$  ;  $p=0,008$ ) et permet d'expliquer 14% de la variance observée dans les résultats à l'épisode 6 de la structure narrative. Les résultats détaillés de l'analyse de régression sont présentés dans le Tableau 5.11.

Tableau 5.11 Modèle détaillé pour l'épisode 6

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	B	Erreur standard	$\beta$		
1 (Constant)	14,540	1,273		11,421	<0,001
Anxiété langagière	-0,061	0,022	-0,374	-2,765	0,008

*Note.* Variable dépendante=épisode 6.

Ainsi, l'anxiété langagière évaluée à l'aide du questionnaire d'anxiété langagière ( $\beta=-0,374$ ;  $p=0,008$ ) joue un rôle significatif lors de la performance des participants à la production de l'épisode 6 du discours narratif.

Dans la partie qui suit, je présente des analyses complémentaires qui m'ont permis de vérifier si les associations trouvées auprès de tous les participants pris ensemble se maintiennent chez les groupes de bons et moins bons narrateurs.

### 5.3 Analyses statistiques complémentaires

Les résultats principaux des analyses de corrélation entre les variables à l'étude indiquent, en premier lieu, l'existence d'une corrélation négative et significative entre la structure

narrative et la production des ARAA prise globalement et par type. En deuxième lieu, aucune des mesures de fonctions exécutives n'est corrélée avec la structure narrative. En dernier lieu, mes résultats témoignent de la présence d'une association négative entre la structure narrative et les résultats du questionnaire d'anxiété langagière.

Ainsi, j'ai voulu vérifier si le même type de résultats est maintenu chez les participants ayant de profils différents sur le plan de la production des narrations. D'abord, j'ai vérifié en amont la présence de regroupements dans les résultats de participants à la mesure de la structure narrative (résultat total). Pour ce faire, j'ai effectué une analyse hiérarchique au moyen de la méthode de Ward. Les résultats de ce test ont confirmé la présence de deux regroupements. Ensuite, j'ai procédé à une analyse en nuée dynamique (K-moyenne) qui m'a permis de répartir les participants en deux groupes distincts, le premier formé de participants qui obtiennent un bon résultat en narration ( $n=28$ ; une moyenne de 95,04 points;  $ET=9,76$ ) et le second composé de participants ayant un moins bon résultat en narration ( $n=21$ ; une moyenne de 60,8;  $ET=14,69$ ). L'ANOVA réalisée à partir de ces deux nouveaux regroupements montre une différence statistique entre eux en ce qui a trait aux résultats obtenus pour la structure narrative ( $F(1,47)=95,94, p<0,001$ ).

Afin de savoir si les différences entre les bons et les moins bons narrateurs existent sur le plan de leur fréquence de production d'ARAA prise globalement et par type, leurs fonctions exécutives, ainsi que sur le plan de leur anxiété langagière, j'ai effectué une série d'analyses de variance (ANOVA) à un facteur avec le groupe de bons et moins bons narrateurs comme facteur intersujets. Les résultats n'indiquent aucun effet du groupe sur les ratios d'ARAA pris globalement et par type ou sur les mesures des fonctions exécutives. Ainsi, il n'existe pas de différence entre les deux groupes sur le plan de la fréquence des ARAA prise globalement et par type et les fonctions exécutives. Cependant, les résultats montrent un effet du groupe sur la mesure de l'anxiété langagière ( $F(1,47)=4,902, p=0,032$ ). La taille d'effet correspond à 0,09, ce qui indique selon Cohen (1988) un effet moyen (voir appendice E) Par conséquent, les deux groupes sont distincts sur le plan de l'anxiété langagière. Les moins bons narrateurs s'avèrent être plus anxieux.

### 5.3.1 Analyses statistiques descriptives : bons et moins bons narrateurs

Dans cette section, je présente les résultats des analyses statistiques descriptives qui me permettent de vérifier la normalité de la distribution des données à l'intérieur de chaque groupe de narrateurs. Pour ce faire, j'ai examiné le ratio de symétrie et observé les histogrammes de distribution des données (Larson-Hall, 2010).

Je présente, dans le Tableau 5.12, le résultat moyen, l'indice de symétrie ainsi que le ratio de symétrie pour la mesure de la structure narrative pour deux groupes de narrateurs.

Tableau 5.12 Bons et moins bons narrateurs : structure narrative

	Bons narrateurs				Moins bons narrateurs			
	Moyenne	ET	Indice de symétrie (E=0,441)	Ratio de symétrie	Moyenne	ET	Indice de symétrie (E=0,501)	Ratio de symétrie
Structure narrative (total)	95,04	9,76	0,21	0,47	60,80	14,69	-0,76	-1,51
Situation initiale	11,36	2,87	-0,77	-1,75	8,90	2,84	-0,23	-0,45
Élément déclencheur	11,11	2,20	-0,30	-0,69	8,62	3,06	0,15	0,28
Épisode 1	11,50	2,67	-0,23	-0,53	8,00	3,32	0,38	0,76
Épisode 2	11,25	3,26	-0,63	-1,42	8,33	3,45	0,07	0,15
Épisode 3	11,29	2,61	-0,46	-1,04	7,29	3,89	-0,19	-0,39
Épisode 4	12,04	2,27	-0,97	-2,19	8,05	3,11	-0,46	-0,91
Épisode 5	10,36	3,64	-0,96	-2,18	6,95	4,12	-0,42	-0,84
Épisode 6	11,96	2,38	-0,42	-0,94	10,19	3,54	-0,54	-1,07

*Note.* Résultat maximal=15, ET=écart type, E=erreur type, *n* de bons narrateurs=28, *n* de moins bons narrateurs=21.

Le Tableau 5.12 permet de constater que les résultats aux épisodes 4 et 5 ne sont pas normalement distribués (le ratio de symétrie est supérieur à -2) et ce, dans le groupe de bons narrateurs. Les distributions observées présentent des asymétries à gauche, ce qui signifie que la majorité de mes participants ont obtenu de bonnes notes aux épisodes 4 et 5.

Le Tableau 5.13 présente les résultats moyens, les indices de symétrie ainsi que les ratios de symétrie pour les ratios d'ARAA, d'A-forme et d'A-choix pour deux groupes de narrateurs.

Tableau 5.13 Bons et moins bons narrateurs : ratio d'ARAA, d'A-forme et d'A-choix

	Bons narrateurs				Moins bons narrateurs			
	Moyenne	Écart-type	Indice de symétrie (E=0,441)	Ratio de symétrie	Moyenne	Écart-type	Indice de symétrie (E=0,501)	Ratio de symétrie
Ratio ARAA	0,24	0,05	-0,03	-0,06	0,27	0,07	0,49	0,98
Ratio A-forme	0,08	0,04	-0,43	-0,97	0,10	0,04	-0,25	-0,50
Ratio A-choix	0,22	0,05	-0,09	-0,21	0,25	0,08	0,54	1,08

*Note.* ET=écart type, E=erreur type,  $n$  de bons narrateurs=28,  $n$  de moins bons narrateurs=21.

Il est possible de constater à la lecture du Tableau 5.13 que les ratios d'ARAA, d'A-forme et d'A-choix affichent une distribution normale dans les deux groupes de narrateurs.

Je présente, dans le Tableau 5.14 les résultats moyens, les indices de symétrie ainsi que les ratios de symétrie pour les tests des fonctions exécutives et au questionnaire de l'anxiété langagière pour les deux groupes de narrateurs.

Tableau 5.14 Bons et moins bons narrateurs : fonctions exécutives et anxiété langagière

	Bons narrateurs				Moins bons narrateurs			
	Moyenne	ET	Indice de symétrie (E=0,441)	Ratio de symétrie	Moyenne	ET	Indice de symétrie (E=0,501)	Ratio de symétrie
Interférence forte	1,36	0,17	0,19	0,44	1,36	0,20	0,95	1,89
Interférence faible	1,16	0,17	-0,13	-0,30	1,09	0,16	1,67	3,33
TMT	1,26	0,23	-1,16	-2,61	1,39	0,25	0,75	1,49
Tâche du nombre le plus élevé	7,54	1,67	-0,02	-0,03	6,76	1,61	0,35	0,69
Anxiété langagière	49,77	18,90	0,30	0,68	61,21	16,40	-0,69	-1,38

*Note.* ET=écart type, E=erreur type, *n* de bons narrateurs=28, *n* de moins bons narrateurs=21.

Il est possible de constater à la lecture du Tableau 5.14 que les résultats de l'interférence forte, de la tâche du nombre le plus élevé et ceux du questionnaire de l'anxiété langagière affichent une distribution normale dans les deux groupes de narrateurs. Cependant les résultats de l'interférence faible ne sont pas normalement distribués (le ratio de symétrie est supérieur à 2) dans le groupe de moins bons narrateurs. Les distributions observées présentent des asymétries à droite. Alors que les résultats du TMT ne sont pas normalement distribués (le ratio de symétrie est supérieur à -2) dans le groupe de bons narrateurs. Les distributions observées présentent des asymétries à gauche.<sup>66</sup> Dans la partie suivante, je présente les résultats des analyses de corrélation pour deux groupes de narrateurs.

### 5.3.2 Analyses de corrélation : bons et moins bons narrateurs

Dans cette section, je présente les résultats des analyses de corrélation qui me permettent d'évaluer la force de la relation entre mes variables à l'intérieur de chaque groupe de narrateurs. D'abord, je présente, dans le Tableau 5.15, les résultats des analyses de corrélation entre la structure narrative (le résultat total) et les ratios d'ARAA pris globalement et par type pour deux groupes de narrateurs. Il est à noter que les valeurs présentées correspondent à la valeur du  $r$  de Pearson.

---

<sup>66</sup> Il est à noter que, les résultats du TMT ont été déjà transformés une fois chez l'ensemble de participants. Le deuxième tour de transformations effectuées sur les résultats du TMT dans le groupe de bons narrateurs ne m'a pas permis de normaliser les données. Ainsi, pour ces données les tests non-paramétriques ont été utilisés.

Tableau 5.15 Corrélations entre la structure narrative et les ratios d'ARAA pris globalement et par type dans les groupes de bons et moins bons narrateurs

Mesures	Bons narrateurs				Moins bons narrateurs			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1 Structure narrative	—	-0,30	-0,35	-0,23	—	-0,22	0,01	-0,20
2 Ratio ARAA		—	0,53**	0,98**		—	0,39	0,98**
3 Ratio A-forme			—	0,35			—	0,23
4 Ratio A-choix				—				—

*Note.*  $n$  de bons narrateurs=28;  $n$  de moins bons narrateurs=21; \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ .

Les résultats de l'analyse de corrélation présentés dans le Tableau 5.15 mettent en lumière l'absence d'une corrélation entre la structure narrative et les ratios d'ARAA pris globalement et par type, et ce, dans deux groupes de narrateurs. Aussi, le ratio d'ARAA pris globalement est positivement corrélé avec les ratios d'ARAA de types A-forme ( $r=0,53$ ;  $p < 0,01$ ) et A-choix ( $r=0,98$ ;  $p < 0,01$ ) dans le groupe de bons narrateurs. Quant au groupe de moins bons narrateurs, le ratio d'ARAA pris globalement est positivement corrélé avec le ratio d'ARAA de type A-choix ( $r=0,98$ ;  $p < 0,01$ ).

Dans la partie qui suit, je présente, dans le Tableau 5.16, les résultats des analyses de corrélation entre la structure narrative (le résultat total), les fonctions exécutives et l'anxiété langagière pour les deux groupes de narrateurs. Les valeurs présentées correspondent à la valeur du  $r$  de Pearson, à l'exception des analyses incluant les résultats au test TMT dans le groupe de bons narrateurs et des analyses incluant les résultats au test VST (interférence faible) dans le groupe de moins bons narrateurs où les valeurs correspondent au  $p$  de Spearman.

Tableau 5.16 Corrélations entre la structure narrative, inhibition, mise à jour et alternance dans les groupes de bons et moins bons narrateurs

Mesures	Bons narrateurs						Moins bons narrateurs					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1 Structure narrative	—	0,17	0,08	0,32	-0,03	0,02	—	0,05	-0,02	-0,02	0,13	-0,30
2 Interférence forte		—	0,42*	0,52**	-0,21	0,03		—	0,53*	0,21	-0,31	-0,34
3 Interférence faible			—	0,11	-0,43*	0,04			—	0,36	0,41	-0,55**
4 TMT				—	-0,07	-0,01				—	-0,25	0,22
5 Tâche du nombre le plus élevé					—	0,07					—	0,32
6 Anxiété langagière						—						—

Note.  $n$  de bons narrateurs=28;  $n$  de moins bons narrateurs=21; \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$

Les résultats observés dans le Tableau 5.16 indiquent qu'aucune des mesures de fonctions exécutives et d'anxiété langagière n'est significativement corrélée avec les résultats de la structure narrative, et ce, dans deux groupes de narrateurs.

Quant à la relation entre les trois fonctions exécutives, il est possible d'observer, dans deux groupes de narrateurs, la présence de corrélation positive entre les indices de l'interférence forte et faible (bons narrateurs:  $r=0,42$ ;  $p< 0,05$ ; moins bons narrateurs:  $r=0,53$ ;  $p< 0,05$ ).

Puis, les résultats témoignent de la présence d'une corrélation positive entre l'indice d'interférence forte et les résultats au TMT ( $r=0,52$ ;  $p< 0,01$ ) seulement dans le groupe de bons narrateurs. Ainsi, dans ce groupe, une moins bonne capacité d'inhibition est associée avec une moins bonne capacité d'alternance. De plus, une corrélation significative et négative est observée entre les résultats de l'interférence faible et la tâche du nombre le plus élevé ( $r=-0,43$ ;  $p< 0,05$ ) dans le groupe de bons narrateurs. Par conséquent, dans ce groupe, une bonne capacité d'inhibition est associée avec une bonne capacité de mise à jour.

Finalement, une corrélation significative et négative est observée entre les résultats de l'interférence faible et l'anxiété langagière ( $r=-0,55$ ;  $p< 0,01$ ) uniquement dans le groupe de moins bons narrateurs. Ainsi, dans ce groupe de narrateurs, le fait d'être plus anxieux est associé avec une meilleure capacité d'inhibition.

Le Tableau 5.17 présente les résultats des analyses de corrélation entre les ratios d'ARAA pris globalement et par type et les fonctions exécutives dans deux groupes de narrateurs. Il est à noter que les valeurs présentées correspondent à la valeur du  $r$  de Pearson, à l'exception des analyses incluant les résultats au test TMT dans le groupe de bons narrateurs et des analyses incluant les résultats au test VST (interférence faible) dans le groupe de moins bons narrateurs où les valeurs correspondent au  $p$  de Spearman.

Tableau 5.17 Corrélations entre les ratios d'ARAA pris globalement et par type, inhibition, mise à jour et alternance dans les groupes de bons et moins bons narrateurs

Mesures	Bons narrateurs							Moins bons narrateurs						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1 Ratio ARAA	—	0,53**	0,98**	-0,20	-0,07	-0,19	-0,29	—	0,39	0,98**	0,28	-0,05	0,02	-0,14
2 Ratio A-forme		—	0,35	0,15	-0,38*	-0,19	0,01		—	0,23	0,06	-0,12	-0,46*	0,29
3 Ratio A-choix			—	0,06	0,01	-0,21	-0,30			—	0,30	0,08	0,10	-0,20
4 Interférence forte				—	0,42*	0,52**	-0,21				—	0,53*	0,21	-0,31
5 Interférence faible					—	0,11	-0,43*					—	0,36	0,41
6 TMT						—	-0,07						—	-0,25
7 Tâche du nombre le plus élevé														—

Note. *n* de bons narrateurs=28; *n* de moins bons narrateurs=21; \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$

On observe, à la lecture du Tableau 5.17, l'absence de corrélations entre les ratios d'ARAA pris globalement et les trois fonctions exécutives, et ce, dans deux groupes de narrateurs. Aussi, aucune corrélation n'a été trouvée entre les ratios d'ARAA de type A-choix et les trois fonctions exécutives dans deux groupes de narrateurs.

Or, il est possible d'observer la présence d'une corrélation négative entre le ratio d'ARAA de type A-forme et l'indice de l'interférence faible ( $r=-0,38$ ;  $p < 0,05$ ) dans le groupe de bons narrateurs. Quant au groupe de moins bons narrateurs, le ratio d'ARAA de type A-forme est négativement corrélé avec les résultats au TMT ( $r=-0,46$ ;  $p < 0,05$ ).

Rappelons que lors de l'interprétation des résultats pour le *Victoria Stroop Test* et le TMT, des résultats plus élevés indiquent des difficultés éprouvées. Par conséquent, dans le groupe de bons narrateurs, la production d'un plus grand nombre d'ARAA de type A-forme est associée avec une bonne capacité d'inhibition. Alors que, dans le groupe de moins bons narrateurs, la production d'un plus grand nombre d'ARAA de type A-forme est liée avec une bonne capacité d'alternance.

Le Tableau 5.18 présente les résultats des analyses de corrélation entre les ratios d'ARAA pris globalement et par type et l'anxiété langagière dans deux groupes de narrateurs.

Tableau 5.18 Corrélations entre les ratios d'ARAA pris globalement et par type et l'anxiété langagière dans les groupes de bons et moins bons narrateurs

Mesures	Bons narrateurs				Moins bons narrateurs			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1 Ratio ARAA	—	0,53**	0,98**	0,18	—	0,39	0,98**	-0,20
2 Ratio A-forme		—	0,35	0,24		—	0,23	0,18
3 Ratio A-choix			—	0,14			—	-0,26
4 Anxiété langagière				—				—

Note.  $n$  de bons narrateurs=28;  $n$  de moins bons narrateurs=21; \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ .

Les résultats observés dans le Tableau 5.18 témoignent de l'absence de corrélation entre les ratios d'ARAA pris globalement et par type et l'anxiété langagière dans deux groupes de narrateurs.

Le Tableau 5.19 présente les résultats des analyses de corrélation entre les éléments de la structure narrative dans deux groupes de narrateurs. Il est à noter que les valeurs présentées correspondent à la valeur du  $r$  de Pearson, à l'exception des analyses incluant les résultats aux épisodes 4 et 5 dans le groupe de bons narrateurs où les valeurs correspondent au  $\rho$  de Spearman.<sup>67</sup>

---

<sup>67</sup> Il est à noter que, les transformations effectuées sur les résultats aux épisodes 4 et 5 dans le groupe de bons narrateurs ne m'ont pas permis de normaliser les données. Ainsi, pour ces données les tests non-paramétriques ont été utilisés.

Tableau 5.19 Corrélations entre huit éléments de la structure narrative dans les groupes de bons et moins bons narrateurs

Mesures	Bons narrateurs								Moins bons narrateurs							
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
1 Situation initiale	—	0,56**	0,42*	0,25	0,08	0,08	0,07	0,14	—	0,55**	0,38	0,33	0,17	0,12	0,20	0,39
2 Élément déclencheur		—	0,51**	0,30	0,20	0,39*	0,38*	0,43*		—	0,72**	0,68**	0,51*	0,48*	0,14	0,31
3 Épisode 1			—	0,58**	0,44*	0,40*	0,39*	0,18			—	0,72**	0,68**	0,60**	0,40	0,48
4 Épisode 2				—	0,58**	0,24	0,59**	0,08				—	0,80**	0,71**	0,58**	0,43
5 Épisode 3					—	0,50**	0,52**	-0,08					—	0,74**	0,46*	0,56*
6 Épisode 4						—	0,49**	0,29						—	0,52*	0,51*
7 Épisode 5							—	0,41*							—	0,59**
8 Épisode 6								—								—

Note.  $n$  de bons narrateurs=28;  $n$  de moins bons narrateurs=21; \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$

Les résultats observés dans le Tableau 5.19 montrent la présence des corrélations positives entre différents éléments de la structure narrative, notamment entre la situation initiale et l'élément déclencheur, et ce dans deux groupes de narrateurs. Des corrélations significatives existent aussi entre la situation initiale et l'épisode 1 et ce, seulement dans le groupe de bons narrateurs.

Il est également possible de constater la présence de corrélation positive entre l'élément déclencheur et les épisodes 1, 4, 5, 6 dans le groupe de bons narrateurs. Quant au groupe de moins bons narrateurs, l'élément déclencheur est corrélé avec les épisodes 1, 2, 3 et 4.

Puis, dans le groupe de bons narrateurs, des corrélations significatives existent aussi entre les épisodes 1, 2, 3, 4 et 5. Cependant, l'épisode 6 n'est significativement corrélé qu'avec l'élément déclencheur et l'épisode 5, alors que les épisodes 2 et 4 ne sont pas significativement corrélés. En ce qui a trait au groupe de moins bons narrateurs, leurs résultats montrent la présence d'une corrélation positive entre l'épisode 1, 2, 3 et 4 ainsi qu'entre les épisodes 5, 2, 3, et 6 et les épisodes 6, 3 et 4. Des corrélations significatives sont absentes entre la situation initiale et les six épisodes de la structure narrative.

Par la suite, j'ai poursuivi les analyses complémentaires en mettant en relation, d'abord, les fonctions exécutives et les huit éléments de la structure narrative, et ensuite, l'anxiété langagière et les huit éléments de la structure narrative dans chaque groupe de narrateurs.

Les résultats ont révélé l'absence de la relation entre les fonctions exécutives et huit éléments de la structure narrative dans le groupe de bons narrateurs ( $n=28$ ). Or, dans le groupe de moins bons narrateurs, j'ai pu observer que la mesure d'alternance n'a été positivement corrélée qu'avec l'épisode 4.

Le Tableau 5.20 présente les résultats des analyses de corrélation entre la fonction d'alternance et huit éléments de la structure narrative dans le groupe de moins bons narrateurs ( $n=21$ ).

Tableau 5.20 Corrélations entre l'alternance et les éléments de la structure narrative dans le groupe de moins bons narrateurs

Mesures	Situation initiale	Élément déclencheur	Épisodes					
			1	2	3	4	5	6
TMT	-0,20	0,10	0,21	0,23	0,33	0,51*	0,33	0,35

*Note.*  $n$  de participants=21; \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ .

Comme on peut observer dans le Tableau 5.20, une moins bonne capacité d'alternance est associée avec un plus riche épisode 4 ( $r=0,51$ ;  $p < 0,05$ ) dans le groupe de moins bons narrateurs.

Enfin, les résultats des analyses de corrélation entre l'anxiété langagière et les huit éléments de la structure narrative ont mis en lumière l'absence d'une corrélation entre l'anxiété langagière et les huit éléments de la structure narrative dans le groupe de bons narrateurs ( $n=28$ ). Le Tableau 5.21 présente les résultats des analyses de corrélation entre l'anxiété langagière et huit éléments de la structure narrative dans le groupe de moins bons narrateurs ( $n=21$ ).

Tableau 5.21 Corrélations entre l'anxiété langagière et les éléments de la structure narrative dans le groupe de moins bons narrateurs

Mesures	Situation initiale	Élément déclencheur	Épisodes					
			1	2	3	4	5	6
Anxiété langagière	-0,24	-0,06	-0,37	-0,27	-0,32	-0,30	-0,43	-0,56**

*Note.*  $n$  de participants=21; \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ .

Comme on peut l'observer dans le Tableau 5.21, dans le groupe de moins bons narrateurs ( $n=21$ ) la mesure d'anxiété langagière n'a été négativement corrélée qu'avec l'épisode 6 ( $r=-0,56$ ;  $p < 0,01$ ). Par conséquent, dans ce groupe de narrateurs, le fait d'être anxieux est associé à une production moins riche de l'épisode 6 dans une narration en français L2.

#### 5.4 Synthèse des résultats

Dans ce chapitre, j'ai présenté les résultats des analyses statistiques descriptives et des analyses statistiques inférentielles qui m'ont permis de répondre à ma question de recherche. J'ai aussi exposé les résultats des analyses statistiques complémentaires, qui ont, quant à elles, détaillé le portrait en mettant en lumière les résultats des participants ayant de profils différents sur le plan de production des narrations. Les bons et moins bons narrateurs se distinguaient sur le plan des associations entre les fonctions exécutives, l'anxiété langagière et la structure narrative.

En premier lieu, les résultats des analyses de corrélation effectuées sur l'ensemble des données ont révélé une corrélation négative et significative entre la structure narrative (le résultat total) et la production des ARAA. Ce qui signifie qu'en général, la production d'un plus grand nombre d'ARAA pris globalement ou par type est associée

avec un moins riche discours narratif en français L2 chez l'ensemble de mes participants. Or, aucune corrélation significative n'a été trouvée entre la structure narrative (le résultat total) et la production des ARAA prise globalement et par type dans les résultats des analyses complémentaires effectuées séparément sur les données de bons et moins bons narrateurs.

En deuxième lieu, quant à la relation entre la structure narrative (le résultat total) et les trois fonctions exécutives, l'absence de corrélation entre ces variables a été relevée pour tous les participants pris ensemble. Ce résultat a été confirmé dans les analyses complémentaires entre les résultats totaux de la structure narrative et les trois fonctions exécutives effectuées séparément sur les données de bons et moins bons narrateurs.

Cependant, quand j'ai examiné le résultat par élément de la structure narrative, dans le groupe de moins bons narrateurs, j'ai pu observer que la mesure d'alternance a été positivement corrélée avec l'épisode 4. Ainsi, une moins bonne capacité d'alternance est associée avec un plus riche épisode 4 dans le groupe de moins bons narrateurs.

En ce qui a trait de la relation entre les trois fonctions exécutives, les résultats ont montré la présence d'une corrélation positive entre l'indice d'interférence forte et les résultats au TMT. Ainsi, une moins bonne capacité d'inhibition est associée avec une moins bonne capacité d'alternance dans l'ensemble de mes participants. Plus loin, les résultats ont indiqué que les mesures de l'interférence faible et la tâche du nombre le plus élevé ont été négativement corrélées. Cela signifie qu'une bonne capacité d'inhibition est associée avec une bonne capacité de mise à jour pour tous les participants pris ensemble. De manière plus précise, les analyses complémentaires que j'ai effectuées ont révélé que les associations trouvées entre l'indice d'interférence forte et les résultats au TMT ainsi qu'entre l'interférence faible et la tâche du nombre le plus élevé dans l'ensemble de participants ont été portées par le groupe de bons narrateurs.

De plus, les résultats ont témoigné de l'absence d'une corrélation entre les fonctions exécutives et l'anxiété langagière pour tous les participants pris ensemble. Cependant, les résultats des analyses complémentaires ont indiqué la présence d'une corrélation significative et négative entre les résultats de l'interférence faible et l'anxiété langagière dans le groupe de moins bons narrateurs. Ainsi, dans ce groupe de narrateurs, le fait de rapporter vivre plus d'anxiété langagière est lié à une meilleure capacité d'inhibition.

En troisième lieu, la présence d'une association négative entre les données obtenues à l'échelle d'anxiété langagière et la structure narrative (le résultat total) a été observée chez l'ensemble de mes participants. Ainsi, ces deux variables évoluent dans des directions opposées : le fait de rapporter vivre plus d'anxiété langagière est associée à un moins riche discours narratif en français L2. Or, les résultats des corrélations entre l'anxiété langagière et huit éléments de la structure narrative ont montré que cette relation a été spécifiquement observée avec la situation initiale et les deux derniers épisodes de la résolution, à savoir les épisodes 5 et 6 chez l'ensemble de mes participants. Les résultats des analyses de régression ont témoigné d'un apport significatif de l'anxiété langagière à l'explication de la variance dans la situation initiale et l'épisode 6. Avec 10% de la contribution à la situation initiale et 14% de la contribution à l'épisode 6, l'anxiété langagière se révèle être un prédicteur significatif modeste de ces deux éléments de la structure narrative produite en L2.

En contrepartie, les résultats des analyses complémentaires effectuées séparément sur les données de bons et moins bons narrateurs, ont indiqué que, dans le groupe de bons narrateurs, l'anxiété langagière n'a pas été significativement corrélée avec les résultats de la structure narrative (résultat total et résultat séparé par élément de la structure narrative). Toutefois, en examinant le résultat par élément de la structure narrative, dans le groupe de moins bons narrateurs, la mesure d'anxiété langagière n'a été négativement corrélée qu'avec l'épisode 6. Par conséquent, le fait de rapporter vivre une plus grande

anxiété langagière est associée à une production moins riche de l'épisode 6 dans le groupe de moins bons narrateurs.

En quatrième lieu, les résultats des analyses de régression effectuées sur mes données m'ont fourni des informations plus détaillées sur la relation entre la structure narrative, l'autorégulation observée au moyen des ARAA produites postverbalement et l'anxiété langagière. Ces analyses m'ont permis d'observer que deux variables, l'autorégulation et l'anxiété langagière apportent une contribution significative à la structure narrative. L'autorégulation et l'anxiété langagière expliquent approximativement 21% de la variance en production d'une structure narrative en L2 chez l'ensemble de mes participants. L'évaluation des deux variables prédictrices montre une plus grande contribution de l'autorégulation à l'explication de la production d'une structure narrative en L2.

En cinquième lieu, en ce qui concerne la relation entre la production des ARAA et les fonctions exécutives, les résultats ont révélé l'absence d'une corrélation significative entre ces variables chez l'ensemble de mes participants.

Néanmoins, les résultats des analyses complémentaires offrent à ce sujet un portrait différent. Plus précisément, dans le groupe de bons narrateurs, le ratio d'ARAA de type A-forme est négativement corrélé avec l'indice de l'interférence faible, alors que, dans le groupe de moins bons narrateurs, le ratio d'ARAA de type A-forme est plutôt négativement corrélé avec les résultats au TMT. Ainsi, dans le groupe de bons narrateurs, la production d'un plus grand nombre d'ARAA de type A-forme est liée avec une bonne capacité d'inhibition, tandis que, dans le groupe de moins bons narrateurs, la production d'un plus grand nombre d'ARAA de type A-forme est associée avec une bonne capacité d'alternance.

Finalement, les résultats des analyses de corrélation effectuées sur l'ensemble des données ont témoigné de l'absence de corrélation entre la production des ARAA et

l'anxiété langagière pour tous les participants pris ensemble ainsi que pour deux groupes de narrateurs.

Dans le chapitre suivant, je procéderai à la discussion et à l'interprétation des résultats obtenus.

## CHAPITRE VI

### DISCUSSION DES RÉSULTATS

Dans le chapitre précédent, j'ai présenté les résultats des analyses menées sur les données collectées auprès de mes participants. Dans ce chapitre, j'expose la discussion de principaux résultats au regard de ma question de recherche et les mets en relation avec les résultats des études antérieures (6.1). Je discute ensuite des résultats des analyses complémentaires (6.2). Par la suite, j'expose les implications de mon étude pour la recherche (6.3) et propose des pistes de recherche futures (6.4).

#### 6.1 Discussion au regard de la question de recherche

Avant de répondre à ma question de recherche, rappelons d'abord que mon étude avait comme objectif d'explorer la relation entre la structure du discours narratif produit verbalement en L2, l'autorégulation du discours, les fonctions exécutives et le degré d'anxiété langagière d'apprenants adultes du français L2. L'étude qui a été mise en place, les données recueillies et les analyses effectuées m'ont permis d'atteindre cet objectif. Quarante-neuf ( $n=49$ ) apprenants adultes du français L2 et locuteurs natifs du russe ont été soumis à une tâche de narration à partir d'images effectuée en L2, à trois tâches mesurant trois fonctions exécutives et à un questionnaire d'anxiété langagière. Les données provenant de la tâche de narration ont été enregistrées, transcrites et ensuite évaluées par trois juges à l'aide du schéma narratif comportant huit éléments : la situation initiale, l'élément déclencheur et la résolution qui s'étend sur six épisodes. Ensuite, les ARAA ont été identifiées et codées selon la procédure établie. Enfin, les données provenant de trois tests mesurant les fonctions exécutives et du questionnaire d'anxiété langagière ont été codées selon les procédures originales. Des analyses

statistiques corrélationnelles et de régression ont été effectuées et leurs résultats ont été présentés dans le chapitre précédent.

Dans ce chapitre, je réponds de façon plus précise à ma question de recherche qui était formulée ainsi « *existe-t-il une relation entre la structure du discours narratif générée lors d'une production orale en L2, l'autorégulation du discours effectuée lors de cette production orale, les fonctions exécutives, soit l'inhibition, l'alternance et la mise à jour des locuteurs et le degré d'anxiété langagière? Si oui, de quelle nature est-elle?* ». Mes résultats ne me permettent de répondre que partiellement par l'affirmative, dans la mesure où des relations ne sont pas systématiquement observées entre les variables. Quant à la nature de ces relations qui ont été observées, je les détaille dans les parties qui suivent.

Comme ma question de recherche inclut trois variables que je mets en lien avec la structure du discours narratif, à savoir, l'autorégulation, les fonctions exécutives et l'anxiété langagière, je discute d'abord de la relation entre la structure du discours narratif et l'autorégulation observable via les ARAA produites postverbalement (6.1.1). Ensuite, je parle de la relation entre la structure narrative et les fonctions exécutives (6.1.2). Puis, je discute de l'interrelation entre trois fonctions exécutives et leur lien avec l'anxiété langagière (6.1.3). Je poursuis avec une discussion de la relation entre la structure narrative et l'anxiété langagière (6.1.4). Enfin, je discute de la relation entre l'autorégulation et les fonctions exécutives (6.1.5) et l'anxiété langagière (6.1.6). Ces résultats sont mis en relation avec les résultats d'études antérieures.

Les dernières parties de ce chapitre seront consacrées à la discussion des résultats obtenus d'analyses statistiques complémentaires (6.2), aux implications de mes résultats pour la recherche (6.3) et aux pistes de recherche futures qui peuvent en découler (6.4).

### 6.1.1 Relation entre la structure du discours narratif et l'autorégulation observable via les autoreformulations

Les résultats de mon étude me permettent de répondre par l'affirmative à la partie de ma question de recherche concernant le lien entre la structure du discours narratif générée lors d'une production orale en L2 et l'autorégulation du discours effectuée lors de cette production orale. La présence d'une association négative et significative entre ces deux variables a été trouvée. Ainsi, mes participants qui produisent un plus grand nombre d'ARAA pris globalement ou par type (A-forme ou A-choix) produisent aussi un discours narratif moins riche en français L2.

De plus, mes résultats révèlent que l'autorégulation prédit de façon significative la performance d'apprenants adultes du français L2 et locuteurs natifs du russe à une tâche de production orale en L2. En combinaison avec l'anxiété langagière, l'autorégulation explique approximativement 21% de la variance en production d'une structure narrative en L2 chez l'ensemble de mes participants. La contribution de l'autorégulation à l'explication de la production d'une structure narrative s'avère être plus importante que celle de l'anxiété langagière.

Ces résultats s'apparentent aux observations d'études précédentes qui se sont penchées sur la qualité de la production orale en L2 (p. ex., Gregersen, 2003). Comme Gregersen (2003) le souligne : « Bien que la production des autoreformulations soit en soi une opération importante dans la mesure où les apprenants progressent dans la langue, une focalisation exagérée sur la forme détournera l'apprenant du message qu'il essaie de transmettre » (p. 30).<sup>68</sup> Dans le cas de mon étude, le discours narratif des participants qui produisent un plus grand nombre d'ARAA se caractérise par un plus petit nombre de détails. Comme l'autorégulation implique à la fois la détection des éléments

---

<sup>68</sup> « *While self repairing is in itself an important operation as learners are progressing in the language, an exaggerated focus on form will distract the learner from the message he or she is trying to convey.* » [Ma traduction]

problématiques, leur traitement et la production de modifications, elle peut interférer de manière significative avec la production du discours narratif. Ainsi, les participants qui effectuent davantage des réparations à leur discours le font au détriment de la qualité en omettant des détails dans leur narration.

Il est intéressant, d'une part, de remarquer qu'aucune association n'a été trouvée entre la structure narrative (le résultat total) et la production des ARAA prise globalement et par type dans les résultats des analyses complémentaires effectuées séparément sur les données de bons et moins bons narrateurs. Un faible nombre d'ARAA dans les données de bons et de moins bons narrateurs pris séparément pourrait aussi expliquer ce résultat. Aussi, aucune association n'a été trouvée entre les huit éléments de la structure narrative pris séparément et les ARAA prises globalement ou par type (A-forme ou A-choix). Ce résultat peut être expliqué par un faible nombre d'ARAA produits dans chaque élément de la structure narrative, ce qui ne m'a pas permis d'observer une telle association.

D'autre part, il est intéressant de souligner qu'en général, mes participants russophones ont produit plus d'ARAA dans une tâche de narration en français L2 (une moyenne de 6,36 par 100 mots) que les participants francophones des études antérieures qui ont réalisé cette tâche en anglais L2. À titre de comparaison, dans l'étude de Simard et ses collaborateurs (2016) les participants ont produit une moyenne de 4,6 ARAA par 100 mots. Dans l'étude de Zuniga et Simard (2019) les participants ont obtenu une moyenne de 2,27 ARAA par 100 mots.

Trois ans plus tard, les résultats de Zuniga et Simard (2022) révèlent que leurs participants ont obtenu une moyenne de 4,8 ARAA par 100 mots. Toutefois, si on compare mes résultats à ceux de Simard et ses collaboratrices (2021), on constate que leurs participants sinophones ont produit plus d'ARAA dans une tâche de narration réalisée en français (une moyenne de 9 par 100 mots). Ainsi, il est possible d'observer

une production plus grande des ARAA en français L2 qu'en anglais L2. Cette différence dans le taux de la production d'ARAA pourrait être expliquée par la complexité morphologique de la langue dans laquelle la narration a été produite. La *complexité morphologique* fait référence à « la quantité des morphèmes, à la variation paradigmatique dans un système linguistique, ainsi qu'aux principes combinatoires qui existent entre les morphèmes » (De Clercq & Housen, 2019, p. 73).<sup>69</sup> Le français se caractérise par une plus grande variété dans la morphologie verbale et dérivationnelle (Duncan, Casalis & Colé, 2009). L'addition des affixes de dérivation constitue un processus morphologique plus courant en français qu'en anglais (De Clercq & Housen, 2019). De plus, l'emploi de marqueurs de temps et de la personne, des changements dans les radicaux d'un verbe rendent la morphologie verbale du français plus complexe (De Clercq & Housen, 2019). D'ailleurs, les conclusions de l'étude de De Clercq et Housen (2019) indiquent que l'inventaire morphologique se manifeste de façon plus marquée en production orale en français L2 qu'en anglais L2. De Clercq et Housen (2019) ont analysé les narrations orales de deux groupes de locuteurs natifs du néerlandais âgés de 12 à 18 ans : le groupe des apprenants du français L2 et le groupe des apprenants de l'anglais L2. Les auteurs ont examiné la complexité morphologique à différents stades de développement en anglais L2 et en français L2. Les auteurs ont trouvé qu'en anglais L2 la complexité morphologique augmente particulièrement aux niveaux inférieurs de compétence, pour par la suite s'atténuer. Alors qu'en français L2, la complexité morphologique se développe d'une façon plus longue et continue en s'étendant à tous les niveaux de compétence. Ainsi, il est possible de penser que mes participants ayant même des niveaux plus avancés en français L2 avaient plus de difficulté à s'exprimer avec précision que les participants apprenant de l'anglais L2. Ceci a engendré plus d'autocorrection de leur part en se manifestant par un nombre

---

<sup>69</sup> [...] *the number of morphemes or exponents and the paradigmatic variation in a language system, as well as the combinatory principles between morphemes.* [Ma traduction]

plus grand d'ARAA dans leurs narrations. Ainsi, la richesse morphologique du français a eu une incidence sur le taux d'autocorrection de mes participants.

Finalement, un autre élément à discuter concerne les éléments langagiers visés par la reformulation. Mes résultats en lien avec la proportion d'ARAA de type A-choix et la proportion d'ARAA de type A-forme confirment les conclusions des études précédentes (p. ex., Simard et coll., 2016; Zuniga & Simard, 2019, 2022) selon lesquelles les participants ayant des niveaux plus avancés en L2 ont tendance à formuler davantage d'ARAA ciblant les mots ou les groupes de mots. Dans mon étude, les participants ont produit beaucoup plus d'ARAA liées au conceptualisateur que d'ARAA liées au formulateur, à savoir 86,8 % d'ARAA A-choix contre 13,2 % d'ARAA A-forme. Notons que la grande majorité d'entre eux ont déclaré un niveau en français L2 situé d'intermédiaire à post-avancé (92 % en moyenne).

Mes résultats rejoignent ceux de Simard et ses collaborateurs (2016) dont les participants intermédiaires-avancés en anglais L2 ont produit 90 % d'ARAA liées au conceptualisateur et 10 % d'ARAA liées au formulateur. Les résultats d'une autre étude, à savoir celle de Zuniga et Simard (2019), montrent aussi une plus grande production d'ARAA de type A-choix. Leurs participants ayant un niveau intermédiaire en anglais L2 ont produit 74 % d'ARAA liées au conceptualisateur et 26 % d'ARAA liées au formulateur. Dans leur étude de 2021, Simard et ses collaboratrices ont rapporté que leurs participants intermédiaires en français L2 ont formulé 82,6 % d'ARAA A-choix et 17,4 % d'ARAA de type A-forme. Puis, dans l'étude de Zuniga et Simard (2022) les participants ayant déclaré un niveau en anglais L2 situé d'intermédiaire à post-avancé ont formulé 92 % d'ARAA liées au conceptualisateur et 8 % d'ARAA liées au formulateur. Ainsi, bien que mes résultats montrent un plus grand taux de production d'ARAA dans une tâche de narration réalisée en français L2 que le taux de production d'ARAA dans une tâche de narration effectuée en anglais L2 attesté dans les études antérieures, la distribution de production d'ARAA liées au

conceptualisateur et celles liées au formulateur reste la même. Les participants de mon étude et des études antérieures reformulent davantage les mots ou les groupes de mots. Une des explications de ces résultats pourrait venir du fait que les participants de mon étude et des études mentionnées étaient tous intermédiaires-avancés en L2.

En effet, les résultats de certaines études portant sur la production des ARAA attestent un lien entre le niveau de compétence en L2 et le type de l'élément langagier visé par la reformulation (p. ex., Kormos, 2000a, 2000b; Zuniga, 2015). Selon les conclusions de ces études, au fur et à mesure que la compétence en L2 augmente, on observe un changement dans l'élément langagier visé, passant de réparations visant la forme à des réparations ciblant le sens de l'énoncé (Kormos, 2000a, 2000b, Zuniga, 2015). Les locuteurs plus avancés en L2 bénéficieront de l'automatisme accrue dans l'encodage morphophonologique, grammatical et phonétique et alloueront plus de ressources attentionnelles à la planification et la régulation du contenu conceptuel du message (Kormos, 2000a, 2000b, Zuniga, 2015). Il est donc possible que mes participants aient pu bénéficier de l'automatisme des processus d'encodage linguistique sous-tendant la phase de formulation et porter plus d'attention à la régulation du contenu sémantique de leur production orale.

Une autre explication plausible des résultats obtenus pourrait être liée à la tâche de production orale réalisée par mes participants. Le choix des éléments langagiers à réviser peut-être influencé par plusieurs facteurs, y compris la consigne préalable à la tâche. Dans le cas de narration à partir des images, les participants ont reçu la consigne de raconter l'histoire avec le plus de détails possible, ce qui pourrait les amener à penser que la précision du sens de l'énoncé était plus importante que sa forme. Une autre explication possible pourrait être liée à la perception des erreurs lexicales qui sont souvent perçues comme étant plus perturbantes pour la compréhension que les erreurs phonologiques et grammaticales. Ceci pourrait influencer la décision d'effectuer des réparations ciblant en premier lieu le sens de l'énoncé et en deuxième lieu sa forme.

D'ailleurs, quelques participants ont demandé lors de la planification de leur narration ce qu'ils devaient faire avec les mots inconnus. Si on examine les images de l'histoire, on remarque qu'elle abonde en plusieurs personnages secondaires (p. ex., la taupe, les abeilles, le hibou, le cerf, etc.) et diverses actions qu'ils entreprennent (p. ex., sauter, pourchasser, survoler, être perché, s'accrocher, tomber, se lever, etc.). Une telle richesse lexicale et la consigne donnée aux participants auraient pu les inciter à se focaliser sur le contenu lexical et comme conséquence produire plus d'ARAA de type A-choix.

Dans ce qui suit, je discute des résultats que j'ai obtenus en lien avec la deuxième partie de ma question de recherche, soit celle qui traite le lien entre la structure du discours narratif générée lors d'une production orale en L2 et trois fonctions exécutives.

#### 6.1.2 Relation entre la structure du discours narratif et les fonctions exécutives

D'entrée de jeu, les résultats ne m'ont pas permis de trouver une relation directe entre la structure du discours narratif générée lors d'une production orale en L2 et les trois fonctions exécutives à l'étude, soit l'inhibition, l'alternance et la mise à jour.<sup>70</sup>

Comme mon étude est la seule, à ma connaissance, qui ait tenté de mettre en lien la structure du discours narratif générée lors d'une production orale en L2 et trois fonctions exécutives, il ne m'est pas possible de comparer mes résultats à ceux d'études antérieures de façon directe. Cependant, certaines comparaisons indirectes avec les conclusions d'études effectuées en L1 (p. ex., Cannizzaro & Coelho, 2013; Wright et coll., 2014) peuvent être faites. De ces études, celle de Cannizzaro et Coelho (2013) rapporte une relation significative entre les fonctions exécutives et la structure narrative

---

<sup>70</sup> Toutefois, un lien indirect entre la capacité d'alternance et la structure narrative a été trouvé dans un sous-groupe de participants qui ont apporté un plus petit nombre de détails dans leurs narrations en français L2. Ainsi, dans ce groupe de narrateurs, une moins bonne capacité d'alternance est associée avec un plus riche épisode 4 dans le groupe de moins bons narrateurs. Ce résultat sera discuté dans la section dédiée aux profils des narrateurs (6.2.2).

générée lors d'une production orale en L1. Plus précisément, Cannizzaro et Coelho (2013) ont trouvé une association entre le nombre d'épisodes complets et les fonctions de mise à jour et d'alternance, ainsi qu'entre l'indice de la proportion des unités minimales du discours et l'inhibition. Les participants avec meilleures capacités de mise à jour et d'alternance ont produit un plus grand nombre d'épisodes complets dans une tâche de narration réalisée à partir de tableau, alors que les participants avec une meilleure capacité d'inhibition ont produit un plus grand pourcentage d'énoncés formulés dans un épisode.

Or, l'étude de Cannizzaro et Coelho (2013) et la mienne divergent considérablement sur le plan de l'opérationnalisation des construits, de la langue dans laquelle les narrations ont été réalisées et de la procédure suivie. Rappelons que Cannizzaro et Coelho (2013) ont analysé le nombre brut d'épisodes complets et incomplets dans la narration effectuée en L1, tandis que j'ai examiné la qualité des descriptions présentes dans les épisodes de la narration produite en L2. Ensuite, bien que Cannizzaro et Coelho (2013) ont eu recours aux tests semblables pour mesurer les fonctions d'inhibition et d'alternance (le *Color-Word Interference Test* et le TMT), ils ont utilisé le *Verbal Fluency Test* pour examiner la fonction de mise à jour. Un autre point qui mérite qu'on s'y attarde correspond à la procédure suivie dans l'étude de Cannizzaro et Coelho (2013) et dans la mienne. Les participants de l'étude de Cannizzaro et Coelho (2013) n'avaient pas d'accès aux images lors de la narration effectuée à partir du livre sans paroles, mais ils pouvaient regarder le tableau lors de la tâche de narration réalisée à partir du tableau. Ainsi, dans le cas de narration effectuée à partir du livre, leurs participants devaient d'abord construire une structure logique à partir d'une séquence d'événements présentée sur les images et ensuite la reproduire sans support, de leur mémoire. Toutefois, rappelons que dans mon étude, les participants avaient l'accès aux images lors de la tâche de production orale. Ainsi, leur tâche consistait à construire une structure logique à partir d'une séquence d'événements présentée sur les images et la reproduire avec un support visuel. L'accès aux images allégeait la tâche en leur

permettant de mentionner plus de détails dans leur narration effectuée en L2. Tenant en compte ces différences majeures entre les deux études, les comparaisons avec l'étude de Cannizzaro et Coelho (2013) sont ainsi délicates.

L'absence de corrélation peut en grande partie être expliquée par la nature de l'instrument d'évaluation de la structure narrative utilisé dans mon étude. Rappelons que j'ai évalué la qualité des descriptions données dans huit éléments de la structure narrative. Plus précisément, le niveau de détail apporté à chaque élément de la structure narrative : la situation initiale, l'élément déclencheur et la résolution qui s'étend sur six épisodes ont été évalués. Ainsi, la mesure utilisée visait davantage la qualité du contenu sémantique de chaque élément de la structure narrative produite. Or, il est possible de penser que ce n'est pas l'apport de nouvelles informations, mais l'établissement de rapports logiques entre les énoncés et leur lien avec le thème général du discours qui solliciteraient davantage les fonctions exécutives. Autrement dit, c'est au niveau de connexions établies avec le thème du discours (la cohérence globale) et au niveau de connexions immédiates entre les phrases (la cohérence locale) que l'implication de l'inhibition, de l'alternance et de la mise à jour serait plus évidente. Ainsi, peut-être qu'une autre tâche qui viserait la cohérence globale et locale du discours permettrait de mettre en lumière sa relation avec les fonctions exécutives.

Par ailleurs, les résultats de l'étude de Wright et ses collaborateurs (2014) effectuée en L1 appuient en quelque sorte cette idée. Les auteurs ont observé des corrélations significatives entre le résultat de la cohérence globale des narrations effectuées en L1 et trois mesures de fonctions exécutives d'inhibition et d'alternance. Leurs résultats révèlent qu'une plus grande capacité d'alternance a été associée à une production plus cohérente (au niveau global) en L1 des narrations d'événements vécus. Cependant, une meilleure capacité d'inhibition a été reliée à une production moins cohérente des narrations d'événements vécus. Quant aux résultats de la tâche mesurant la capacité de mise à jour, Wright et ses collaborateurs (2014) ont trouvé des corrélations négatives

entre ces résultats et les résultats de cohérence globale obtenus à la tâche de production du discours dans laquelle on demande de donner des instructions. Or, il est possible de penser que d'autres associations peuvent être mises en évidence lors de l'analyse des aspects de la cohérence du discours narratif produit en L2.

La partie suivante est consacrée à la discussion de trois fonctions exécutives, plus précisément leur interrelation et leur lien avec l'anxiété langagière.

### 6.1.3 Relation entre les fonctions exécutives et l'anxiété langagière

Bien que mon étude ne porte pas spécifiquement sur la relation entre l'inhibition, l'alternance, la mise à jour et l'anxiété langagière, les résultats des analyses de corrélation entre ces quatre variables me semblent intéressants à inclure dans ma discussion. D'autant plus que le modèle de double compétition de Pessoa (2009), auquel je fais référence dans le cadre théorique, établit une relation entre ces construits. Selon ce modèle, c'est par le biais du mécanisme commun (p. ex., l'inhibition) que les trois fonctions exécutives soient interreliées (mais voir aussi Miyake et coll., 2000). De plus, ce mécanisme, selon Pessoa (2009), est aussi impliqué dans le traitement des émotions.

En premier lieu, les résultats des analyses de corrélation entre les trois fonctions exécutives montrent la présence d'une corrélation significative entre l'indice d'interférence forte et les résultats au TMT, ainsi qu'une présence d'une corrélation significative entre l'indice d'interférence faible et la tâche du nombre le plus élevé. Ainsi, il ressort des analyses que pour l'ensemble de mes participants, ceux qui possèdent une moins bonne capacité d'inhibition possèdent aussi une moins bonne capacité d'alternance et de mise à jour.<sup>71</sup>

---

<sup>71</sup> Les résultats des analyses complémentaires apportent une précision importante, en montrant que les associations trouvées entre l'indice d'interférence forte et les résultats au *TMT*, ainsi qu'entre l'indice

Ce résultat corrobore en quelque sorte l'hypothèse formulée par Miyake et ses collaborateurs (2000) selon laquelle bien que les trois fonctions soient indépendantes, elles partageraient néanmoins un mécanisme d'inhibition commun. Selon ces auteurs ce mécanisme reflèterait en premier lieu le maintien des objectifs de la tâche qui est impliqué dans les trois fonctions (Friedman & Miyake, 2017, mais voir aussi Pessoa, 2009, 2010, 2017).<sup>72</sup> Pessoa (2009), dans son modèle de double compétition, réfère au même mécanisme commun.

En second lieu, mes résultats montrent l'absence d'une corrélation entre les fonctions exécutives et l'anxiété langagière pour tous les participants pris ensemble. Cependant, les résultats des analyses complémentaires témoignent de la présence d'un lien entre les résultats de l'interférence faible et l'anxiété langagière dans le groupe de moins bons narrateurs. Dans ce groupe de narrateurs, le fait de rapporter vivre plus d'anxiété langagière est liée avec une meilleure capacité d'inhiber d'une manière intentionnelle une réponse automatique.

Mentionnons qu'aucune étude antérieure effectuée en L2 n'a examiné le lien entre l'anxiété langagière et les fonctions exécutives d'inhibition<sup>73</sup> et de mise à jour. Il m'est donc impossible de faire les comparaisons directes avec les études antérieures. Ainsi, je discute ces résultats en les mettant en lien avec les travaux effectués en L1.

En ce qui a trait à la relation entre l'inhibition et l'anxiété langagière, les résultats des analyses complémentaires témoignent du lien indirect entre ces deux construits. Au

---

d'interférence faible et la tâche du nombre le plus élevé sont portées par les bons narrateurs. Ces résultats seront discutés dans la section dédiée aux profils des narrateurs (6.2.2).

<sup>72</sup> Il convient de mentionner que les auteurs des études antérieures effectuées en L1 (p. ex., Cannizzaro & Coelho, 2013; Wright et coll., 2014) ne rapportent pas de résultats des corrélations entre les fonctions exécutives. Il m'est donc impossible de faire les comparaisons directes avec ces études antérieures.

<sup>73</sup> Bien que Peltonen et ses collaborateurs (2024) examinent la relation entre l'anxiété langagière, les fonctions exécutives et l'aisance à l'oral en L2, aucune corrélation entre les résultats à la tâche de Stroop et au questionnaire d'anxiété langagière n'est rapportée dans leur étude.

premier regard, le résultat selon lequel une plus grande anxiété langagière est liée avec une meilleure capacité d'inhibition chez les moins bons narrateurs semble être contrintuitif. Surtout, si on considère un nombre important de travaux qui ont démontré que l'anxiété altère la fonction d'inhibition en augmentant la sensibilité aux distractions, par exemple, aux stimuli non pertinents pour la tâche ou aux pensées troublantes (voir la théorie du contrôle attentionnel proposée par Eysenck, Derakshan, Santos, & Calvo, 2007; voir également Derakshan & Eysenck, 2009; Eysenck & Derakshan, 2011).

Or, quelques études soutiennent l'idée contraire. Selon ces études, l'anxiété comme un trait de personnalité est associée à une tendance excessive à l'inhibition d'une réponse automatique (p. ex., Sehlmeier et coll., 2010). Mes résultats semblent aller dans la même direction. Ainsi, plus le niveau d'anxiété langagière est grand (tel que rapporté dans le questionnaire) chez les moins bons narrateurs, plus ils ont tendance à inhiber des réponses automatiques. Or, cela ne leur confère pas un avantage au niveau de la production orale, car leurs narrations en français L2 restent moins détaillées.

Quant à la relation entre la fonction exécutive d'alternance et l'anxiété langagière, à ma connaissance, deux études effectuées en L2, à savoir celle de Zuniga et Simard (2022) et celle de Simard et collaborateurs (2023) l'ont analysé. Ces deux études ont été menées auprès des locuteurs natifs du français ayant divers niveaux en anglais L2. Soulignons que les auteurs de ces deux études ont eu recours aux mêmes instruments de mesure que ceux utilisés dans la présente étude, à savoir, le TMT (Reitan, 1958) et l'échelle de l'anxiété langagière (Dewaele & MacIntyre, 2014). Quant à leurs résultats, aucune corrélation significative n'a été trouvée entre les résultats au TMT et les résultats de l'échelle de l'anxiété langagière dans Simard et ses collaborateurs (2023). Alors que dans Zuniga et Simard (2022), un lien indirect entre la capacité de commutation de l'attention et l'anxiété langagière a été trouvé dans un sous-groupe de participants avec une faible capacité de commuter l'attention. Selon les auteurs « à

mesure que l'anxiété langagière augmente, ces locuteurs produisent beaucoup plus de reformulations au niveau du discours » (Zuniga & Simard, 2022, p. 6).<sup>74</sup> Ainsi, la relation entre l'alternance et l'anxiété langagière pourrait être plutôt indirecte et se manifester seulement chez un sous-groupe de participants, comme cela a été mis en évidence dans Zuniga et Simard (2022).

Quant à l'absence de relation entre la fonction de mise à jour et l'anxiété langagière trouvée dans mon étude, son explication peut résider dans le choix de l'instrument de mesure de cette dernière variable. Soulignons que dans mon étude et dans les études antérieures, l'anxiété langagière a été évaluée comme un trait de personnalité faisant partie des caractéristiques individuelles et présente d'une façon permanente et non comme un état émotionnel qui survient de manière ponctuelle en contexte menaçant. L'observation de l'anxiété s'est basée sur un jugement global et rétrospectif du participant et n'a pas permis d'examiner des fluctuations de ses états affectifs en temps réel. Par conséquent, il est possible qu'un autre type de mesure, notamment celui qui évaluerait l'anxiété comme état affectif, permette de faire ressortir son lien avec les résultats aux tests des fonctions exécutives.

Dans ce qui suit, je discute des résultats que j'ai obtenus en lien avec la partie de ma question de recherche, soit celle qui traite le lien entre la structure du discours narratif générée lors d'une production orale en L2 et l'anxiété langagière.

#### 6.1.4 Relation entre la structure du discours narratif et l'anxiété langagière

Les résultats de mon étude révèlent une corrélation négative entre les données obtenues de l'échelle d'anxiété langagière et la structure narrative (le résultat total). Ainsi, les

---

<sup>74</sup> « [...] as foreign language anxiety increases, these speakers produce significantly more discourse-level repairs. » [Ma traduction]

participants qui ont rapporté vivre plus d'anxiété langagière ont également tendance à donner moins de détails à propos de chaque élément de la structure narrative.

De plus, les résultats des analyses de régression mettent en lumière que l'anxiété langagière contribue de façon significative à l'explication de la variance en production d'une structure narrative en L2 chez l'ensemble de mes participants. Rappelons que 21% de la variation dans la production d'une structure narrative en L2 peut être expliqué par les changements combinés de l'anxiété langagière et l'autorégulation.

Mes résultats rejoignent ceux obtenus dans les études antérieures. Entre autres, Phillips (1992) dans son étude menée auprès de locuteurs natifs de l'anglais et d'apprenants de français L2, a trouvé que leur production lors de l'entrevue orale des participants plus anxieux se caractérisait par un plus petit nombre de mots dans les unités de communication, de structures cibles et de phrases subordonnées. Aussi les participants qui ont rapporté vivre plus d'anxiété langagière ont aussi produit un plus petit nombre de phrases subordonnées.

Ensuite, Hewitt et Stephenson (2012) dans leur étude menée auprès des hispanophones apprenant de l'anglais L2 ont montré que les productions orales des participants plus anxieux se caractérisaient par la présence des mots étrangers, incorrects ou des mots dans la L1 des apprenants. Quelques années plus tard, Simard et ses collaborateurs (2023), en analysant l'aisance à l'oral en anglais L2 des locuteurs natifs du français ont mis en lumière l'existence de la relation négative entre deux mesures de l'aisance à l'oral à savoir objective (la vitesse d'élocution) et subjective (la perception d'un rythme d'élocution régulier/naturel, la connaissance lexicale et l'intonation) et l'anxiété langagière. Ainsi, leurs participants plus anxieux s'exprimaient avec une moins grande vitesse d'élocution, un plus grand nombre de pauses et une moins grande variété de patrons langagiers et expressions lexicales. Par conséquent, de façon générale, la conclusion de ces études antérieures selon laquelle l'anxiété langagière a un impact

négalif sur la qualité de la production orale des apprenants de L2 (p. ex., Hewitt & Stephenson, 2012; Phillips, 1992; Simard et coll., 2023) s'applique donc aussi à mon étude. Comme Gregersen (2003) l'explique, le locuteur non natif anxieux se concentre davantage sur la perception d'un autre individu à son égard et moins sur sa production orale en L2. Comme conséquence, sa production orale contient moins de structures complexes et moins de détails.

De manière plus précise, les analyses que j'ai effectuées au sujet de huit éléments de la structure narrative, révèlent que la relation est spécifiquement observée entre l'anxiété langagière et, d'une part, la situation initiale et, d'autre part, les deux derniers épisodes de la résolution, à savoir les épisodes 5 et 6. Les résultats des analyses de régression montrent que l'anxiété langagière à elle seule explique 10% de la variance en production de la situation initiale et 14% de la variance en production de l'épisode 6.

Ainsi, les narrations de mes participants qui ont rapporté vivre plus d'anxiété langagière se caractérisaient par un plus petit nombre de détails dans la situation initiale et les épisodes 5 et 6. Il est à noter que ce résultat est particulièrement intéressant, lorsqu'on examine le contenu sémantique de ces éléments. Rappelons que la situation initiale décrit les personnages principaux (le petit garçon, son chien et sa grenouille) le temps (il fait la nuit), la place (les personnages se trouvent dans la chambre de petit garçon). Ensuite, les épisodes 5 et 6 exposent le moment où le garçon et son chien retrouvent la grenouille et rentrent chez eux avec une petite grenouille dans sa main. À ce sujet, il est important de mentionner les résultats de l'étude de Bamberg et Marchman (1990) qui ont analysé les frontières entre les épisodes de l'histoire *Frog where are you?* Dans leur étude Bamberg et Marchman (1990) ont soumis 64 locuteurs natifs de l'anglais à une tâche de jugement dans laquelle ils ont demandé d'indiquer le niveau d'importance des éléments de la structure narrative pour la compréhension globale de l'histoire. Leurs résultats ont révélé que la situation initiale, l'élément déclencheur et les épisodes 5 et 6 éléments ont été jugés comme les plus importants

pour la compréhension de l'histoire. Selon les auteurs, la situation initiale et les épisodes 5 et 6 « présentent les points finaux de la structure de l'histoire, et illustrent à la fois l'établissement et la résolution de l'objectif principal de l'histoire » (p. 73).<sup>75</sup> Par conséquent, ces trois éléments appartiennent à une véritable structure de trame sans laquelle la compréhension de l'histoire ne sera pas atteinte. Les résultats des analyses complémentaires sont intéressants, entre autres parce qu'ils ont permis de faire ressortir le lien entre le contenu sémantique de la macrostructure et l'anxiété langagière telle que rapportée par le narrateur.

Pour conclure, il est important de mentionner que le niveau d'anxiété langagière de mes participants a été mesuré à l'aide de l'échelle de l'anxiété langagière (Dewaele & MacIntyre, 2014) traduite en russe. Comme souligné plus haut, cette mesure présente une évaluation d'un trait et n'offre pas d'éclairage quant aux fluctuations des états affectifs de mes participants en temps réel lors de la narration en L2. Par conséquent, il serait intéressant d'effectuer d'autres études qui permettront d'avoir une mesure de l'état affectif du narrateur en temps réel et de faire le parallèle avec mes résultats.

Dans ce qui suit, je discute de la relation entre l'autorégulation et les fonctions exécutives (6.1.5) et l'anxiété langagière (6.1.6).

#### 6.1.5 Relation entre l'autorégulation observable via les autoreformulations et les fonctions exécutives

Premièrement, mes résultats mettent en lumière une absence de corrélation significative entre les ratios d'ARAA pris globalement et par type et les résultats au *Victoria Stroop Test* mesurant la fonction d'inhibition pour l'ensemble de mes participants.

---

<sup>75</sup> « *These pictures provide the endpoints of the skeletal structure of the story and depict both the establishment and the resolution of the major goal of the story.* » [Ma traduction]

Toutefois, les analyses complémentaires effectuées séparément sur les données de bons et de moins bons narrateurs montrent que, dans le groupe de bons narrateurs, le ratio d'ARAA de type A-forme a été négativement corrélé avec l'indice de l'interférence faible. Ce résultat signifie que, dans le groupe de bons narrateurs, la production d'un plus grand nombre d'ARAA de type A-forme est associée à une bonne capacité d'inhibition.

Il est possible de comparer mes résultats avec ceux obtenus par Peltonen et ses collaborateurs (2024) qui ont examiné le lien entre la fonction d'inhibition et l'aisance à l'oral en L2. Rappelons que, les auteurs n'ont pas trouvé d'association significative entre les résultats à la tâche de Stroop et les reformulations et remplacements. L'exemple d'une reformulation donné par Peltonen et ses collaborateurs (2024) (« *with both of three-both the girl and the boy standing next to it* ») illustre les changements liés au choix de mot ou de déterminant. Ainsi, des reformulations examinées dans l'étude de Peltonen et ses collaborateurs (2024) ressemblent en partie aux ARAA de type A-choix identifiées dans mon étude. Par conséquent, mes résultats qui témoignent de l'absence de relation entre la production des ratios d'ARRA de type A-choix et la fonction d'inhibition vont de pair avec ceux trouvés dans l'étude de Peltonen et ses collaborateurs (2024).

Puis, Peltonen et ses collaborateurs (2024) n'ont pas observé de corrélation entre les résultats à la tâche de Stroop et les remplacements. Selon l'exemple fourni par Peltonen et ses collaborateurs (2024) les remplacements (« *the girl is: has a watering can* ») dans leur étude visaient entre autres les changements du temps. Ainsi, leurs remplacements s'apparentaient en partie aux ARAA de type A-forme identifiées dans mon étude. Par conséquent, une absence de relation entre les ratios d'ARAA de type A-forme et la fonction d'inhibition trouvée dans mon étude pour l'ensemble des participants rejoint les résultats obtenus par Peltonen et ses collaborateurs (2024).

Or, dans le cadre de mon étude, les analyses complémentaires m'ont permis de constater un lien entre ces deux variables dans un sous-groupe de participants, qui ont apporté un plus grand nombre de détails dans leurs narrations en français L2. Autrement dit, meilleure est la capacité d'inhibition chez mes bons narrateurs, plus nombreuses sont les modifications du genre, du nombre et de la conjugaison qu'ils effectuent. Je peux tenter d'expliquer ce résultat par le fait que mes bons narrateurs ayant un meilleur contrôle inhibiteur vont garder leur concentration sur la tâche de production orale et analyser davantage leur discours narratif en régulant sa forme linguistique. Par conséquent, leur discours se caractériserait par de nombreuses interventions sur le genre, le nombre et la conjugaison.

De manière générale, l'absence de relation directe entre les ratios d'ARAA et les résultats à la tâche de Stroop mesurant la fonction d'inhibition trouvée dans mon étude et dans l'étude de Peltonen et ses collaborateurs (2024) peut en grande partie être imputable à la nature de la tâche de Stroop elle-même utilisée dans ces deux études.

Dans la version de tâche de Stroop utilisée dans mon étude, ainsi que dans celle à laquelle Peltonen et ses collaborateurs (2024) ont eu recours, on a pu observer un effet de l'interférence définie en tant que différence de temps de dénomination de couleurs entre les mots incongruents et les mots neutres. L'effet d'interférence résulte de l'incongruence entre la couleur de l'encre et celle que le mot désignant une autre couleur. La recherche plus récente montre que l'incongruence de couleurs dans la tâche Stroop entraîne deux conflits (Augustinova et coll., 2016). Plus précisément, il s'agit d'un *conflit sémantique* qui apparaît entre deux représentations sémantiques : l'une activée lors de l'accès au sens du mot écrit et l'autre activée lors de l'accès au sens de la dimension colorée et d'un *conflit de réponse* qui se manifeste entre deux réponses possibles : l'une émanant de la lecture du mot et l'autre émanant de la dénomination de la couleur (pour plus de détails, voir Augustinova et coll., 2016). Ainsi,

l'interférence mesurée par la tâche Stroop représente un indice d'interférence composé global émanant de deux conflits (Augustinova et coll., 2016).

Sur le plan théorique, de nombreux chercheurs estiment que l'interférence mesure et évalue la capacité des individus à inhiber la lecture du mot écrit, c'est-à-dire celle de la réponse qui émane de la lecture (p. ex., Khng & Lee, 2014; Miyake et coll., 2000). Cependant, comme Augustinova et ses collaborateurs (2016) le soulignent, « la capacité d'inhibition de la réponse émanant de la lecture ne peut être mesurée avec précision que si la contribution du conflit sémantique est adéquatement séparée de celle due au conflit de réponse » (p. 58). Par conséquent, Augustinova et ses collaborateurs (2016) proposent des manières simples de mesurer un indice d'interférence composé global telles que l'ajout des mots qui sont sémantiquement associés à une couleur (p. ex., le mot CIEL). Ainsi, il sera possible d'obtenir une mesure d'interférence émanant du conflit sémantique et d'isoler et d'estimer directement l'interférence émanant du conflit de réponse (Augustinova et coll., 2016). Une telle mesure (dans laquelle des mots incongruents classiques, les mots associés sémantiquement et les mots neutres sont utilisés) permettrait de mesurer avec plus de précision l'interférence composée globale et possiblement mettrait en évidence sa relation directe avec la production d'ARAA.

Deuxièmement, mes résultats révèlent une absence de corrélation entre les ratios d'ARAA et les résultats au test TMT mesurant la fonction d'alternance pour l'ensemble de mes participants.

Néanmoins, les résultats des analyses complémentaires montrent que, dans le groupe de moins bons narrateurs, le ratio d'ARAA de type A-forme est négativement corrélé avec les résultats au TMT. Ainsi, dans le groupe de moins bons narrateurs, la production d'un plus grand nombre d'ARAA de type A-forme est liée avec une bonne capacité d'alternance. Plus précisément, meilleure est la capacité d'alternance chez mes

moins bons narrateurs, plus nombreuses sont les modifications du genre, du nombre et de la conjugaison qu'ils effectuent. Ce résultat diffère de ceux obtenus dans les études antérieures examinant le lien entre la production d'ARAA et la capacité attentionnelle (p. ex., Simard et coll., 2016; Zuniga & Simard, 2019, 2022). En effet, dans ces trois études, la production d'un plus grand nombre d'ARAA de type A-forme est liée avec une moins bonne capacité d'alternance.

Rappelons que la fonction exécutive d'alternance a été mesurée dans mon étude ainsi que dans les études antérieures (p. ex., Simard et coll., 2016; Zuniga & Simard, 2019, 2022) à l'aide du TMT. Or, les auteurs des études antérieures ont eu recours à la version originale du test TMT qui se base sur l'alphabet latin, alors que dans mon étude les lettres latines ont été remplacées par les lettres cyrilliques pour pouvoir faire passer le test dans la langue maternelle de mes participants. Ainsi, les différences dans les résultats peuvent être expliquées par la langue de passation du test TMT.

Il est à noter que, de manière générale, mes participants ont pris plus de temps à accomplir le test. À titre de comparaison, dans l'étude de Simard et ses collaborateurs (2016) les participants francophones ont obtenu la moyenne de 1,35 pour le test TMT contenant l'alphabet latin, alors que mes participants russophones ont obtenu une moyenne de 1,7 pour réaliser la version qui contient l'alphabet cyrillique. Ensuite, dans leur étude de 2019, Zuniga et Simard ont rapporté que leurs participants ont pris en moyenne 37,7 secondes pour réaliser la partie TMT B, alors que mes participants ont pris en moyenne 74 secondes pour réaliser cette partie du test. Comme Fernandez et Marcopulos (2008) le soulignent dans leur étude comparative des données normatives du TMT à travers de différents pays : « les variables culturelles affectent la performance aux tests cognitifs. Un test ne mesure pas toujours le même construit

lorsqu'il est réalisé dans un contexte différent de celui dans lequel il a été élaboré » (p. 239).<sup>76</sup>

Plusieurs études attestent l'effet de l'environnement et de la culture dans l'évaluation des fonctions exécutives (p. ex., valeurs culturelles telles que l'individualisme versus le collectivisme ou les styles cognitifs tels qu'analytique ou holistique). Deux variables les plus puissantes qui influencent largement les résultats de n'importe quel test neuropsychologique correspondent à l'âge et à l'éducation (Fernández, 2022). Selon les chercheurs, l'éducation affecte la manière dont les participants abordent les tâches de l'évaluation des habiletés exécutives (Ardila, 2021; Ardila et coll., 2010). En effet, l'éducation, et la scolarisation, en particulier, sont cruciales non seulement pour la transmission des connaissances, mais aussi pour le développement et le renforcement de certaines compétences et stratégies spécifiques telles que l'attention portée aux détails lors de la réalisation de tâches cognitives, les attitudes à l'égard des activités chronométrées, les attentes en matière de performance, etc. (Ardila, 2021; Fernández, 2022). Ces compétences et stratégies peuvent varier selon le contexte culturel dans lequel le participant a été scolarisé. D'ailleurs les résultats d'une récente étude de Melikyan, Puente et Agranovich (2021) confirment cette conclusion.

Dans leur étude, Melikyan et ses collaborateurs (2021) ont comparé les résultats des participants anglophones américains et russophones aux différents tests cognitifs, y compris au test TMT. Comme dans mon étude, leurs participants russophones ont réalisé la version russe du TMT dans laquelle les lettres latines ont été remplacées par les lettres cyrilliques. Les résultats de Melikyan et ses collaborateurs (2021) attestent les différences significatives entre les deux groupes : les participants russophones ont pris plus de temps à réaliser la partie B du TMT. Les auteurs expliquent ces résultats

---

<sup>76</sup> « [...] *research has shown that cultural variables affect cognitive test performance. A test does not always measure the same construct when it is administered in a different context than where it was developed* » [Ma traduction]

par les différences culturelles dans les attitudes à l'égard des activités chronométrées et de l'expérience avec les tests chronométrés. La culture russe met l'emphase sur la qualité du travail et non sur la vitesse avec laquelle on l'accomplit. Ainsi, la pression du temps est moins ressentie par les russophones comparativement aux anglophones américains (Melikyan et coll., 2021). De plus, de manière générale, les russophones ont moins d'expérience avec les tests chronométrés : la plupart des examens sont oraux et ne comportent pas de limites de temps strictes dans les pays où le russe est la langue d'enseignement (Melikyan et coll., 2021). Par conséquent, les différences culturelles (les attitudes à l'égard des activités chronométrées, l'expérience avec des tests chronométrés, etc.) peuvent être à l'origine des différences dans les résultats observés entre les locuteurs natifs du russe et les locuteurs natifs des autres langues (p. ex., français et anglais). Comme Melikyan et ses collaborateurs (2021) le mettent en évidence :

Malgré une traduction et une adaptation culturelle rigoureuses des tests, les construits - tels que la rapidité de passation ou l'attention portée aux détails - peuvent différer d'une culture à l'autre. Autrement dit, l'item du test peut être approprié d'un point de vue psychométrique, mais le manque de pertinence du construit constitue peut-être la principale raison des différences observées (p. 367).<sup>77</sup>

L'absence de corrélation peut en grande partie être expliquée par le choix de l'instrument de mesure de la capacité d'alternance. Il est possible que TMT pourrait ne pas mesurer la même variable lorsqu'il est soumis aux participants issus de cultures différentes (Fernandez & Marcopulos, 2008). Pour obtenir une mesure plus fiable de la capacité d'alternance, il aurait peut-être fallu utiliser une deuxième tâche mesurant

---

<sup>77</sup> « [...] despite rigorous translation and cultural adaptation of the tests, the constructs—such as timeliness or attention to details—may differ across cultures. In other words, the item may be psychometrically appropriate, but construct irrelevance may be the primary reason for the differences noted between the samples » [Ma traduction]

la capacité d'alternance, mais qui a été originalement élaborée en langue russe. Ceci n'a pas été possible dans le cadre de mon étude, en raison de rareté des tests de fonctions exécutives élaborés et validés dans cette langue (Gladshetyn, 2010).

Finalement, quant à la relation entre les ratios d'ARAA et la fonction de mise à jour, aucune corrélation entre ces variables n'a été relevée pour tous les participants pris ensemble. Ce résultat a été confirmé par les analyses complémentaires effectuées séparément sur les données de bons et de moins bons narrateurs. Il est possible de faire des comparaisons avec les études mettant en relation la production d'ARAA en L2 et la capacité de mémoire de travail (c.-à-d., Ahmadian, 2015; Georgiadou & Roehr-Brackin, 2017; Mojavezi & Ahmadian, 2013; Simard et coll., 2021). Rappelons que la fonction exécutive de mise à jour a été mesurée dans mon étude à l'aide du test de mémoire de travail complexe traduit en russe.

Parmi ces études antérieures que je viens de mentionner, celle de Georgiadou et Roehr-Brackin (2017) ne rapporte aucune relation significative entre la production d'ARAA et la capacité de mémoire de travail mesurée au moyen de deux tâches, la tâche d'empan de chiffres inversée et la tâche d'empan d'écoute. Leur résultat s'apparente au mien : les résultats des analyses de corrélations que j'ai effectuées indiquent une absence de relation entre les ratios d'ARAA et l'alternance mesurée au moyen de la tâche d'un nombre le plus élevé (Oakhill et coll., 2011) traduite en russe. Cependant, les comparaisons directes doivent être faites avec précaution à cause de la langue de passation des tests de mémoire de travail et de la manière dont les ARAA ont été collectées dans l'étude de Georgiadou et Roehr-Brackin (2017). Rappelons que les auteures ont passé leur tâche d'empan d'écoute dans la L2. Alors que dans mon étude, pour éviter le chevauchement partiel des contenus examinés, la tâche du nombre le plus élevé (Oakhill et coll., 2011) a été effectuée dans la L1 de mes participants. Ensuite concernant la tâche d'empan de chiffres inversés utilisée par les auteures, son

utilisation pour mesurer l'aspect exécutif de la mémoire de travail a été contestée. Selon Simard et ses collaboratrices (2021) :

Bien que demandant une bonne capacité d'emmagasinage à court terme [la tâche d'empan de chiffres inversés] n'impose que peu de demande sur la partie traitement de l'information et ne permet donc pas de mesurer complètement la capacité de « manipulation de l'information » de l'aspect exécutif de la mémoire de travail (p. 144).

Ensuite, la manière dont les ARAA ont été collectées dans l'étude de Georgiadou et Roehr-Brackin (2017) diffère de la nôtre. Georgiadou et Roehr-Brackin (2017), ont travaillé à partir des données brutes. Alors que dans mon étude, les données obtenues de chaque participant ont été normalisées en divisant le nombre d'ARAA pris globalement d'abord et par type par le nombre de mots produits. Par conséquent, j'ai pu contrôler le fait que certains participants produisent plus d'éléments visés, car ils produisent plus de mots dans un temps donné.

Trois autres études recensées, soit celles d'Ahmadian (2015), de Mojavezi et Ahmadian (2013) et de Simard et ses collaboratrices (2021) ont révélé des corrélations significatives entre la production d'ARAA en L2 et la capacité de mémoire de travail. Ainsi, leurs résultats diffèrent de ceux obtenus dans mon étude. Pour Ahmadian (2015) et Mojavezi et Ahmadian (2013) une meilleure capacité de mémoire de travail est associée à plus d'ARAA visant la correction des erreurs lexicales, syntaxiques ou phonétiques, et à moins d'ARAA visant des changements dans le discours en L2. Des différences liées au choix des instruments de mesure rendent délicates les comparaisons directes entre mes résultats et ceux obtenus par Ahmadian (2015) et Mojavezi et Ahmadian (2013). Ces auteurs ont utilisé, comme mesure de la mémoire de travail, une tâche d'empan d'écoute. Dans cette tâche les participants devaient écouter des séries de phrases dans leur L1, juger si elles étaient sémantiquement acceptables ou non et

mémoriser le dernier mot de chacune d'entre elles, alors que dans mon étude, j'ai utilisé une tâche numérique requérant le traitement de séries de nombres (l'identification du plus grand nombre) et le rappel (rétention dans la mémoire du plus grand nombre identifié). Par ailleurs, une autre explication réside dans la manière dont les ARAA ont été collectées dans ces deux études. Comme dans l'étude de Georgiadou et Roehr-Brackin (2017), aucune normalisation n'a été faite et les auteurs ont travaillé à partir des données brutes. Ensuite, les différences trouvées entre mes résultats et les résultats obtenus par Mojavezi et Ahmadian (2013) et Ahmadian (2015) pourraient être expliquées par le choix des classifications des ARAA. Les auteurs de ces études identifient les ARAA selon la classification créée par Kormos, alors que dans mon étude j'ai eu recours à une classification proposée par Simard et ses collaborateurs (p. ex., Simard et coll., 2016, 2021; Zuniga & Simard, 2019). Bien que les deux classifications s'apparentent l'une à l'autre, le niveau de détail reste différent : la classification de Kormos (1998) inclut trois catégories, alors que celle de Simard et ses collaborateurs n'en comporte que deux. Ceci peut avoir une incidence sur les résultats obtenus.

En somme, les résultats de l'étude de Simard et ses collaboratrices (2021) sont les seuls avec lesquels je peux établir des comparaisons directes. Rappelons que Simard et ses collaboratrices (2021) ont identifié les ARAA selon la même classification utilisée dans mon étude, soit celle proposée par Simard et ses collaborateurs (p. ex., Simard et coll., 2016, 2021; Zuniga & Simard, 2019). De plus, elles ont eu recours à la même tâche pour mesurer l'aspect exécutif de la mémoire de travail, soit la tâche du nombre le plus élevé (Oakhill et coll., 2011). Quant à leurs résultats, ils indiquent que la mesure de mémoire de travail était négativement associée avec les ratios des ARAA de choix. Ainsi, leurs participants ayant une meilleure capacité de mémoire de travail faisaient moins de modifications visant le choix de mot ou de groupes de mots dans leur discours produit en L2. Cette divergence entre mes résultats et ceux obtenus par Simard et ses collaboratrices (2021) peut être partiellement expliquée par l'histoire utilisée pour

éliciter la production orale. Il est à noter que Simard et ses collaboratrices (2021) se sont servis d'une bande dessinée *Tintin au Congo* (Hergé, 1931). Il est possible que la bande dessinée utilisée dans leur étude soit plus complexe que celle utilisée dans mon étude. Comme le souligne Robinson (2001), la difficulté liée à la tâche peut être un facteur affectant l'aisance à l'oral. Selon son hypothèse cognitive, les *tâches plus complexes*, c'est-à-dire celles dont la structure impose plus grande demande sur les ressources attentionnelles, la mémoire et le raisonnement pour traitement de l'information engendreront moins d'aisance que les tâches moins complexes (Robinson, 2001). Comme conséquence, une tâche plus complexe se caractériserait par une plus grande production d'ARAA. En effet, les participants de Simard et ses collaboratrices (2021) ont produit plus d'ARAA : une moyenne de 9 par 100 mots contre une moyenne de 6,36 par 100 mots trouvée dans mon étude. Ainsi, l'histoire utilisée pour éliciter la production orale dans l'étude de Simard et ses collaboratrices (2021) exigerait une implication plus importante de la mémoire de travail et permettrait de mieux mettre en lumière sa relation avec la production des ARAA.

#### 6.1.6 Relation entre l'autorégulation observable via les autoreformulations et l'anxiété langagière

Les résultats de mon étude révèlent une absence de corrélation significative entre le ratio ARAA pris globalement et par type et l'anxiété langagière pour tous les participants pris ensemble. Ce résultat a été confirmé par des analyses complémentaires effectuées séparément sur les données de bons et moins bons narrateurs. Ces résultats ne vont pas de pair avec ceux trouvés dans Zuniga et Simard (2022). En effet, dans cette étude, des corrélations statistiquement significatives ont été identifiées entre la production d'ARAA et l'anxiété langagière. Plus précisément, dans leur étude effectuée auprès de locuteurs natifs du français et apprenants de l'anglais L2, Zuniga et Simard (2022) ont trouvé la présence d'une association positive entre les ratios de l'échelle d'anxiété langagière, les ratios d'ARAA produites en L2 et les ratios d'ARAA de choix.

Leurs participants plus anxieux ont produit plus d'ARAA en général et plus d'ARAA d'A-choix. Dans leurs analyses ultérieures, Zuniga et Simard (2022) ont trouvé que cette relation est modulée par la capacité de commuter son attention. Une association positive a été révélée entre les ratios de l'échelle d'anxiété langagière, les ratios d'ARAA produites en L2 et les ratios d'ARAA de choix chez le groupe avec une faible capacité de commuter l'attention. Il est important de mentionner que Zuniga et Simard (2022) ont identifié les ARAA selon la même classification qui a été utilisée dans mon étude, soit celle proposée par Simard et ses collaborateurs (p. ex., Simard et coll., 2016, 2021; Zuniga & Simard, 2019). En outre, ils ont utilisé le même questionnaire pour mesurer le niveau d'anxiété langagière, soit celui de Dewaele et MacIntyre (2014). Le résultat moyen de leurs participants à la mesure de l'anxiété langagière (52,4 sur 100) s'apparente au résultat de mes participants (54,7 sur 100). Toutefois, je crois que la divergence dans mes résultats et ceux trouvés Zuniga et Simard (2022) peut être en grande partie expliquée par les différences dans les profils linguistiques de nos participants. Les participants de Zuniga et Simard (2022) étaient tous locuteurs natifs du français, apprenant de l'anglais L2, tandis que mes participants locuteurs natifs du russe apprenants du français L2. Quant aux langues parlées, les données du questionnaire sociodémographique montrent que tous mes participants sont en effet plurilingues. Mentionnons à cet égard que pour vingt-quatre ( $n=24$ ) participants le français est la L3, quatorze ( $n=14$ ) participants déclarent que le français est leur L4, alors que deux participants déclarent le français comme L5. Le plurilinguisme et l'anxiété langagière sont en effet interreliés. Dewaele dans son étude de ces deux variables (2007, p. 404) a constaté que « [...] les différences dans les niveaux de l'anxiété langagière sont les plus fortes entre la L1 et la L2 et s'affaiblissent progressivement dans les langues apprises ultérieurement ». <sup>78</sup> Dans mon cas, ce n'est pas le niveau moins élevé d'anxiété, mais l'absence de son lien avec l'autorégulation

---

<sup>78</sup> « [...] differences in CA/FLA levels are strongest between the L1 and L2 and gradually weaken in languages learnt subsequently » [Ma traduction]

qui a été observée. Mes participants plus anxieux ne formulaient pas plus d'ARAA que ceux qui sont moins anxieux, mais ils donnaient moins de détails à chaque élément de la structure narrative. Si leurs ARAA ciblaient la structure de narration ou pas, reste à vérifier dans des études ultérieures.

En somme, il est intéressant de constater que des trois variables que j'ai mises en lien avec la structure du discours narratif, à savoir, les fonctions exécutives, l'anxiété langagière et l'autorégulation, seules l'anxiété langagière et l'autorégulation se sont avérées reliées à la structure du discours narratif. Dans ce qui suit, je discute des résultats des analyses complémentaires qui m'ont permis de vérifier si les mêmes associations se maintenaient chez deux groupes de narrateurs, à savoir chez les bons et les moins bons narrateurs.

## 6.2 Discussion au regard des analyses statistiques complémentaires : bons et moins bons narrateurs

Dans cette partie je rappelle d'abord les analyses complémentaires effectuées sur mes données afin de compléter le portrait des narrateurs que je tente de dresser relativement à la relation entre les fonctions exécutives, l'anxiété langagière et l'autorégulation et la structure du discours narratif (6.2.1). Je présente ensuite les résultats obtenus de ces analyses (6.2.2).

### 6.2.1 Rappel des analyses complémentaires effectuées

Rappelons que le but des analyses complémentaires consistait à vérifier si les associations trouvées auprès de tous les participants pris ensemble se maintenaient chez les participants ayant de profils différents sur le plan de production des narrations. Ainsi, j'ai divisé les participants en deux groupes distincts : ceux qui ont un bon résultat en narration ( $n=28$ ) et ceux qui ont un moins bon résultat en narration ( $n=21$ ). Soulignons que mes deux groupes de participants ne se distinguaient pas sur le plan de

fonctions exécutives et la fréquence des ARAA prise globalement et par type. Cependant, un effet du groupe sur la mesure de l'anxiété langagière a été révélé : les moins bons narrateurs s'avéraient être plus anxieux.

Dans ce qui suit, je présente une comparaison des résultats obtenus par les bons et les moins bons narrateurs afin d'identifier particulièrement les différences et les ressemblances qui existent entre ces deux groupes.

### 6.2.2 Profils de narrateurs

En ce qui a trait aux fonctions exécutives et leur interaction, il ressort des analyses que dans le groupe de bons narrateurs ceux qui ont une bonne capacité d'inhibition possèdent aussi une bonne capacité d'alternance et de mise à jour. Rappelons que le même résultat a été obtenu par l'ensemble de mes participants. Les résultats des analyses de corrélation obtenus chez le groupe de moins bons narrateurs offrent pourtant, à ce sujet, un portrait différent. Leurs résultats indiquent une absence de corrélation entre les fonctions exécutives. Cela signifie que les associations entre les fonctions exécutives trouvées dans l'ensemble de participants sont portées par 28 participants qui ont obtenu de meilleures notes à la mesure de la structure narrative et qui ont rapporté vivre moins d'anxiété langagière. Je peux tenter d'expliquer ces résultats en faisant référence au modèle de double compétition de Pessoa (2009) selon lequel le mécanisme commun à trois fonctions exécutives et nécessaire pour le contrôle attentionnel volontaire (p. ex., l'inhibition) est aussi impliqué dans le traitement des émotions. Or, chez les personnes qui sont moins inclinées à éprouver de l'anxiété langagière, l'interrelation entre les fonctions exécutives est plus évidente, car leurs ressources attentionnelles partagées entre les fonctions exécutives sont davantage allouées à la tâche cognitive en cours et moins aux états émotionnels distrayeurs.

Ensuite quant aux résultats des analyses de corrélation entre la structure narrative (résultat total et résultat séparé par élément de la structure narrative) et les trois

fonctions exécutives, ils témoignent d'une absence de relation entre ces variables chez le groupe de bons narrateurs. Comme souligné plus haut, l'explication de ces résultats peut résider dans l'instrument d'évaluation de la structure narrative utilisé dans mon étude. Il est donc possible qu'une autre tâche mesurant la qualité de connexions établies entre les éléments et le thème du discours (la cohérence globale), ainsi qu'entre les phrases puisse mettre en évidence sa relation avec les fonctions exécutives. Du côté des moins bons narrateurs, leurs résultats n'indiquent qu'aucune des mesures de fonctions exécutives n'est significativement corrélée avec le résultat total de la structure narrative. Or, concernant le résultat par élément de la structure narrative, dans ce groupe de narrateurs, il a été constaté que la mesure d'alternance est positivement corrélée avec l'épisode 4. Ainsi, les moins bons narrateurs qui ont une moins bonne capacité d'alternance produisent un plus riche épisode 4. Autrement dit, les narrateurs cognitivement plus rigides ont pu apporter un plus grand nombre de détails dans l'épisode 4. En étant moins distraits et plus rigides, mes moins bons narrateurs ont pu se concentrer davantage sur l'épisode 4 et décrire en détail cinq images qui illustraient la relance de la recherche de la grenouille. Ce qui est particulier dans ces cinq images c'est une apparition inattendue d'un cerf. Les branches auxquelles s'accroche le garçon s'avèrent être les bois d'un cerf qui se tient derrière la roche. Ainsi, pour bien détailler cet épisode, il fallait expliquer l'apparition du cerf. Il est possible que la rigidité ait eu un effet positif sur la production des narrations chez mes moins bons participants.

Puis, en ce qui concerne les résultats de l'analyse de corrélation entre la structure narrative et les ratios d'ARAA pris globalement et par type, aucune association n'a été trouvée dans les deux groupes de narrateurs. Ce résultat est surprenant, sachant que les corrélations négatives ont été trouvées dans l'ensemble de participants. Peut-être que le nombre de participants dans les deux groupes n'a pas été suffisant et n'a pas permis de faire ressortir la relation entre la structure narrative et les ratios d'ARAA pris globalement et par type. Comme autre piste d'explication, il est aussi possible qu'une

autre division en groupes pourrait mettre en lumière le lien entre la structure narrative et la production des ARAA.

De plus, en ce qui a trait à la relation entre la production des ARAA et les fonctions exécutives, il s'avère que dans le groupe de bons narrateurs, le ratio d'ARAA de type A-forme a été négativement corrélé avec la fonction d'inhibition. Alors que, dans le groupe de moins bons narrateurs, le ratio d'ARAA de type A-forme est plutôt négativement corrélé avec la fonction d'alternance. Ainsi, dans le groupe de bons narrateurs, une meilleure capacité à inhiber une réponse automatique est liée à un plus grand nombre de modifications du genre, du nombre et de la conjugaison. Ce résultat est différent de ce qu'on a pu observer dans le groupe de moins bons narrateurs. Dans ce groupe, un plus grand nombre de modifications du genre, du nombre et de la conjugaison est plutôt associé à une meilleure capacité d'alterner entre les tâches ou encore les états mentaux. Rappelons que les deux groupes se distinguent sur le plan affectif : les moins bons narrateurs sont plus inclinés à éprouver de l'anxiété langagière. Ce pourrait avoir une incidence sur le lien entre l'autorégulation et les fonctions exécutives dans chaque groupe de narrateurs. Quant à la fonction de mise à jour, aucune association n'a été trouvée dans les deux groupes de narrateurs. Peut-être qu'une autre tâche de production orale, à savoir celle qui vise davantage la microstructure du discours produit pourrait permettre d'observer son lien avec la fonction de mise à jour. Pour continuer, quant à la relation entre l'anxiété langagière et la structure narrative, il ressort que dans le groupe de bons narrateurs les deux mesures ne sont pas significativement corrélées. Ce résultat peut être expliqué par le fait que les bons narrateurs sont aussi ceux qui rapportent vivre moins d'anxiété langagière. Contrairement aux bons narrateurs, les résultats observés chez le groupe de moins bons narrateurs mettent en lumière la présence d'association seulement entre l'anxiété langagière et l'épisode 6. Les moins bons narrateurs qui rapportent vivre plus d'anxiété aussi produisent de moins riches résolutions. Ce résultat s'apparente aux résultats des analyses complémentaires que j'ai effectuées pour l'ensemble de mes participants au

sujet de huit éléments de la structure narrative. Rappelons que mes résultats témoignent que la relation entre l'anxiété langagière est spécifiquement observée avec la situation initiale et les deux derniers épisodes de la résolution, à savoir les épisodes 5 et 6.

Une des explications possibles peut être liée au fait que l'épisode 6 est le dernier épisode de l'histoire exposant sa résolution finale. Cet épisode est constitué des images 22-24 qui décrivent l'endroit où le garçon et son chien trouvent la grenouille et comment ils quittent la forêt. Ainsi, plus le niveau d'anxiété langagière est élevé tel que rapporté par les moins bons narrateurs, plus ils omettent de détails dans ce dernier épisode de l'histoire.

En somme, dans le cadre de mes analyses complémentaires deux profils de narrateurs on pu être dégagés. Ces profils m'ont permis d'observer que les bons et les moins bons narrateurs se distinguaient sur le plan des associations entre la structure narrative, les fonctions exécutives et l'anxiété langagière. Spécifiquement, chez le groupe de bons narrateurs, contrairement aux moins bons narrateurs, on observe l'interrelation entre les trois fonctions exécutives, l'absence de relation entre la structure narrative et les fonctions exécutives ainsi qu'une absence de relation entre l'anxiété langagière et la structure narrative. Or, dans le groupe de moins bons narrateurs, on témoigne la présence d'une association entre l'épisode 4 et la mesure d'alternance, ainsi qu'une association négative entre l'anxiété langagière et la résolution de l'histoire narrée. En ce qui a trait aux ressemblances entre les deux groupes, aucune association entre la structure narrative et la production d'ARAA n'a été observée dans les bons et les moins bons narrateurs.

Ces profils de narrateurs sont également intéressants, car ils permettent de saisir les différences importantes qui existent sur le plan de l'implication des capacités cognitives et des traits de personnalité des narrateurs susceptibles de porter la réussite de produire un discours narratif riche en L2.

La partie suivante est consacrée à la discussion des implications sociales et scientifiques de mes résultats.

### 6.3 Implications pour la recherche

Mon étude a permis d'explorer la relation entre la structure du discours narratif en L2, l'autorégulation effectuée lors de cette production orale, trois fonctions exécutives et le degré d'anxiété langagière des apprenants adultes du français L2 et locuteurs natifs du russe.

Sur le plan de la pertinence sociale, mes résultats mettent en relief l'importance des facteurs cognitifs et affectifs impliqués dans la production du discours narratif en L2 et la nécessité de les prendre en considération pour maximiser le développement de cette compétence en classe de langue. Que ce soit en contexte scolaire ou professionnel, les locuteurs non natifs se retrouvent souvent face à la tâche de construire un discours oral cohérent, riche et bien structuré (Bouchard, Lavoie & Gagnon, 2015). L'étude des facteurs individuels impliqués dans la production du discours narratif en L2 permet de mettre en avant le locuteur comme acteur principal et encourager une réflexion sur le rôle de ses capacités et traits personnels dans l'apprentissage des L2.

Sur le plan de la pertinence scientifique, la présente étude est une des premières dans lesquelles on a tenté de mettre en lien la production du discours narratif en L2, l'autorégulation et des facteurs individuels cognitifs (le contrôle exécutif) et affectifs (l'anxiété langagière). Mes résultats apportent un éclairage nouveau sur les associations entre ces construits et s'ajoutent aux résultats des études empiriques antérieures traitant le rôle des capacités cognitives (p. ex., Ahmadian, 2015; Simard et coll., 2016, 2021; Zuniga & Simard, 2019) des facteurs affectifs (p. ex., Hewitt & Stephenson, 2012; Phillips, 1992; Simard et coll., 2023) et de l'autorégulation (p. ex., Zuniga et Simard 2022) dans la production orale en L2.

Dans la partie suivante, des pistes de recherches futures sont proposées afin de poursuivre le développement des connaissances sur la production du discours narratif et les facteurs qui la sous-tendent.

#### 6.4 Pistes de recherche futures

À la lumière des informations présentées dans la discussion, certaines avenues sont à considérer pour une future recherche. En premier lieu, il serait pertinent d'utiliser une autre tâche d'évaluation de la structure narrative qui viserait davantage le niveau de connexions établies avec le thème du discours et le niveau de connexions immédiates entre les phrases. Ceci pourrait pallier l'une des limites de la présente recherche qui n'utilisait qu'une tâche visant la qualité du contenu sémantique de chaque élément de la structure narrative. Par ailleurs, l'utilisation d'une autre tâche d'évaluation de la structure narrative apporterait un éclairage nouveau sur l'implication des fonctions exécutives à la production du discours narratif en L2.

En deuxième lieu, il serait pertinent de refaire le même type d'étude en modifiant le *Victoria Stroop Test* pour y inclure des mots qui sont sémantiquement associés à une couleur (p. ex., le mot CIEL). Selon Augustinova et ses collaborateurs (2016) une telle mesure permettrait d'isoler et d'estimer directement l'interférence émanant du conflit de réponse.

En ce qui a trait à la mesure de l'anxiété langagière, dans la présente étude, j'ai eu recours à l'échelle de l'anxiété langagière (Dewaele & MacIntyre, 2014) traduite en russe. Cette mesure permet d'examiner l'anxiété en tant que trait personnel. Par conséquent, comme j'ai mentionné plus haut, dans de futures recherches, on pourrait aussi examiner des fluctuations des états affectifs en temps réel et faire le parallèle avec mes résultats. D'ailleurs, une approche idiodynamique développée par MacIntyre (2012) permet de le faire. Selon cette approche le chercheur filme le participant lors de la tâche orale. Ensuite, le chercheur demande au participant d'autoévaluer son niveau

de l'anxiété langagière en regardant la vidéo. Dès que l'évaluation est terminée, le chercheur et le participant discutent des points attribués. Cela permettrait de mieux comprendre le rôle de l'anxiété langagière lors de la production du discours narratif en L2.

Un éventuel projet de recherche pourrait aussi se centrer sur les profils de narrateurs pour nuancer les observations réalisées au cours de cette recherche. Il serait entre autres souhaitable de vérifier si les mêmes liens entre les facteurs cognitifs et affectifs seront observés chez les locuteurs non natifs présentant de différents niveaux de compétence en français L2.

Finalement, il va sans dire qu'il serait souhaitable de reprendre le même type d'étude avec un plus grand nombre de participants. Ceci permettra entre autres d'envisager des analyses différentes (p. ex., modélisation par équations structurelles).<sup>79</sup>

---

<sup>79</sup> Voir l'étude de Wolf et collaborateurs (2013) sur le nombre de participants requis par nombre de facteurs.

## CONCLUSION

Dans le cadre de ma thèse, j'ai souhaité explorer la relation entre la structure du discours narratif produit verbalement en L2, l'autorégulation du discours observable via les ARAA produites postverbalement les fonctions exécutives et le degré d'anxiété langagière des apprenants adultes du français L2 et locuteurs natifs du russe. Dans le but de réaliser cet objectif, j'ai mis en place une étude transversale à laquelle quarante-neuf ( $n=49$ ) participants, apprenants adultes du français L2 et locuteurs natifs du russe (âge moyen=41) ont participé. Pour susciter la production orale, une tâche de narration à partir des images de l'histoire *Frog, where are you?* créée par Mayer (1969) a été utilisée. La fonction exécutive d'alternance a été évaluée à l'aide de TMT (Reitan, 1958) traduit en russe. Afin de mesurer la fonction de mise à jour, j'ai eu recours à la tâche d'un nombre le plus élevé (Oakhill et coll., 2011) traduite en russe. Ensuite, pour évaluer la fonction exécutive d'inhibition, j'ai soumis mes participants au *Victoria Stroop Test* (Regard, 1981) traduit en russe. Enfin, le niveau de l'anxiété langagière de mes participants a été évalué à l'aide du questionnaire de Dewaele et MacIntyre (2014) traduit en russe.

D'abord, une mise à l'essai de mes épreuves a été réalisée auprès de cinq participants présentant les mêmes caractéristiques individuelles que celles visées dans mon étude (p. ex., l'âge, le niveau de scolarité, la compétence en français L2). Les résultats de cette mise à l'essai ont permis de confirmer la clarté des consignes données et tester les mesures traduites en russe. Ensuite, la collecte principale a été effectuée. Les participants ont été soumis d'abord à trois tests de fonctions exécutives. Ensuite, ils ont effectué une tâche de production orale suivie par le questionnaire d'anxiété langagière.

Les données provenant de la tâche de narration ont été enregistrées et transcrites. Dans un premier temps, les transcriptions des productions orales de mes participants en entier ont été évaluées à l'aide du schéma narratif comportant huit éléments : la situation initiale, l'élément déclencheur et la résolution qui s'étend sur six épisodes. Dans un deuxième temps, je me suis servie d'une version normée des productions orales de mes participants pour identifier et coder les ARAA. Enfin, les données provenant de trois tests mesurant les fonctions exécutives et du questionnaire d'anxiété langagière ont été codées selon les procédures originales.

Des analyses statistiques corrélationnelles et de régression ont été utilisées afin d'examiner la relation entre la structure du discours narratif produit verbalement en L2, la production des ARAA, les fonctions exécutives et le degré d'anxiété langagière. Les résultats de ces analyses montrent que pour l'ensemble de mes participants seuls l'anxiété langagière et la production des ARAA se sont avérées reliées à la structure du discours narratif. Les résultats des analyses de régression mettent en lumière que les changements combinés de l'anxiété langagière et l'autorégulation expliquent 21% de la variation dans la production d'une structure narrative en L2.

Ainsi, mes participants qui ont rapporté vivre plus d'anxiété langagière ont rapporté moins de détails à propos de chaque élément de la structure narrative. Ensuite, le discours narratif des participants qui produisaient un plus grand nombre d'ARAA se caractérisait par un plus petit nombre de détails. Ces conclusions s'apparentent en partie à celles des études précédentes qui soulignent l'effet négatif de l'anxiété langagière (p. ex., Hewitt & Stephenson, 2012; Phillips, 1992; Simard et coll., 2023) et de la haute fréquence des ARAA (p. ex., Gregersen, 2003) sur la production orale en L2.

Les analyses complémentaires que j'ai effectuées sur mes données ont permis de nuancer mes observations en comparant deux groupes de participants à savoir ceux qui ont un bon résultat en narration ( $n=28$ ) et ceux qui ont un moins bon résultat en

narration ( $n=21$ ). Les résultats des analyses statistiques corrélationnelles ont révélé des distinctions entre les bons et les moins bons narrateurs sur le plan des associations entre la structure narrative, l'autorégulation, les fonctions exécutives et l'anxiété langagière. D'abord, en ce qui concerne la relation entre la structure narrative et les ratios d'ARAA pris globalement et par type, aucune association n'a été trouvée dans les deux groupes de narrateurs. Ensuite, quant à la relation entre l'anxiété langagière et la structure narrative, il ressort des analyses que les moins bons narrateurs qui rapportent vivre plus d'anxiété langagière produisent de moins riches résolutions. Finalement, la relation entre la fonction d'alternance et un des éléments de structure du discours narratif a été trouvée chez le groupe de moins bons narrateurs.

En somme, mes observations permettent de faire ressortir l'importance de la prise en compte des facteurs cognitifs et affectifs dans la production du discours narratif en français L2. En définitive, mon projet de recherche s'ajoute aux études empiriques examinant les variables individuelles dans la production orale en L2.

Les projets de recherches futures examinant la contribution des fonctions exécutives, de l'anxiété langagière à la microstructure du discours narratif produit verbalement en L2 permettront de mieux saisir la variation présente dans la compétence discursive des locuteurs non natifs.

APPENDICE A

QUESTIONNAIRE SOCIODÉMOGRAPHIQUE

**Participant :** \_\_\_\_\_ **Date** \_\_\_\_\_

Aidez-moi à mieux vous connaître en répondant aux quelques questions qui suivent.

1. Langue parlée par la personne qui s'est occupée de vous durant l'enfance (par exemple votre mère) : \_\_\_\_\_

2. Autres langues apprises en ordre d'acquisition :

1. Langue :	2. Langue :	3. Langue :
1. Âge de début de l'acquisition :	2. Âge de début de l'acquisition :	3. Âge de début de l'acquisition :

3. Langue parlée à la maison: \_\_\_\_\_

4. Langue parlée avec amis : \_\_\_\_\_

5. Langue parlée au travail : \_\_\_\_\_

6. Âge : \_\_\_\_\_

7. Genre : \_\_\_\_\_

8. Quel est votre pays d'origine ? \_\_\_\_\_

9. Depuis combien de temps vivez-vous au Québec ? \_\_\_\_\_

10. Depuis combien de temps parlez-vous français ? (nb d'années) \_\_\_\_\_

11. Quel diplôme avez-vous obtenu ? \_\_\_\_\_

12. Suivez-vous en ce moment un ou des cours dans le but d'obtenir un diplôme ?  
\_\_\_\_\_

13. Quelle langue utilisez-vous le plus dans le cadre de vos études ? \_\_\_\_\_

14. Comment percevez-vous votre **niveau de français** ? Indiquez la description<sup>80</sup> qui vous décrit le mieux.
- \_\_\_\_\_ **Débutant** : je peux utiliser des expressions et des phrases simples pour décrire mon lieu d'habitation et les gens que je connais.
  - \_\_\_\_\_ **Post-débutant** : je peux utiliser une série de phrases ou d'expressions pour décrire en termes simples ma famille et d'autres gens, mes conditions de vie, ma formation et mon activité professionnelle actuelle ou récente.
  - \_\_\_\_\_ **Intermédiaire** : je peux m'exprimer de manière simple afin de raconter des expériences et des événements, mes rêves, mes espoirs ou mes buts. Je peux brièvement donner les raisons et explications de mes opinions ou projets. Je peux raconter une histoire ou l'intrigue d'un livre ou d'un film et exprimer mes réactions.
  - \_\_\_\_\_ **Post-intermédiaire** : je peux m'exprimer de façon claire et détaillée sur une grande gamme de sujets relatifs à mes centres d'intérêt. Je peux développer un point de vue sur un sujet d'actualité et expliquer les avantages et les inconvénients de différentes possibilités.
  - \_\_\_\_\_ **Avancé** : je peux présenter des descriptions claires et détaillées de sujets complexes, en intégrant des thèmes qui leur sont liés, en développant certains points et en terminant mon intervention de façon appropriée.
  - \_\_\_\_\_ **Post-avancé** : je peux présenter une description ou une argumentation claire et fluide dans un style adapté au contexte, construire une présentation de façon logique et aider mon auditeur à remarquer et à se rappeler les points importants.
15. Quel est votre niveau de certitude en pourcentage par rapport à votre autoévaluation? Indiquez une valeur numérique entre zéro et 100: \_\_\_\_\_ %.

---

<sup>80</sup> Les descriptions des compétences dans cet item sont tirées du *Cadre européen commun de référence*.



5. Я уверен/уверена, когда я говорю на французском.

	1	2	3	4	5	6	
категорически <b>несогласен/несогласна</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	полностью <b>согласен/согласна</b>

6. Я нервничаю и иногда путаюсь, когда мне приходится говорить на французском.

	1	2	3	4	5	6	
категорически <b>несогласен/несогласна</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	полностью <b>согласен/согласна</b>

7. Я начинаю паниковать, когда мне приходится говорить на французском без подготовки.

	1	2	3	4	5	6	
категорически <b>несогласен/несогласна</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	полностью <b>согласен/согласна</b>

8. Я стесняюсь говорить на французском перед другими людьми.

	1	2	3	4	5	6	
категорически <b>несогласен/несогласна</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	полностью <b>согласен/согласна</b>

APPENDICE C

SCHÉMA DE NOTATION NARRATIVE

<b>Schéma de notation narrative</b> (basé sur Bamberg & Marchman, 1990 et Heilmann, Miller, Nockerts & Dunaway, 2010)			
<b>Élément</b>	<b>Narrateur compétent</b> (5-4 pts)	<b>Narrateur émergent</b> (3-2 pts)	<b>Narrateur débutant</b> (1-0 pts)
Situation initiale	Les trois personnages principaux sont présentés avec une description ou des détails (p. ex., le nom, l'âge du personnage, son état émotionnel). Le temps et le lieu sont décrits.	Au moins deux personnages sont mentionnés avec quelques détails. Le temps ou le lieu sont décrits.	1 point : Au moins deux personnages sont mentionnés (sans détails ou description). Le temps et le lieu sont absents.  0 point : Le narrateur se lance dans l'histoire sans tenter de fournir la description du temps, du lieu et des personnages principaux.
Élément déclencheur	L'événement problématique est énoncé avec une description ou des détails (p. ex., le temps, l'explication, la réaction des personnages) et suscite une réponse des personnages.	L'événement problématique est énoncé sans détails et suscite une réponse des personnages.	1 point : La description d'un événement problématique est pratiquement absente. Une réaction des personnages est énoncée.  0 point : La description d'un événement problématique est absente.
Épisodes 1 - 6	La façon dont les personnages agissent pour résoudre les événements ou problèmes est clairement énoncée. Des détails des actions des personnages et leurs résultats sont mentionnés. Le lien entre les actions et l'objectif principal c'est-à-dire <i>trouver la grenouille échappée</i> est clairement énoncé.	La façon dont les personnages agissent pour résoudre les événements ou problèmes est énoncée, mais sans détails. Le lien entre les actions et l'objectif principal c'est-à-dire <i>trouver la grenouille échappée</i> n'est pas clairement énoncé.	La description minimale des actions des personnages entreprises pour résoudre les événements ou problèmes est fournie. Plusieurs éléments importants sont manquants (p. ex., les actions du chien). Le lien entre les actions et l'objectif principal c'est-à-dire <i>trouver la grenouille échappée</i> peut ne pas être énoncé.

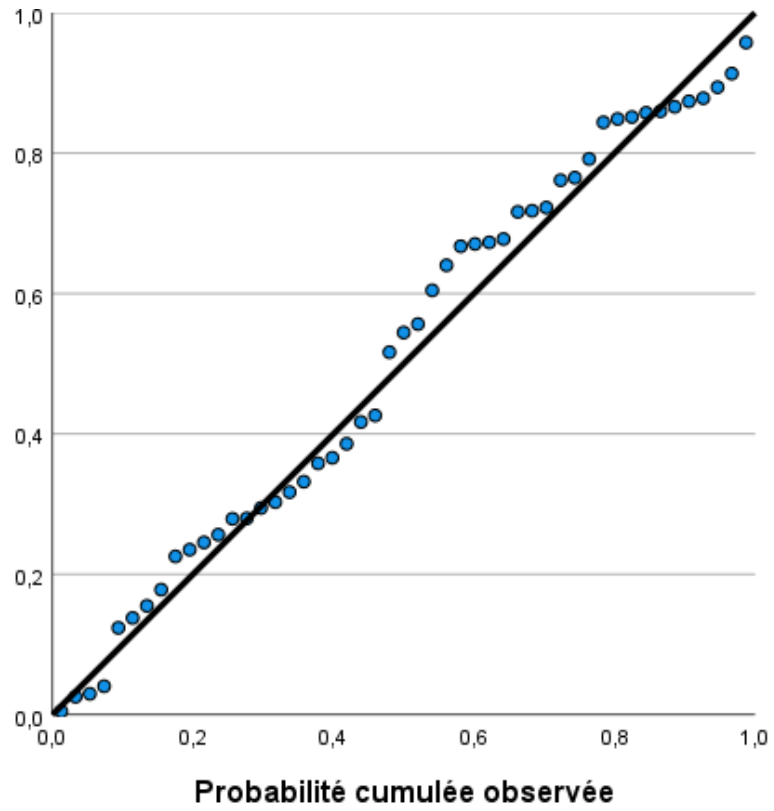
## APPENDICE D

### SUPPLÉMENTS AUX ANALYSES

- D.1 Graphique P-P des résidus standardisés, variable dépendante : structure narrative
- D.2 Diagramme de dispersion des valeurs, variable dépendante : structure narrative
- D.3 Diagramme de dispersion des valeurs pour la structure narrative et l'anxiété langagière
- D.4 Diagramme de dispersion des valeurs pour la structure narrative et l'autorégulation
- D.5 Graphique P-P des résidus standardisés, variable dépendante: situation initiale
- D.6 Diagramme de dispersion des valeurs, variable dépendante : situation initiale
- D.7 Diagramme de dispersion des valeurs pour la situation initiale et l'anxiété langagière
- D.8 Graphique P-P des résidus standardisés, variable dépendante: épisode 6
- D.9 Diagramme de dispersion des valeurs, variable dépendante : épisode 6
- D.10 Diagramme de dispersion des valeurs pour l'épisode 6 et l'anxiété langagière

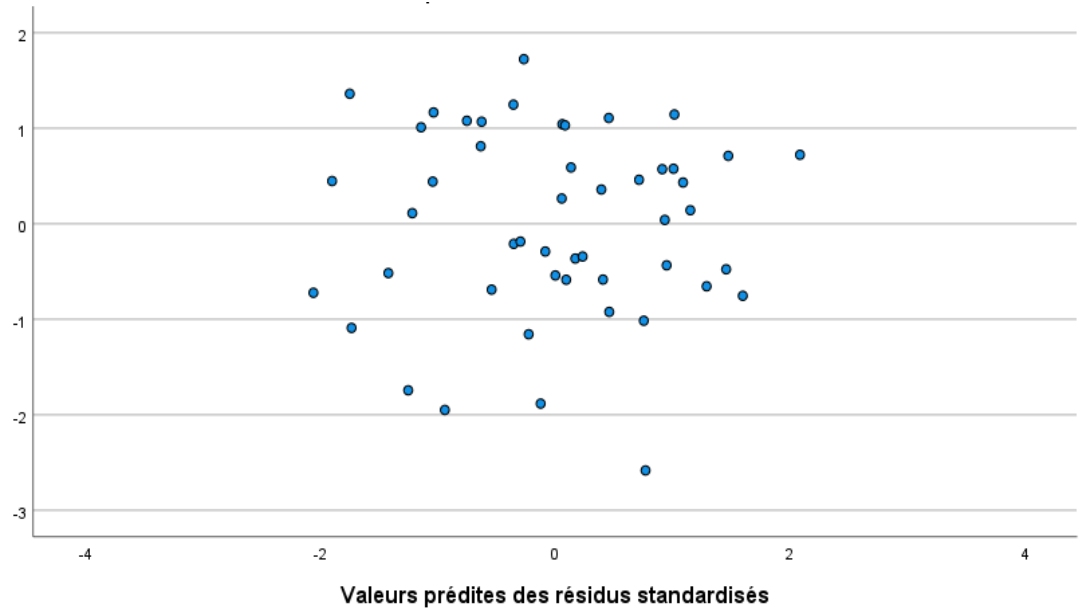
## APPENDICE D.1

Graphique P-P des résidus standardisés, variable dépendante: structure narrative



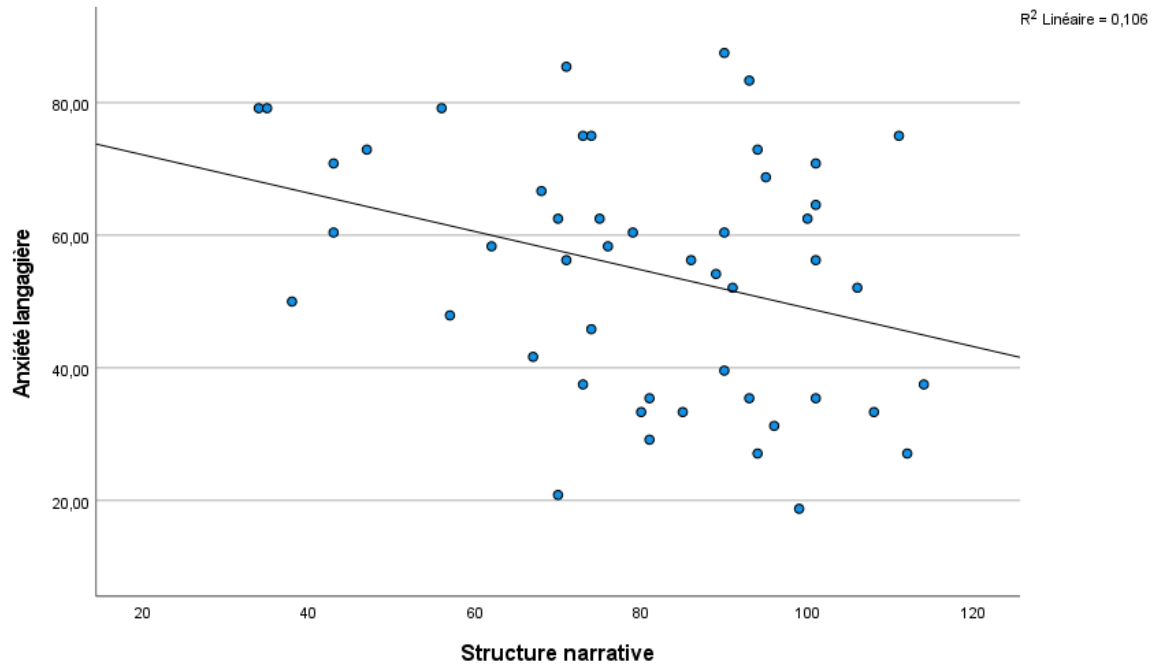
## APPENDICE D.2

Diagramme de dispersion des valeurs, variable dépendante : structure narrative



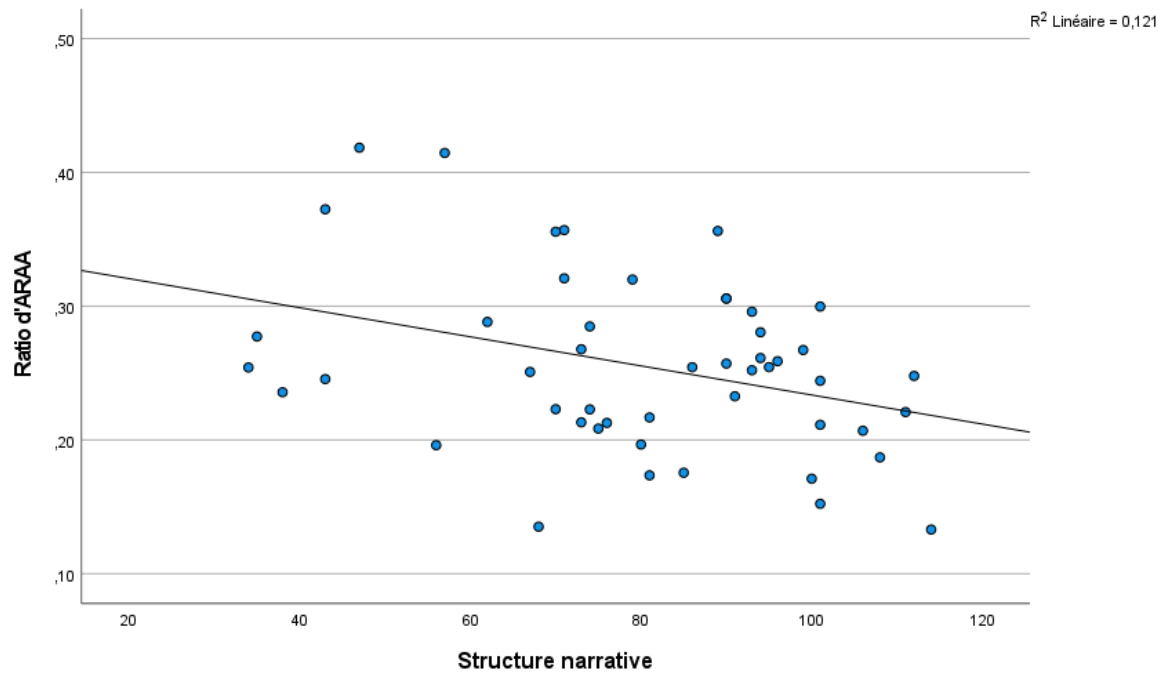
### APPENDICE D.3

Diagramme de dispersion des valeurs pour la structure narrative et l'anxiété langagière



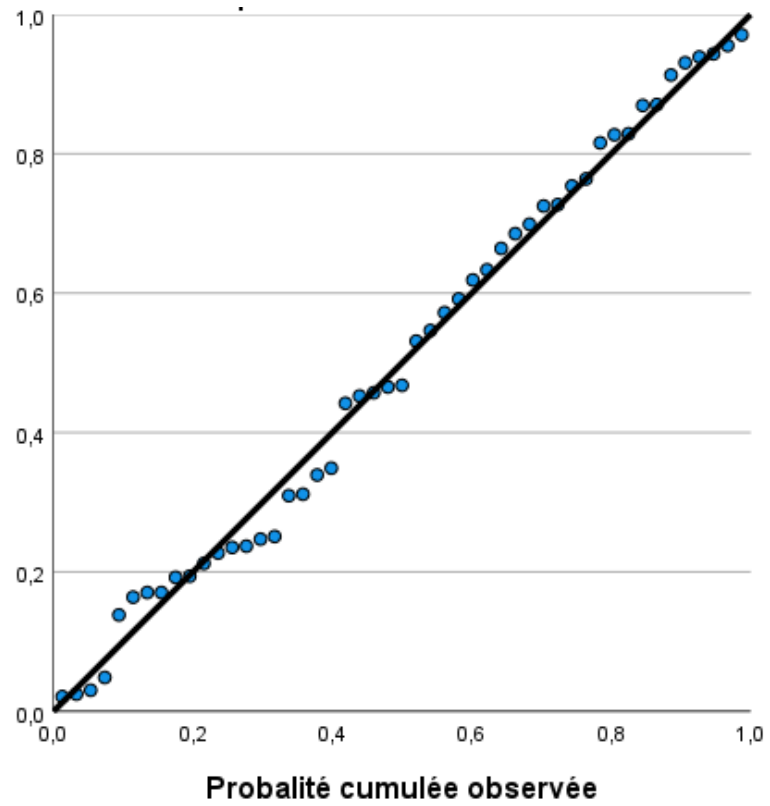
## APPENDICE D.4

Diagramme de dispersion des valeurs pour la structure narrative et l'autorégulation



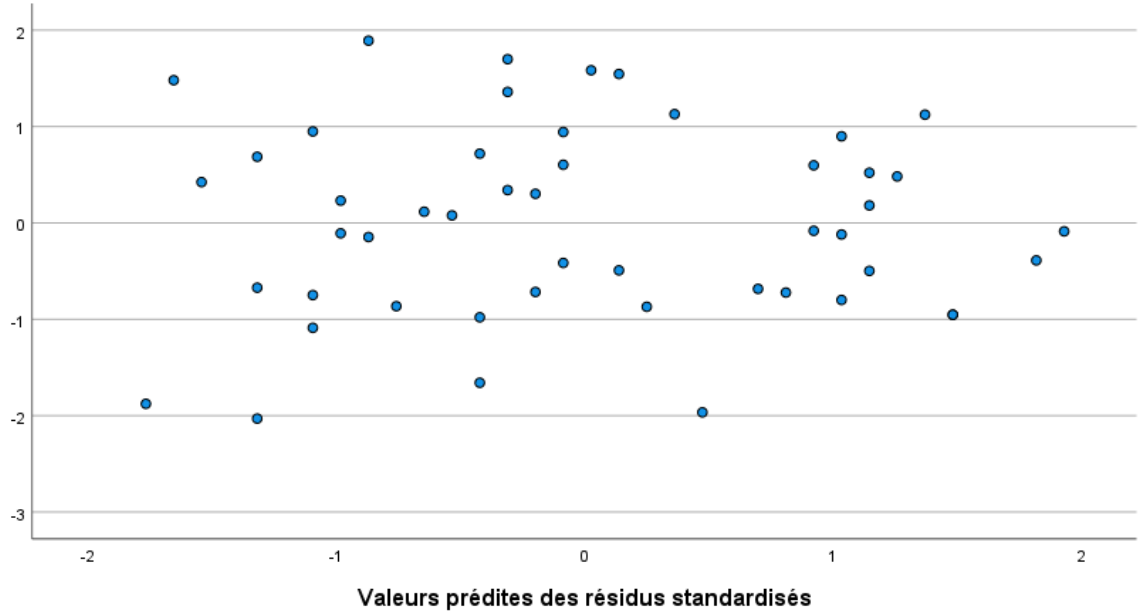
## APPENDICE D.5

Graphique P-P des résidus standardisés, variable dépendante: situation initiale



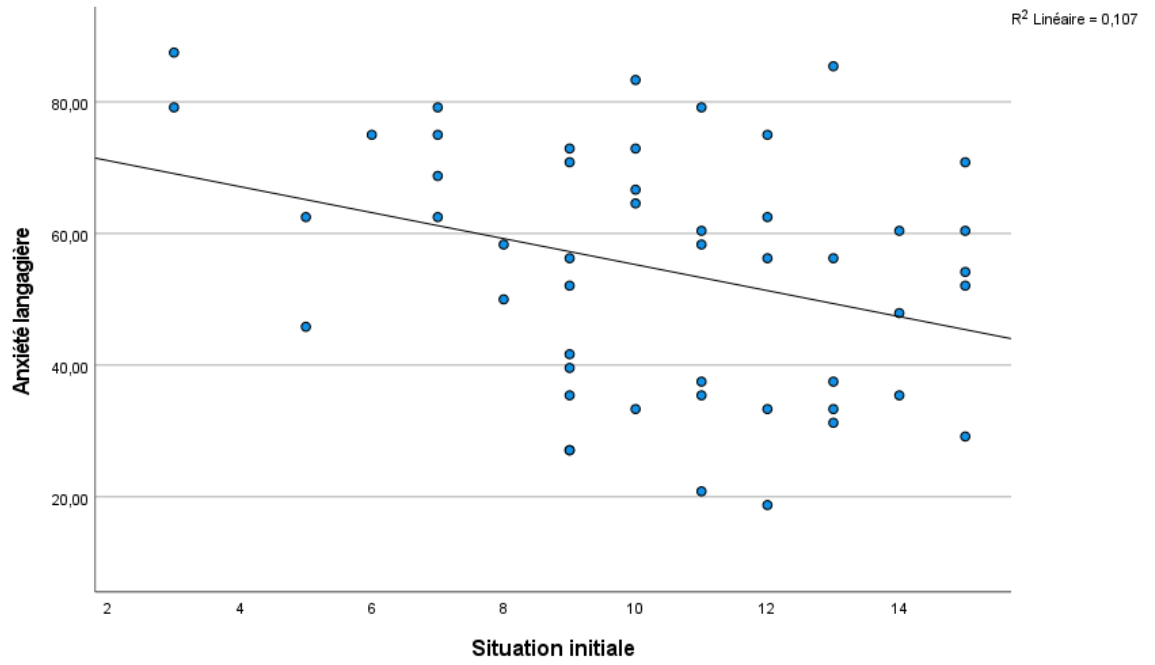
## APPENDICE D.6

Diagramme de dispersion des valeurs, variable dépendante : situation initiale



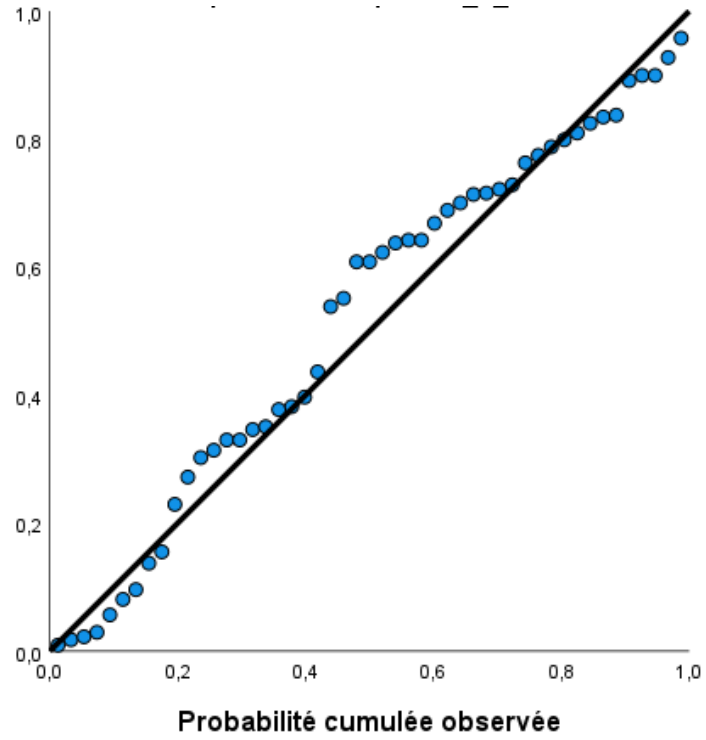
## APPENDICE D.7

Diagramme de dispersion des valeurs pour la situation initiale et l'anxiété langagière



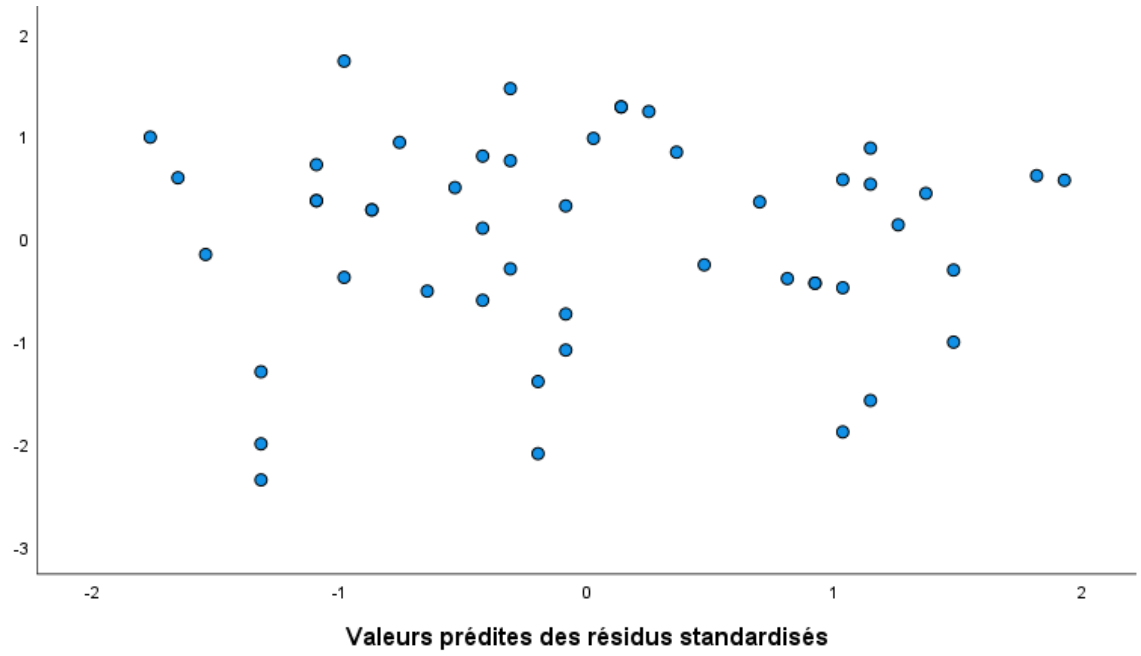
## APPENDICE D.8

Graphique P-P des résidus standardisés, variable dépendante: épisode 6



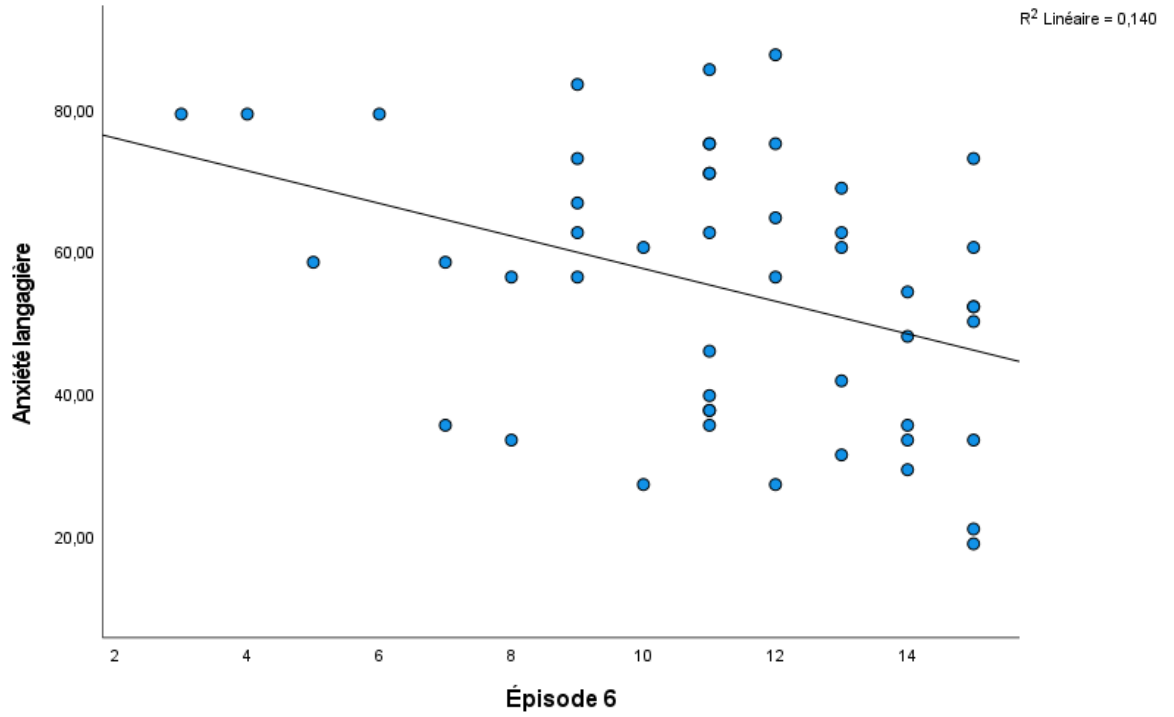
## APPENDICE D.9

Diagramme de dispersion des valeurs, variable dépendante : épisode 6



## APPENDICE D.10

Diagramme de dispersion des valeurs pour l'épisode 6 et l'anxiété langagière



## APPENDICE E

### SUPPLÉMENTS À L'ANALYSE DE VARIANCE À UN FACTEUR

#### Analyses statistiques descriptives

*Variable dépendante : Anxiété*

Intervalle de confiance à 95 % pour la moyenne								
	N	Moyenne	ET	Erreur standard	Borne inférieure	Borne supérieure	Minimum	Maximum
1	21	61,2103	16,35750	3,56950	53,7645	68,6562	20,83	85,42
2	28	49,7768	18,94480	3,58023	42,4308	57,1228	18,75	87,50
Total	49	54,6769	18,60248	2,65750	49,3336	60,0201	18,75	87,50

*Note.* ET=écart type, *n* de bons narrateurs=28, *n* de moins bons narrateurs=21.

## Analyse de variance à un facteur

*Variable dépendante : Anxiété*

---

Source de variation	Somme des carrés	Degrés de libertés	Carré moyen	Ratio F	<i>p</i>
Intergroupe	1568,708	1	1568,708	4,902	0,032
Intra groupe	15041,801	47	320,038		
Total	16610,509	48			

---

*Note.* *N* de bons narrateurs=28, *n* de moins bons narrateurs=21.

## RÉFÉRENCES

- Abdallah, F. (2010). *The role of phonological memory in L2 acquisition in adults at different proficiency levels*. Thèse de doctorat inédite, Université Laval, Québec, Canada.
- Ahmadian, M. J. (2015). Working memory, online planning and L2 self-repair behavior. Dans Z. Wen, M. B. Mota & A. McNeill (dir.), *Working memory in second language acquisition and processing* (p. 160–74). Bristol, Royaume-Uni: Multilingual Matters.
- Alexander, M. P. (2006). Impairments of procedures for implementing complex language are due to disruption of frontal attention processes. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 12, 236–247.
- Ardila, A., Bertolucci, P. H., Braga, L. W., Castro-Caldas, A., Judd, T., Kosmidis, M. H., Matute, E., Nitrini, R., Ostrosky-Solis, F., & Rosselli, M. (2010). Illiteracy: Neuropsychology of cognition without reading. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 25, 689–712.
- Ardila, A. (2021). Cross-cultural differences in cognition and learning. Dans T. K. Shackelford (dir.), *The SAGE handbook of evolutionary psychology: Foundations of evolutionary psychology* (p. 420–435). London: Sage Publishing.
- Augustinova, M., Almeida, E., Clarys, D., Ferrand, L., Izaute, M., Jalenques, I., Juneau, C., Normand, A., & Silvert, L. (2016). Que mesure l'interférence Stroop? Arguments méthodologiques et théoriques en faveur d'un changement de pratiques dans sa mesure. *L'Année Psychologique*, 116, 45–66.
- Baker, P. (2006). *Using corpora in discourse analysis*. Londres, Royaume-Uni: Continuum International Publishing Group.
- Barker, M. S., Nelson, N. L., & Robinson, G. A. (2019). Idea formulation for spoken language production: The interface of cognition and language. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 26, 226–240.

- Barker, M. S., Young, B., & Robinson, G. A. (2017). Cohesive and coherent connected speech deficits in mild stroke. *Brain and Language, 168*, 23–36.
- Bartlett, F. C. (1932). *Remembering: A study in experimental and social psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bamberg, M., & Marchman, V. A. (1990). What holds a narrative together? The linguistic encoding of episode boundaries. *Papers in Pragmatics, 4*, 58–121.
- Biber, D., Connor, U. et Upton, T. (2007). *Discourse on the move: Using corpus analysis to describe discourse structure*. Amsterdam, Pays-Bas: John Benjamins Publishing Company.
- Bouchard, É., Lavoie, C., & Gagnon, M. (2015). L'observation des manifestations de la compétence discursive à l'oral dans le cadre de dialogues philosophiques au secondaire. *Language and Literacy, 17*, 52–72.
- Cadre européen commun de référence pour les langues : Apprendre, Enseigner, Évaluer (2001). Conseil de l'Europe.
- Cannizzaro, M. S., & Coelho, C. A. (2013). Analysis of narrative discourse structure as an ecologically relevant measure of executive function in adults. *Journal of Psycholinguistic Research, 42*, 527–549.
- Carlotti, A. (2011). *Phrase, énoncé, texte, discours. De la linguistique universitaire à la grammaire scolaire*. Limoges, France: Lambert-Lucas.
- Chantraine, Y., Joannette, Y., & Cardebat, D. (1998). Impairments of discourse-level representations and processes. Dans B. Stemmer & H. A. Whitaker (dir.), *Handbook of neurolinguistics* (p. 261–274). San Diego, CA: Academic Press.
- Cohen, J. W. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2e éd.). Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.
- Cortazzi, M. (1993). *Narrative analysis*. New York, NY: Routledge.
- Damasio, A. R. (1994). *Descartes' error: Emotion, reason, and the human brain*. New York, NY: Putnam.

- de Bot, K. (1992). A Bilingual Production Model Levelt's 'Speaking' Model Adapted. *Applied Linguistics*, 13, 1–24.
- De Clercq, B., & Housen, A. (2019). The development of morphological complexity: A cross-linguistic study of L2 French and English. *Second Language Research*, 35, 71–97.
- Derakshan, N., & Eysenck, M. W. (2009). Anxiety, processing efficiency, and cognitive performance: New developments from attentional control theory. *European Psychologist*, 14, 168–176.
- Delis, D. C., Kaplan, E., & Kramer, J. H. (2001). *Delis-Kaplan executive function system*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Dell, G. S. (1986). A spreading-activation theory of retrieval in sentence production. *Psychological Review*, 93, 283–321.
- Dewaele, J.-M. (2007). The effect of multilingualism, sociobiographical, and situational factors on communicative anxiety and foreign language anxiety of mature language learners. *International Journal of Bilingualism*, 11, 391–409.
- Dewaele, J.-M., & Dewaele, L. (2018). Learner-internal and learner-external predictors of willingness to communicate in the FL classroom. *Journal of the European Second Language Association*, 2, 24–37.
- Dewaele, J.-M., & MacIntyre, P. D. (2014). The two faces of Janus? Anxiety and enjoyment in the foreign language classroom. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 4, 237–274.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168.
- Dubuisson, C., & Emirkanian, L. (1981). Complexification syntaxique de l'écrit au primaire. *Revue de l'Association québécoise de linguistique*, 1, 61–74.
- Ducrot, O. (1984). *Le Dire et le Dit*. Paris, France: Minuit.
- Duncan, L. G., Casalis, S., & Colé, P. (2009). Early metalinguistic awareness of derivational morphology: Observations from a comparison of English and French. *Applied Psycholinguistics*, 30, 405–440.

- Eisenreich, B. R., Akaishi, R., & Hayden, B. Y. (2017). Control without controllers: Toward a distributed neuroscience of executive control. *Journal of Cognitive Neuroscience*, *29*, 1684–1698.
- Eysenck, M. W., & Derakshan, N. (2011). New perspectives in attentional control theory. *Personality and Individual Differences*, *50*, 955–960.
- Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory. *Emotion*, *7*, 336–353.
- Fernández, A. L. (2022). Education, the most powerful cultural variable? Dans A. L. Fernández & J. Evans (dir.), *Understanding cross-cultural neuropsychology: Science, testing, and challenges* (p. 44–58). New-York, NY: Routledge.
- Fernandez, A. L., & Marcopulos, B. A. (2008). A comparison of normative data for the Trail Making Test from several countries: Equivalence of norms and considerations for interpretation. *Scandinavian Journal of Psychology*, *49*, 239–246.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, *56*, 218–226.
- Friedman, N. P., & Miyake, A. (2017). Unity and diversity of executive functions: Individual differences as a window on cognitive structure. *Cortex*, *86*, 186–204.
- Finestack, L. H., Palmer, M., & Abbeduto, L. (2012). Macrostructural narrative language of adolescents and young adults with Down syndrome or fragile X syndrome. *American Journal of Speech-language Pathology*, *21*, 29–46.
- Gardner, R. C., & MacIntyre, P. D. (1993). On the measurement of affective variables in second language learning. *Language Learning*, *43*, 157–194.
- Garrett, M. F. (1975). The analysis of sentence production. Dans G. H. Bower (dir.), *The psychology of learning and motivation* (p. 133–177). New York, NY: Academic Press.
- Genette G. (2007). *Discours du récit*. Paris, France: Seuil.
- Genette G. (1972). *Figures III*. Paris, France: Éditions du Seuil.

- Georgiadou, E., & Roehr-Brackin, K. (2017). Investigating executive working memory and phonological short-term memory in relation to fluency and self-repair behavior in L2 speech. *Journal of Psycholinguistic Research, 46*, 877–895.
- Gladshetyn, I (2010). *Performance on original and a Cyrillic version of Trail Making Test part B: Effect of language and acculturation*. Thèse de doctorat inédite, Adler Professional Graduate School, Toronto, Canada.
- Golden, C. (2002). *Stroop color and word test*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Gkonou, M. Daubney, & J.-M. Dewaele (2017). *New insights into language anxiety: Theory, research and educational implications*. Bristol, Royaume-Uni: Multilingual Matters.
- Gray, J. R., Braver, T. S., & Raichle, M. E. (2002). Integration of emotion and cognition in the lateral prefrontal cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 99*, 4115–4120.
- Gregersen, T. S. (2003). To err is human: A reminder to teachers of language-anxious students. *Foreign Language Annals, 36*, 25–32.
- Griggs, P. (1997). Metalinguistic work and the development of language use in communicative pair-work activities involving second language learners. Dans L. Diaz & C. Pérez (dir.), *Views on the acquisition and the use of second languages* (p. 403–415). Barcelona: Universitat Pompei Fabrat.
- Grillon, C., Robinson, O. J., O'connell, K., Davis, A., Alvarez, G., Pine, D. S., & Ernst, M. (2017). Clinical anxiety promotes excessive response inhibition. *Psychological medicine, 47*, 484–494.
- Gustavson, D. E., Altamirano, L. J., Johnson, D. P., Whisman, M. A., & Miyake, A. (2017). Is set shifting really impaired in trait anxiety? Only when switching away from an effortfully established task set. *Emotion, 17*, 88–101.
- Gustavson, D. E., Lurquin, J. H., Michaelson, L. E., Barker, J. E., Carruth, N. P., von Bastian, C. C., & Miyake, A. (2020). Lower general executive function is primarily associated with trait worry: A latent variable analysis of negative thought/affect measures. *Emotion, 20*, 557–57.

- Gustavson, D. E., & Miyake, A. (2016). Trait worry is associated with difficulties in working memory updating. *Cognition and Emotion*, *30*, 1289–1303.
- Heilmann, J., Miller, J. F., Nockerts, A., & Dunaway, C. (2010a). Properties of the narrative scoring scheme using narrative retells in young school-age children. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *19*, 154–166.
- Heilmann, J., Miller, J. F., & Nockerts, A. (2010b). Sensitivity of narrative organization measures using narrative retells produced by young school-age children. *Language Testing*, *27*, 603–626.
- Hergé. (1931). *Tintin au Congo*. Belgique: Casterman.
- Huntsinger, J. R. (2013). Does emotion directly tune the scope of attention? *Current Directions in Psychological Science*, *22*, 265–270.
- Hewitt, E., & Stephenson, J. (2012). Foreign language anxiety and oral exam performance: A replication of Phillips's MLJ study. *The Modern Language Journal*, *96*, 170–189.
- Horwitz, E. K. (2017). On the misreading of Horwitz, Horwitz, and Cope (1986) and the need to balance anxiety research and the experiences of anxious language learners. Dans C., Gkonou, M., Daubney & J.-M. Dewaele (dir.), *New insights into language anxiety: Theory, research and educational implications* (p. 31–47). Bristol, Royaume-Uni: Multilingual Matters.
- Horwitz, E. K., Horwitz, M. B., & Cope, J. (1986). Foreign language classroom anxiety. *Modern Language Journal*, *70*, 125–132.
- Howell, D. C. (2013). *Statistical methods for psychology*. Boston, MA: Wadsworth Cengage Learning.
- Johnson-Laird, P. N. (1983). *Mental models: Towards a cognitive science of language, inference, and consciousness*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Khajavy, G. H., MacIntyre, P. D., & Barabadi, E. (2018). Role of the emotions and classroom environment in willingness to communicate: Applying doubly latent multilevel analysis in second language acquisition research. *Studies in Second Language Acquisition*, *40*, 605–624.

- Khalil, E. N. (2001). Grounding and its signalling: Evidence from short news texts. *Discourse Studies*, 3, 97–118.
- Khng, K. H., & Lee, K. (2014). The relationship between Stroop and stop-signal measures of inhibition in adolescents: Influences from variations in context and measure estimation. *PLOS ONE*, 9, 1–12.
- Kirk, R. E. (1995). *Experimental design: Procedures for the behavioral sciences*. New York: Wadsworth.
- Kintsch, W. (1976). Memory for prose. Dans C. N. Cofer (dir.), *The structure of human memory* (p. 90–113). San-Francisco: Freeman.
- Kintsch, W., & van Dijk, T. A. (1975). Comment on se rappelle et on résume des histoires. *Langages*, 98–116.
- Kormos, J. (1998). A new psycholinguistic taxonomy of self-repairs in L2: A qualitative analysis with retrospection. *The Even Yearbook*, 3, 43–68.
- Kormos, J. (1999). Monitoring and self-repair in L2. *Language Learning*, 49, 303–342.
- Kormos, J. (2000a). The role of attention in monitoring second language speech production. *Language Learning*, 50, 343–384.
- Kormos, J. (2000b). The timing of self-repairs in second language speech production. *Studies in Second Language Acquisition*, 22, 145–167.
- Kormos, J. (2006). *Speech production and second language acquisition*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Labov, W., & Waletzky, J. (1967). Narrative analysis: Oral versions of personal experience. Dans J. Helm (dir.), *Essays on the verbal and visual arts: Proceedings of the 1966 Annual Spring Meeting of the American Ethnological Society* (p. 12–44). Seattle: University of Washington Press.
- Larson-Hall, J. (2010). *A guide to doing statistics in second language research using SPSS*. New York, NY: Routledge.

- Latzman, R. D., & Markon, K. E. (2010). The factor structure and age-related factorial invariance of the Delis-Kaplan Executive Function System (D-KEFS). *Assessment, 17*, 172–184.
- Leal, P. C., Goes, T. C., da Silva, L. C. F., & Teixeira-Silva, F. (2017). Trait vs. state anxiety in different threatening situations. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy, 39*, 147–157.
- Lennon, P. (1990). Investigating fluency in EFL: A quantitative approach. *Language Learning, 40*, 387–417.
- Levelt, W. J. M. (1983). Monitoring and self-repair in speech. *Cognition, 14*, 41–104.
- Levelt, W. J. M. (1989). *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Levelt, W. J. M. (1993). Psycholinguistics. Dans A. M. Colman (dir.), *Companion encyclopedia of psychology* (p. 319-377). New York, NY: Routledge.
- Levelt, W. J. M. (1999a). Producing spoken language: A blueprint of the speaker. Dans C. Brown & P. Hagoort (dir.), *Neurocognition of language* (p. 83–122). Oxford, Royaume-Uni: Oxford University Press.
- Levelt, W. J. (1999b). Models of word production. *Trends in Cognitive Sciences, 3*, 223–232.
- Levelt, W. J. M. (2001). Spoken word production: A theory of lexical access. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 98*, 13464–13471.
- Levelt, W. J. M., & Indefrey, P. (2000). The speaking mind/brain: Where do spoken words come from? Dans A. Marantz, Y. Miyashita & W. O'Neil (dir.), *Image, language, brain: Papers from the first mind articulation project symposium* (p. 77–93). The MIT Press.
- Levelt, W. J. M., Roelofs, A., & Meyer, A. S. (1999). A theory of lexical access in speech production. *Behavioral and Brain Sciences, 22*, 1–38.

- Lindgren, J. (2018). *Developing narrative competence: Swedish, Swedish-German and Swedish-Turkish children aged 4–6*. Thèse de doctorat inédite, Université d'Uppsala, Upsal, Suède.
- Liu, Y. G. (2017). *Caractérisation de la production orale en français L2 de locuteurs natifs du mandarin réalisée au moyen d'une analyse des autoreformulations autoamorçées produites lors d'une narration*. Thèse de doctorat inédite, Université du Québec à Montréal, Montréal, Canada.
- Loban, W. (1976). *Language development: Kindergarten through grade twelve*. NCTE Committee on Research Report No. 18. Urbana, IL: National Council of Teachers of English.
- Logie, R. H. (2016). Retiring the central executive. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 69, 2093–2109.
- Loschky, L. C., Larson, A. M., Smith, T. J., & Magliano, J. P. (2019). The scene perception & event comprehension theory (SPECT) applied to visual narratives. *Topics in Cognitive Science*, 12, 311–351.
- Lowie, W., & Verspoor, M. (2011). The dynamics of multilingualism: Levelt's speaking model revisited. Dans M. S. Schmid & W. Lowie (dir.), *Modeling bilingualism: From structure to chaos: In honor of Kees de Bot* (p. 267–287). Amsterdam, Pays-Bas: John Benjamins Publishing Company.
- MacIntyre, P. D. (2012). The idiodynamic method: A closer look at the dynamics of communication traits. *Communication Research Reports*, 29, 361–367.
- MacIntyre, P. D. (2017). An overview of language anxiety research and trends in its development. Dans C. Gkonou, M. Daubney & J.-M. Dewaele (dir.), *New insights into language anxiety: Theory, research and educational implications* (p. 11–30). Bristol, Royaume-Uni: Multilingual Matters.
- MacIntyre, P., & Ducker, N. (2022). The idiodynamic method: A practical guide for researchers. *Research Methods in Applied Linguistics*, 1, 1–10.
- MacIntyre, P. D., & Gardner, R. C. (1989). Anxiety and second language learning: Toward a theoretical clarification. *Language Learning*, 39, 251–275.

- MacIntyre, P. D., & Gardner, R. C. (1994a). The effects of induced anxiety on cognitive processing in second language learning. *Studies in Second Language Acquisition*, *16*, 1–17.
- MacIntyre, P. D., & Gregersen, T. (2012). Affect: The role of language anxiety and other emotions in language learning. Dans S. Mercer, S. Ryan & M. Williams (dir.), *Psychology for language learning: Insights from research, theory and practice* (p. 103–118). Basingstoke, Royaume-Uni: Palgrave Macmillan.
- MacIntyre, P. D., Noels, K. A., & Clement, R. (1997). Biases in self-rankings of second language proficiency: The role of language anxiety. *Language Learning*, *47*, 265–287.
- MacIntyre, P. D., & Serroul, A. (2015). Motivation on a per-second timescale: Examining approach-avoidance motivation during L2 task performance. *Motivational Dynamics in Language Learning*, 109–138.
- Magliano, J. P., Loschky, L. C., Clinton, J., & Larson, A. M. (2013). Is reading the same as viewing? An exploration of the similarities and differences between processing text- and visually based narratives. Dans B. Miller, L. Cutting, & P. McCardle (dir.), *Unraveling the behavioral, neurobiological, & genetic components of reading comprehension* (p. 78–90). Baltimore, MD: Brookes Publishing Co.
- Mayer, M. (1969). *Frog where are you?* New York, NY: Penguin Putnam.
- McDowd, J. M., & Shaw, R. J. (2000). Attention and aging: A functional perspective. Dans F. I. M. Craik & T. A. Salthouse (dir.), *The handbook of aging and cognition* (p. 221–292). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Melikyan, Z. A., Puente, A. E., & Agranovich, A. V. (2021). Cross-cultural comparison of rural healthy adults: Russian and American groups. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *36*, 359–370.
- Mitrushina, M., Boone, K. B., Razani, J., & D'Elia, L. F. (2005). *Handbook of normative data for neuropsychological assessment* (2e éd.). New-York, NY: Oxford University Press.

- Miyake, A., & Friedman, N. P. (2012). The nature and organization of individual differences in executive functions: Four general conclusions. *Current Directions in Psychological Science, 21*, 8–14.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology, 41*, 49–100.
- Mojavezi, A., & Ahmadian, M. J. (2013). Working memory capacity and self-repair behavior in first and second language oral production. *Journal of Psycholinguistic Research, 43*, 289–297.
- Möller, C. (2015). *Young L2 learners' narrative discourse: Coherence and cohesion* (vol. 3). Tübingen, Allemagne: Multilingualism and Language Teaching.
- Monette, S., & Bigras, M. (2008). La mesure des fonctions exécutives chez les enfants d'âge préscolaire. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne, 49*, 323–341.
- Moroni, C., & Bayard, S. (2009). Processus d'inhibition: quelle est leur évolution après 50 ans? *Psychologie & NeuroPsychiatrie du vieillissement, 7*, 121–129.
- Nigg, J. T. (2017). Annual Research Review: On the relations among self-regulation, self-control, executive functioning, effortful control, cognitive control, impulsivity, risk-taking, and inhibition for developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 58*, 361–383.
- Nyberg, L. (2018). Cognitive control in the prefrontal cortex: A central or distributed executive? *Scandinavian Journal of Psychology, 59*, 62–65.
- Nyberg, L., & Eriksson, J. (2015). Working memory: Maintenance, updating, and the realization of intentions. *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology, 8*, 1–16.
- Oakhill, J., Yuill, N., & Garnham, A. (2011). The differential relations between verbal, numerical and spatial working memory abilities and children's reading comprehension. *International Electronic Journal of Elementary Education, 4*, 83–106.

- Pallant, J. (2011). *Survival manual: A step-by-step guide to data analysis using SPSS* (3e éd.). Allen & Unwin, Berkshire.
- Pavlenko, A. (2006). Narrative competence in a second language. Dans H. Byrnes, H. Weger-Guntharp & K. Sprang (dir.), *Educating for advanced foreign language capacities: Constructs, curriculum, instruction, assessment* (p. 105–117). Washington, DC: Georgetown University Press.
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18, 315–341.
- Peltonen, P., Olkkonen, S., Szyszka, M., & Lintunen, P. (2024). L2 repair fluency through the lenses of L1 repair fluency, cognitive fluency, and language anxiety. *Applied Linguistics Review*, 1–23.
- Pessoa, L. (2008). On the relationship between emotion and cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 9, 148–158.
- Pessoa, L. (2009). How do emotion and motivation direct executive control? *Trends in Cognitive Sciences*, 13, 160–166.
- Pessoa, L. (2010). Emergent processes in cognitive-emotional interactions. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 12, 433–448.
- Pessoa, L. (2017). Cognitive control and emotional processing. Dans T. Egner (dir.), *The Wiley handbook of cognitive control* (p. 392–407). New York, NY: Wiley-Blackwell.
- Phillips, E. M. (1992). The effects of language anxiety on students' oral test performance and attitudes. *The Modern Language Journal*, 76, 14–26.
- Pichette, F. (2009). Second language anxiety and distance language learning. *Foreign Language Annals*, 42, 77–93.
- Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990). The attention system of human brain. *Annual Review of Neuroscience*, 13, 25–42.

- Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2007). Research on attention networks as a model for the integration of psychological science. *Annual Review of Psychology*, 58, 1–23.
- Regard, M. (1981). *Cognitive rigidity and flexibility: A neuropsychological study*. Thèse de doctorat inédite, Université de Victoria, Victoria, Canada.
- Reitan, R. (1958). Validity of the Trail Making Test as an indicator of organic brain damage. *Perceptual and Motor Skills*, 8, 271–276.
- Reynolds, C. R. (2002). *Comprehensive trail making test*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Robinson, P. (2001). Task complexity, task difficulty, and task production: Exploring interactions in a componential framework. *Applied Linguistics*, 22, 27–57.
- Rogalski, Y., Altmann, L. J., Plummer-D'Amato, P., Behrman, A. L., & Marsiske, M. (2010). Discourse coherence and cognition after stroke: A dual task study. *Journal of Communication Disorders*, 43, 212–224.
- Rueda, M. R., & Posner, M. I. (2013). Development of attention networks. Dans P. D. Zelazo (dir.), *The Oxford handbook of developmental psychology: Body and mind* (p. 683–705). New-York, NY: Oxford University Press.
- Rumelhart, D. E. (1975). Notes on a schema for stories. Dans D. Bobrow & A. Collins (dir.), *Representation and understanding* (p. 211–236). New-York, NY: Academic Press.
- Salonen, T., & Laakso, M. (2009). Self-repair of speech by four-year-old Finish children. *Journal of Child Language*, 36, 855–882.
- Sánchez-Cubillo, I. I., Periáñez, J. A., Adrover-Roig, D., Rodríguez-Sánchez, J. M., Ríos-Lago, M., Tirapu, J. E. E. A., & Barcelo, F. (2009). Construct validity of the Trail Making Test: Role of task-switching, working memory, inhibition/interference control, and visuomotor abilities. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS*, 15, 438–450.
- Schegloff, E. A., Jefferson, G., & Sacks, H. (1977). The preference for self-correction in the organization of repairs in conversation. *Language*, 53, 361–382.

- Schmiedek, F., Hildebrandt, A., Lövdén, M., Wilhelm, O., & Lindenberger, U. (2009). Complex span versus updating tasks of working memory: The gap is not that deep. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *35*, 1089–1096.
- Schmiedek, F., Lövdén, M., & Lindenberger, U. (2014). A task is a task is a task: Putting complex span, n-back, and other working memory indicators in psychometric context. *Frontiers in Psychology*, *5*, 1475–1483.
- Segalowitz, N. (2010). *Cognitive bases of second language fluency*. New York, NY: Routledge.
- Sehlmeyer, C., Konrad, C., Zwisserlood, P., Arolt, V., Falkenstein, M., and Beste, C. (2010). ERP indices for response inhibition are related to anxiety-related personality traits. *Neuropsychologia*, *48*, 2488–2495.
- Simard, D., Bergeron, A., Liu, Y.-G., Nader, M., & Redmond, L. (2016). Production d'autoreformulations autoamorcées en langue seconde : rôle de l'attention et de la mémoire phonologique. *Revue canadienne des langues vivantes*, *72*, 183–210.
- Simard, D., Fortier, V., & Zuniga, M. (2011). Attention et production d'autoreformulations autoamorcées en français langue seconde, quelle relation? *Journal of French Language Studies*, *21*, 417–436.
- Simard, D., French, L., & Zuniga, M. (2017). Evolution of L2 self-repair behavior over time among adult learners of French. *Canadian Journal of Applied Linguistics*, *20*, 71–89.
- Simard, D., Molokopeeva, T., & Zhang, Y. Q. (2020). The contribution of working memory to L2 French pronunciation among adult language learners. *Canadian Modern Language Review*, *76*, 50–69.
- Simard, D., Molokopeeva, T., & Zhang, Q. Y. (2021). Production d'autoreformulations autoamorcées par des apprenants adultes du français et capacité de mémoire de travail. *Revue canadienne de linguistique appliquée/Canadian Journal of Applied Linguistics*, *24*, 138–158.

- Simard, D., & Wong, W. (2001). Alertness, orientation and detection: The conceptualization of attentional functions in SLA. *Studies in Second Language Acquisition*, 23, 103–124.
- Simard, D., Zuniga, M., & Hameau, F. (2023). How do attention-shift and foreign language anxiety interact with objective and subjective measures of fluency? *Language Teaching Research*, 1–21.
- Snyder, H. R., Miyake, A., & Hankin, B. L. (2015). Advancing understanding of executive function impairments and psychopathology: Bridging the gap between clinical and cognitive approaches. *Frontiers in Psychology*, 6, 1–24.
- St Clair-Thompson, H. L., & Gathercole, S. E. (2006). Executive functions and achievements in school: Shifting, updating, inhibition, and working memory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 59, 745–759.
- Stein, N. L., & Glenn, C. G. (1975). An analysis of story comprehension in elementary school children. Dans R. O. Freedle (dir.), *New directions in discourse processing* (p. 53–120). Norwood, NJ: Ablex.
- Steinberg, F. S., & Horwitz, E. K. (1986). The effect of induced anxiety on the denotative and interpretive content of second language speech. *TESOL Quarterly*, 20, 131–136.
- Strauss E., Sherman E. M. S., & Spreen O. (2006). *A compendium of neuropsychological tests* (3e éd.). New York: Oxford University Press.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2007) *Using Multivariate Statistics* (5e éd.). Boston (MA): Pearson.
- Tóth, Z. (2012). Foreign language anxiety and oral performance: Differences between high- vs. low-anxious EFL students. *US-China Foreign Language*, 10, 1166–1178.
- Trabasso, T., & Rodkin, P. (1994). Knowledge of goal/plans: A conceptual basis for narrating *Frog, where are you?* Dans R. Berman & D. Slobin (dir.), *Relating events in narrative: A crosslinguistic developmental study* (p. 85–106). Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum Associates.

- Trebits, A. (2016). Sources of individual differences in L2 narrative production: The contribution of input, processing, and output anxiety. *Applied Linguistics*, 37, 155–174.
- van Der Veen, C., & Poland, M. (2012). Dynamic Assessment of narrative competence. Dans B. van Oers (dir.), *Developmental education for young children: Concept, practice and implementation* (p. 105–119). Dordrecht, Pays-Bas: Springer.
- van Dijk, T. A. (1975). Action, action description, and narrative. *New Literary History*, 6, 273–294.
- van Dijk, T. A. (1977). *Text and Context*. London: Longman.
- van Dijk, T. A. (1980). *Macrostructures: An interdisciplinary study of global structures in discourse, interaction, and cognition*. Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum Associates.
- van Dijk, T. A. (1981). Episodes as units of discourse analysis. Dans D. Tannen (dir.), *Analyzing discourse: Text and talk* (p. 177–195). Georgetown: Georgetown University Press.
- van Dijk, T. A. (1985a). Cognitive situation models in discourse production: The expression of ethnic situations in prejudiced discourse. Dans J. P. Forgas (dir.), *Language and social situations* (p. 61–79). New-York, NY: Springer-Verlag New York Inc.
- van Dijk, T. A. (1985b). Semantic discourse analysis. Dans T. A. van Dijk (dir.), *Handbook of discourse analysis: Dimensions of discourse* (p. 103–136). New York, NY: Academic Press.
- van Dijk, T. A. (1995). On macrostructures, mental models, and other inventions: A brief personal history of the Kintsch-van Dijk theory. Dans C. Weaver III, S. Mannes & C. R. Fletcher (dir.), *Discourse comprehension. Essays in honor of Walter Kintsch* (p. 383–410). Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum Associates.
- van Dijk, T. A. (1997). Cognitive context models and discourse. Dans M. Stamenow (dir.), *Language structure, discourse and the access to consciousness* (p. 189–226). Amsterdam, Pays-Bas: John Benjamins Publishing Company.

- van Dijk, T. A. (2007). Macro contexts. Lecture first international conference on discourse and intercultural relations, University of Murcia. Dans U. D. Scheu Lottgen & J. S. Sánchez (dir.), *Discourse and international relations* (p. 3–26). Bern, Suisse: Peter Lang.
- van Dijk, T. A., & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.
- van Hest, E. (1996). *Self-repair in L1 and L2 production*. Tilburg: Tilburg University Press.
- Wechsler, D. (1997). *Wechsler memory scale* (3e éd.). San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Wen, Z. (2016). *Working memory and second language learning: An integrated approach*. Bristol, Royaume-Uni: Multilingual Matters.
- Wilhelm, O., Hildebrandt, A. H., & Oberauer, K. (2013). What is working memory capacity, and how can we measure it? *Frontiers in Psychology*, 4, 433–455.
- Woodrow, L. (2006). Anxiety and speaking English as a second language. *RELC Journal*, 37, 308–328.
- Wolf, E. J., Harrington, K. M., Clark, S. L., & Miller, M. W. (2013). Sample size requirements for structural equation models: An evaluation of power, bias, and solution propriety. *Educational and Psychological Measurement*, 73, 913–934.
- Wright, H. H., Koutsoftas, A. D., Capilouto, G. J., & Fergadiotis, G. (2014). Global coherence in younger and older adults: Influence of cognitive processes and discourse type. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 21, 174–196.
- Zuniga, M. (2015). *Attention et production orale en langue seconde: la relation entre attention et production d'autoreformulations autoamorçées*. Thèse de doctorat inédite, Université du Québec à Montréal, Montréal, Canada.
- Zuniga, M., & Simard, D. (2019). Factors influencing L2 self-repair behavior: The role of L2 proficiency, attentional control and L1. *Journal of Psycholinguistic Research*, 48, 43–59.

Zuniga, M., & Simard, D. (2022). Exploring the intricate relationship between foreign language anxiety, attention and self-repairs during L2 speech production. *System*, *105*, 1–10.