Fidélité test-retest et sensibilité au changement d'un nouvel outil de mesure du langage dans le discours naturel des personnes aphasiques

Dorothée Quiquempois, Joséphine Frachon-Bizot

▶ **To cite this version:**

Dorothée Quiquempois, Joséphine Frachon-Bizot. Fidélité test-retest et sensibilité au changement d'un nouvel outil de mesure du langage dans le discours naturel des personnes aphasiques. Sciences cognitives. 2015. dumas-01212916

HAL Id: dumas-01212916

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01212916

Submitted on 26 Oct 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

ACADÉMIE DE PARIS
UNIVÉRSITÉ PARIS VI PIERRE et MARIE CURIE
MÉMOIRE POUR LE CERTIFICAT DE CAPACITÉ D'ORTHOPHONISTE

FIDÉLITÉ TEST-RETEST ET SENSIBILITÉ AU CHANGEMENT D'UN NOUVEL OUTIL DE MESURE DU LANGAGE DANS LE DISCOURS NATUREL DES PERSONNES APHASIQUES

Sous la direction de Sylvie HÉBERT professeure à l'École d'orthophonie et d'audiologie de l'Université de Montréal et d'Anna ZUMBANSEN docteur en orthophonie
BRAMS : Laboratoire international de recherche sur le cerveau, la musique et le son

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2014-2015

QUIQUEMPOIS Dorothée
Née le 15 octobre 1988

FRACHON-BIZOT Joséphine
Née le 10 juillet 1991

REMERCIEMENTS

Nous remercions tout d'abord Madame Sylvie HÉBERT de nous avoir accueillies et permis de réaliser notre travail de recherche au sein du laboratoire BRAMS tout au long de notre quatrième année d'études.

Merci beaucoup à notre directrice de mémoire Anna ZUMBANSEN pour son aide et ses précieux conseils lors de la réalisation de ce mémoire.

Merci à l'association « Aphasie Rive Sud » de Saint Hubert, structure d'accueil pour personnes aphasiques, pour l'expérience et l'enrichissement que les participants et les encadrants nous ont apportés.

Nous remercions enfin nos familles et nos proches pour leur soutien à distance pendant cette année à Montréal, et au cours de toutes nos années d'études.

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je soussignée Joséphine FRACHON-BIZOT, déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés sur toutes formes de support, y compris l'Internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour ce mémoire.

Signature :

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je soussignée Dorothée QUIQUEMPOIS, déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés sur toutes formes de support, y compris l'Internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour ce mémoire.

Signature :

Table des matières

INTRODUCTION **1**

PARTIE THÉORIQUE **2**

A. Utilités des tests en orthophonie **2**
(Joséphine FRACHON)

B. Importance de l'évaluation des progrès langagiers des patients aphasiques **4**
(Dorothée QUIQUEMPOIS)

1. Langage et communication 4
2. Évaluation des améliorations en communication et en langage 5

C. Limites des tests actuels pour évaluer les progrès langagiers des patients aphasiques **6**
(Joséphine FRACHON)

1. Problèmes liés à la conception des tests 6
2. Problème de la validité écologique 7

D. Présentation de la Mesure de Grammaticalité et d'Informativité du Discours **9**
(Dorothée QUIQUEMPOIS)

1. Introduction 10
2. Mesure de l'efficacité de la transmission du contenu (Informativité) 11
3. Mesure de l'adéquation grammaticale (Grammaticalité) 12

E. Processus de vérification des propriétés psychométriques de la MeGID **12**
(Joséphine FRACHON et Dorothée QUIQUEMPOIS)

1. Validité 13
   a. Validité d'apparence 13

b. Validité de contenu 14
c. Validité de construit 14
d. Conclusion 16
2. Fidélité 16
a. Fidélité par versions parallèles 17
b. Fidélité inter-juges 18
c. Fidélité test-retest 18
d. Conclusion 18

F. Aspects psychométriques évalués dans ce mémoire 19
(Joséphine FRACHON et Dorothée QUIQUEMPOIS)

1. Fidélité test-retest de la MeGID 19
2. Sensibilité au changement de la MeGID 20

PARTIE PRATIQUE 22
(Joséphine FRACHON et Dorothée QUIQUEMPOIS)

A. Fidélité test-retest 22
1. Objectifs et hypothèses 22
2. Méthodologie 22
a. Participants 22
b. Matériel 25
c. Déroulement 25
d. Analyse 25
3. Résultats 30

B. Sensibilité au changement 34
1. Objectifs et hypothèses 34
2. Méthodologie 35
a. Participants 35
b. Matériel 39
c. Déroulement 39
d. Analyse 39
3. Résultats 42

DISCUSSION **47**

CONCLUSION **52**

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Données démographiques et cliniques des participants à la vérification de la fidélité test-retest

Tableau 2 : Scores d'Informativité individuels des participants à la vérification de la fidélité test-retest de la MeGID

Tableau 3 : Scores de Grammaticalité individuels des participants à la vérification de la fidélité test-retest de la MeGID

Tableau 4 : Données démographiques et cliniques des participants à la vérification de la sensibilité au changement

Tableau 5 : Résultats individuels des participants dits « traités » au Boston Naming Test

Tableau 6 : Résultats individuels des participants dits « traités » au Token Test

Tableau 7 : Scores d'Informativité individuels des participants à la vérification de la sensibilité au changement de la MeGID

Tableau 8 : Scores de Grammaticalité individuels des participants à la vérification de la sensibilité au changement de la MeGID

LISTE DES FIGURES

Figure A : Fidélité test-retest des scores de la MeGID – Corrélations

Figure B : Fidélité test-retest des scores de la MeGID – Stabilité des mesures. (Indications des moyennes et des ET)

Figure C : Sensibilité des scores de la MeGID au changement

Figure D : Spécificité des changements captés par le score d'Informativité de la MeGID

GLOSSAIRE ET ABRÉVIATIONS

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

BDAE : Boston Diagnostic Aphasia Examination

BNT : Boston Naming Test

CIF : Classification Internationale du Fonctionnement, du Handicap et de la Santé

DO80 : Épreuve de Dénomination Orale d'images

ET : Écart-type

MeGID : Mesure de la Grammaticalité et de l'Informativité du Discours

MIT : Melodic Intonation Therapy

MT-86 : Protocole Montréal-Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie

tDCS : Transcranial Direct Current Stimulation

TMS : Transcranial Magnectic Stimulation

TT : Token Test

UIC : Unité d'Information correcte

INTRODUCTION

Dans le cadre d'une rééducation orthophonique la mesure des progrès par le biais d'épreuves standardisées est une considération essentielle, notamment pour rendre manifeste l'efficacité de la thérapie appliquée. En aphasiologie les progrès langagiers doivent être dissociés de l'amélioration des compétences communicationnelles et chacune de ces dimensions doit être étudiée grâce à des outils spécifiques d'évaluation. Les batteries d'évaluation de langage classiques, dont les résultats sont souvent interprétés comme indicateurs de progrès, n'ont pas été conceptualisées dans le but de montrer un changement d'aptitudes et ont le plus souvent un objectif diagnostique. En clinique, les orthophonistes ne disposent pas à ce jour d'instrument permettant de mesurer la progression en langage de leurs patients aphasiques.

Au cours de ce stage nous avons travaillé sur certaines étapes conceptuelles de la MeGID, outil en cours d'élaboration destiné à palier cette carence évaluative. Cet outil propose une quantification des améliorations langagières dans le discours naturel des personnes aphasiques francophones au moyen d'une tâche de description d'images reflétant les capacités linguistiques en conversation naturelle (Doyle et coll., 1995).

Après avoir insisté sur l'importance de l'utilisation des tests orthophoniques en recherche et en pratique, nous étudierons l'état actuel de l'évaluation du langage des patients aphasiques et nous nous pencherons sur les limites des tests couramment utilisés. Nous présenterons ensuite la Mesure de Grammaticalité et d'Informativité du Discours (MeGID). Puis nous établirons quels critères psychométriques s'y rattachent et sont nécessaires pour garantir la fiabilité et la qualité de l'outil.

Nous examinerons enfin la fidélité test-retest et la sensibilité au changement de cet instrument au moyen d'analyses statistiques. Nous terminerons par une discussion critique des résultats obtenus et évoquerons les pistes ouvertes par cette recherche.

PARTIE THÉORIQUE

A. Utilités des tests en orthophonie

Lors de la consultation initiale, l'orthophoniste soumet au patient des tests et épreuves constituant l'examen formel. Celui-ci a pour premier but d'objectiver la plainte et de confirmer ce qui est pressenti lors de l'examen informel. Un des avantages des outils d'évaluation formelle est de situer les performances du patient par rapport à une norme, renforçant la valeur diagnostique de ces premières consultations. En effet, ces tests sont élaborés selon des représentations et références communes à la profession orthophonique et sont standardisés. La standardisation d'un test orthophonique passe par le recueil suffisant de données psychométriques et par la conceptualisation d'un protocole de passation invariable (Ivanova & Hallowell, 2013). Les résultats qui en découlent sont ainsi des indicateurs de troubles légitimant l'intervention orthophonique.

En plus de leur rôle diagnostique, les conclusions de ces bilans permettent d'orienter la prise en charge et de concevoir un projet thérapeutique. « *L'efficacité d'une démarche se définit en termes d'aboutissement, ce qui suppose qu'à la clé il y ait un projet* » (Estienne, 2004). Le projet thérapeutique est aujourd'hui davantage personnalisé et s'adapte à chaque individu et à chaque contexte de vie en essayant de répondre aux souhaits et aux nécessités de chacun (Chomel-Guillaume et coll., 2010). L'examen formel peut révéler certaines habiletés ou faiblesses qui n'auraient pas été repérées sans ce cadre d'évaluation circonscrit et guide alors le rééducateur pour définir des objectifs de la prise en charge orthophonique.

Enfin, la réflexion centrée sur le plan de soin demande aussi à l'orthophoniste d'anticiper l'effet de sa rééducation et d'envisager l'efficacité potentielle de celle-ci. La comparaison des résultats formels obtenus en pré et post traitement permet de documenter l'efficacité de la méthode adoptée par le praticien, et le fait de rendre patente l'efficacité thérapeutique entretient la motivation et l'intérêt du patient en renouvelant sa confiance dans le travail orthophonique. La reconduction de séances est aussi dépendante de cette efficacité. En effet, l'évolution du patient justifie ou non la poursuite du travail thérapeutique. Une amélioration des performances signe l'arrêt de la rééducation ou encourage sa prolongation dans le but de renforcer les acquis. Quant à une possible stagnation ou régression des résultats, elles remettent en question le choix thérapeutique.

L'orthophoniste peut décider de maintenir la rééducation jugeant qu'elle nécessite d'être appliquée plus longtemps pour montrer des effets. Il peut aussi changer de stratégie rééducative en adoptant une méthode différente.

En dehors de la consultation individuelle, les tests et épreuves du bilan formel orthophonique peuvent aussi servir à des travaux de recherche sur l'efficacité des thérapies. Pour Lanteri (2009), « *Les techniques rééducatives n'ont pas le même impact sur l'aphasie. Il convient de constater que certaines rééducations échouent. Ce constat amène certains aphasiologues à demander que l'effet de l'action rééducative soit démontré* » (Lanteri, 2009). En effet, il est recommandé de prouver le bénéfice d'une thérapie grâce à des données vérifiables et reproductibles, en dépit de facteurs extrinsèques (sociaux et environnementaux) et intrinsèques (âge, sexe, état psychologique, degré de récupération spontanée, latéralisation, etc) non négligeables. Ces données révèlent l'effet spécifique de la méthode appliquée et minorent l'intervention de ces facteurs (Seron, 1979). Les progrès relevés lors de l'application d'une thérapie orthophonique spécifique mettent ainsi en lumière cette thérapie en regard d'autres moins efficaces. Ces progrès justifient le choix de la méthode retenue par l'orthophoniste parmi les diverses options thérapeutiques.

En outre, prouver l'efficacité d'une thérapie influence les décisions socio-économiques liées à la situation de handicap. Si l'on parvient à démontrer que le traitement orthophonique est bénéfique pour le patient et lui permet de réaliser des progrès selon des critères objectivables, alors l'État donne son accord pour l'aider à financer son projet thérapeutique. Comme vu précédemment, l'orthophoniste doit être en mesure de concevoir des objectifs prévisionnels concernant la récupération potentielle de son patient. Ces informations, telles que le diagnostic ou le nombre de séances projeté, sont communiquées aux instances administratives ainsi qu'au patient et à ses proches qui peuvent prendre leurs dispositions en conséquence. Le montant des indemnités et allocations attribuées est fixé en considérant notamment les conclusions de bilan orthophonique.

En résumé, l'utilité des outils d'évaluation formelle en orthophonie apparaît aujourd'hui fondamentale non seulement pour le diagnostic et l'élaboration de projets thérapeutiques, mais aussi pour évaluer l'efficacité des thérapies. La preuve de cette efficacité influence la prise en charge globale du patient ainsi que son implication dans le travail thérapeutique et représente un enjeu économique et social. Dans ce mémoire, nous avons contribué à l'élaboration d'un test conçu pour l'évaluation de l'efficacité des thérapies de l'aphasie. Nous abordons ci-après des réflexions sur les progrès que ce type d'outil pourrait mesurer plus précisément.

B. Importance de l'évaluation des progrès langagiers des patients aphasiques

Les sphères du langage et de la communication sont conjointement altérées chez les personnes aphasiques et sont des cibles thérapeutiques dans la prise en charge des patients en orthophonie. Les progrès des capacités langagières et communicationnelles des patients devraient donc être mesurés dans l'évaluation de l'efficacité des thérapies. Nous souhaitons préciser ici les liens et les différences entretenues entre ces deux sphères avant d'aborder la façon dont elles peuvent être évaluées en orthophonie et de souligner l'importance d'évaluer les progrès langagiers dans les thérapies visant la récupération du langage.

1. Langage et communication

Le dictionnaire Larousse définit le langage comme « *la capacité, observée chez tous les hommes, d'exprimer leur pensée et de communiquer au moyen d'un système de signes vocaux et éventuellement graphiques* » (Langage. (s.d.)). Cette définition met l'emphase sur le langage comme moyen de communication et illustre le lien fort entre capacités langagière et communicationnelle. Utilisé en interaction, le langage suppose le respect de normes sociales et de règles d'usage. L'acquisition de ce système conventionnel et rigoureux est un pré-requis à l'acte conversationnel, support de communication privilégié de l'être humain qui permet d'échanger avec autrui ses idées, ses savoirs, ses émotions (Juillerat Van der Linden et coll., 2008). Le langage s'exprime donc au travers de la communication verbale et de ses différentes fonctions décrites par Jakobson: expressive, conative, phatique, référentielle, métalinguistique, poétique (Jakobson, 1963).

Bien que liés, langage et communication recouvrent cependant des dimensions différentes qui sont plus facilement accessibles si l'on part d'une définition de la communication humaine. Selon Faucher et collaborateurs, la communication fonctionnelle, définie en 1990 par l'American Speech-Language-Hearing Association, « *correspond à l'habileté à recevoir ou à transmettre un message indépendamment du mode, à communiquer de façon efficiente dans un environnement naturel* » (Faucher et coll., 2009). La communication permet la transmission d'une information, d'une connaissance, d'un sentiment grâce à des ressources verbales, mais aussi non-verbales. Ainsi, le langage mais aussi les gestes, les expressions faciales, les pointages, les mimes, ou le regard sont autant de moyens utilisés par l'homme pour échanger avec ses pairs.

Contrairement aux autres moyens de communication pourtant, le langage repose spécifiquement sur la mise en mots de concepts (les signifiés) au moyen d'images orales ou graphiques (les signifiants) (Saussure, 1989). Le langage engendre la décentration et l'abstraction : le sujet peut se détacher de la situation et de l'objet pour parler de choses dissociées du moment présent. Le caractère arbitraire des signes induit en partie cette abstraction.

Le langage est également le support d'activités mentales sans but communicatif. Ainsi, penser, raisonner, apprendre les connaissances universelles et les savoirs académiques, se représenter le monde, chanter dans sa tête, se parler à soi-même, méditer sont autant de situations qui réclament l'utilisation du code linguistique. Notons que dans l'autisme, le langage peut être développé sans pour autant servir la communication interpersonnelle (de Boysson-Bardies, 1996).

Plusieurs composantes sont à distinguer dans le langage et témoignent de sa complexité. Ainsi on différencie la prosodie (mélodie de la parole, accent et intonation), la phonologie (organisation et articulation des sons de la langue), le lexique (répertoire des mots), la morphologie (structure et formation des mots), la syntaxe (organisation des mots en phrases), la pragmatique (utilisation fonctionnelle de la langue en situation de communication) et la sémantique (organisation des concepts et accès au sens). Ces diverses facettes sont intriquées et doivent toutes être maîtrisées pour rendre la langue fonctionnelle. Le langage requiert également la mise en œuvre simultanée de diverses habiletés. En effet, pour recevoir et produire du langage oral, l'être humain doit disposer d'un système auditif et d'organes bucco-phonateurs fonctionnels. Il doit aussi être en mesure de traiter l'information verbale grâce à ses capacités cognitives. Ainsi, l'attention, la mémoire, la flexibilité mentale, l'inhibition, le jugement, la planification et le raisonnement sont très sollicités dans l'acte de langage.

2. Évaluation des améliorations en communication et en langage

La compétence communicationnelle, relativement innée, engendre la compétence linguistique dans le développement de l'être humain. Le langage étant notre moyen de communication privilégié, le déficit langagier qui caractérise l'aphasie provoque des difficultés de communication. Or, une communication fonctionnelle est un facteur influant sur la qualité de vie du sujet, c'est pourquoi il est indispensable de restaurer la communication des personnes aphasiques. Toutes les facettes de la communication sont donc travaillées en séance et adaptées à la situation de handicap. L'objectif est de faciliter et fluidifier l'échange entre les personnes aphasiques et leur entourage. Plusieurs outils

d'évaluation, destinés à des populations francophones, ont été élaborés dans le but de mesurer l'efficacité communicationnelle des patients aphasiques. On peut notamment citer le Test Lillois de Communication (Rousseaux et coll., 2001). L'orthophoniste complète cette échelle en caractérisant la communication d'un patient à partir de ses observations lors d'échanges marqués par différents degrés de contraintes communicationnelles. L'Échelle de Communication Verbale de Bordeaux (Darrigrand & Mazaux, 2005) est quant à elle destinée au patient et/ou à son entourage. Il s'agit d'un questionnaire à propos des situations de communication quotidiennes. Ces instruments sont pertinents pour évaluer la compétence communicationnelle.

Mais les patients aphasiques communiquent mieux qu'ils ne parlent (Holland, 1991). Aussi, lorsque l'on s'interroge strictement sur les capacités langagières du patient, ces tests ne sont pas adéquats. Si des améliorations sont constatées lors de la deuxième passation de l'un de ces tests, elles ne sont pas purement imputables à une amélioration linguistique. En effet, une amélioration de la communication globale peut être induite par divers facteurs comme la réapparition de l'appétence à communiquer, une meilleure estime de soi ou la mise en place de stratégies compensatoires non verbales efficaces. Les patients aphasiques peuvent recouvrer une certaine communication fonctionnelle mais très vite ils se heurtent à leur difficulté de communiquer une information par le canal verbal. Or, « *le langage chez l'homme est indispensable à la création du lien social et à son insertion parmi les autres. Toute perturbation entraîne un handicap psychosocial, parfois majeur et souvent sous-estimé* » (Daviet et coll., 2002). D'où l'importance de disposer d'outils de mesure capables de renseigner l'amélioration du langage, en particulier pour prouver l'efficacité de thérapies axées sur la restauration du langage. Bien que les orthophonistes disposent de batteries d'évaluation du langage, nous abordons ci-après leurs limites quant à leur utilisation pour évaluer correctement les progrès des personnes aphasiques.

C. Limites des tests actuels pour évaluer les progrès langagiers des patients aphasiques

1. Problèmes liés à la conception des tests

Il existe deux grandes catégories d'instruments de mesure: ceux qui discriminent les personnes testées et ceux destinés à montrer un changement des performances (Guyatt et coll., 1987). La grande majorité des tests de langage dont disposent les orthophonistes ont

été créés dans le but de diagnostiquer un type d'aphasie, et tombent donc dans la catégorie des tests qui discriminent les personnes testées. Or, Laveault & Grégoire nous mettent en garde contre l'utilisation abusive de ces outils : « *les usages prévisibles d'un test déterminent profondément ses caractéristiques* » (Laveault & Grégoire, 2002). Ainsi, les batteries de tests comme la MT-86 (Nespoulous et coll., 1992) ou l'adaptation française du BDAE (Goodglass et coll., 2007) ne sont pas adéquates pour mesurer les progrès langagiers. Elles n'ont pas été conçues dans ce but et, par conséquent, n'ont pas été éprouvées pour cette utilisation lors de la vérification de leurs qualités psychométriques.

Parmi les inconvénients évidents des batteries de langage actuelles, on peut mentionner que le temps de passation est long, qu'elles ne comportent pas de versions parallèles de sorte qu'elles ne peuvent être soumises à plusieurs reprises à un patient sans risque d'effet d'apprentissage. En outre, ces tests peuvent manquer de sensibilité aux progrès puisque chacun de leurs sous-tests ne comportent pas assez d'items pour détecter un changement d'une passation à l'autre (Ivanova & Hallowell, 2013). Certains tests qui n'évaluent que la dénomination d'images tels que le Boston Naming Test (Kaplan et coll., 2001), le DO80 (Deloche & Hannequin, 1997), ou encore le Lexis (De Partz, 2002) sont toutefois plus adaptés en termes de sensibilité étant donné leur grand nombre d'items, mais ils présentent alors un problème de validité écologique que nous abordons dans la section suivante. Enfin, la fidélité test-retest et la sensibilité au changement doivent être vérifiées avant d'utiliser un test pour mesurer de façon fiable les progrès des patients. Or, la grande majorité des tests disponibles en orthophonie, en particulier en français, sont de type diagnostique et n'ont jamais été testés pour ces qualités psychométriques selon les données disponibles dans leur manuel et les publications scientifiques.

2. Problème de la validité écologique

Les tests d'évaluation de langage couramment utilisés en clinique proposent des tâches formelles ne reflétant pas le langage tel qu'il est employé dans le discours naturel. Par exemple, les tâches de dénomination, de répétition ou de compréhension de mots, utiles pour diagnostiquer les types d'aphasie, apparaissent décontextualisées et non représentatives de l'usage quotidien de la langue. Dans la vie quotidienne, on ne dénomme et ne reçoit pas des mots isolés, pas plus qu'on ne répète tous les propos de notre interlocuteur. De plus, si certaines de ces batteries ont intégré des tâches discursives dans leur évaluation, celles-ci présentent quelques inconvénients. En effet, l'échantillon de discours issu d'une courte conversation ou de la description d'une seule image peut être

considéré comme réduit et rend donc son analyse difficile. En outre, une courte conversation fait intervenir un interlocuteur, ce qui empêche l'uniformisation de l'épreuve. Le degré de subjectivité et d'incertitude que contient la conversation et la charge mnésique qu'implique la narration rendent ces tâches difficilement standardisables. Des conclusions peu convaincantes sur l'appréciation des capacités discursives du patient aphasique en situation de vie quotidienne ressortent de ce type d'échantillon. Aussi, ces tâches conversationnelles ne sont pas représentatives de l'usage quotidien du langage (Juillerat Van der Linden et coll., 2008).

La validité écologique de ces batteries peut donc être sérieusement questionnée pour rendre compte des progrès d'un patient aphasique. Joanette et collaborateurs (2008) évoquent la nécessaire intervention de cette considération dans les évaluations et rééducations orthophoniques actuelles (Joanette et coll., 2008).

Cette lacune relative à la validité écologique est aussi soulevée dans l'ouvrage Les aphasies (Chomel-Guillaume et coll., 2010). On y apprend que jusqu'à présent les évaluations standardisées dressent un profil des habiletés et difficultés langagières du patient, sur lequel s'appuie le projet thérapeutique alors que ces tests ne reproduisent pas fidèlement les performances langagières quotidiennes. Or, l'évaluation orthophonique devrait systématiquement avoir pour objectif la matérialisation de situations de vie courante. Ainsi, le degré de ressemblance entre la passation et le quotidien du patient serait suffisamment élevé pour que le projet thérapeutique puisse s'aligner sur la réalité vécue du patient.

La validité écologique des outils d'évaluation du langage des personnes aphasiques est aussi indispensable selon le modèle de participation sociale aujourd'hui bien reconnu. « *Ce modèle permet de mettre en lien le désordre organique (e.g. ischémie cérébrale), l'impact qu'il peut avoir sur la fonction (e.g. aphasie) et les complexes interrelations avec l'environnement proche et global de l'individu, ses facteurs personnels et les limites qu'imposent ainsi la perte de fonction sur le rôle habituellement joué dans la société* » (Joanette et coll., 2008). Ainsi, l'individu est aujourd'hui considéré dans sa globalité et sa qualité de vie est au cœur des préoccupations thérapeutiques. Cette idée est également développée dans la Classification Québécoise du Processus de Production du Handicap (Fougeyrollas & Réseau international sur le processus de production du handicap, 1998). Elle met l'accent sur les besoins des individus en situation de handicap, sur leurs possibilités quotidiennes, ainsi que sur le degré de handicap lié à l'environnement. La notion de handicap ne se centre plus seulement sur le trouble organique de l'individu, mais sur l'individu lui-même en interaction avec son environnement naturel. Cette évolution de

pensée a conduit l'Organisation Mondiale de la Santé en 2001 à entériner la Classification Internationale du Fonctionnement, du Handicap et de la Santé (Organisation mondiale de la santé, 2001). Selon la CIF, « *handicap est un terme générique désignant les déficiences, les limitations d'activités et les restrictions de participation. Il désigne les aspects négatifs de l'interaction entre un individu (ayant un problème de santé) et les facteurs contextuels face auxquels il évolue (facteurs personnels et environnementaux)* » (Organisation Mondiale de la Santé, 2001). En associant le modèle médical et le modèle social, la situation de handicap englobe l'individu, ses troubles et son environnement. En rééducation, le travail thérapeutique a donc pour but l'amélioration de la qualité de vie et doit répondre aux attentes du patient. Pour être effectifs, les progrès des capacités langagières constatés dans des tâches répétées et structurées en séance doivent se retrouver dans l'utilisation naturelle du langage. C'est ce que recouvre la notion de généralisation, ou transfert des compétences acquises en rééducation à des situations moins structurées. La généralisation est donc l'un des critères importants d'une thérapie réussie pour retrouver un effet de la prise en charge dans le vécu du patient et de son entourage. L'approche fonctionnelle en aphasiologie intègre largement cette notion de généralisation. Dans ce sens, de plus en plus de méthodes thérapeutiques ont pour objet la restauration du langage utilisé quotidiennement dans le but d'améliorer la communication verbale. On travaille donc en séance à rétablir la forme et le contenu du discours naturel. Citons notamment la thérapie par intonation mélodique (MIT) qui montre des résultats satisfaisants chez les patients atteints d'une aphasie de Broca (Sparks et coll., 1974; Zumbansen, 2015).

En somme, l'évolution de la notion de handicap, décrite dans le modèle de participation sociale, conduit à reconsidérer l'évaluation des troubles du langage des personnes aphasiques afin de la rendre plus représentative des difficultés quotidiennes. La notion de validité écologique étant désormais prépondérante, elle doit impérativement être intégrée aux évaluations et rééducations orthophoniques. Ainsi la progression langagière devrait être évaluée selon la façon dont la personne aphasique utilise le langage, c'est-à-dire dans son discours naturel.

D. Présentation de la Mesure de Grammaticalité et d'Informativité du Discours

1. Introduction

La MeGID (Mesure de la Grammaticalité et de l'Informativité du Discours) est un outil d'évaluation en cours d'élaboration qui se propose de répondre au manque de tests orthophoniques pour mesurer les progrès en langage dans le discours naturel des patients aphasiques francophones (Zumbansen & Hébert, 2011).

La MeGID a été conceptualisée par Anna Zumbansen dans le laboratoire du Professeur Hébert, dans le cadre de sa thèse portant sur l'analyse des éventuels bénéfices du chant dans la réadaptation de l'aphasie (Zumbansen, 2015). L'objectif de ce travail de recherche était d'évaluer l'efficacité de la *Mélodic Intonation Therapy* (MIT) ou Thérapie par Intonation Mélodique (Sparks et coll., 1974), approche thérapeutique faisant intervenir le chant et supposée améliorer le langage dans le discours naturel de patients aphasiques. Face au manque d'outil de mesure satisfaisant, Anna Zumbansen a conçu la MeGID pour caractériser quantitativement la progression langagière de ses participants.

Cet outil d'évaluation propose une tâche de description d'images représentant des scènes de vie quotidienne afin de recueillir un échantillon de discours naturel. Lors de la passation, le patient reçoit la consigne « *Racontez-moi tout ce qui se passe sur cette image* ». La tâche de description d'images a été préférée à d'autres tâches de production de discours (comme raconter l'histoire de Cendrillon) pour réduire l'implication du système mnésique et des fonctions exécutives. De plus une étude a montré que cette tâche standardisable se révèle adéquate pour faire produire un discours représentatif des capacités des patients en conversation naturelle (Doyle et al., 1995). Cinq images sont ainsi soumises successivement au patient afin d'obtenir un échantillon discursif suffisant pour une bonne représentativité des compétences langagières (Brookshire & Nicholas, 1994). Enfin, trois versions parallèles de cinq images ont été créées pour pouvoir montrer d'éventuels changements des compétences langagières sans biais d'apprentissage.

Les scènes représentées sur les quinze images ont été conçues selon le même modèle de façon à ce que chacune des versions parallèles soit équivalente. Les images comportent ainsi :

- Des personnages en action suscitant la production de verbes d'action (Ex : Le père pêche.)
- Des relations entre les différents personnages, et entre les personnages et des objets suscitant la production de phrases de type sujet-verbe-complément (Ex : La petite fille montre le chien.)

- Des décors de vie quotidienne permettant le contrôle des effets de familiarité
- La présence d'un événement saillant favorisant la production d'un discours plus riche
- 3 à 7 personnages, équilibrés d'une version à l'autre, permettant *a priori* de varier le niveau de complexité de la description au sein d'un groupe de cinq images

Diverses recherches anglophones ont eu pour objet l'analyse de discours de personnes aphasiques (Menn et coll., 1994; Nicholas & Brookshire, 1993, 1995 ; Shewan, 1988 ; Yorkston & Beukelman, 1980) même si elles n'ont pas donné naissance à un outil d'évaluation standardisé et normé. Deux niveaux d'analyse du langage dans le discours ressortent de ces travaux: l'évaluation de l'efficacité de la transmission du contenu (Informativité) et l'évaluation de l'adéquation grammaticale (Grammaticalité). Ces deux aspects ont également été retenus dans la méthode de cotation de la MeGID. En effet, toute prise en charge orthophonique centrée sur le langage vise en premier lieu la restauration de la capacité à délivrer une information pertinente en lien avec le contexte de communication. Elle se doit aussi d'améliorer la forme du discours grâce à un travail axé sur les usages grammaticaux. Ainsi, la MeGID évalue l'Informativité et la Grammaticalité du discours naturel et permet de refléter ces aspects au moyen de deux scores distincts détaillés ci-après.

2. Mesure de l'efficacité de la transmission du contenu (Informativité)

Ce score a été conçu d'après les recherches de Nicholas et Brookshire (Nicholas & Brookshire, 1993) qui ont repris et modifié le concept d'Unité d'Information Correcte (*Correct Information Unit*) initialement introduit par Yorkston & Beukelman (Yorkston & Beukelman, 1980), le définissant comme tout mot précis, pertinent et informatif par rapport au stimulus.

L'Informativité est une mesure de l'efficacité de la transmission du contenu se basant sur le nombre de mots total de l'échantillon discursif produit à partir d'un stimulus donné et le nombre d'Unités d'Information Correctes contenues dans cet échantillon. Ces deux variables permettent de calculer un pourcentage d'Informativité du discours, ou score d'Informativité.

Score d'Informativité : 100 x Nombre d'Unités d'Information Correcte / Nombre de mots de l'échantillon.

3. Mesure de l'adéquation grammaticale (Grammaticalité)

Ce score suit l'intuition des travaux de Menn et collaborateurs (Menn et coll., 1994) en cherchant à quantifier le degré d'adéquation grammaticale du langage produit dans le discours naturel. Pour des raisons d'efficacité de cotation, il a été décidé que le score de Grammaticalité de la MeGID ne prendrait en compte que les mots outils (les mots qui ne sont ni des noms, ni des adjectifs, ni des adverbes, ni des verbes) puisqu'ils sont typiquement perturbés dans leur utilisation en cas d'agrammatisme. Ainsi, les erreurs audibles d'accords d'adjectifs ou de conjugaison ne sont pas pris en compte dans ce score.

Score de Grammaticalité : 100 x le nombre de mots-outils bien utilisés de l'échantillon / le nombre de mots total de l'échantillon.

La MeGID apparaît comme un outil d'évaluation novateur pour l'analyse quantitative standardisée du langage dans le discours naturel des patients francophones, en particulier dans son objectif de quantification des progrès grâce aux trois versions parallèles qui la composent.

E. Processus de vérification des propriétés psychométriques de la MeGID

Un outil d'évaluation tel que la MeGID doit faire la preuve rigoureuse de ses qualités psychométriques. L'expression de certains critères statistiques est nécessaire afin d'objectiver aux yeux de la communauté scientifique et à ceux des praticiens qui l'emploieront, la qualité et la finesse de ce nouvel outil. En effet, la standardisation rigoureuse des tests contribue à l'application de procédures cliniques solides et fiables. Les informations relatives aux méthodes statistiques utilisées pour concevoir un test augmentent la force des inférences faites à partir des résultats du test et doivent être incluses dans le manuel d'utilisation (Ivanova & Hallowell, 2013). L'utilisateur peut ainsi se renseigner sur la solidité et la finalité de l'outil.

Bien qu'une variété d'outils de mesure soient utilisés en clinique et en recherche, il faut reconnaître que dans le domaine de l'aphasie, très peu de tests sont en réalité appuyés par des preuves psychométriques tangibles relatives à leur fidélité, à leur validité ou encore à leur sensibilité au changement (Ivanova & Hallowell, 2013). Or, en établissant les propriétés psychométriques d'un test on justifie les choix et les décisions prises au cours de

son élaboration. Ces mises à l'épreuve scientifique sont incontournables. Nous nous sommes intéressées aux différents types de vérifications psychométriques qui devraient être appliquées à la MeGID.

Toutes les mesures psychométriques qui doivent être retenues ne sont pas identiques pour chaque test. Celles-ci sont en effet déterminées par l'objectif du test (Ivanova & Hallowell, 2013). En illustration de notre propos, nous pouvons citer les tests d'évaluation diagnostique de l'aphasie. Ces outils d'évaluation standardisés permettent de cerner le fonctionnement langagier d'un individu et leur mise en circulation nécessiterait normalement la démonstration de leur fidélité, leur validité, ainsi que la preuve d'une bonne sensibilité et spécificité à déterminer si une personne est aphasique ou non. En revanche, l'établissement de leur sensibilité au changement n'est pas requis dans la mesure où celle-ci n'entre pas dans les objectifs de ces tests à finalité prioritairement diagnostique. Dans le cas de la MeGID, il est nécessaire de s'interroger sur chaque type de mesure de la validité et de la fidélité décrites dans la littérature et sur leur pertinence afin de déterminer celles qui sont applicables au test en développement. Il est toutefois déjà évident que la démonstration de sa sensibilité au changement est indispensable pour cet outil visant à quantifier les progrès des personnes aphasiques.

1. Validité

a. Validité d'apparence

La validité d'apparence est basée sur l'opinion subjective d'utilisateurs. Les juges estiment si l'outil considéré mesure bien ce qu'il est supposé mesurer. Pour Fermanian (2005), seuls les aspects visibles de l'outil sont ici considérés (Fermanian, 2005). Cette méthode d'analyse de la validité s'avère indispensable pour toutes les échelles et tests même si elle est insuffisante en raison du caractère subjectif de l'évaluation.

Plusieurs orthophonistes ont émis un jugement sur la validité apparente de la MeGID. On leur a ainsi demandé d'exprimer leur avis sur cet outil à partir d'une série de questions : « *La MeGID est-elle facile d'utilisation?* », « *Pensez-vous que cet outil évalue correctement le langage dans le discours naturel des personnes aphasiques?* », « *Les images favorisent-elles une production verbale spontanée?* » Les thérapeutes consultés ont communément admis que la MeGID semblait permettre une mesure pertinente du discours naturel des patients aphasiques.

Par ailleurs, dès les premiers essais pilotes, puis lors de l'utilisation de la MeGID avec davantage de participants avec et sans aphasie, les réactions et commentaires sur les images ont montré que les stimuli suscitaient effectivement l'intérêt des personnes testées et la production de discours, tel que souhaité.

La validité d'apparence apparaît donc satisfaisante compte tenu des avis récoltés lors de sa mise en pratique.

b. Validité de contenu

Elle a pour but d'indiquer si les items proposés dans un test sont effectivement représentatifs du phénomène visé par ce test. Pour cela, il est nécessaire de décrire l'univers du phénomène mesuré et de le fractionner en domaines, ou caractéristiques principales semblant constituer ce phénomène (Laveault & Grégoire, 2002). Dans le cas de la MeGID, deux caractéristiques principales ont été considérées pour représenter la capacité de la personne testée à utiliser le langage dans son discours naturel : l'efficacité de transmission du contenu, ou Informativité, et l'adéquation grammaticale, ou Grammaticalité. Ces caractéristiques ont été reprises et adaptées de différents travaux antérieurs menés depuis plus de trente ans pour caractériser au mieux le langage des personnes aphasiques dans leur discours naturel (par exemple Menn et coll., 1994; Nicholas & Brookshire, 1993, 1995 ; Shewan, 1988 ; Yorkston & Beukelman, 1980).

Le processus de validation du contenu d'un test conduit des experts à examiner les items, les instructions données au sujet, les modalités de présentation des stimuli, les contraintes de temps, les modalités de réponse, les critères de cotation en regard du phénomène censé être mesuré et doit mener à un consensus entre experts (Laveault & Grégoire, 2002). Étant donné la série de recherches menées par différentes équipes sur lesquelles se base la MeGID (type de tâche, nombre de stimuli, critères de cotation), on peut raisonnablement supposer que la validité de contenu de cet outil est bonne. Cependant, elle devra être démontrée formellement en la soumettant à l'appréciation d'experts.

c. Validité de construit

La conception d'un instrument de mesure implique la définition d'un cadre conceptuel précisant les caractéristiques du phénomène que l'on veut étudier comme vu précédemment. Cette définition théorique génère des hypothèses quant aux liens entre le

concept mesuré et d'autres concepts. La validité de construit consiste à infirmer ou confirmer ces hypothèses d'existence ou d'absence de liens par l'expérimentation et l'analyse statistique (Anastasi, 1994). Il faut donc établir la corrélation ou l'absence de corrélation entre la variable censée mesurer le concept voulu et des variables reflétant d'autres concepts, supposés plus ou moins proches de la mesure d'intérêt (Fermanian, 1996).

On parle de *validité convergente* lorsque le constructeur prouve, comme il l'avait prédit en théorie, que son outil est effectivement corrélé à une autre variable supposée évaluer une réalité proche. Au contraire, la *validité divergente* démontre que les résultats du test confronté à ceux d'une autre variable ne sont pas corrélés puisqu'ils recouvrent théoriquement des dimensions différentes. Dans les deux cas si les hypothèses sont vérifiées, la validité de construit est renforcée. Si une hypothèse n'est pas vérifiée empiriquement alors la validité de construit est affaiblie. Cependant, une seule démonstration non concluante ne permet pas de statuer quant à la validité de construit et cette dernière peut toujours être renforcée par de nouvelles expérimentations (Fermanian, 1996).

Dans le cas particulier d'un test construit pour en remplacer un autre (par exemple pour réduire le temps de passation ou de cotation), le constructeur doit vérifier la *validité contre critère*, c'est-à-dire une forme de validité convergente où les deux variables testées sont censées refléter exactement le même construit (Ivanova & Hallowell, 2013). Une très forte corrélation est alors attendue entre les deux mesures.

Nous mentionnons ici brièvement la validité contre critère pour montrer que celle-ci ne s'applique pas à la MeGID puisqu'il n'existe pas d'outil d'évaluation du discours naturel permettant une telle comparaison. Les validités convergente et divergente sont donc d'autant plus importantes à démontrer dans le processus de validation de la MeGID. On pourra par exemple supposer que les habiletés de dénomination influencent le score d'Informativité de la MeGID. Ainsi, on s'attendrait à une corrélation entre ce score et celui d'un test de dénomination. Au contraire, on s'attendrait à une validité divergente (absence de corrélation) de ce score avec une mesure de la compréhension orale. Pour le score de grammaticalité, on s'attendrait à trouver une validité convergente avec un test impliquant les habiletés syntaxiques, mais une validité divergente avec un test de dénomination de mots isolés.

En somme, la validité de construit est essentielle puisqu'elle permet la clarification du cadre théorique sur une base statistique et apporte des précisions sur ce que le test mesure réellement (Anastasi, 1994). Elle caractérise le phénomène mesuré en le distinguant de

ceux qui s'en rapprochent sensiblement. Dans le cadre de ce mémoire, une partie de cette validité de construit a pu être vérifiée (voir section Partie pratique - Sensibilité au changement - Objectifs et hypothèses).

d. Conclusion

En conclusion, le concept de validité a pour but d'objectiver ce que l'instrument mesure. Lors de l'élaboration d'un outil d'évaluation, la constitution d'un cadre théorique clair et rigoureux définissant les caractéristiques et les frontières du phénomène que l'on souhaite mesurer est indispensable. La définition de ce cadre passe par la formulation d'hypothèses relatives aux objectifs du test et son application clinique fournit des réponses apportant des preuves de validité. L'évaluation de la validité permet donc de contrôler qu'un test mesure précisément ce qu'il est censé mesurer (Laveault & Grégoire, 2002).

Le processus de validation de la MeGID est en cours : seule la validité d'apparence de notre outil a été explorée à ce jour. La validité de contenu est soutenue indirectement par une trentaine d'années de recherches dans divers laboratoires, mais reste encore à être démontrée en soumettant formellement l'instrument à l'opinion de juges experts. La validité de construit est un processus dynamique renforcé notamment par les données statistiques de ce travail de recherche. Enfin, nous n'avons pas développé les critères de validité diagnostique de la MeGID puisque ce test n'a pas été conçu dans ce but. La sensibilité et la spécificité de cet outil à différencier les personnes aphasiques des personnes sans trouble, quoique non requis, pourraient cependant être explorées.

2. Fidélité

On peut considérer qu'un outil d'évaluation est fidèle si les résultats obtenus reflètent avec justesse les variables à mesurer. Selon Streiner, la fidélité est la « *faculté d'un instrument de mesure de donner les mêmes résultats ou des résultats similaires lors de deux passations distinctes, quand l'évaluation est conduite par deux praticiens différents ou lorsque deux versions parallèles d'un même test sont administrées* » (Streiner, 2003). Il y a donc trois facettes principales à la fidélité selon Streiner (*test-retest, inter-juge, parallèle*) que nous allons considérer dans cette section.

Si l'outil est précis et que les performances du sujet restent stables, les scores doivent être inchangés. La fidélité représente donc la reproductibilité des scores lors de deux passations chez un même sujet en dépit de la variation d'un ou plusieurs paramètres non

contrôlables. Ces paramètres liés au hasard constituent l'erreur de mesure. Le score vrai de l'individu obtenu au test dans des conditions de passation idéales est inévitablement affecté par l'erreur de mesure en réalité (Anastasi, 1994). Elle peut être relative aux conditions de passation (changement d'examinateur ou de lieu, bruit, chaleur, confort) ou à la façon dont le sujet appréhende le test (état émotionnel, attentionnel, troubles somatiques, niveau de fatigue).

La fidélité a donc pour objectif d'exprimer dans quelle mesure les scores obtenus à un test sont comparables. Leur degré d'accord est manifesté par un coefficient de corrélation. Plus celui-ci se rapproche de 1 plus la corrélation est forte. Par exemple, si un coefficient de fidélité est de 0.85 cela signifie que la variance des scores est imputable à 85% à la variance véritable du test et que 15% est imputable à de la variance d'erreur (Fermanian, 2005). Notons que le degré de fidélité n'est pas exprimé dans une unité qui le rende comparable avec le score global du sujet. Ainsi, le coefficient de corrélation est utilisé pour définir une marge d'erreur qui entoure l'interprétation des scores du sujet. Plus la fidélité d'un test est satisfaisante plus la marge d'erreur dans l'interprétation des résultats est réduite. Une fidélité parfaite ne peut exister compte tenu de la présence de cette erreur de mesure (Laveault & Grégoire, 2002).

a. Fidélité par versions parallèles

La fidélité par versions parallèles consiste à vérifier que deux versions du test sont équivalentes. On fait passer une première fois le test à un sujet, puis on lui soumet une autre version lors d'une deuxième passation. Un coefficient de fidélité issu de la corrélation établie entre les deux scores est calculé. La MeGID comporte des versions élaborées et réalisées pour être équivalentes. L'équivalence des ces versions parallèles a été vérifiée statistiquement auprès de 70 participants jeunes et âgés (Milette-Monier, 2012).

La fidélité grâce à la méthode de bissection peut être considérée comme un type de fidélité par versions parallèles. Elle est appropriée lorsque le test ne comporte pas de versions parallèles pré-établies. Dans ce cas, le test est divisé en deux groupes d'items afin de comparer les scores des deux demi-tests. De cette comparaison découle un coefficient de corrélation exprimant le degré de fidélité du test. La MeGID comportant des versions parallèles, la méthode de bissection n'était donc pas pertinente.

Enfin, mentionnons que lorsqu'il n'est pas possible de créer des versions parallèles (soit pré-établies, soit par bissection), la fidélité peut être examinée par la méthode des

covariances. Cette méthode utilise l'homogénéité des items entre eux. Si la covariance (ou corrélation) entre les items est élevée c'est qu'ils mesurent bien la même dimension (Fermanian, 2005).

b. Fidélité inter-juges

Elle estime dans quelle mesure le fait qu'un instrument clinique soit administré par un examinateur ou par un autre influence le score final. Elle a donc pour but d'exprimer la variance des scores imputable au changement d'examinateur. Les résultats recueillis par les différents testeurs sont comparés de façon à obtenir un coefficient de corrélation. La fidélité inter-juges met ainsi en évidence la part d'erreur de mesure due à la cotation, c'est-à-dire la part de subjectivité irréductible dépendant de chaque thérapeute.

La fidélité inter-juges a déjà été réalisée pour la MeGID sur la base de 114 échantillons de discours cotés par deux juges indépendants. La fidélité inter-juges s'est révélée satisfaisante à la fois pour le score d'Informativité ($R= .84$; $R^2= .70$) et le score de Grammaticalité ($R= .87$; $R^2= .75$) (Zumbansen, 2012).

c. Fidélité test-retest

La fidélité test-retest de la MeGID a été vérifiée dans le cadre de cette étude et sera détaillée dans la section suivante.

d. Conclusion

En conclusion, l'étude de différents types de fidélité est requise afin d'attester de la fidélité globale d'un outil de mesure. Cette analyse permet de déterminer ce qui relève de l'erreur de mesure ou de changements avérés des aptitudes mesurées chez le patient. Elle indique si les résultats obtenus à un test sont dépendants uniquement de la performance du sujet, ou s'ils sont influencés par d'autres variables énoncées précédemment et constituant l'erreur de mesure.

F. Aspects psychométriques évalués dans ce mémoire

1. Fidélité test-retest de la MeGID

La fidélité test-retest correspond à la faculté d'un instrument de mesure de rapporter des scores similaires, chez les mêmes participants, à l'issue de deux évaluations espacées dans le temps (Fermanian, 1996). Elle s'établit classiquement en calculant la corrélation entre les scores relevés aux deux temps d'évaluation (Laveault & Grégoire, 2002). La corrélation reflète l'intensité du lien statistique qui existe entre les deux résultats. Plus elle est forte, plus les mesures varient dans le même sens. Plus elle est faible, plus les scores varient dans des sens opposés. La corrélation entre les deux séries de scores montre dans quelle mesure les scores sont modifiés par des fluctuations réelles des performances du patient (les fluctuations des aptitudes que l'on veut mesurer exactement) ou par des variables extérieures exprimées par la valeur de l'erreur de mesure. Aussi, un coefficient de corrélation élevé suggère que l'erreur de mesure est réduite et que les résultats sont faiblement influencés par des variables aléatoires (Anastasi, 1994).

Plusieurs précautions sont à considérer pour réaliser une bonne étude de la fidélité test-retest. La première concerne le *biais d'apprentissage*. Il est possible de soumettre un même test deux fois au sujet mais plus l'intervalle de temps entre les passations est court, plus un effet d'apprentissage risque de biaiser l'interprétation des résultats. C'est pourquoi il est souhaitable d'utiliser une version parallèle du test lors de la deuxième évaluation. Dans le cas de la MeGID, une version parallèle du test peut et doit effectivement être utilisée dans un second temps afin d'éviter la mémorisation des items. La deuxième a trait aux *conditions d'évaluation*. Celles-ci doivent être identiques pour les deux évaluations (local, juge, absence de bruit parasite, qualité de l'éclairage) pour réduire au maximum les sources d'erreurs de mesure qui y seraient rattachées. Une autre précaution à prendre, qui n'est pas toujours explicitée dans les descriptions des méthodes d'évaluation de la fidélité test-retest, est qu'il faut recruter des sujets dont les aptitudes n'auraient pas, *a priori*, de raison particulière de fluctuer. En effet, pour confirmer une *reproductibilité des scores* et pas seulement la capacité de l'instrument à révéler un changement général et identique pour tous les participants, il est nécessaire de tester la MeGID sur une population de participants dont on présume que les résultats ne vont pas se modifier dans l'intervalle de temps entre les passations afin de vérifier la stabilité dans le temps de la mesure. Le calcul de différences de moyennes entre les scores obtenus aux deux temps de mesure peut donc compléter le calcul des corrélations et permettre de déterminer si les compétences des

sujets recrutés sont bien stationnaires entre les deux évaluations. Enfin, il est bon d'éviter le *biais de l'examinateur*, si possible, en faisant coter les scores « à l'aveugle », c'est-à-dire que les juges ne sachent ni l'identité des participants ni l'ordre des passations. Dans le cas de la MeGID, les cotations des échantillons discursifs peuvent se faire à l'aveugle puisque les données brutes sont disponibles sur enregistrement sonore.

2. Sensibilité au changement de la MeGID

La prescription d'un traitement quel qu'il soit sous-tend un changement de condition chez le patient et l'établissement d'une mesure de ce changement est devenu essentiel (Chomel-Guillaume et coll., 2010). Le concept théorique et statistique sur lequel s'appuie la démonstration d'une modification d'un état (psychologique ou pathologique) au moyen d'un outil de mesure est appelé sensibilité au changement. La sensibilité au changement correspond à la capacité d'un instrument à dépister un changement dans les aptitudes mesurées, cliniquement manifeste (Fermanian, 2005). Un outil d'évaluation idéal serait sensible aux seules variations du phénomène visé et éliminerait l'erreur de mesure. Le degré de variation des résultats au test traduit l'ampleur du changement clinique constaté. Aussi, un instrument abouti doit être en mesure de détecter un petit, un moyen, ou un grand changement des performances, changement qui se matérialise par de réelles différences sur le plan clinique (Guyatt et coll., 1987; Kirshner & Guyatt, 1985).

Rappelons qu'il existe deux grandes catégories d'instruments de mesure: ceux qui discriminent les personnes testées et ceux destinés à montrer un changement des performances (Guyatt et coll., 1987). Aussi, la sensibilité au changement n'est pas toujours prise en compte dans l'élaboration d'un test. C'est particulièrement vrai dans le domaine de l'aphasie où la majorité des instruments de mesure utilisés avec les patients francophones, tels que le BDAE et le MT-86, sont destinés à fonder un diagnostic (Goodglass et coll., 2007; Nespoulous et coll., 1992). Les résultats de ces évaluations traduisent les capacités et les faiblesses langagières au cours d'épreuves décontextualisées et permettent de guider le plan de soin. En revanche, ces outils à visée essentiellement diagnostique ne donnent pas d'informations relatives aux transformations des compétences linguistiques (voir section Partie théorique – Utilité des tests en orthophonie).

Au contraire, la MeGID est un outil d'évaluation spécifiquement conçu pour déceler les progrès langagiers des personnes aphasiques dans leur discours naturel. Il n'a pas pour objectif de faire une description précise et exhaustive des perturbations langagières d'un sujet. Son but est de traduire dans quelle mesure ces difficultés linguistiques, relevées et

analysées par d'autres tests, impactent le langage dans le discours naturel pour une meilleure validité écologique. L'objectif est aussi de repérer des changements de façon quantitative et fiable, c'est-à-dire s'il y en a, dans les performances linguistiques quotidiennes.

Contrairement à la fidélité test-retest incluant la reproductibilité des scores, il faut recruter des participants « réputés en progrès » pour pouvoir tester la sensibilité au changement d'un outil. On peut formuler cette présomption de progrès en se basant par exemple sur leur amélioration à une mesure suffisamment proche du construit de l'outil testé. Dans le cas de la MeGID, il serait possible de choisir une mesure de dénomination, considérant que les habiletés de dénominations devraient se refléter dans l'Informativité du discours, et une mesure des habiletés grammaticales, considérant que ces habiletés devraient se refléter dans le score de Grammaticalité.

Toutefois certaines précautions identiques à celles que nous avons mentionnées pour la vérification de la fidélité test-retest s'appliquent. Ainsi, il est bon d'éviter le biais d'apprentissage en utilisant des versions parallèles du test. De plus, les conditions d'évaluation doivent être les plus identiques possible. Pour finir, l'évaluation à l'aveugle des données brutes permet de réduire le biais lié à l'examinateur.

Un dernier aspect important concernant l'examen de la sensibilité au changement d'un outil concerne la spécificité des changements mesurés. Prenant le cas de la MeGID, ses scores sont destinés à capter des changements des habiletés langagières différentes (Informativité et Grammaticalité). Pour s'assurer que l'amélioration des scores reflète bien l'amélioration du construit mesuré, on peut y appliquer la méthode de validation convergente et divergente en corrélant les améliorations au score d'Informativité avec les améliorations à une mesure de dénomination (supposées convergentes) et avec les améliorations à une mesure des habiletés grammaticales (supposées divergentes). Des corrélations inverses seraient attendues entre ces mesures et les changements au score de Grammaticalité. Ainsi, il serait possible d'affirmer la spécificité de chacun des scores de la MeGID à déceler des changements effectifs sur le plan de l'Informativité et de la Grammaticalité du langage dans le discours naturel.

PARTIE PRATIQUE

A. Fidélité test-retest

1. Objectifs et hypothèses

Le premier objectif était de vérifier la fidélité test-retest de l'outil. Pour ce faire, nous avons recruté des participants aphasiques au stade chronique post AVC ne bénéficiant pas de rééducation orthophonique afin de les considérer *a priori* comme stables sur le plan des habiletés de langage. La MeGID leur a été administrée deux fois à deux semaines d'intervalle.

Nous avons souhaité tester deux hypothèses pour démontrer la fidélité test-retest de la MeGID.

- Hypothèse 1a : Les scores à la MeGID des participants aphasiques réputés stables seront fortement corrélés d'un temps de mesure à l'autre avec deux semaines d'intervalle.
- Hypothèse 1b : Il n'y aura pas de changement significatif des scores à la MeGID d'un temps de mesure à l'autre avec deux semaines d'intervalle chez des participants aphasiques réputés stables.

2. Méthodologie

a. Participants

Douze personnes francophones aphasiques (7 femmes et 5 hommes) ont participé à la vérification de la fidélité test-retest pour ce mémoire. Le recrutement a été réalisé auprès de l'association pour personnes aphasiques « Aphasie Rive Sud » située à Saint Hubert au Québec, au sein de laquelle nous avons animé des ateliers de groupe hebdomadaires de stimulation au langage et à la communication. Ces ateliers sont des occasions de stimuler les capacités verbales et non verbales de communication et créer des liens entre les membres de l'association. Pour participer à notre étude, les volontaires devaient présenter une aphasie chronique (depuis au moins 1 an) suite à un accident vasculaire cérébral, ne pas bénéficier de prise en charge orthophonique, avoir une acuité visuelle satisfaisante ou

corrigée, et être disponible pour les deux passations distantes de deux semaines d'intervalle. Les volontaires présentant une aphasie primaire progressive ont été exclus de cette étude. Les données démographiques et cliniques des participants sont présentées dans le tableau 1.

Tableau 1 - Données démographiques et cliniques des participants à la vérification de la fidélité test-retest

Participant	**Âge**	**Sexe**	**Durée de l'aphasie (années; mois)**	**Type d'aphasie et sévérité**
AH1947	68	M	9	Broca sévère
AL1949	66	F	5; 1	Transcor. mot. modérée
CF1930	85	M	2	Mixte modérée
CL1960	55	F	NC	Broca sévère
CS1956	59	F	1; 0	Anom. légère
DV1960	55	F	NC	Mixte modérée
GB1975	40	F	3; 3	Anom. légère
JSH1944	71	M	4; 7	Transcor. Sensorielle modérée
MM1964	51	M	3; 7	Broca sévère
MP1943	72	F	5	Anom. modérée
NL1949	66	F	2; 7	Mixte sévère
RC1954	61	M	9	Conduction modérée
Moyenne	62.4		4.5	
Écart-type	11.6		2.7	

b. Matériel

Les images de la MeGID étaient chacune imprimées sur toute la surface de feuilles au format lettre (27,94 × 21,59 cm, le format standard en Amérique du Nord), insérées dans des pochettes en plastique transparent.

La production verbale des participants a été enregistrée à l'aide d'un dictaphone.

La cotation a été réalisée en partie à l'aide du logiciel *Cordial Analyseur* (Synapse-développement, 2010).

c. Déroulement

Chaque participant a passé la MeGID deux fois, à deux semaines d'intervalle lors de rencontres individuelles d'une quinzaine de minutes. Lors des passations l'examinateur et le participant étaient installés en face-à-face à un bureau dans une pièce bien éclairée et calme. Toutes les passations ont été réalisées dans le même local de l'association et les participants ont été évalués lors de leurs deux passations par le même examinateur.

Afin d'éviter le biais d'apprentissage du matériel, les versions parallèles de la MeGID ont été utilisées. Ainsi, un même participant devait décrire un groupe de cinq images différant à chacune de ses deux passations. Les trois versions parallèles ont été contrebalancées en choix et en ordre de passation entre les participants.

d. Analyse

i. <u>Obtention des scores d'Informativité et de Grammaticalité pour chaque discours :</u>

L'ensemble des 120 discours (12 participants x 5 images x 2 passations) ont été transcrits puis cotés selon la procédure de cotation de la MeGID (Zumbansen, 2014), tel que résumé ci-après.

La cotation a été réalisée à l'aveugle en anonymisant et attribuant un numéro aléatoire à chaque transcription afin que les juges ne puissent reconnaître les participants, ni le moment de passation. De plus, les cotations ont été contre-vérifiées par un deuxième juge et les quelques désaccords ont tous été résolus par consensus.

Dans un premier temps, chaque extrait de discours a été retranscrit dans son intégralité à l'aide du logiciel *Word*. Les propos du patient ont été repris de la manière la plus précise possible, en respectant des règles déterminées afin d'établir un code de transcription applicable par tous les testeurs. La transcription commençait dès que la consigne était

prononcée par le testeur (« *Racontez-moi tout ce qui se passe sur cette image* »), et jusqu'à une intervention du testeur marquant la fin de l'épreuve (du type « *Merci* »).

Lors de la seconde étape, les échantillons de discours retranscrits ont été transformés en échantillons dits « interprétables » afin qu'ils puissent être analysés ultérieurement par le logiciel *Cordial Analyseur*. Pour cela, seuls ont été conservés les mots complets et intelligibles. Les segments ne correspondant pas à ces critères ont été reportés dans un document *Excel* annexe qui répertorie la totalité des mots mal produits présents dans la première transcription. Ces données, bien que conservées, n'entrent pas dans l'établissement des scores de la MeGID à ce stade de son élaboration. Le nombre de mots des échantillons interprétables a ensuite été compté pour chaque échantillon de discours à l'aide de *Cordial Analyseur*. Ce nombre permet de calculer les scores d'Informativité et de Grammaticalité de la MeGID.

Puis les mots-outils (c'est-à-dire les déterminants, prépositions et conjonctions) correctement utilisés dans le discours doivent être comptabilisés puisqu'ils entrent dans le calcul du score de Grammaticalité. Le nombre total de mots-outils présents dans les échantillons interprétables a été tiré des analyses de *Cordial Analyseur*. Afin de connaître le nombre de mots-outils correctement utilisés dans chaque discours, les mots-outils manquants ou mal utilisés ont été comptabilisés à la main et déduits du nombre fourni par le logiciel.

L'étape suivante consiste à générer l'échantillon informatif tiré de chaque discours afin de compter le nombre d'unités d'informations correctes (UIC), qui sont définies comme des mots intelligibles dans le contexte et qui servent à soutenir un segment de discours informatif à propos du *stimulus*. Ainsi, les échantillons interprétables ont été transformés en échantillons informatifs en éliminant les segments de discours n'apportant pas d'information, ou une information clairement erronée à propos de l'image. La procédure de cotation de la MeGID comporte des règles détaillées établies pour guider le jugement de l'examinateur. Le nombre total de mots de l'échantillon informatif (ou UIC) a été comptabilisé à l'aide de *Cordial Analyseur*.

Pour chacun des 120 discours, les scores d'Informativité et de Grammaticalité ont été calculés à l'aide du logiciel *Excel* selon les formules ci-dessous :

Informativité = 100 x *UIC ÷ Mots interprétables*

Grammaticalité = 100 x *Mots-outils corrects ÷ Mots interprétables*

La moyenne de ces scores pour les cinq images d'une passation a été calculée. Ainsi, chaque participant a obtenu un score d'Informativité et un score de Grammaticalité pour

chacune de ses deux passations. Ces scores individuels, présentés ci-dessous dans le tableau 2 pour l'Informativité et dans le tableau 3 pour la Grammaticalité, correspondent aux variables dépendantes utilisées dans la suite des analyses de cette étude.

Tableau 2 : Scores d'Informativité individuels des participants à la vérification de la fidélité test-retest de la MeGID

Participant	Informativité_t0	Informativité_t1	Informativité_ %Changement
AH1947	0	0	0
AL1949	28,56	30,74	7,64
CF1930	12,99	25,90	99,42
CL1960	11,05	8,10	-26,69
CS1956	40,14	46,47	15,75
DV1960	6,57	10,06	53,14
GB1975	69,08	69,54	0,66
JSH1944	19,23	26,38	37,17
MM1964	2,97	11,36	282,31
MP1943	45,04	39,30	-12,74
NL1949	0	0	0
RC1954	58,01	52,62	-9,28

Tableau 3 : Scores de Grammaticalité individuels des participants à la vérification de la fidélité test-retest de la MeGID

Participant	Grammaticalité_t0	Grammaticalité_t1	Grammaticalité_ %Changement
AH1947	30,64	28,40	-7,31
AL1949	37,16	38,42	3,39
CF1930	23,36	22,32	-4,43
CL1960	17,68	18,44	4,27
CS1956	43,99	47,77	8,57
DV1960	23,68	15,50	-34,57
GB1975	47,65	43,38	-8,97
JSH1944	40,70	40,58	0,29
MM1964	16,10	19,57	21,59
MP1943	47,60	38,53	-19,05
NL1949	55,05	34,17	-37,93
RC1954	40,53	40,10	-1,08

ii. Analyses statistiques

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel *SPSS Statistics 22* (IBM-Corp, 2013). Selon les recommandations statistiques classiques pour évaluer la fidélité test-retest (Hypothèse 1a), nous avons calculé le coefficient de corrélation entre les scores obtenus aux deux temps de passation (Anastasi, 1994; Ivanova & Hallowell, 2013; Laveault & Grégoire, 2002). Le coefficient de Spearman (non paramétrique) a été choisi étant donné la taille de l'échantillon. Par ailleurs, nous avons effectué un test de Wilcoxon (test non paramétrique pour mesures répétées) pour comparer les moyennes des scores aux deux temps de mesure (Hypothèse 1b).

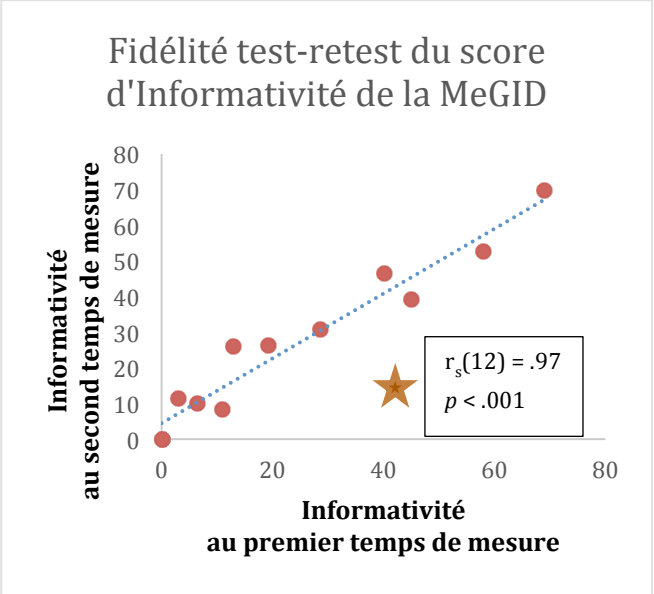
3. Résultats

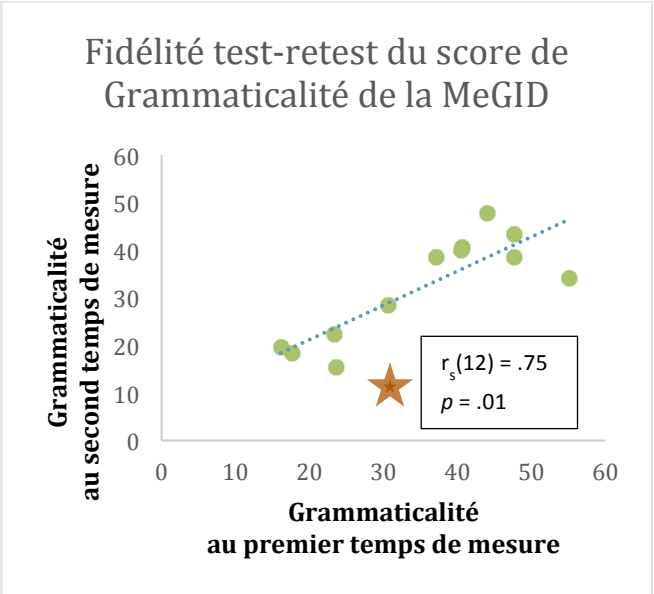
- **Hypothèse 1a :** ***Les scores à la MeGID des participants aphasiques réputés stables seront fortement corrélés d'un temps de mesure à l'autre avec deux semaines d'intervalle.***

Nous avons trouvé une corrélation significative et forte entre les scores d'Informativité obtenus aux deux temps de passation ($r_s(12) = .97$, $p < .001$).

Une corrélation significative a également été trouvée entre les scores de Grammaticalité obtenus aux deux temps de passation ($r_s(12) = .75$, $p = .01$).

Ces résultats sont représentés graphiquement dans la figure A.





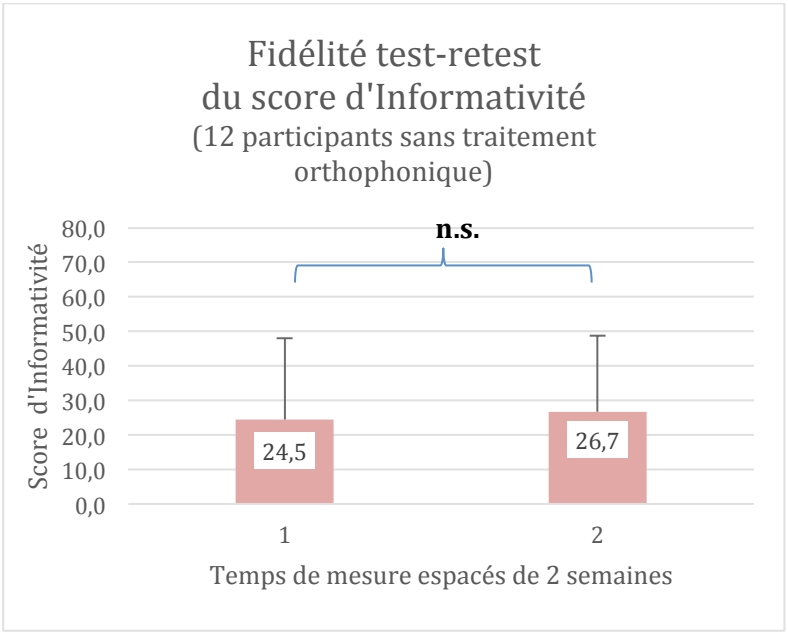
★ : Significativité des résultats

Figure A – Fidélité test-retest des scores de la MeGID - Corrélations

- **Hypothèse 1b :** ***Il n'y aura pas de changement significatif des scores à la MeGID d'un temps de mesure à l'autre avec deux semaines d'intervalle chez des participants aphasiques réputés stables.***

Nous n'avons pas trouvé de différence significative entre les scores obtenus aux deux temps de mesure, que ce soit pour l'Informativité (Z = -1.38, p = .17), ou la Grammaticalité (Z = -1.26, p = .21).

Ces résultats sont représentés graphiquement dans la figure B.



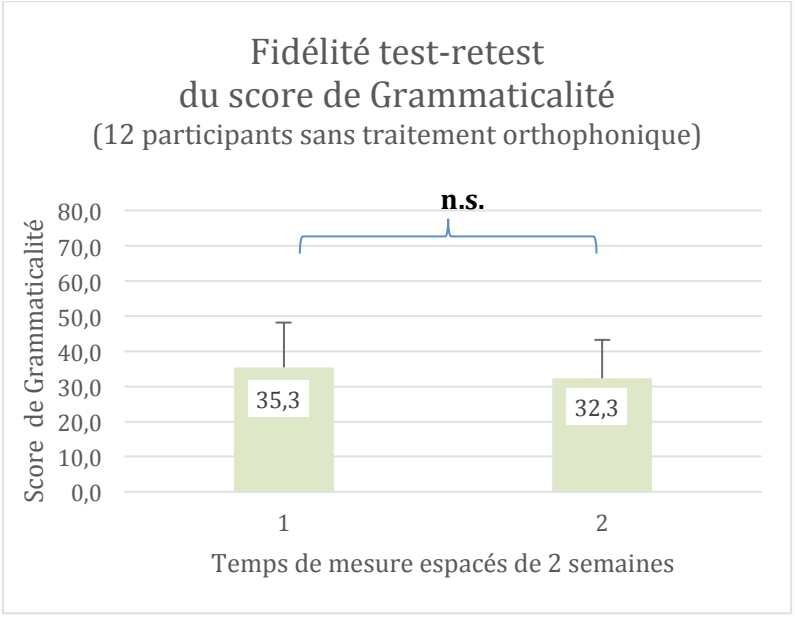


Figure B – Fidélité test-retest des scores de la MeGID – Stabilité des mesures. (Indications des moyennes et des ET)

B. Sensibilité au changement

1. Objectifs et hypothèses

Le second objectif était de démontrer que la MeGID peut permettre de capter des changements dans les habiletés d'expression verbale s'il y en a. Nous avons suivi l'évolution des scores à la MeGID chez des participants aphasiques bénéficiant de séances intensives d'orthophonie et s'étant améliorés à un test de dénomination d'image, afin de les considérer *a priori* comme en progression sur le plan des habiletés de langage. Afin de s'assurer de la spécificité des changements mesurés, la compréhension de phrase a également été mesurée chez ces participants. L'hypothèse principale testée pour démontrer la sensibilité de la MeGID au changement a été formulée comme suit.

- Hypothèse 2a : Il y aura une amélioration significative des scores à la MeGID d'un temps de mesure à l'autre avec deux semaines d'intervalle chez des participants aphasiques réputés en progression.

Par ailleurs, des hypothèses secondaires ont été élaborées pour tester la spécificité de chaque score à capter des changements dans certains domaines langagiers.

- Hypothèse 2b : L'amélioration du score d'Informativité de la MeGID sera significativement corrélée à l'amélioration du score en dénomination orale puisque ces deux mesures devraient refléter en partie le degré d'anomie.
- Hypothèse 2c : L'amélioration du score d'Informativité de la MeGID ne sera pas corrélée à l'amélioration du score de compréhension de phrases.
- Hypothèse 2d : L'amélioration du score de Grammaticalité de la MeGID sera significativement corrélée à l'amélioration du score en compréhension de phrases puisque ces deux mesures reflètent en partie des habiletés grammaticales (syntaxiques).
- Hypothèse 2e : L'amélioration du score de Grammaticalité de la MeGID ne sera pas corrélée à l'amélioration du score en dénomination orale.

Notons que l'examen de ces hypothèses secondaires permet non seulement d'appuyer la sensibilité au changement, mais aussi la validité de construit de l'outil. En effet, nous testons en même temps la validité convergente (c'est-à-dire les corrélations entre améliorations en Informativité et Dénomination, et entre Grammaticalité et Compréhension de phrases) et divergente (c'est-à-dire l'absence de corrélations entre améliorations en Informativité et Compréhension de phrases, et entre Grammaticalité et Dénomination).

2. Méthodologie

a. Participants

Les données de sept participants francophones aphasiques (3 femmes et 4 hommes) ont pu être examinées dans notre étude de la sensibilité de la MeGID aux changements du langage dans le discours. Pour être inclus, les participants devaient présenter une aphasie (aiguë ou chronique) suite à un accident vasculaire cérébral, avoir une acuité visuelle satisfaisante ou corrigée, bénéficier d'une prise en charge orthophonique intensive entre les deux passations de la MeGID, et s'être amélioré en expression verbale, tel qu'indexé par un test de dénomination d'images suite à l'intervention orthophonique. Ainsi, nous voulions pouvoir présumer que les participants se seraient améliorés sur le plan de l'expression du langage entre les deux passations de la MeGID.

Les données ont été recueillies dans le cadre de deux études d'intervention (études *NORTHSTAR*) se déroulant pendant l'année 2014-2015 à l'Hôpital Général Juif de Montréal (Thiel et coll., 2015; Zumbansen et coll., 2015). Ces études avaient pour objectif de tester l'effet de techniques de stimulation transcrâniennes magnétiques (TMS) ou électriques (tDCS) comme adjuvant à la rééducation orthophonique. Ainsi, les participants de ces études recevaient tous un traitement orthophonique personnalisé et intensif (10 séances de 45 minutes réparties sur deux semaines avec une seule séance au maximum par jour), quel que soit le groupe expérimental auquel ils appartenaient (TMS, tDCS, ou placebo). De plus, le test de dénomination d'image Boston Naming Test (Kaplan et coll., 2001) et le test de compréhension de phrases Token Test (De Renzi & Faglioni, 1978) leur étaient administrés avant et après le traitement. Nous en présentons les résultats pour chaque participant ci-après dans les tableaux 5 et 6.

Les données démographiques et cliniques de ces participants dits « traités » sont présentées dans le tableau 4.

Tableau 4 - Données démographiques et cliniques des participants à la vérification de la sensibilité au changement

Participant	Âge	Sexe	Scolarité (Années)	Durée de l'aphasie (années; mois; jours)	Type d'aphasie et sévérité	Score BNT pré	Score BNT post	% changement BNT	Score TT pré	Score TT post	% changement TT
001JF003	79	M	12	0; 0; 5	Mixte légère	57	59	3.5	28	33.5	19.6
001JM010	65	M	12	0; 0; 8	Transcor. mot. modérée	32	44	37.5	35	33	-5.7
001MV011	73	F	12	0; 0; 17	Wernicke sévère	1	2	100.0	1	4	300.0
ANFR803	56	F	14	23; 8; 5	Anom. légère	59	60	1.7	30.5	33	8.2
CLDA808	58	M	13	12; 5; 25	Mixte sévère	20	30	50.0	9.5	11	15.8
GIDE809	70	M	4	5; 11; 9	Broca modérée-sévère	30	43	43.3	17	19	11.8
MARI802	48	F	13	4; 3; 2	Broca modérée	41	50	22.0	18.5	26.5	43.2
Moyenne	64.1		11.4			34.3	41.1	36.9	19.9	22.9	56.1
Écart-type	10.8		3.3			20.4	20.1	33.6	12.1	11.9	108.5
Significativité de la différence						* (p=.02)			* (p=.05)		

BNT : Boston Naming Test

TT : Token Test

Tableau 5 - Résultats individuels des participants dits « traités » au Boston Naming Test

Participant	BNT_t0	BNT_t1	BNT_ %Changement
001JF003	57,0	59,0	3,51
001JM010	32,0	44,0	37,5
001MV011	1,0	2,0	100
ANFR803	59,0	60,0	1,69
CLDA808	20,0	30,0	50
GIDE809	30,0	43,0	43,33
MARI802	41,0	50,0	21,95

Tableau 6 - Résultats individuels des participants dits « traités » au Token Test

Participant	TT_t0	TT_t1	TT_ %Changement
001JF003	28	33,5	19,64
001JM010	35	33	-5,71
001MV011	1	4	300
ANFR803	30,5	33	8,20
CLDA808	9,5	11	15,79
GIDE809	17	19	11,76
MARI802	18,5	26,5	43,24

b. Matériel

Le matériel était identique à celui utilisé dans l'étude précédente.

c. Déroulement

Chaque participant a passé la MeGID avant et après le traitement, à deux semaines d'intervalle lors de rencontres individuelles avec une même orthophoniste, organisées dans le cadre des études *NORTHSTAR*. Lors des passations l'examinateur et le participant étaient la plupart du temps installés en face-à-face à un bureau dans une pièce bien éclairée et calme. Deux participants hospitalisés dans le service des soins aigus post AVC ont été évalués au chevet (001MV011 et 001JM010).

Afin d'éviter le biais d'apprentissage du matériel, les versions parallèles de la MeGID ont été utilisées. Ainsi, un même participant devait décrire un groupe de cinq images différant à chacune de ses deux passations. Les trois versions parallèles de la MeGID ont été contrebalancées en choix et en ordre de passation entre les participants.

d. Analyse

i. Obtention des scores d'Informativité et de Grammaticalité pour chaque discours

L'ensemble des 70 discours (7 participants x 5 images x 2 passations) ont été transcrits puis cotés selon la procédure de cotation de la MeGID (Zumbansen, 2014) dont les étapes ont été résumées plus haut (voir la section Méthodologie - Fidélité test-retest - Analyse). Les cotations ont été réalisées à l'aveugle et ont été contre-vérifiées par un deuxième juge. Les quelques désaccords ont tous été résolus par consensus.

Ainsi, chaque participant a obtenu un score d'Informativité et un score de Grammaticalité pour chacune de ses deux passations. Ces scores sont détaillés dans le tableau 7 pour les scores d'Informativité et dans le tableau 8 pour les scores de Grammaticalité.

Tableau 7 - Scores d'Informativité individuels des participants à la vérification de la sensibilité au changement de la MeGID

Participant	Informativité_t0	Informativité_t1	Informativité_ %Changement
001JF003	64,90	69,65	7,32
001JM010	27,07	36,10	33,37
001MV011	13,52	25,54	88,84
ANFR803	59,88	66,09	10,36
CLDA808	3,30	13,26	301,77
GIDE809	28,45	49,07	72,47
MARI802	57,23	60,12	5,05

Tableau 8 - Scores de Grammaticalité individuels des participants à la vérification de la sensibilité au changement de la MeGID

Participant	Grammaticalité_t0	Grammaticalité_t1	Grammaticalité_ %Changement
001JF003	45,69	45,71	0,046
001JM010	46,62	46,48	-0,29
001MV011	39,92	40,91	2,48
ANFR803	48,66	49,96	2,66
CLDA808	18,57	19,63	5,74
GIDE809	36,07	32,73	-9,25
MARI802	28,86	20,30	-29,65

ii. Analyses statistiques

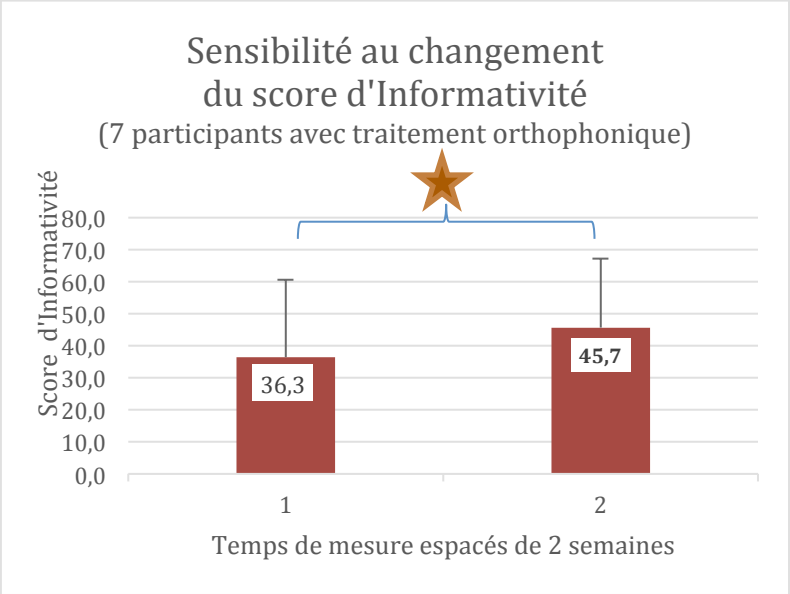
Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel *SPSS Statistics 22* (IBM-Corp, 2013). Nous avons effectué un test de Wilcoxon (test non paramétrique pour mesures répétées) pour comparer les moyennes des scores de la MeGID aux deux temps de mesure (Hypothèse 2a). En lien avec les hypothèses 2b-e, nous avons d'abord réalisé le test de Wilcoxon pour comparer les moyennes des scores du BNT (dénomination) et du Token Test (compréhension de phrases) aux deux temps de mesure afin de s'assurer d'une progression significative du groupe de participants. Puis nous avons calculé les coefficients de corrélation de Spearman (non paramétrique) entre le pourcentage d'amélioration aux scores de la MeGID et aux scores du BNT et du Token test.

3. Résultats

- **Hypothèse 2a :** ***Il y aura une amélioration significative des scores à la MeGID d'un temps de mesure à l'autre avec deux semaines d'intervalle chez des participants aphasiques réputés en progression.***

Chez les participants traités (réputés en progression), nous avons trouvé une amélioration significative du score d'Informativité ($Z = -2.37$, $p = .02$) mais pas du score de Grammaticalité ($Z = -.17$, $p = .89$).

Ces résultats sont représentés graphiquement dans la figure C.



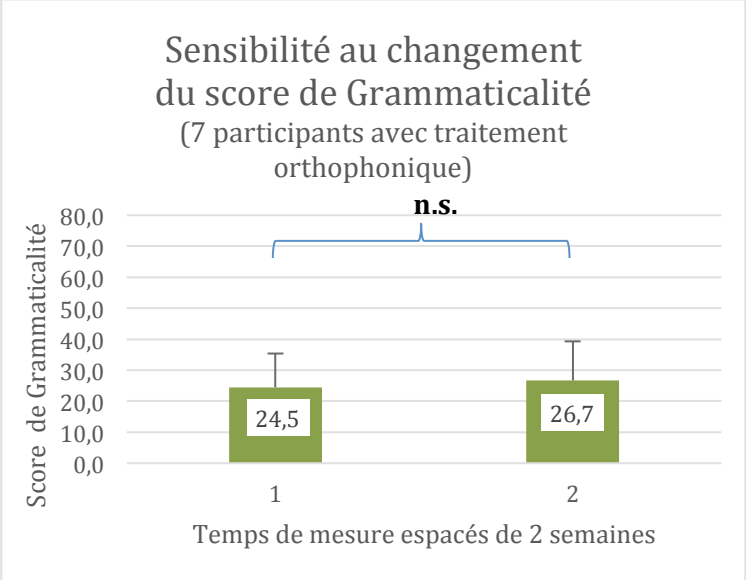


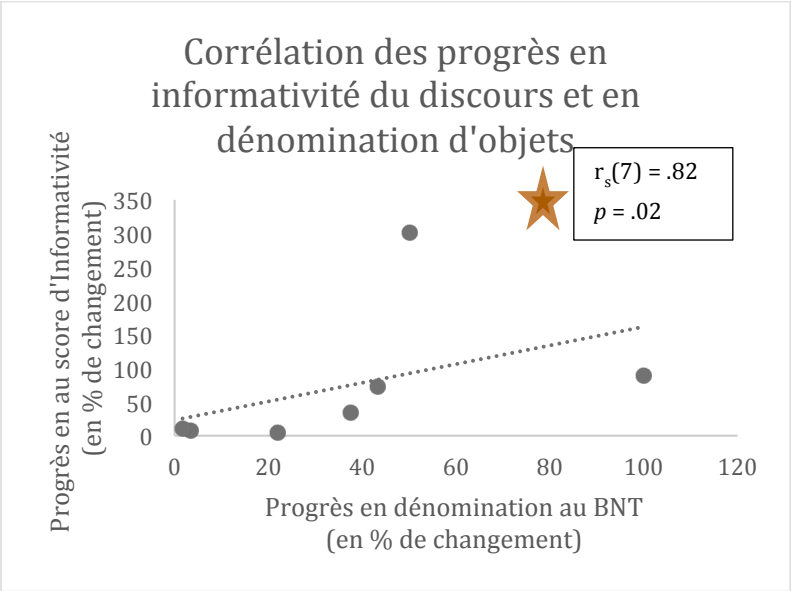
Figure C – Sensibilité des scores de la MeGID au changement

La progression de l'Informativité étant significative chez ces participants, nous avons examiné la spécificité de cette sensibilité au changement en examinant sa corrélation avec les progrès aux autres mesures de langage (Hypothèses 2b et 2c).

- **Hypothèse 2b :** ***L'amélioration du score d'Informativité de la MeGID sera significativement corrélée à l'amélioration du score en dénomination orale puisque ces deux mesures devraient refléter le degré d'anomie.***
- **Hypothèse 2c :** ***L'amélioration du score d'Informativité de la MeGID ne sera pas corrélée à l'amélioration du score de compréhension de phrases.***

Nous avons trouvé une corrélation significative du pourcentage d'amélioration en Informativité avec celui observé en dénomination au BNT ($r_s(7) = .82$, $p = .02$), mais pas avec celui en compréhension de phrases au Token Test ($r_s(7) = .04$, $p = .94$).

Ces résultats sont représentés graphiquement dans la figure D.



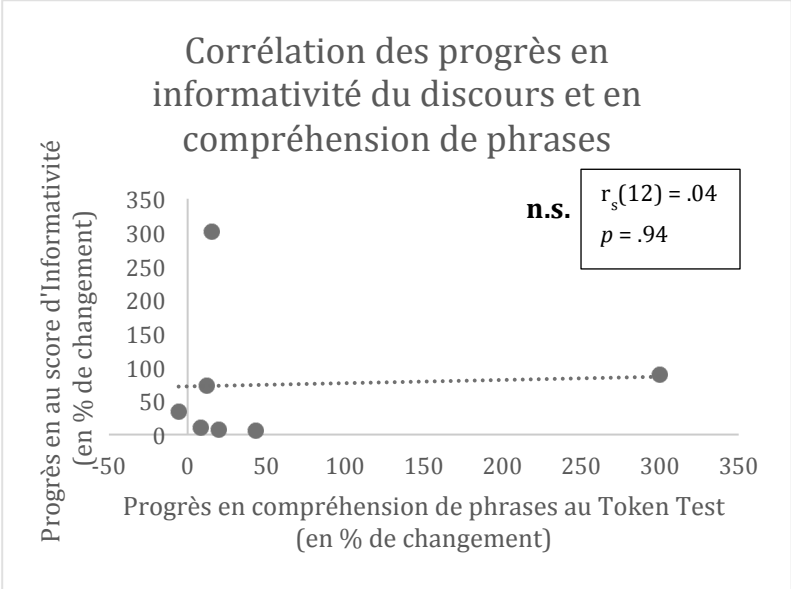


Figure D – Spécificité des changements captés par le score d'Informativité de la MeGID

Étant donné l'absence d'amélioration significative en Grammaticalité, nous n'avons pas pu tester les hypothèses 2d et 2e.

DISCUSSION

La MeGID est un instrument d'évaluation en cours d'élaboration qui a été conceptualisé afin d'objectiver des progrès avérés des capacités linguistiques de personnes aphasiques dans leur discours naturel. La fidélité test-retest et la sensibilité au changement sont donc des qualités psychométriques essentielles à l'utilité de cet outil. Notre travail de recherche avait ainsi pour objet l'analyse de ces aspects de l'outil. Nous avons pu démontrer la fidélité test-retest concernant les scores d'Informativité et de Grammaticalité ainsi que la sensibilité au changement du score d'Informativité. La sensibilité au changement du score de Grammaticalité n'a pu être vérifiée au travers de cette étude.

Soulignons que la démonstration de ces deux qualités psychométriques implique un angle de vue expérimental différent des études d'intervention classiques. En effet, les études d'intervention visent à démontrer l'efficacité d'un traitement à l'aide d'outils de mesure présumés valides et fiables alors que notre expérimentation présumait la progression de patients pour démontrer la fiabilité d'un outil de mesure. Il fallait tester l'outil auprès d'une population aphasique la plus susceptible de progresser (personnes aphasiques suivant un traitement orthophonique intensif), et auprès d'une population aphasique qui *a priori* ne progresserait pas entre les passations de la MeGID (personnes ayant une aphasie chronique, réputées stables). De plus, à la différence des études d'intervention traditionnelles qui visent à tester l'efficacité d'un traitement particulier, le type de thérapie orthophonique suivi par nos participants censés progresser ne devait pas obligatoirement être unique. Ainsi, les participants ont suivi des thérapies d'orthophonie telles qu'ils les auraient reçues normalement, c'est-à-dire personnalisées selon le patient et en fonction des cliniciens, comme le font habituellement les orthophonistes.

Dans le cadre de la vérification de la fidélité test-retest, les deux scores de la MeGID ont reflété l'absence de progression présumée des participants aphasiques au stade chronique post AVC ne suivant pas de thérapie orthophonique. En effet, les scores étaient fortement corrélés d'un temps de mesure à l'autre avec deux semaines d'intervalle (Hypothèse 1a) et il n'y a pas eu de différence significative entre les moyennes des scores relevés aux deux temps de mesure (Hypothèse 1b). Ainsi, les résultats de cette étude montrent que la MeGID présente une bonne fidélité test-retest.

Comme indiqué dans la littérature, la fidélité test-retest, ou reproductibilité des scores, a été prouvée au moyen d'un coefficient de corrélation (Anastasi, 1994; Fermanian, 1996;

Laveault & Grégoire, 2002; Ivanova & Hallowell, 2013). Nous avons cependant ajouté le test de différence de moyennes (Hypothèse 1b) afin de nous assurer de la stabilité des performances. En effet, si tous les participants s'étaient améliorés (ou détériorés) de la même façon, la corrélation aurait pourtant été significative. Ainsi, le test de différence de moyennes, qui ne s'est pas révélé positif, a renforcé la preuve de fidélité test-retest de la MeGID.

Dans le cadre de la vérification de la sensibilité au changement, l'évolution du score d'Informativité de la MeGID a reflété la progression présumée des participants aphasiques suivant un traitement orthophonique intensif puisqu'il y a eu une différence significative entre les moyennes des scores relevés aux deux temps de mesure (Hypothèse 2a). La mesure de l'Informativité obtenue via la MeGID est donc bien sensible au changement.

De plus, le fait que le pourcentage d'amélioration au score d'Informativité soit corrélé à celui du score en dénomination (BNT), mais pas celui en compréhension de phrases (Token Test) permet d'avancer l'idée que la sensibilité de ce score de la MeGID est spécifique aux changements de l'Informativité du discours (Hypothèses 2b et 2c). Ainsi, les résultats de cette étude montrent que la MeGID possède à la fois une bonne sensibilité et une bonne spécificité au changement pour ce qui concerne le score d'Informativité.

Contrairement au score d'Informativité, l'évolution du score de Grammaticalité de la MeGID n'a pas reflété la progression présumée des participants aphasiques suivant un traitement orthophonique intensif puisqu'il n'y a pas eu de différence significative entre les moyennes des scores relevés aux deux temps de mesure (Hypothèse 2a). L'invalidation de notre hypothèse nous laisse supposer que la MeGID pourrait ne pas être adéquate pour capter un changement dans les compétences grammaticales des participants. Toutefois, cette conclusion mérite d'être nuancée. En effet, il se peut que notre présomption selon laquelle nos participants se seraient améliorés sur le plan des habiletés grammaticales soit erronée. Alors que la perte d'Informativité est toujours présente dans l'aphasie, notamment en raison de l'anomie qui se retrouve dans toutes les formes classiques d'aphasie, l'agrammatisme est moins fréquent et se retrouve dans certaines formes d'aphasie seulement. Citons l'exemple de la participante (001MV011) atteinte d'une aphasie de Wernicke sévère, qui souffrait de troubles de l'Informativité conséquents mais ne présentait pas d'agrammatisme. Son score en Grammaticalité était donc déjà correct avant l'intervention orthophonique et une progression était donc peu probable. De plus, face à des patients atteints d'aphasie sévère et qui présentent aussi un agrammatisme, les

orthophonistes visent généralement d'abord à améliorer l'Informativité avant de chercher à normaliser la forme grammaticale de l'expression verbale parce que le contenu informatif du discours est prépondérant dans la communication verbale. La variété des types et des sévérités d'aphasie de nos sept participants (cf. Tableau 4) peut donc expliquer qu'une progression de la Grammaticalité ne soit pas apparue dans les résultats du groupe. L'absence d'amélioration significative en Grammaticalité a rendu non pertinente la vérification des hypothèses relatives à la spécificité du score de Grammaticalité. La corrélation potentielle de l'amélioration du score de Grammaticalité à l'amélioration du score en compréhension de phrases ainsi que l'absence probable de corrélation entre la progression du score de Grammaticalité et celle du score en dénomination orale n'ont pu être étudiées. Dans une étude future, la sélection de participants avec agrammatisme systématique pourrait permettre de conclure à la sensibilité au changement de la MeGID en termes de Grammaticalité.

Il est à noter qu'une forte fidélité test-retest pourrait aussi ressortir d'un outil insensible aux variations pourtant présentes du construit mesuré. Ainsi, la vérification de la sensibilité au changement est une qualité psychométrique qui renforce la qualité de la fidélité test-retest d'un outil de mesure. Cette double qualité a pu être démontrée dans notre étude pour le score d'Informativité de la MeGID.

Par ailleurs, bien que notre étude ait porté sur la fidélité test-retest et la sensibilité au changement de la MeGID, nos résultats peuvent aussi être interprétés en termes de validité de construit de l'outil. En effet, en montrant la spécificité des changements captés par la mesure d'Informativité (Hypothèses 2b et 2c), nous avons premièrement démontré sa validité convergente, qui se base sur l'établissement d'une corrélation entre la mesure et une autre mesure partageant une partie de son construit (amélioration du score d'Informativité - amélioration du score en dénomination orale). Deuxièmement, nous avons aussi montré sa validité divergente, fondée sur l'absence de corrélation entre la mesure et une autre mesure d'un construit distinct (amélioration du score d'Informativité - amélioration du score en compréhension de phrases). Ainsi, nos résultats contribuent également à renforcer la validité de construit de la MeGID, en particulier concernant la mesure d'Informativité.

Cette étude devrait être considérée comme une étude pilote et les conclusions de ce travail de recherche doivent être considérées comme préliminaires pour plusieurs raisons.

Tout d'abord, le petit nombre de participants (12 participants pour l'analyse de la fidélité test-retest et 7 participants pour l'analyse de la sensibilité au changement de la MeGID) ne permet pas d'assurer que nos résultats puissent se généraliser à la population des personnes aphasiques. Cette étude devra donc être poursuivie avec davantage de participants.

De plus, compte tenu du fait que nous sommes notamment intervenues dans un cadre associatif, nous n'avons pas eu accès à certains renseignements personnels et médicaux. Dans une étude de plus grande ampleur, le recueil d'informations médicales détaillées au sujet de l'étiologie précise, la taille et l'emplacement de la lésion cérébrale, et les rapports d'évaluation orthophoniques serait souhaitable.

Enfin, par manque de temps et d'espace (les horaires et les locaux étant définis en amont des passations en accord avec les participants et les structures d'accueil), nous n'avons pu procéder à d'autres mesures du langage et de la cognition non verbale. Il nous semblerait cependant utile de documenter le profil cognitif de chaque participant pour mieux expliquer certaines performances. Par exemple, les habiletés d'analyse visuelle, qui peuvent avoir un impact sur la tâche de description d'image, pourraient être évaluées (Anastasi, 1994; Fermanian, 1996; Laveault & Grégoire, 2002; Ivanova & Hallowell, 2013). Il serait pertinent d'utiliser Le Protocole d'Évaluation des Gnosies Visuelles comme outil de mesure (Agniel et coll., 1987).

En dépit de ces limites, nous avons cherché à adopter une méthodologie rigoureuse. Cette dernière s'est notamment caractérisée par des cotations à l'aveugle. En effet, les deux juges transcripteurs n'avaient ni connaissance du temps de passation (temps 1 ou temps 2 après deux semaines d'intervalle) ni de l'identité des participants testés puisque leurs échantillons discursifs ont été anonymisés au moyen de numéros aléatoires. Soulignons que chacune des cotations réalisée par le premier juge a été contre-vérifiée par le second et inversement. En cas de désaccord, un consensus inter-juges a été adopté. Cette précision méthodologique tente de répondre aux exigences scientifiques inhérentes au domaine de recherche exploré dans cette étude.

La MeGID étant un outil de mesure en cours d'élaboration, plusieurs pistes de recherche sont toujours à explorer. Premièrement, d'autres aspects psychométriques sont encore à vérifier. Il semblerait pertinent de poursuivre la conceptualisation de cet outil en établissant sa validité de contenu grâce au jugement d'experts en aphasiologie. Quant à la validité de construit, il s'agit d'un processus d'analyse continu qui se nourrit de notions

théoriques et de preuves empiriques et ne cessera donc de s'autoalimenter selon l'usage qui sera fait de l'outil (Anastasi, 1994 ; Fermanian, 1996, 2005).

Des données normatives ayant déjà été recueillies auprès d'une centaine d'adultes francophones québécois sans aphasie, il faudrait envisager de recueillir des données normatives auprès du même nombre de personnes francophones québécoises avec aphasie. Dans le futur, il conviendrait aussi de collecter des normes auprès de personnes issues d'autres cultures francophones.

Automatiser la procédure de cotation constitue une autre piste de recherche. Les étapes de transcription du discours ainsi que l'extraction des échantillons interprétables et informatifs sont coûteuses en temps pour le thérapeute qui doit réécouter plusieurs fois le discours des patients afin de le transcrire le plus fidèlement possible. Ces étapes pourraient être effectuées par des logiciels informatiques. Le jugement des mots-outils mal utilisés pourrait aussi revenir à un outil informatique programmé pour détecter les erreurs grammaticales. Cette automatisation permettrait de limiter le temps de cotation et faciliterait l'utilisation clinique de la MeGID.

Enfin, une réflexion concernant l'adaptation de la MeGID à d'autres langues est actuellement en cours, notamment en anglais.

CONCLUSION

Ce travail de recherche avait pour but de vérifier la fidélité test-retest et la sensibilité au changement de la MeGID (Mesure de la Grammaticalité et de l'Informativité du Discours), outil en cours d'élaboration garantissant une bonne validité écologique puisqu'il permet l'évaluation quantitative du langage dans le discours naturel des personnes aphasiques francophones.

Les scores d'Informativité et de Grammaticalité calculés, lors de deux passations espacées dans le temps, à partir de l'analyse d'échantillons discursifs issus de la description de cinq images reflétant les compétences en conversation naturelle (Doyle et coll., 1995) sont comparés afin de montrer une amélioration des performances langagières quotidiennes.

La fidélité test-retest, assurant une reproductibilité des scores et une stabilité de la mesure dans le temps, a été prouvée pour le score d'Informativité et pour le score de Grammaticalité. Les scores des personnes aphasiques au stade chronique de leur pathologie ne bénéficiant pas de traitement orthophonique et donc réputés stables se sont avérés significativement corrélés et n'ont pas montré de changement significatif d'un temps de mesure à l'autre avec deux semaines d'intervalle.

La sensibilité au changement, propriété d'un outil de détecter un changement des performances cliniquement significatif, a été démontrée pour le score d'Informativité mais pas pour le score de Grammaticalité chez des participants aphasiques suivant une rééducation orthophonique et réputés en progression. Le score d'Informativité se révèle spécifique : son amélioration est corrélée significativement à l'amélioration du score en dénomination orale (BNT) mais elle n'est pas corrélée à l'amélioration du score de compréhension de phrases (Token Test). Dans un futur proche, une étude complémentaire concernant la spécificité du score de Grammaticalité devra être menée.

La vérification des propriétés psychométriques (fidélité test-retest et sensibilité au changement pour le score d'Informativité) nous permet d'envisager un avenir prometteur pour la MeGID qui se révèle être un instrument de mesure fiable pour analyser quantitativement et de manière standardisée la progression langagière des personnes aphasiques. Bien qu'élaborée dans le but de révéler une amélioration linguistique quelle que soit la thérapie appliquée, cet outil de mesure novateur autorisera également la comparaison de l'efficacité de rééducations différentes.

BIBLIOGRAPHIE

Agniel, A., Joanette, Y., Doyon, B., Duchein, C., & others. (1987). Protocole d'évaluation des gnosies visuelles Montréal-Toulouse (PEGV). *LaboratoireTh.-Alajouanine, Centre de recherche du Centre Hospitalier Côte-des-Neiges, Montréal*.

Anastasi, A. (1994). *Introduction à la psychométrie* (Montréal: Guérin universitaire. Traduit par Françoys Gagné).

Brookshire, R. H., & Nicholas, L. E. (1994). Speech sample size and test-retest stability of connected speech measures for adults with aphasia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *37*(2), 399-407.

Chomel-Guillaume, S., Leloup, G., Bernard, I., & Bakchine, S. (2010). *Les aphasies: évaluation et rééducation*. Issy-les-Moulineaux, France: Elsevier Masson.

Darrigrand, B., & Mazaux, J.-M. (2005, janvier 1). Échelle de communication verbale de Bordeaux. Université Victor Segalen-Broché.

Daviet, J.-C., Dudognon, P. J., Salle, J. Y., Munoz, M., Lissandre, J. P., Rebeyrotte, I., & Borie, M. J. (2002). *Rééducation des accidentés vasculaires cérébraux: bilan et prise en charge*. Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS.

de Boysson-Bardies, B. (1996). *Comment la parole vient aux enfants*. Odile Jacob.

Deloche, G., & Hannequin, D. (1997). *Test de dénomination orale d'images: DO 80*. Éd. du Centre de psychologie appliquée.

De Partz, M.-P. (2002). *Tests pour le diagnostic des troubles lexicaux chez le patient aphasique*. Solal.

Doyle, P. J., Goda, A. J., & Spencer, K. A. (1995). The Communicative Informativeness and Efficiency of Connected Discourse by Adults With Aphasia Under Structured and

Conversational Sampling Conditions. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *4*(4), 130. http://doi.org/10.1044/1058-0360.0404.130

Estienne, F. (2004). *Orthophonie et efficacité: Les fondements d'une pratique*. Groupe de Boeck.

Faucher, M.-È., Maxès-Fournier, C., Ouimet, C.-A., & Macoir, J. (2009). Évaluation de la communication fonctionnelle des personnes aphasiques: avantages et limites de l'Échelle de communication verbale de Bordeaux. *Revue canadienne d'orthophonie et d'audiologie*, *33*(2).

Fermanian, J. (1996). Evaluer correctement la validité d'une échelle : les nombreux pièges à éviter. *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, *44*(3), 278-286.

Fermanian, J. (2005). Validation des échelles d'évaluation en médecine physique et de réadaptation : comment apprécier correctement leurs qualités psychométriques. *Annales de Réadaptation et de Médecine Physique*, *48*(6), 281-287. http://doi.org/10.1016/j.annrmp.2005.04.004

Fougeyrollas, P., & Réseau international sur le processus de production du handicap. (1998). Classification québécoise--processus de production du handicap.

Goodglass, H., Kaplan, E., Mazaux, J.-M., & Orgogozo, J.-M. (2007). HDAE, échelle d'évaluation de l'aphasie: adaptation française du Boston diagnostic aphasia examination de H. Goodglass et E. Kaplan.

Guyatt, G., Walter, S., & Norman, G. (1987). Measuring change over time: Assessing the usefulness of evaluative instruments. *Journal of Chronic Diseases*, *40*(2), 171-178. http://doi.org/10.1016/0021-9681(87)90069-5

Holland, A. L. (1991). Pragmatic aspects of intervention in aphasia. *Journal of Neurolinguistics*, *6*(2), 197-211. http://doi.org/10.1016/0911-6044(91)90007-6

IBM-Corp. (2013). IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0 Armonk, NY: IBM Corp.

Ivanova, M. V., & Hallowell, B. (2013). A tutorial on aphasia test development in any language: Key substantive and psychometric considerations. *Aphasiology*, *27*(8), 891-920. http://doi.org/10.1080/02687038.2013.805728

Jakobson, R. (1963). Essais de linguistique générale (1960). *Cité à la*, 9.

Joanette, Y., Ansaldo, A. I., Carbonnel, S., Ska, B., Kahlaoui, K., & Nespoulous, J.-L. (2008). Communication, langage et cerveau : du passé antérieur au futur proche. *Revue Neurologique*, *164, Supplement 3*, S83-S90. http://doi.org/10.1016/S0035-3787(08)73296-X

Juillerat Van der Linden, A.-C., Aubin, G., Gall, D. L., & Linden, M. V. der. (2008). *Neuropsychologie de la vie quotidienne*. Groupe de Boeck.

Kaplan, E., Goodglass, H., Weintraub, S., Segal, O., & van Loon-Vervoorn, A. (2001). *Boston naming test*. Pro-ed.

Kirshner, B., & Guyatt, G. (1985). A methodological framework for assessing health indices. *Journal of Chronic Diseases*, *38*(1), 27-36. http://doi.org/10.1016/0021-9681(85)90005-0

Langage. (s.d.). Dans Dictionnaire Larousse en ligne. Repéré à http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/langage/46165?q=langage#46093

Lanteri, A. (2009). *Restauration du langage chez l'aphasique*. De Boeck Supérieur.

Laveault, D., & Grégoire, J. (2002). *Introduction aux théories des tests: En psychologie et en sciences de l'éducation*. De Boeck Supérieur.

Menn, L., Ramsberger, G., & Estabrooks, N. H. (1994). A linguistic communication measure for aphasic narratives. *Aphasiology*, *8*(4), 343–359.

Milette-Monier, J. (2012, mai). Normalisation préliminaire d'un outil d'évaluation du

langage propositionnel. Données de recherche inédites.

Nespoulous, J.-L., Roch Lecours, A., Lafond, D., Lemay, A., Puel, M., Joanette, Y., … Rascol, A. (1992, octobre 1). MT86-Protocole Montréal-Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie. OrthoÉdition.

Nicholas, L. E., & Brookshire, R. H. (1993). A system for quantifying the informativeness and efficiency of the connected speech of adults with aphasia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *36*(2), 338–350.

Organisation mondiale de la santé. (2001). Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé.

Rousseaux, M., Delacourt, A., Wyrzykowski, N., & Lefeuvre, M. (2001, juin 1). Test Lillois de Communication. OrthoÉdition.

Saussure, F. de. (1989). *Cours de Linguistique Generale: Edition Critique*. Otto Harrassowitz Verlag.

Seron, X. (1979). *Aphasie et neuropsychologie: approches thérapeutiques*. Editions Mardaga.

Sparks, R., Helm, N., & Albert, M. (1974). Aphasia rehabilitation resulting from melodic intonation therapy. *Cortex*, *10*(4), 303–316.

Streiner, D. L. (2003). Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency. *Journal of personality assessment*, *80*(1), 99–103.

Yorkston, K. M., & Beukelman, D. R. (1980). An analysis of connected speech samples of aphasic and normal speakers. *Journal of speech and hearing disorders*, *45*(1), 27–36.

Zumbansen, A. (2015). Les bénéfices du chant dans la réadaptation de l'aphasie. Consulté à l'adresse https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/11789
Zumbansen, A. (2012). Fidélité inter-juges. Données de recherches inédites.

Zumbansen, A., & Hébert, S. (2011, août). Quantifying natural speech in people with aphasia. CRSNG-CREATE annual workshop on Auditory Cognitive Neuroscience, Montréal, Québec.

RÉSUMÉ

La Mesure de la Grammaticalité et de l'Informativité du Discours (MeGID) est un test élaboré pour répondre au manque d'outils spécifiquement dédiés à l'évaluation de la progression langagière des patients aphasiques dans leur discours naturel. Nous avons réalisé l'étude pilote visant à tester la fidélité test-retest et la sensibilité au changement de la MeGID. De bons résultats ont été obtenus, notamment pour le score d'Informativité. Ceux-ci devront être confirmés dans une étude avec davantage de participants.

ABSTRACT

The Measure of Gramaticality and Informativeness in natural discourse (MeGID) was designed to address the lack of tools specifically dedicated to measure language progression in connected speech in patients with aphasia. In the present pilot study, we wanted to examine the test-retest reliability and responsiveness to change of the MeGID. We showed promising results, in particular regarding the Informativeess score. This will have to be replicated in a study with more participants.

TITRE

« Fidélité test-retest et sensibilité au changement d'un nouvel outil de mesure du langage dans le discours naturel des personnes aphasiques. »

MOTS CLÉS

Aphasie
Discours naturel
Fidélité
Langage
Mesure
Progrès
Sensibilité au changement

NOMBRE DE PAGES : 52

NOMBRE DE RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES : 41