

**Institut Limousin de FORMATION
aux MÉTIERS de la Réadaptation
Orthophonie**

**Contribution à la standardisation de la Batterie d'Évaluation
Simplifiée des Troubles Aphasiques (BESTA) en phase aiguë de
l'AVC par l'apport d'un support vidéo**

Mémoire présenté et soutenu par

Julie DRIEUX

En juin 2019

Mémoire dirigé par

Madame Amandine CHANAUD

Orthophoniste, CHU de Limoges

Membres du Jury

M. Stéphane Mandigout, Maître de conférences, Université de Limoges

Mme Anna Zumbansen, Ph.D., Orthophoniste, Université McGill Lady Davis Institute
for Medical Research/Hôpital Général Juif Affiliée au BRAMS - CRBLM

M. Cyril Perret, Maître de conférences, Université de Poitiers

Remerciements

Je remercie les membres du Jury, Madame Anna Zumbansen, orthophoniste et Ph.D à l'Université McGill de Montréal et Monsieur Cyril Perret, Maître de conférences à l'Université de Poitiers pour l'intérêt porté à mon travail ainsi que pour leurs critiques constructives et rigoureuses sur mon écrit lors de leur pré-lecture. Leurs remarques m'ont permis d'améliorer mon travail et faire évoluer ma pensée.

Je tiens à exprimer ma gratitude à Madame Amandine Chanaud, orthophoniste au CHU de Limoges, qui a encadré ce mémoire et m'a accordé sa confiance pour contribuer à son projet de recherche en cours sur la BESTA. Sa bienveillance, ses encouragements et son soutien sans faille ont participé à l'aboutissement de ce travail et m'ont permis d'avancer lors des moments de doute. Enfin, je lui adresse mes sincères remerciements pour ses conseils avisés et sa réactivité tout au long de cette aventure ainsi que pour les connaissances qu'elle a toujours partagées avec entrain.

Mes pensées se tournent vers l'équipe pédagogique de la section orthophonie de l'ILFOMER. Je remercie Madame Agnès Thibault, orthophoniste et directrice pédagogique, pour sa patience et les nombreuses possibilités de réflexion et d'échanges offerts autour de la pratique clinique orthophonique. J'adresse mes profonds remerciements à Madame Pascale Méchin et Madame Audrey Pépin-Boutin pour leur exigence et leur implication accrue concernant la conception de ce mémoire.

Je remercie toutes les personnes qui ont contribué, directement ou indirectement, à la réalisation technique de cette recherche : Estelle, Alix, Cécilia et son papa, Juliette, Aurore, Océane. Un merci particulier à Frédéric et Romain grâce à qui les tutoriels ont pu voir le jour. Un grand merci aussi aux étudiant.e.s de l'ILFOMER et aux orthophonistes qui ont accepté de participer à cette étude.

J'adresse mes remerciements à tous les membres de ma promotion dont la cohésion et le climat de confiance ont contribué au succès de ces cinq années d'études. Je remercie Juliette sans qui toutes ces heures passées à la B.U. n'auraient pas été aussi fructueuses et sympathiques. Je remercie profondément Hélène et Estelle pour leur bonne humeur, leur réconfort et nos échanges passionnés sur la vie.

Je souhaite remercier mes parents pour leur soutien financier sans lequel cette reconversion professionnelle n'aurait pas été possible. Je les remercie aussi pour leur soutien affectif sans faille. Je remercie aussi ma sœur et sa famille chez qui j'ai pu me ressourcer régulièrement et en toute quiétude ainsi que mon frère et sa compagne pour leur écoute et leurs conseils.

Enfin, je remercie mes ami.e.s, nombreux et fidèles, qui m'ont accompagnée, soutenue, écoutée, rassurée et cru en moi pour ce nouveau défi que je m'étais lancé. Merci.

Droits d'auteurs

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :

« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** »

disponible en ligne : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>



Charte anti-plagiat

La Direction Régionale de la Jeunesse, des Sports et de la Cohésion Sociale délivre sous l'autorité du Préfet de région les diplômes du travail social et des auxiliaires médicaux et sous l'autorité du Ministre chargé des sports les diplômes du champ du sport et de l'animation.

Elle est également garante de la qualité des enseignements délivrés dans les dispositifs de formation préparant à l'obtention de ces diplômes.

C'est dans le but de garantir la valeur des diplômes qu'elle délivre et la qualité des dispositifs de formation qu'elle évalue que les directives suivantes sont formulées à l'endroit des étudiants et stagiaires en formation.

Article 1 :

Tout étudiant et stagiaire s'engage à faire figurer et à signer sur chacun de ses travaux, deuxième de couverture, l'engagement suivant :

Je, soussignée Julie DRIEUX

**atteste avoir pris connaissance de la charte anti plagiat élaborée par la DRDJSCS NA
– site de Limoges et de m'y être conformé.**

**Et certifie que le mémoire/dossier présenté étant le fruit de mon travail personnel, il ne
pourra être cité sans respect des principes de cette charte.**

Fait à Limoges, Le vendredi 10 mai 2019

Article 2 :

« Le plagiat consiste à insérer dans tout travail, écrit ou oral, des formulations, phrases, passages, images, en les faisant passer pour siens. Le plagiat est réalisé de la part de l'auteur du travail (devenu le plagiaire) par l'omission de la référence correcte aux textes ou aux idées d'autrui et à leur source ».

Article 3 :

Tout étudiant, tout stagiaire s'engage à encadrer par des guillemets tout texte ou partie de texte emprunté(e) ; et à faire figurer explicitement dans l'ensemble de ses travaux les références des sources de cet emprunt. Ce référencement doit permettre au lecteur et correcteur de vérifier l'exactitude des informations rapportées par consultation des sources utilisées.

Article 4 :

Le plagiaire s'expose aux procédures disciplinaires prévues au règlement intérieur de l'établissement de formation. Celles-ci prévoient au moins sa non présentation ou son retrait de présentation aux épreuves certificatives du diplôme préparé.

En application du Code de l'éducation et du Code pénal, il s'expose également aux poursuites et peines pénales que la DRJSCS est en droit d'engager. Cette exposition vaut également pour tout complice du délit.

Vérification de l'anonymat

Mémoire Certificat de Capacité d'orthophoniste

Session de juin 2019

Attestation de vérification d'anonymat

Je soussignée Julie DRIEUX

Etudiante de 5ème année

Atteste avoir vérifié que les informations contenues dans mon mémoire respectent strictement l'anonymat des personnes et que les noms qui y apparaissent sont des pseudonymes (corps de texte et annexes).

Si besoin l'anonymat des lieux a été effectué en concertation avec mon Directeur de mémoire.

Fait à : Limoges

Le : vendredi 10 mai 2019

Signature de l'étudiante

Table des matières

Introduction	11
Partie théorique	13
1. AVC et troubles aphasiques.....	13
1.1. Enjeu et prise en charge des AVC en phase aiguë.....	13
1.2. Les troubles aphasiques.....	14
1.2.1. Généralités	14
1.2.2. Notion de fluence	14
1.2.3. Sémiologie des troubles aphasiques.....	15
1.3. Facteurs de récupération et pronostic	16
1.4. Intérêt d'une prise en charge orthophonique précoce des troubles.....	17
1.4.1. La rééducation	17
1.4.2. Le bilan orthophonique d'évaluation du langage	17
2. Présentation de la BESTA	19
2.1. Contexte et élaboration	19
2.2. Un outil adapté au contexte de phase aiguë d'AVC.....	20
2.2.1. Un outil adapté au patient	20
2.2.2. Un outil adapté à l'orthophoniste exerçant en service de soins intensifs	20
2.3. Les épreuves de la BESTA et les domaines évalués.....	20
2.3.1. Entretien initial	21
2.3.2. Expression orale	21
2.3.3. Compréhension orale.....	22
2.3.4. Compréhension écrite	22
2.3.5. Expression écrite	23
2.4. Les documents du test	23
2.4.1. Le manuel d'utilisation.....	23
2.4.2. Le cahier de notation.....	24
2.5. Modèle théorique sous-jacent.....	24
3. Elaboration d'un test et intérêt de la standardisation	26
3.1. Définition et caractéristiques d'un test	26
3.2. Qualités psychométriques d'un test	27
3.2.1. Validité	27
3.2.2. Sensibilité	27
3.2.3. Fidélité	28
3.3. Respect des procédures standardisées : le défi de la formation des utilisateurs de tests	28
3.4. Utilité d'une approche multicanale dans la présentation d'un test	29
3.4.1. Notions d'apprentissage.....	29
3.4.2. Mémoire visuelle et mémoire verbale	30
3.4.3. Apport de la vidéo dans les tests d'orthophonie	30
Problématique et hypothèses	31
1. Problématique.....	31
2. Hypothèses.....	32
2.1. Hypothèses générales.....	32
2.2. Hypothèses opérationnelles	32
Protocole expérimental.....	33

1. Méthodologie de l'étude exploratoire permettant l'identification des biais liés à l'évaluateur	33
1.1. Participants	33
1.2. Matériel	33
1.3. Procédure.....	33
1.4. Mesures et méthodes d'analyse	34
1.5. Résultats de l'étude exploratoire.....	34
1.6. Analyse des résultats de l'étude exploratoire.....	36
1.6.1. Discussion	36
1.6.2. Conséquences sur le choix des épreuves de l'expérimentation	37
2. Méthodologie de l'expérimentation.....	38
2.1. Population	38
2.2. Matériel	38
2.2.1. Vidéo de passation de l'entretien initial à coter.....	38
2.2.2. Tutoriels	39
2.3. Procédure.....	40
2.3.1. Préalable.....	40
2.3.2. Cotation de l'épreuve « entretien initial ».....	40
2.3.3. Passation de l'épreuve « compréhension orale : désignation d'objets réels » ..	41
2.3.4. Consignes données aux participants.....	41
2.4. Critères d'évaluation.....	41
2.4.1. Validation des hypothèses	41
2.4.2. Méthodes d'analyses et variables	41
Présentation des résultats	43
1. Résultats pour la passation de l'épreuve de désignation d'objets réels	44
1.1. Résultats tous critères confondus en score moyen.....	44
1.2. Résultats tous groupes confondus en pourcentage de sujets ayant appliqué la passation standard	45
1.3. Résultats des étudiants en 3 ^{ème} année d'orthophonie en pourcentage de sujets ayant appliqué la passation standard	46
1.4. Résultats des étudiants en 5 ^{ème} année d'orthophonie en pourcentage de sujets ayant appliqué la passation standard	47
1.5. Résultats des orthophonistes en pourcentage de sujets ayant appliqué la passation standard	48
2. Résultats pour la cotation de l'épreuve d'entretien initial	49
2.1. Résultats en nombre d'erreurs de cotation	49
2.1.1. Nombre d'erreurs par question tous niveaux confondus.....	49
2.1.2. Nombre d'erreurs par versant et par groupe	51
2.2. Résultats en pourcentage de sujets ayant appliqué la cotation standard	52
2.2.1. Tous groupes confondus.....	52
2.2.2. Selon chaque groupe	53
2.3. Résultats tous groupes confondus en pourcentage de sujets ayant appliqué la cotation standard, selon chaque question	54
2.3.1. Pourcentage de sujets ayant appliqué la cotation standard, pour chaque question, sur le versant Compréhension	54
.....	54

2.3.2. Pourcentage de sujets ayant appliqué la cotation standard, pour chaque question, sur le versant Expression	56
Discussion des résultats	58
1. Discussion	58
1.1. Désignation d'objets réels.....	58
1.1.1. Tous critères confondus	58
1.1.2. Critère « déterminant »	59
1.1.3. Critère « ordre »	60
1.1.4. Critère « distracteur »	60
1.1.5. Critère « série »	61
1.1.6. Critère « disposition »	61
1.2. Entretien initial.....	62
1.2.1. Partie compréhension	63
1.2.2. Partie expression	64
2. Limites et biais de l'étude	66
2.1. Population	66
2.2. Expérimentation	67
2.3. Résultats	67
3. Perspectives	68
3.1. Amélioration du manuel d'utilisation	68
3.2. Propositions pour le cahier de notation de l'examineur	68
3.3. Vidéos	69
3.4. Autres remarques pour l'amélioration de la BESTA	69
3.4.1. Pour les autres épreuves non concernées par cette étude.....	69
3.4.2. Pour la BESTA en général	70
Conclusion	71
Références bibliographiques	72
Annexes	78

Table des illustrations

Figure 1 : Scores moyens tous critères confondus selon le niveau d'expertise.....	44
Figure 2 : Pourcentage de sujets ayant appliqué la passation standard tous groupes confondus selon les 5 critères	45
Figure 3 : Pourcentage d'étudiants en 3ème année d'orthophonie ayant appliqué la passation standard selon les 5 critères (N=8).....	46
Figure 4 : Pourcentage d'étudiants en 5ème année d'orthophonie ayant appliqué la passation standard selon les 5 critères.....	47
Figure 5 : Pourcentage d' orthophonistes ayant appliqué la passation standard selon les 5 critères	48
Figure 6 : Nombre d'erreurs par question en compréhension et en expression	49
Figure 7 : Pourcentage de sujets ayant coté de façon parfaite selon les attentes l'épreuve d'entretien initial tous groupes confondus.....	52
Figure 8 : Pourcentage de sujets ayant coté de façon parfaite selon les attentes les parties compréhension et expression de l'épreuve d'entretien initial	53
Figure 9 : Pourcentage de sujets ayant coté de façon parfaite selon les attentes la compréhension de chaque question tous groupes confondus	54
Figure 10 : Pourcentage de sujets ayant coté de façon parfaite selon les attentes la compréhension de chaque question pour les étudiants de 3 ^{ème} et 5 ^{ème} année.....	55
Figure 11 : Pourcentage de sujets ayant coté de façon parfaite selon les attentes en compréhension par question pour les orthophonistes.....	55
Figure 12 : Pourcentage de sujets ayant coté de façon parfaite selon les attentes en expression par question tous groupes confondus.....	56
Figure 13 : Pourcentage de sujets ayant coté de façon parfaite selon les attentes l'expression de chaque question pour les étudiants de 3 ^{ème} et 5 ^{ème} année d'orthophonie	57
Figure 14 : Pourcentage de sujets ayant coté de façon parfaite selon les attentes l'expression de chaque question pour les orthophonistes.....	57

Table des tableaux

Tableau 1 : Justesse de la cotation selon les épreuves	35
Tableau 2 : Type d'erreurs retrouvées pour chaque épreuve.....	35
Tableau 3 : Effectifs.....	43
Tableau 4 : Tableau récapitulatif du nombre d'erreurs de cotation par question	50
Tableau 5 : Nombre d'erreurs de cotation par groupe.....	51

Introduction

Chaque année en France, près de 150 000 personnes sont victimes d'un accident vasculaire cérébral (DGOS, 2016a). Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) sont définis par « la survenue brutale d'un déficit neurologique focal » (Collège des Enseignants de Neurologie, 2016) à la suite d'un défaut d'irrigation du cerveau. Ce terme détermine un ensemble de pathologies vasculaires cérébrales. Selon leur cause, les AVC sont soit ischémiques soit hémorragiques.

Cette affection entraîne parfois des séquelles importantes engendrant des répercussions sur la vie quotidienne des patients et de leurs familles. Elles sont variées et peuvent affecter les sphères motrices, cognitives et émotionnelles ainsi que le langage. Divers facteurs entrent en jeu dans la sévérité des troubles et le pronostic à moyen et long terme.

Une prise en charge urgente, spécifique et pluridisciplinaire impliquant différents professionnels de santé est primordiale. Dans ce cadre, l'Etat français a élaboré des dispositifs se voulant efficaces et répondant à ces situations d'urgence vitale. Ainsi, les unités neurovasculaires (UNV) et les unités de soins intensifs neurovasculaires (USINV) ont été mises en place dans le but d'optimiser les soins indispensables aux patients victimes d'un AVC. La stabilisation de l'état général de santé ainsi que l'évaluation des troubles engendrés par la lésion peuvent ainsi être engagés dès les premières heures de la survenue de l'AVC. « Une prise en charge précoce et appropriée est indispensable pour diminuer la mortalité, réduire la dépendance et favoriser la reprise de l'autonomie. Il est impératif que l'action paramédicale soit coordonnée et pluridisciplinaire. » (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, 2002).

Parmi les soignants qui gravitent autour du patient et qui concourent à sa prise en soin, l'orthophoniste a toute sa place et remplit un rôle important. Nonobstant les troubles de la déglutition, des troubles du langage sont fréquemment l'apanage des patients en phase aiguë post-AVC. Selon le dictionnaire d'orthophonie, l'aphasie se caractérise par « une perturbation du code linguistique, affectant l'encodage (versant expression) et/ou le décodage (versant compréhension), et qui peut concerner le langage oral et/ou écrit. Ce trouble [...] est lié à une atteinte cérébrale localisée ou diffuse (...) d'origine essentiellement vasculaire, traumatique ou tumorale. » (Brin-Henry, Courrier, Lederlé, & Masy, 2011). Les troubles aphasiques doivent être identifiés et analysés finement afin d'en faire la description précise et d'adapter une prise en soin au plus près des besoins et des demandes de chaque patient.

Dans cette optique, la Batterie d'Evaluation Simplifiée des Troubles Aphasiques (BESTA) a été créée en 2014 par Amandine Chanaud, orthophoniste au CHU de Limoges. Cet outil complet répond à ces exigences d'évaluation fine des troubles du langage tout en s'adaptant aux conditions particulières rencontrées en services de neurologie.

Cet outil en cours de normalisation et de validation destiné aux orthophonistes exerçant en milieu hospitalier sera mis à disposition des professionnels afin de répondre à leurs besoins spécifiques et à ceux des patients en phase aiguë d'AVC. Il permettra aussi d'uniformiser les pratiques d'évaluation des troubles aphasiques au niveau national.

Dans ce mémoire, nous participons à ce projet en cherchant à améliorer la standardisation de ce nouvel outil à l'aide d'un support vidéo de formation adressé aux orthophonistes. La standardisation renvoie au « fait de présenter la même tâche à tous les sujets, exactement

dans les mêmes conditions, et en appliquant les mêmes critères de correction » (Rondal, 2003, p.383).

Dans la première partie de ce mémoire, nous décrivons rapidement les troubles aphasiques et le contexte de prise en charge en phase aiguë d'AVC. Nous présenterons ensuite la BESTA et le modèle cognitivo-linguistique sur lequel elle s'appuie. Enfin, nous développerons les caractéristiques inhérentes à l'élaboration d'un test en mettant l'accent sur la notion essentielle de standardisation.

Dans une seconde partie, nous expliquerons notre démarche de mise en oeuvre. Notre expérimentation a consisté à identifier les besoins d'amélioration spécifiques de la BESTA dans un premier temps au travers d'une étude exploratoire. Nous avons ensuite élaboré une vidéo de type tutoriel pour deux des 16 épreuves de la BESTA et avons testé l'efficacité de ce support vidéo sur l'amélioration de la standardisation auprès des utilisateurs.

Pour finir, nous exposerons les résultats obtenus dont nous ferons l'analyse et la critique.

Partie théorique

1. AVC et troubles aphasiques

1.1. Enjeu et prise en charge des AVC en phase aiguë

Les conséquences d'un AVC sont variables d'un individu à l'autre. Le pronostic fonctionnel est plus favorable si l'AVC est de petite taille, peu sévère et hémorragique. Un patient jeune et un entourage aidant améliorent ce pronostic (Collège des Enseignants de Neurologie, 2016).

Les déficiences peuvent être motrices (hémiplégie), sensibles et visuelles (troubles de la sensibilité, hémionégligence), cognitives (troubles du langage, de la mémoire, de l'attention, apraxie, agnosie...), viscérales (déglutition, transit) et affecter l'humeur (dépression) (Daviet et al., 2006). Selon Godefroy, Barbay et Roussel (2018), une personne sur deux présente des troubles cognitifs après un AVC. Bien que moins souvent évoqués, les troubles des fonctions exécutives, de la mémoire et de l'attention sont invalidants (Joseph et al, 2008).

Des séquelles importantes persistent dans 40% des cas et les plus fréquentes concernent l'hémiplégie et l'aphasie (Inserm, 2013). Elles ont des répercussions sur l'autonomie des patients et affectent leur qualité de vie au quotidien. Au regard de plusieurs facteurs analysés, il apparaît que l'aphasie est considérée comme le principal facteur aggravant des conséquences d'un AVC sur la qualité de vie du patient lui-même mais aussi de son entourage. Elle entraîne un repli sur soi ainsi qu'un rétrécissement de l'espace de vie tant pour le sujet que pour le couple (Aïach & Baumann, 2007).

« Une prise en charge précoce et appropriée est indispensable pour diminuer la mortalité, réduire la dépendance et favoriser la reprise de l'autonomie. Il est impératif que l'action paramédicale soit coordonnée et pluridisciplinaire. » (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, 2002)

La prévention et la prise en charge précoce constituent un enjeu majeur de santé publique pour l'Etat qui a mis en place un plan d'actions national AVC entre 2010 et 2014.

Ainsi, 135 unités neurovasculaires (UNV) étaient déployées et réparties sur le territoire en 2015 (DGOS, 2016b). Ces services sont des « pôles d'expertise diagnostique et thérapeutique » (HAS, 2016) qui accueillent les patients victimes d'AVC aigu à toute heure du jour et de la nuit. Le patient victime d'AVC est orienté en premier lieu en unité de soins intensifs neurovasculaires (USINV). Le diagnostic évoqué est confirmé par l'imagerie cérébrale.

L'équipe soignante paramédicale est attentive à toute modification de l'état du patient et mène une surveillance accrue de l'état neurologique et de vigilance des patients jusqu'à la stabilisation du déficit. Ces derniers, quand leur état leur permet, sont alors orientés en UNV. L'échelle de Glasgow renseigne sur l'état de conscience. La National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) donne lieu à une évaluation neurologique standardisée.

La prise en charge précoce en UNV améliore le pronostic vital et fonctionnel des patients (Candelise et al., 2007). Ce dernier dépend « de la rapidité de prise en charge diagnostique et thérapeutique à la phase aiguë ». (Collège des Enseignants de Neurologie, 2016). Elle passe par une évaluation précise des troubles pour cibler les traitements à mettre en œuvre et éviter la survenue de complications.

Selon Flaman-Roze & Denier, (2012), à la phase aiguë d'un AVC, on retrouve des troubles du langage chez 20 à 55% des patients ainsi que des troubles de la déglutition dans 40 à 80%

des cas. Ainsi, les orthophonistes sont impliqués dans le parcours de soin du patient concernant le « bilan et [la] rééducation des troubles de la déglutition, des troubles du langage écrit et oral (compréhension et expression) et des troubles associés des fonctions supérieures » (HAS, 2014, p.6).

1.2. Les troubles aphasiques

1.2.1. Généralités

Les aphasies sont largement assignées à des lésions de l'hémisphère gauche mais on sait désormais que l'hémisphère droit contribue à un certain nombre de traitements langagiers (métaphores, humour, composantes prosodiques et discursives du langage). Son atteinte peut donc entraîner aussi des troubles de la communication (Pillon & de Partz, 2003).

On peut concevoir l'étude des aphasies selon différents points de vue : neurologique, linguistique ou cognitif. Sous l'angle neurologique, sont recherchées les altérations pouvant rendre compte des troubles langagiers en présence chez le patient au niveau du substrat anatomique (étiologie de la lésion, étendue, localisation...). Le versant linguistique s'intéressera aux atteintes du code linguistique (symptômes de la lésion cérébrale) : déviations linguistiques dans les différents domaines de la langue à savoir la phonologie, le lexique, la morphologie et la syntaxe. L'approche cognitive s'attachera à identifier les composantes de traitement altérées ou préservées dans chaque domaine linguistique par une localisation fonctionnelle des troubles dans un modèle cognitif donné.

1.2.2. Notion de fluence

L'évolution des connaissances en neurologie et l'avènement de la neuro-imagerie fonctionnelle ont impacté la classification et la terminologie employées pour caractériser les aphasies. La classification clinique « classique » en termes de syndromes aphasiques présente l'intérêt de partager un langage similaire entre les professionnels prenant en soin les patients aphasiques. Elle est mondialement reconnue et s'appuie sur la notion de fluence. Elle se base sur l'analyse du discours spontané, catégorisé en « fluent » ou « non fluent » (Chomel-Guillaume, Leloup, & Bernard, 2010).

La fluence verbale est étudiée dans ses aspects quantitatif (nombre de mots par énoncé) et qualitatif (verbes, mots fonctionnels, substantifs). (Annexe I)

Cette notion de fluence permet d'apprécier l'évolution langagière du patient aphasique. La classification syndromique reste pertinente car elle définit les caractéristiques sémiologiques mais elle n'est pas représentative de toutes les aphasies. Une étude portant sur 65 patients victimes d'un AVC de l'hémisphère gauche a révélé que pour 26,5% d'entre eux, leur profil aphasique n'a pu être classifié et que pour 63,5%, la correspondance traditionnelle entre la lésion et le syndrome n'a pas été confirmée (Kasselimis, Simos, Peppas, Evdokimidis, & Potagas, 2017). Il faut donc garder à l'esprit la sémiologie des aphasies objectivable par une évaluation linguistique complète, ceci afin de mettre en lumière les déficits sous-jacents et les composantes cognitivo-linguistiques affectées et préservées. La description et l'interprétation des troubles sont envisageables à partir de modélisations du langage sur lesquelles l'orthophoniste pourra s'appuyer pour guider la rééducation des patients présentant une aphasie.

1.2.3. Sémiologie des troubles aphasiques

Les troubles aphasiques se manifestent de façon hétérogène. Ils sont définis par une altération de la compréhension et/ou l'expression du langage dans ses modalités orale et/ou écrite. La terminologie anglo-saxonne reprise par Chomel-Guillaume, Leloup et Bernard dans leur ouvrage *Les aphasies* regroupe les symptômes en 4 registres :

- ◆ Les défauts de production des mots ou anomie, communément appelés « manque du mot ». Ils se caractérisent par une absence de réponse, des pauses, des interruptions dans le discours, des phrases inachevées. Le patient peut tenter de contourner les difficultés d'accès au lexique par l'usage de périphrases, de circonlocutions, de gestes, de mimiques. L'informativité s'en trouve réduite voire absente selon la sévérité de l'atteinte. L'anomie peut être l'expression d'un déficit lexical (perte de la représentation de la forme des mots) ou sémantique. L'efficacité de facilitations telles que l'ébauche orale ou contextuelle aboutissant à la levée de l'anomie fournit de précieuses informations quant à la nature du déficit. Ces symptômes se rencontrent en modalité écrite (isolément si la modalité orale n'est pas affectée).
- ◆ Les déformations ou déviations linguistiques : les déviations phonétiques correspondent à une atteinte de la réalisation articulatoire des mots dont certains phonèmes sont modifiés. Ces troubles articulatoires ou arthriques sont difficiles à transcrire car les transformations n'appartiennent pas au registre de la langue (nasalisation, assourdissement...). Il ne faut pas les confondre avec les paraphasies phonémiques qui se traduisent par des omissions, ajouts, substitutions ou inversions de phonèmes au sein d'un mot et ne sont donc pas des troubles arthriques. Les paraphasies verbales se traduisent par le remplacement d'un mot par un autre appartenant au lexique de la langue française, sans rapport de sens entre les deux. Elles sont qualifiées de formelles ou morphologiques lorsque les deux mots entretiennent un lien morphologique (plusieurs phonèmes communs). Les paraphasies sémantiques sont définies par la substitution d'un mot par un autre mot du lexique avec lequel il partage un lien de sens. Les paraphasies peuvent être mixtes (déviations sémantique et phonémique associées). Enfin, il peut s'agir de néologismes (invention de mots au sein d'un énoncé respectant la structure de la langue), de jargon, ou encore de conduites d'approche (approximations successives, autocorrections pour tenter d'atteindre le mot cible). Ces déviations ont leur pendant en modalité écrite : elles sont appelées paragraphies ou paralexies selon qu'elles intéressent l'écriture ou la lecture.
- ◆ Les troubles de la fluence ou anomalies du débit influencent la longueur des énoncés. L'atteinte est quantitative (nombre de mots au cours d'une émission verbale) et qualitative (syntaxe altérée). Le débit peut être réduit allant jusqu'au mutisme comme dans les cas d'aphasie globale. A l'inverse, il peut être logorrhéique comme dans l'aphasie de Wernicke. Ces perturbations se retrouvent en modalité écrite. D'autres anomalies du débit existent : les stéréotypies sont des répétitions continues de phonèmes, mots ou segments de phrases identiques ; les palilalies sont des répétitions spontanées involontaires de syllabes, de mots ou de segments de phrase ; les écholalies consistent en la répétition irrépressible par le patient des derniers mots de son interlocuteur et les persévérations sont des répétitions d'une réponse produite précédemment bien que la consigne ait changé.

- ◆ Les perturbations de la syntaxe : il s'agit de dyssyntaxie ou d'agrammatisme. Dans le premier cas, le patient commet des erreurs dans l'emploi des marques morphologiques et des morphèmes grammaticaux, concernant l'ordre des mots dans la phrase ou la production des verbes. L'agrammatisme se caractérise par l'absence de mots fonctionnels et de morphèmes grammaticaux, une simplification syntaxique des productions ce qui donne un style « télégraphique ». Ces troubles existent en modalité écrite.

1.3. Facteurs de récupération et pronostic

Malgré une bonne récupération fonctionnelle chez les patients aphasiques après un AVC, beaucoup gardent des déficits langagiers (Watila & Balarabe, 2015). Il est difficile d'établir un pronostic de la récupération de l'aphasie à cause de l'interaction entre la lésion, les facteurs liés au traitement et le rôle de la neuroplasticité. On observe d'importantes variabilités interindividuelles d'où la volonté d'extraire des facteurs prédictifs de la récupération.

Les recherches sont nombreuses (localisation de la lésion, latéralité, sexe, âge, niveau d'éducation) mais n'opèrent pas de consensus concernant les facteurs influençant le pronostic. Les résultats obtenus sont hétérogènes, les méthodologies employées diffèrent, des informations manquent ce qui entrave les comparaisons (Flowers et al., 2016). Les conclusions sont difficilement généralisables à l'ensemble de la population car des facteurs individuels entrent en jeu.

Les facteurs liés à l'AVC doivent être considérés car ils ont une incidence sur les modèles de récupération (Plowman, Hentz, & Ellis, 2012).

Les auteurs semblent s'accorder sur la sévérité initiale de l'AVC associée à celle de l'aphasie comme influençant le pronostic à long terme. Benghanem et al. (2019) rapporte que la sévérité initiale de l'aphasie est prédictive de l'issue de l'aphasie à 3 mois : plus les troubles langagiers sont importants, moins bon est le pronostic.

L'étendue de la lésion est un facteur prédictif pour de nombreux auteurs (El Hachioui et al., 2013 ; Watila & Balarabe, 2015). Elle est inversement proportionnelle à un bon pronostic.

Selon Martins et al. (2017), ces deux facteurs sont les principaux prédicteurs de la récupération du langage.

D'autres auteurs se sont intéressés à l'impact de différents aspects du langage révélateurs de traitements linguistiques sous-jacents. Selon El Hachioui et al. (2011), les compétences en phonologie du patient seraient la composante langagière la plus prédictive à la phase aiguë de l'AVC d'une récupération à un an. Les niveaux syntaxique, sémantique et phonologique présentent différents modèles de rémission : les données récoltées auprès de 147 patients indiquent une amélioration des domaines syntaxiques et sémantiques jusqu'à 6 semaines après l'AVC et de la phonologie jusqu'à 3 mois. Dans une autre étude, le sous-score de l'épreuve de répétition de mots de la LAST, échelle de dépistage du langage (Flamand-Roze & Denier, 2012), serait plus prédictif de la récupération des patients à 3 mois que la sévérité initiale de l'aphasie (Glize et al., 2017).

Ceci démontre l'utilité d'évaluer finement et séparément les différentes composantes linguistiques en jeu dans le traitement du langage en vue de leur valeur pronostique mais aussi dans le but d'améliorer la prise en charge orthophonique.

Il est à noter qu'une récupération spontanée est fréquemment observée rapidement après la survenue de la lésion. Selon Khalaoui (2009), sur le plan langagier, « l'ampleur de la récupération dépend fort probablement d'une interaction complexe entre des réseaux cérébraux viables et une thérapie orthophonique adaptée au potentiel de plasticité cérébrale et aux processus langagiers ciblés ».

1.4. Intérêt d'une prise en charge orthophonique précoce des troubles

1.4.1. La rééducation

L'efficacité de la rééducation orthophonique des troubles aphasiques a fait ses preuves et continue à être démontrée (Alferova et al., 2018; Brady, Kelly, Godwin, Enderby, & Campbell, 2016; Carlomagno, Pandolfi, Labruna, Colombo, & Razzano, 2001; Pulvermüller, Hauk, Zohsel, Neining, & Mohr, 2005). Par ailleurs, il n'existe pas d'alternative thérapeutique (HAS, 2007). Des études sur de petits effectifs ont mis en évidence l'intérêt d'une rééducation précoce ainsi qu'une amélioration du langage qui perdurait 6 mois après l'AVC (Mattioli et al., 2013).

Selon Brady et al. (2016), une prise en charge orthophonique intensive, fréquente et régulière sur une longue période semble le plus efficace même si ce rythme ne convient pas à tous les patients. L'intensité optimale des traitements reste encore à clarifier (Monetta & Macoir, 2018). Dans tous les cas, il convient de s'adapter à l'état du patient hospitalisé.

Cependant, la question concernant le meilleur moment pour entreprendre la rééducation n'est pas résolue (Furlanis et al., 2018). Plusieurs auteurs sont en faveur d'une rééducation débutant le plus tôt possible après l'AVC (El Hachioui et al., 2017). Néanmoins, des preuves sont encore à apporter concernant la relation entre le moment de l'intervention orthophonique et son efficacité car les données sont hétérogènes, requérant une méthodologie de recherche plus solide (Nouwens et al., 2015).

En outre, la Haute Autorité de Santé recommande des séances courtes mais fréquentes et régulières (45 minutes). Le rythme des séances doit être intensif en début de rééducation (5 séances par semaine paraît optimal) (HAS, 2007). La prise en charge concerne le patient et son entourage et comprend une réadaptation et un soutien psychologique du patient ainsi que de la guidance et de l'information à l'entourage. Elle intègre bien sûr une rééducation personnalisée qui ne peut se faire sans une évaluation préalable indispensable. Afin de dépister précocement des atteintes du langage et de la communication, la NIHSS contient deux items (items 9 « meilleur langage » et 10 « dysarthrie ») qui alertent le personnel soignant quant à d'éventuels troubles du langage. Ce dernier en réfère alors au médecin qui prescrira un bilan orthophonique afin de réaliser une évaluation approfondie du langage.

1.4.2. Le bilan orthophonique d'évaluation du langage

Selon la HAS, le bilan initial de langage mené par l'orthophoniste doit être réalisé auprès de tout patient atteint de troubles de langage, oral ou écrit, quelle que soit leur sévérité et « le plus précocement possible » (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, 2002). L'évaluation doit être menée à l'aide d'outils standardisés dans les 15 jours suivant l'hospitalisation si l'état du patient le permet.

L'évaluation poursuit plusieurs objectifs (Chomel-Guillaume et al., 2010) : définir la sémiologie et le type clinique des syndromes aphasiques afin de cibler la rééducation, identifier les capacités résiduelles du patient et ses déficits langagiers, améliorer sa communication

fonctionnelle, apprécier la gravité des troubles au stade initial et leur évolution, informer le personnel soignant et l'entourage afin de limiter les conduites néfastes à la rééducation (stéréotypées, par exemple).

A la phase aiguë, les troubles du langage changent rapidement et l'état des patients rend difficile une évaluation complète par les tests standardisés actuels. Ces derniers sont en effet souvent chronophages et non adaptés à des patients dont la fatigue constitue une plainte fréquente et impacte le fonctionnement cognitif (Colle, Bonan, Gellez Leman, Bradai, & Yelnik, 2006).

Plusieurs tests de screening existent. Leur passation rapide (2 à 3 minutes) est accessible à tout personnel soignant et donne lieu à un dépistage en vue d'une orientation vers une évaluation linguistique plus approfondie.

En langue française, les orthophonistes disposent de deux outils validés :

- Language Screening Test (LAST) de Flamand-Roze (2011)
- Aphasie Rapide Test (ART) de Robin et Viau (2005)

Ces outils sont inappropriés ou peu utiles pour distinguer les réponses des personnes ayant des déficits légers de celles qui ont des aptitudes langagières normales (Turgeon, Macoir, & Lafay, 2015). Ils sont insuffisants pour décrire les troubles langagiers et établir un diagnostic aphasique. Pour cela, il est nécessaire de mener une évaluation approfondie du niveau des atteintes à l'aide de tests standardisés. Les tests généraux d'aphasie en français sont les suivants :

- Test pour l'examen de l'aphasie de Ducarne de Ribaucourt (1965) (révisé en 1989)
- Boston Diagnosis Aphasia Evaluation (BDAE) de Goodglass et Kaplan (1972) (version française de(Mazaux & Orgozo, 1982)
- Montréal-Toulouse 86 (MT86) de Nespoulous, Lecours, Lafond, Puel, & Joannette (1992)
- Batterie Informatisée d'Aphasie (BIA) de Gatignol, Jutteau, Oudry, & Weill-Chounlamounry (2012)
- Batterie d'Evaluation Cognitive du Langage (BECLA) de Macoir, Jean, & Gauthier (2015)

Ces batteries comportent de nombreuses épreuves permettant un diagnostic d'aphasie et une évaluation qualitative et quantitative des déficits langagiers. Leur durée de passation est supérieure à 45 minutes. Ainsi, les orthophonistes sont souvent contraints de créer de nouveaux outils en sélectionnant des épreuves de différents tests faute d'outils adaptés au contexte d'AVC aigu (Simon, Léonard, & Gatignol, 2014 ; Dubourdiou & Amsallem-Grégoire, 2014).

En 2014, l'orthophoniste Dominique Bénichou a conçu l'ELAPA (Evaluation Linguistique de l'Aphasie à la Phase Aiguë) afin de répondre aux attentes des orthophonistes. Cet outil de première intention permet une investigation des troubles du langage en moins de quinze minutes chez les patients ayant subi un AVC (Bénichou, 2014). 65 patients aphasiques et 100 volontaires sains ont contribué au début de la normalisation et de la validation de ce test. Toutes les épreuves n'ont cependant pas été validées et des recherches supplémentaires seraient à mener (Dubourdiou & Amsallem-Grégoire, 2014).

Au même moment, la Batterie d'Évaluation Simplifiée des Troubles Aphasiques (BESTA) a été créée par Amandine Chanaud et représente à ce jour un outil d'évaluation complet des différentes composantes linguistiques adapté aux contraintes de la phase aiguë post-AVC (Chanaud, 2015).

2. Présentation de la BESTA

2.1. Contexte et élaboration

La BESTA a été créée en 2014 par Madame Amandine Chanaud, orthophoniste au CHU de Limoges. Au vu des éléments évoqués plus haut, cet outil répond aux recommandations de la Haute Autorité de Santé qui préconise une évaluation des troubles du langage le plus tôt possible à l'aide d'outils standardisés.

La BESTA a été élaborée dans le cadre d'un Programme Hospitalier de Recherche Infirmière Paramédicale (PHRIP) financé par Ministère de la Santé. Un PHRIP a pour finalité d'améliorer la qualité des soins pourvus par les auxiliaires médicaux ainsi que les pratiques en fournissant des connaissances basées sur des fondements scientifiquement validés. (Bohic, 2014)

La conceptualisation, la réalisation et la validation de la BESTA ont été soumises à une méthodologie précise et encadrée par des experts. En amont, une synthèse de l'état des connaissances actuelles a été menée afin d'explorer les connaissances actuelles sur les niveaux d'investigation de l'aphasie, les outils d'évaluation disponibles ainsi que les caractéristiques requises pour la conception d'un nouvel outil.

Les données recueillies ainsi que la réalisation matérielle de la BESTA ont donné lieu à une réunion de consensus qui s'est tenue le 13 juin 2014 par visioconférence. Elle réunissait 13 experts issus de plusieurs hôpitaux français (Bordeaux, Toulouse, Lyon, Montpellier, Bayonne et Limoges). Il y figurait des orthophonistes exerçant en UNV/USINV et en MPR (service de médecine physique et de réadaptation), des neurologues d'UNV/USINV, des médecins de MPR et un neuropsychiatre (communication personnelle de Madame Chanaud). Cette réunion a permis à différents professionnels de se concerter et d'apporter leur regard spécifique pour élaborer l'outil de manière consensuelle. Cette discussion s'est articulée autour de 3 points principaux : les caractéristiques constitutives et les dimensions d'évaluation de la BESTA, les conditions de passation, les consignes, la cotation des résultats et la correction des items et enfin le choix des gold standard, qui constituent les outils méthodologiques de référence.

Une phase de pré-test a été menée sur un échantillon de 40 patients recrutés au CHU de Limoges (communication personnelle de Madame Chanaud). A ce jour, la phase de validation et de normalisation est en cours de réalisation. En tant que nouveau test diagnostique, la BESTA fait l'objet d'une étude multicentrique de validation et de normalisation.

A ce titre, plusieurs centres hospitaliers en France participent à sa validation (CHU de Limoges et Bordeaux et CH de Béziers et Bar-Le-Duc). En mai 2019, 190 patients post-AVC avaient été inclus sur les 243 nécessaires :

- 133 patients aphasiques sur les 162 nécessaires à une validation en bonne et due forme d'après les études statistiques issues de la méthodologie élaborée par les médecins méthodologistes et biostatisticiens de Centre d'Epidémiologie, de Biostatistique et de Méthodologie de la Recherche (CEBIMER) de Limoges.
- 63 non aphasiques sur les 81 nécessaires (et 2 non encore classés).

Concernant le groupe des volontaires sains, 85 volontaires ont été inclus sur les 152 nécessaires.

2.2. Un outil adapté au contexte de phase aiguë d'AVC

Le temps de passation de la BESTA est relativement rapide en comparaison des autres outils de bilan orthophonique existant puisqu'il est inférieur à une demi-heure. (Evrard-Djabat, 2018 ; Karcenty & Leandri, 2016). Cette batterie teste le langage en compréhension et en expression, dans ses modalités orales et écrites, ainsi que les transpositions¹ et les transcodages². Elle constitue par conséquent un outil complet d'évaluation des troubles phasiques prenant en compte la communication et la pragmatique dans son ensemble.

2.2.1. Un outil adapté au patient

L'évaluation se pratique au chevet du patient. Elle répond aux caractéristiques des patients ayant subi un AVC et donc particulièrement fatigables. Les épreuves et consignes sont simples et adaptées à des patients présentant une aphasie sévère, type d'aphasie le plus fréquemment rencontré en phase aiguë. Elles ont été conçues dans le souci d'éviter les mises en difficulté. La présentation verticale des items modère les conséquences des troubles neurovisuels fréquents chez ces patients tels que l'hémianopsie latérale homonyme (HLH, amputation du champ visuel) ou la négligence spatiale unilatérale (NSU). Les images colorisées nécessitent une analyse dont le coût attentionnel est inférieur à celui qu'exige le traitement d'une photographie. Comme démontré par plusieurs auteurs, la couleur favorise leur reconnaissance et leur dénomination (Bramão, Reis, Petersson, & Faisca, 2011 ; Reis, Faisca, Ingvar, & Petersson, 2006 ; Rossion & Pourtois, 2004).

2.2.2. Un outil adapté à l'orthophoniste exerçant en service de soins intensifs

Le test se présente sous forme de chevalet repliable. C'est un matériel ergonomique et peu encombrant, correspondant aux besoins des orthophonistes travaillant en UNV qui disposent souvent d'un espace restreint. Ils se déplacent avec leur matériel pour aller à la rencontre des patients dans leur chambre. Les objets nécessaires à la passation sont petits et d'utilisation courante, ils se glissent à l'intérieur du chevalet. Quant aux distracteurs, ils sont disponibles dans la chambre du patient (verre et mouchoir en papier).

Le cahier de notation reprend les consignes de passation et d'utilisation. Il est pourvu d'une feuille d'anamnèse en première page synthétisant les informations personnelles nécessaires au bilan. La notation est simplifiée par l'utilisation de grilles pouvant être complétées pour annoter des observations qualitatives mais aussi pour guider les nouveaux praticiens dans cette analyse. Enfin, une page de conclusions détachable à insérer dans le dossier du patient est fournie.

2.3. Les épreuves de la BESTA et les domaines évalués

Les épreuves sont au nombre de seize et permettent l'évaluation du langage en compréhension et en expression, en modalité orale et écrite. Elles testent les transpositions

¹ Transposition : passage d'un versant/pôle à un autre (la répétition est une transposition audio-phonatoire ; la copie une transposition visuo-graphique)

² Transcodage : passage d'une modalité à une autre (la dictée est un transcodage audio-graphique ; la lecture à voix haute un transcodage visuo-phonatoire)

et les transcodages. Ces épreuves font partie de celles à évaluer lors du bilan d'aphasiologie selon Chomel-Guillaume (Chomel-Guillaume et al., 2010). Douze épreuves sont obligatoires et quatre sont optionnelles. L'ordre de passation est standardisé et figure dans le cahier de notation du patient. La première réponse du patient est la seule valable ; les auto-corrrections ne peuvent donner lieu à l'attribution d'un point (Chanaud, 2014). Un tableau récapitulatif des épreuves se trouve en Annexe II.I.

2.3.1. Entretien initial

Il permet d'évaluer la compréhension conversationnelle du patient ainsi que ses capacités d'expression semi-induite. Il est constitué de quatre questions ouvertes et six questions fermées posées par l'examineur. L'orthophoniste a la possibilité de noter la présence de moyens de communication non verbaux utilisés par le patient, le type de déviations linguistiques et de symptômes aphasiques. L'expression et la compréhension sont notées sur dix points chacune.

2.3.2. Expression orale

- Praxies bucco-faciales

La réalisation de cinq mouvements est demandée au patient et cette dernière est proposée sur imitation en cas d'échec. Un point est attribué par mouvement correctement effectué.

- Automatismes verbaux

Cette épreuve est constituée de deux sous-épreuves : la comptine numérique (de 1 à 10) et la récitation des jours de la semaine. L'examineur peut proposer une ébauche orale (premier terme de la série) mais n'accordera pas de point s'il y a recours. Les troubles arthriques ne sont pas pris en compte dans la notation. L'épreuve est notée sur 17 points.

- Dénomination orale

Cette épreuve évalue la production volontaire du patient face à des supports visuels (images de substantifs et d'actions) et tactiles (objets réels). Elle est composée de deux subtests : dénomination lexicale et dénomination d'actions.

Six objets réels courants, peu encombrants et utilisés au quotidien sont présentés au patient (stylo, briquet, cuillère, peigne, clé, ciseaux). En cas d'aphasie sévère, l'utilisation d'objets offre la possibilité de passer par la modalité tactile et renseigne sur le mécanisme sous-jacent lésé. Il permet en outre de suspecter la présence d'une agnosie en cas de dissociation entre les résultats obtenus entre la dénomination orale d'images et celle d'objets.

Les mots choisis pour l'épreuve de dénomination lexicale proviennent de la base de données Lexique 3 (New, Pallier, Ferrand, & Matos, 2001). Leur longueur, leur fréquence et leur champ sémantique varient : ce sont des mots de 1 à 4 syllabes dont la fréquence est élevée pour la moitié d'entre eux et moins élevée pour l'autre moitié. (Annexe II.II)

Les dix images faisant appel à des substantifs sont des dessins issus de la banque d'images colorisées de Rossion et Pourtois (Rossion, Pourtois, 2004).

Les dessins utilisés pour l'épreuve de dénomination d'actions ont été élaborés au trait par un infographiste ceci en raison de l'absence de banque d'images d'actions disponible et validée en français. Les contours ont été marqués au trait pour davantage de clarté et afin de limiter les ambiguïtés.

Un point est accordé à chaque terme correctement prononcé (aucune déviation linguistique ni conduite d'approche observée). Un étayage phonémique et/ou contextuel, détaillé dans le cahier de notation, peut être proposé en cas d'échec de dénomination (au-delà de 5 secondes de latence) mais l'utilisation de ce dernier ne conduit pas à l'octroi d'un point. L'examinateur a la possibilité de noter ses observations qualitatives (type d'erreurs constatées, facilitations efficaces, temps de latence, suspicion de troubles gnosiques et/praxiques). Ces informations portant sur le type de facilitation efficace sont précieuses et orientent le diagnostic et la prise en charge orthophonique.

- Répétition

Cette épreuve évalue la transposition audio-phonatoire grâce à 5 mots, 5 pseudo-mots et 2 phrases. Les items sont de longueur croissante au fil de la passation et balayent les phonèmes de la langue française. Un point est accordé par item lorsque la production du patient est exempte de déviations linguistiques.

- Chant

Cette épreuve optionnelle n'est proposée qu'en cas de réduction sévère du langage. Elle ne fait pas l'objet d'une notation quantitative.

2.3.3. Compréhension orale

- Lexicale

Elle est évaluée à travers la désignation d'objets réels et d'images. Les items proposés en désignation d'images appartiennent aux mêmes catégories sémantiques que ceux de l'épreuve de dénomination. Les mots ont été sélectionnés en fonction de critères de fréquence et de longueur identiques. Les 3 distracteurs présentés avec l'image cible sont d'ordre phonologique, sémantique, visuel ou neutre pour chaque item afin d'observer le type d'erreur commise par le patient et de renseigner les informations cliniques (Annexe II.III). Un point est attribué par item correctement désigné.

- Syntaxique

Elle est testée grâce à l'exécution de 3 ordres simples puis de 3 ordres complexes dans le but de mettre en lumière un effet de longueur et/ou de complexité syntaxique en compréhension orale. L'exécution sur imitation est proposée en cas d'échec mais n'entraîne pas de point en cas de réussite. Elle a pour but de renseigner l'orthophoniste sur les capacités praxiques du patient. L'épreuve est sur 6 points.

2.3.4. Compréhension écrite

- Lexicale

L'épreuve se décompose en deux subtests : Appariement mot-objet (AMO) et Lecture à haute voix (LHV). L'orthophoniste dispose verticalement devant le patient 3 des 6 objets avec un distracteur (verre) puis tend une étiquette-mot au sujet afin qu'il l'apparie à l'objet correspondant. Cette procédure est répétée avec les 3 autres objets et un second distracteur (mouchoir en papier). Une fois l'appariement proposé, les objets sont retirés de la vue du patient qui doit lire chaque étiquette-mot à haute voix. Cette dernière évalue le transcodage visuo-phonatoire. Un point est accordé par appariement correct et en l'absence de paralexie dans la production du patient.

- Syntaxique

L'exécution de 3 consignes écrites teste la compréhension de phrases simples en modalité écrite. Cette épreuve n'est proposée que si la précédente est réussie et ses résultats sont à comparer à ceux obtenus en modalité orale.

La lecture à haute voix (LHV) de chaque ordre est ensuite demandée.

L'épreuve est notée sur 6 points (3 points pour la compréhension écrite et 3 points pour la lecture à haute-voix).

2.3.5. Expression écrite

- Copie

Le patient doit recopier 2 mots de 3 syllabes de complexité différente, présentés en écriture scripte. Les capacités de transposition visuo-graphique sont ainsi évaluées. La production ne doit comporter aucune paraphasie ou déviation écrite pour obtenir un point. L'orthophoniste a la possibilité de noter ses observations (copie servile, présence et type de paraphasies).

- Écriture induite

Il est demandé au patient d'écrire son nom et son prénom sur une feuille blanche, un point est attribué pour chaque transcription effectuée sans symptômes aphasiques.

- Écriture spontanée

Le sujet écrit une phrase de son choix. Cette dernière doit être syntaxiquement correcte, cohérente et sans paraphasies et conduit alors à l'attribution d'un point.

- Dénomination écrite

Si les 2 épreuves précédentes sont réussies, la dénomination écrite est proposée. Les 6 objets sont présentés un à un au patient qui doit transcrire le nom de chacun. Il obtient un point pour chaque dénomination correctement transcrite (absence de transformations aphasiques). Les résultats sont à comparer à ceux obtenus dans l'épreuve de dénomination orale d'objets.

- Dictée

En cas de réussite aux épreuves d'écriture induite et spontanée d'une phrase, la transcription sous dictée est proposée. Elle permet d'évaluer le transcodage audio-graphémique. Les 4 mots sélectionnés sont issus de dictées validées (Croisile, 1999) afin de réduire l'impact du niveau socio-culturel du patient.

2.4. Les documents du test

2.4.1. Le manuel d'utilisation

Il est constitué de 14 pages. Il présente les appuis théoriques sur lesquels repose le test ainsi que la sémiologie aphasique, les différentes épreuves, les détails de leur conception et précise les consignes d'administration du test. Il contient les références bibliographiques. Il explique comment coter les réponses du patient et quelles facilitations proposer, les règles d'arrêt et les détails relatifs aux épreuves.

2.4.2. Le cahier de notation

Composé de 13 pages, il reprend les consignes de passation et d'utilisation du test. Il donne l'ordre de passation des épreuves et rappelle quelles sont les épreuves optionnelles. L'examineur renseigne les éléments d'anamnèse sur la première page prévue à cet effet. Il reporte les réponses du patient dans le cahier de notation et y indique directement les scores correspondants. Il a aussi la possibilité d'annoter ses observations qualitatives. Ainsi, la présence d'une grille de cotation facilitant l'appréciation du langage du patient lors de l'entretien initial et plus particulièrement du critère de fluence (Annexe II.IV). Une page est prévue pour recueillir les productions écrites du patient. Une autre page récapitule les scores obtenus et la conclusion du bilan diagnostique. Elle peut être insérée dans le dossier du patient.

Ces deux documents permettent aux évaluateurs de respecter les procédures standardisées nécessaires à une utilisation adéquate du test. Actuellement, ces textes écrits constituent les références uniques auxquelles les utilisateurs ont recours pour administrer la BESTA.

2.5. Modèle théorique sous-jacent

La BESTA s'appuie sur une approche cognitiviste et sur un modèle neuro-psycho-linguistique. Dans cette optique, le bilan objective des symptômes et propose des épreuves dont la finalité est de révéler les mécanismes et processus sous-tendant la compréhension et l'expression langagières, en modalité orale et écrite dans une démarche hypothético-déductive.

Pour décrire et comprendre le fonctionnement langagier, nous nous appuyerons sur le modèle de Caramazza et Hillis (1990) (Annexe III), le plus fréquemment retrouvé dans la littérature et considéré comme un modèle en cascade, ce qui implique la possibilité d'un recouvrement temporel entre les deux étapes de traitement (Auzou et al., 2008). Il modélise l'architecture du système lexical et décrit les différents processus en jeu lors d'activités langagières faisant appel à la compréhension et l'expression orales et écrites, incluant la répétition, la copie, la lecture à haute-voix et l'écriture sous-dictée. Les épreuves des batteries d'aphasie permettent de rendre compte des altérations et des préservations des systèmes et sous-systèmes en référence à ce modèle (dénomination, transpositions et transcodages, production et compréhension).

Les composantes de ce système sont modulaires et hiérarchisées. Elles sont indépendantes, spécifiques mais interagissent entre elles (Chomel-Guillaume et al., 2010). Nous allons les décrire brièvement.

Elles s'articulent autour d'un système central sémantique pensé comme une mémoire sémantique à long terme regroupant nos connaissances sur le monde, issues du langage ou de nos perceptions (Lambert, 2008). Il traite les mots en fonction de leur signification. Bien que cette conception ne fasse pas l'unanimité, il constituerait un répertoire de significations organisé en réseaux hiérarchisés et articulés par des nœuds en référence à un concept : chaque mot renverrait à un ensemble d'informations en lien avec ses traits conceptuels et les connaissances qui s'y rapportent (Collins & Quillian, 1969). Selon Rosch (1975), l'organisation interne se ferait selon 3 niveaux : un niveau de base, un niveau super-ordonné et un niveau sous-ordonné.

Autour de ce système, gravitent des lexiques phonologiques et orthographiques d'entrée et de sortie (Chomel-Guillaume et al., 2010 ; Lambert, 2008). Le lexique phonologique constitue un répertoire de la représentation phonologique des mots, cette dernière étant une forme sonore

globale abstraite composée de la séquence phonémique propre à chaque mot. Il contient les connaissances explicites et implicites sur le système phonologique de la langue ainsi que les informations sur la fréquence, la classe ou encore la longueur des mots de notre lexique. Le lexique phonologique d'entrée permet d'identifier les mots et de les distinguer des mots n'appartenant pas à notre langue maternelle. Le lexique phonologique de sortie intervient dès que l'on tente de produire un mot oralement, activant alors sa forme phonologique. Le passage du lexique d'entrée au lexique de sortie s'opère par la voie lexicale (trait plein sur le schéma). Le trajet peut être direct (répétition d'un mot inconnu du sujet/voie asémantique) ou indirect si l'on transite par le système sémantique et que l'on passe alors par le sens (répétition d'un mot connu/voie sémantique).

Le lexique orthographique fonctionne sur le même principe que le lexique phonologique et contient les informations et connaissances similaires mais transposées à la modalité écrite. Le lexique orthographique contient les représentations orthographiques des mots connus, c'est-à-dire la séquence de lettres ou de graphèmes spécifiques à chaque mot. Le lexique orthographique d'entrée s'active lors de la lecture de mots ou d'une tâche de décision lexicale, il reconnaît les mots, les identifie comme appartenant ou non à la langue. Le lexique orthographique de sortie intervient lors de la production écrite ou de l'épellation d'un mot. Le passage de l'un à l'autre peut se faire directement ou indirectement par la voie lexicale, selon qu'on opère un détour par le système sémantique, lors de la copie de séquences de lettres (Trauchessec, 2018). Les transcodages comme la dictée ou la lecture à haute-voix témoignent respectivement des passages du lexique phonologique d'entrée au lexique orthographique de sortie et du lexique orthographique d'entrée vers le lexique phonologique de sortie. Ces passages empruntent la voie lexicale et transitent ou non par le système sémantique.

Les lexiques de sorties transfèrent les informations aux buffers qui sont des mémoires tampons. Ces derniers permettent de maintenir temporairement en mémoire les représentations phonologiques ou graphémiques activées dans les lexiques de sortie et issues des étapes de conversion. La mémoire tampon phonologique stocke ou maintient actives les informations pendant leur conversion en programmes moteurs articulatoires ; le buffer graphémique le fait pour la suite de graphèmes nécessaires aux opérations menant à la réalisation graphique.

En amont et en aval de ces différents lexiques, il existe des processus périphériques traitant les perceptions visuelles et auditives. En amont du lexique phonologique d'entrée, les stimulations auditives subissent une analyse acoustico-phonétique de leurs traits physiques afin d'identifier et discriminer les sons de la langue. En amont du lexique orthographique d'entrée, les stimulations visuelles sont analysées pour distinguer les traits constitutifs de la lettre. Les caractéristiques d'une image ou d'un objet présenté visuellement (forme, couleur, taille...) mettent en jeu des représentations non linguistiques via un système de reconnaissance visuelle des objets permettant l'activation du système sémantique central. En aval de la mémoire tampon phonologique, les programmes moteurs articulatoires sont activés lors de la production orale. De manière similaire, après l'activation du buffer graphémique, l'épellation est possible grâce à la stimulation des noms des lettres et des programmes moteurs ; la production écrite se fait suite à l'activation du stock allographique et des patterns moteurs graphiques.

Les voies phonologiques sont asémantiques et représentées en pointillés. Celle de gauche sur le modèle permet un passage direct de l'analyse auditive au buffer phonologique via une conversion acoustico-phonologique du mot entendu. Cette voie asémantique est empruntée

lors de la répétition de logatomes ou de mots issus d'une langue étrangère (Trauchessec, 2018). Celle de droite relie la conversion graphème-phonème d'un mot écrit au buffer graphémique et correspond à la production écrite par copie de mots ou de logatomes. Pour ce faire, il est nécessaire de transiter par le buffer phonologique et la conversion phonème-graphème avant d'atteindre la mémoire tampon graphémique.

La structure modulaire des modèles basés sur la neuropsychologie cognitive, laissant de côté les corrélations anatomo-cliniques et présentant une certaine rigidité du fait de modules hiérarchisés, est remise en question par l'apport des données issues de la neuroimagerie. Cette conception laisse place aujourd'hui au connexionnisme, courant théorique qui explique « tout fonctionnement par des activations en réseaux d'unités parallèles et interactives, agissant ou s'inhibant en fonction des stimulations qu'elles reçoivent » (Martory, Pertusio, & Boukrid, 2013). Ainsi, une organisation neurofonctionnelle distribuée en réseaux peut se trouver à l'origine d'une fonction. Ces réseaux sont composés de zones corticales connectées entre elles par des faisceaux de substance blanche. L'essor de la chirurgie éveillée et de l'imagerie a pour mission de dresser une cartographie décrivant les réseaux à l'origine du fonctionnement langagier. Cette nouvelle discipline est la connectomique, elle allie fonctionnalité du langage et neuroanatomie (Moritz-Gasser & Duffau, 2018). Ces modèles, bien que probablement plus proches de la réalité du traitement du langage, restent encore difficiles à appliquer dans la pratique clinique pour évaluer les troubles du langage. Ainsi, les modèles en cascades comme celui développé précédemment font toujours foi dans la pratique car ils y sont plus adaptés.

L'évaluation de l'aphasie ne se limite pas à décrire ses signes cliniques mais bien à mettre à jour les mécanismes sous-jacents à ses signes, en relevant les capacités résiduelles et les déficits du patient. Les troubles phasiques doivent donc être interprétés en référence aux voies et composantes préservées et altérées des modèles cognitifs. Celui de Caramazza et Hillis reste d'actualité pour mener cette démarche hypothético déductive et guider la rééducation en pratique clinique au quotidien (Chomel-Guillaume et al., 2010 ; Moritz-Gasser & Duffau, 2018 ; Trauchessec, 2018). La comparaison des résultats aux différentes tâches et modalités évaluées dans la BESTA permet cette mise en liens.

3. Elaboration d'un test et intérêt de la standardisation

3.1. Définition et caractéristiques d'un test

Selon le dictionnaire d'orthophonie, le test est une « épreuve, standardisée dans son administration et sa cotation, permettant d'évaluer les aptitudes [...] d'une personne ou d'explorer sa personnalité en la situant, grâce à l'étalonnage, par rapport aux autres membres du groupe social dont elle fait partie » (Brin-Henry, Courier, Lederlé, & Masy, 2011, p.361).

Un test implique l'existence de sa normalisation et de sa standardisation pour être considéré comme tel au sens fort du terme (Rondal, 2003a). Ainsi, un outil gagne en fiabilité quand la standardisation de ses procédures augmente (Möller, 2014).

- **Standardisation**

Les épreuves d'un test sont dites « standardisées » quand leurs conditions d'administration et de correction sont uniformisées, c'est-à-dire que les examinateurs se soumettent aux mêmes règles de passation, en respectant à la lettre les consignes données, de recueil, d'analyse et de cotation des données (et ceci selon des grilles et/ou des barèmes proposées par les

concepteurs des épreuves). La standardisation est primordiale et intervient à différents niveaux dans un test.

- **Normalisation**

La normalisation ou étalonnage consiste à calibrer une épreuve en l'appliquant à des échantillons de population extraits de la population cible pour obtenir des normes d'âge, de sexe ou d'autres critères (niveau socio professionnel par exemple, classes...) afin de pouvoir comparer les performances d'un sujet à celles du groupe d'échantillon qui lui correspond. A ce stade, la standardisation intervient déjà. En effet, dans un premier temps, il est nécessaire de standardiser la passation et la cotation d'un test avant de le faire passer à un échantillon normatif. Ensuite, on peut alors comparer les scores d'un sujet à la norme sous condition que les consignes et procédures respectées aient été les mêmes que celles utilisées avec l'échantillon servant de référence.

De plus, un test doit disposer de caractéristiques ou qualités métrologiques très spécifiques, indispensables à un instrument de mesure, à savoir la fidélité, la sensibilité et la validité que nous allons détailler (Bernaud, 2007).

3.2. Qualités psychométriques d'un test

3.2.1. Validité

La validité d'un test correspond à l'adéquation entre ce que ce dernier mesure et ce qu'il est censé mesurer. Elle se construit grâce au recueil d'informations et d'inférences tirées des résultats obtenus au test qui sont accumulées durant toute la durée de vie du test et qui constituent des preuves, construisant la validité. « La validation doit donc être envisagée comme une accumulation de preuves qui se complètent et se renforcent, sans qu'un point final puisse être mis à ce processus » (Estienne & Piérart, 2006). Il existe différentes validités selon les méthodes utilisées pour récolter ces indices de validité :

- la validité interne (ou de contenu) : la corrélation doit être forte entre les items des épreuves sélectionnés et la dimension mesurée (représentatifs de la caractéristique visée)
- la validité critérielle (ou empirique) : les résultats obtenus au test sont comparés à ceux obtenus avec un test « de référence », déjà validé et qui mesure une dimension semblable afin de vérifier s'ils sont cohérents et aboutissent à la même conclusion diagnostique.
- la validité conceptuelle (ou théorique ou de construction) se réfère au modèle théorique sur lequel repose la construction du test et auquel on peut se rapporter pour interpréter les résultats recueillis.

3.2.2. Sensibilité

La sensibilité d'un test concerne sa capacité fine à discriminer des sujets quant à l'aptitude mesurée. Un test sensible permet d'identifier des sujets atteints d'un trouble et de les distinguer de sujets « sains » par exemple mais aussi de mettre en évidence des différences chez un même sujet.

3.2.3. Fidélité

La fidélité (ou fiabilité) permet d'appréhender la constance du test en rapport avec les résultats obtenus. Il existe plusieurs types de fiabilité parmi lesquelles la fiabilité inter-juges ou encore la fiabilité test-retest.

La première consiste à comparer les résultats par un même sujet à un même test administré par des évaluateurs différents. Là encore, il est nécessaire que les conditions de passation et de cotation soient identiques donc standardisées pour que cette comparaison soit valable.

La fiabilité test-retest sert à examiner la constance des résultats obtenus à un même test par un même sujet à deux moments distincts, en neutralisant l'effet d'apprentissage engendré par la situation. Ainsi, des sujets censés être stables sur la mesure évaluée passent le même test deux fois, à un intervalle de temps défini, avec le même examinateur et selon des procédures de passation et de cotation identiques, qui sont donc standardisées.

Ces caractéristiques métrologiques qualifient un test et permettent une uniformisation des pratiques professionnelles. Il est nécessaire que les orthophonistes aient connaissance de ces informations lorsqu'ils procèdent au choix d'un test pour un patient. Utiliser des tests standardisés répondant à ces qualités est indispensable, notamment dans le but de répondre à des exigences d'une pratique fondée sur les données probantes dont nous parlerons un peu plus loin dans cet exposé (Bouchard, Fitzpatrick, & Olds, 2009).

Par ailleurs, il existe des biais liés à l'examineur ou encore au sujet lors de l'utilisation de tests. Nous allons aborder ces éléments dans la partie suivante.

3.3. Respect des procédures standardisées : le défi de la formation des utilisateurs de tests

Des erreurs aléatoires [sont] présentes lors de toute application d'un test. Elles proviennent du sujet lui-même (fatigue, distraction), du praticien (erreurs de calcul, variations dans l'appréciation des réponses, dans la présentation des questions et du matériel) et de la qualité de leur relation en cours d'examen. Estienne & Piérart (2006, p17).

Même si nous ne pouvons agir sur l'état du patient et sa fatigue au moment de l'évaluation, nous pouvons choisir le moment le plus propice à l'évaluation et adopter une attitude aidant le patient. Ainsi, l'examineur est tenu d'avoir une attitude neutre et bienveillante, tout en stimulant la motivation du patient pour qu'il donne le meilleur de lui-même. Néanmoins, l'exercice du bilan n'est pas chose aisée pour les praticiens peu expérimentés qui débutent leur exercice. Observer le patient, noter ses réponses tout en préservant la relation et un maximum de contact visuel avec le patient peut s'avérer stressant et entraver la passation d'un test. Nous pouvons penser que l'expérience de l'examineur ainsi que la connaissance du test qu'il emploie ont un effet limitant ce type de biais.

De plus, « (...) il arrive assez régulièrement que l'auteur [d'un test] n'ait pas prévu ou mentionné des situations critiques auxquelles l'utilisateur doit faire face. Dans ce cas, bon sens, expérience clinique et attitude constante sont les clés pour maintenir un niveau suffisant de standardisation » (Bernaud, 2007, p.90). Là encore, l'expérience du professionnel et sa connaissance du test jouent en sa faveur.

Parmi les 12 compétences minimales requises pour l'utilisation des tests identifiées par Moreland, Eyde, Robertson, Primoff et Most en 1995, « éviter les erreurs dans la cotation et l'enregistrement des données » figure en premier lieu (Bernaud, 2007, p.86). Ce biais ne semble pas pouvoir être totalement éliminé mais nous pouvons tout de même sensibiliser les professionnels à ce sujet.

Parmi les biais rencontrés, Möller (2014) relève que des distorsions concernant les observations faites par l'examineur peuvent résulter de 3 facteurs :

- L'effet Rosenthal : il est en lien avec les attentes de l'évaluateur à l'égard du résultat de l'évaluation. C'est la tendance du praticien à surestimer ou sous-estimer le degré de perturbation du patient.
- L'effet de halo : les résultats de l'évaluation d'une caractéristique sont influencés par la connaissance que le professionnel a des autres caractéristiques du patient ou par l'impression générale que le patient a faite.
- Les erreurs logiques : le résultat de l'évaluation est influencé par les évaluateurs qui déclarent seulement les observations détaillées qui leur paraissent pertinentes dans le contexte de leurs préconçus théoriques et logiques.

Bien que ces concepts s'appliquent particulièrement aux échelles d'évaluation, nous pouvons penser que ces effets se retrouvent dans d'autres formes d'évaluation puisqu'elles concernent tout examinateur.

Enfin, il est à noter que comprendre un texte suppose faire des inférences ce qui entraîne des « erreurs » d'interprétation. Ceci est valable pour les documents relatifs à l'utilisation d'un test, tels que le manuel d'utilisation de la BESTA ou encore le cahier de notation qui ne comportent que du texte écrit. En effet, il existe un degré de liberté du lecteur dans l'interprétation des consignes et donc un écart entre ce que veut signifier un auteur et ce que comprend le lecteur. Il revient à l'auteur du test d'être le plus précis et explicite possible pour tenter de réduire ce biais et améliorer la standardisation.

Par ailleurs, nous avons été confrontées à des questionnements des utilisateurs de la BESTA sur la cotation ou encore sur la passation de certaines épreuves, par des stagiaires amenées à s'en servir ou encore à des professionnels des centres participant à l'étude en place. Des biais persistent quant à la passation et la cotation malgré la présence d'informations dans les documents écrits de la BESTA. Ainsi, des précisions ont régulièrement été demandées à Madame Chanaud concernant la cotation ou la passation du test par les évaluateurs participant à l'inclusion de patients dans le cadre du PHRIP en cours (documentation personnelle de Madame Chanaud (Annexe IV).

3.4. Utilité d'une approche multicanale dans la présentation d'un test

3.4.1. Notions d'apprentissage

Les auteurs s'accordent sur la distinction de deux modes principaux d'apprentissage : l'apprentissage par expérience directe avec l'environnement et celui par interaction sociale (Auclair et al., 2006). Dans le premier cas, le sujet modifie son comportement face à une situation nouvelle pour s'y adapter ou pour résoudre un problème. Cela s'opère de différentes manières : par l'habituation, le conditionnement classique ou encore le conditionnement opérant. Dans le second cas, l'apprentissage se fait par le biais d'une interaction sociale : par l'observation, l'imitation, l'enseignement ou l'apprentissage coactif. Ces multiples stratégies

sont employées par tout un chacun et sont complémentaires pour acquérir de nouvelles connaissances ou savoir-faire au quotidien. Selon les mêmes auteurs, Albert Bandura distingue 4 processus fondamentaux pour parvenir à un apprentissage par observation : des processus attentionnels, de rétention, de reproduction motrice et motivationnels. Il utilise le terme de « modelage » pour caractériser les processus d'acquisition d'un comportement par l'observation d'un modèle.

3.4.2. Mémoire visuelle et mémoire verbale

De plus, les théories sur la mémoire témoignent de l'existence, entre autres, d'une mémoire visuelle et d'une mémoire verbale. Il a été observé que « les informations perceptives imagées sont mieux mémorisées que les informations verbales correspondantes » et que leur rappel est supérieur (Auclair et al., 2006, p.283). Allan Paivio, psychologue, suppose l'existence de deux systèmes mnésiques distincts. Il explique cette supériorité de rappel en posant l'hypothèse d'un double codage de l'information, les images pouvant donner lieu à un codage à la fois verbal et visuel et la récupération de l'information pouvant se faire par le biais de ces deux voies. Il montre par ailleurs que le code imagé est toujours plus efficace que le code verbal (Paivio, 1990).

3.4.3. Apport de la vidéo dans les tests d'orthophonie

Par ailleurs, nous constatons que certains tests d'orthophonie ont recours à des présentations visuelles pour expliciter l'administration d'épreuves ou leur cotation. Ainsi, Christine Maeder, orthophoniste et créatrice du Test de Compréhension Syntaxique (TCS) propose une formation en ligne pour prendre l'outil en main mais inclut aussi un CD lors de l'achat du test. On y trouve, entre autres, des extraits de passation filmée (Maeder, 2006). De manière semblable, des tutoriels et des vidéos de passation sont présents dans Evaléo 6-15 lorsqu'on accède à son espace personnel (Launay, Maeder, Roustit, & Touzin, 2018). Il en est de même pour la batterie de langage oral évaléo 2-6 (Coquet, Roustit, & Ferrand, 2009). Ces dispositifs sont mis à disposition dans une optique pédagogique pour répondre aux besoins des orthophonistes soucieux d'améliorer et d'uniformiser leurs pratiques professionnelles en matière d'évaluation.

Derrière ces nouvelles formes de présentation répondant à l'avènement des nouvelles technologies, figure aussi l'enjeu d'uniformiser les pratiques professionnelles. Dans cette optique, des dispositifs tels que l'évaluation des pratiques professionnelles (EPP), les pratiques basées sur la preuve (EBP), le développement professionnel continu (DPC) ont vu le jour afin d'assurer et d'optimiser la qualité et la sécurité des soins (HAS, 2005). L'évaluation est qualifiée de « pierre angulaire » de la pratique orthophonique et l'orthophoniste doit veiller à utiliser des outils d'évaluation valides, fidèles, spécifiques et sensibles (Cattini & Clair-Bonaimé, 2017).

Ainsi, l'utilisation d'outils numériques en plus des manuels d'utilisation des tests permettraient de contribuer à la standardisation de l'utilisation des tests et favoriserait l'uniformisation des pratiques professionnelles.

Problématique et hypothèses

1. Problématique

Au cours d'un stage, nous avons pu observer la pratique clinique de l'orthophoniste au sein d'une unité de soins intensifs neuro-vasculaire. La prise en charge de patients ayant subi un accident vasculaire cérébral nécessite une présence de chaque instant, des soins spécifiques et une surveillance accrue de l'état général du patient.

A la phase aiguë d'un AVC, on retrouve des troubles du langage chez 20 à 55% des patients (Flamand-Roze & Denier 2012). Les orthophonistes sont donc impliqués dans le parcours de soin du patient, notamment concernant les troubles du langage écrit et oral, en compréhension et en expression. Le bilan doit être réalisé le plus précocement possible, dans les 15 jours suivant l'hospitalisation (HAS, 2002). L'évaluation doit être menée à l'aide d'outils standardisés.

Dans ce cadre, la Batterie d'Evaluation Simplifiée des Troubles Aphasiques a été créée en 2014 par Amandine Chanaud, orthophoniste au CHU de Limoges. C'est un outil en cours de validation qui répond aux recommandations de la Haute Autorité de Santé. Il est ergonomique et adapté aux orthophonistes travaillant en unité neurovasculaire. Il est peu encombrant et l'évaluation peut facilement être menée au chevet du patient alité. De passation rapide, il correspond aux besoins et aux spécificités des patients hospitalisés en phase aiguë post-AVC, ces derniers étant particulièrement fatigables (Karcenty & Leandri, 2016).

La BESTA sera libre d'accès pour les orthophonistes exerçant en structures hospitalières afin de contribuer à une uniformisation des soins et une meilleure communication entre professionnels autour du patient. Elle offrira aux professionnels un outil fiable, valide, sensible et normalisé auprès de volontaires sains et de patients aphasiques, permettant ainsi une évaluation standardisée complète pour poser un diagnostic et guider la rééducation.

Dans ce contexte, il est nécessaire de se donner les moyens de développer une standardisation maximale de ce nouvel outil dont les orthophonistes devraient largement se saisir puisqu'il répond à des besoins de terrain.

Au vu des questionnements soulevés par les professionnels des centres participant au développement de la BESTA, de nos observations en USINV et de nos lectures concernant les tests, nous avons vu qu'il existe des biais liés à l'examineur. Il nous a semblé judicieux d'explorer plus précisément cette question et de tenter de remédier à ces failles.

Nous pensons que présenter des informations relatives à la prise en main d'un test par un support en images pourrait apporter un plus à la présentation sous forme de manuel. En effet, l'évaluateur bénéficierait d'un double encodage, visuel et verbal, pour engrammer les informations nouvelles mais aussi d'un modèle à observer et imiter, ce qui nous l'avons vu précédemment, constitue un des moyens d'apprendre.

L'objet de ce mémoire est de savoir :

- dans un premier temps, quelles erreurs les utilisateurs de la BESTA commettent lors de l'administration et la cotation du test
- dans un second temps, s'il est possible de limiter les biais liés à l'examineur pour améliorer la standardisation de la BESTA et

- dans quelle mesure l'apport d'une vidéo en sus du manuel d'utilisation influence la prise en main et la standardisation de la BESTA.

2. Hypothèses

2.1. Hypothèses générales

Il existe des erreurs liées à l'évaluateur administrant la BESTA dans la cotation des réponses et dans l'administration des épreuves.

Un support vidéo de type didacticiel contribue à la standardisation du test en limitant les biais de passation liés à l'examineur ainsi que les erreurs de cotation. Cet effet sera d'autant plus visible que les sujets auront peu d'expérience de pratique de tests.

2.2. Hypothèses opérationnelles

- Hypothèse opérationnelle 1 : Un support vidéo augmente le respect des consignes de passation.
- Hypothèse opérationnelle 2 : Un support vidéo en sus du manuel diminue les écarts à la cotation type.

Protocole expérimental

1. Méthodologie de l'étude exploratoire permettant l'identification des biais liés à l'évaluateur

Une première phase de notre travail a consisté à étudier la BESTA en situation de passation afin de déterminer les points qui amenaient à des erreurs de la part de l'examineur. Ce préalable était indispensable pour cerner les difficultés rencontrées par les évaluateurs in vivo et recueillir leurs impressions. L'objectif final était de réduire ces difficultés et ces biais pour améliorer la standardisation de la BESTA. Ceci passait par l'apport de modifications ciblées et adéquates des documents du test et par la création de tutoriels pour certaines épreuves.

1.1. Participants

L'observation de la mise en pratique de l'outil BESTA a été possible grâce à la participation de 13 étudiantes en 3^{ème} année d'orthophonie à l'ILFOMER n'ayant jamais utilisé le test ni assisté à une passation strictement conforme aux consignes réalisée par une orthophoniste au cours d'un stage. Ces étudiantes ont été recrutées sur la base du volontariat et avant qu'elles n'effectuent un stage en USINV au cours duquel elles allaient utiliser le test auprès de patients. En 3^{ème} année, elles avaient eu accès aux cours théoriques concernant le bilan (« Orthophonie-referentiel-formation.pdf », 2013). Cette expérience pouvait aussi leur être utile pour leur stage futur.

1.2. Matériel

Les observations effectuées lors de mon stage en USINV auprès de patients aphasiques, les réponses fournies par les patients, les questions posées par les orthophonistes d'autres centres de formation participant à l'étude BESTA-AVC et l'utilisation du test par différents orthophonistes depuis la conception du test en 2014 ont permis de mettre en évidence des redondances concernant les difficultés d'administration du test rencontrées par les examinateurs (Annexe IV).

Un « profil » de patiente aphasique a été créé en conséquence : les éléments anamnestiques ont été imaginés et inscrits dans le cahier de notation. Pour chaque épreuve de la BESTA, une réponse type de cette patiente fictive a été pensée. Les comportements et réponses de cette patiente fictive ont été élaborés à partir d'observations cliniques réelles rencontrées ou relatées. Les réponses ont ensuite été inscrites et cotées dans le cahier de notation (Annexe V).

1.3. Procédure

Dans un premier temps, le test et ses documents relatifs ont été mis à disposition des 13 étudiantes afin qu'elles puissent se familiariser avec le matériel et l'utiliser entre elles.

Elles nous ont ensuite administré le test dans sa totalité une à une. Les réponses fournies étaient identiques pour chaque épreuve, conformément au profil établi précédemment. L'examineur notait directement les réponses recueillies dans son cahier de notation comme il l'aurait fait auprès d'un patient. A la fin de la passation, il disposait du temps nécessaire à l'établissement de la notation en ayant la possibilité de consulter le manuel d'utilisation.

Les 13 passations se sont déroulées dans la bibliothèque du CHU de Limoges ou au sein de l'Université de Limoges, dans une salle de classe.

1.4. Mesures et méthodes d'analyse

Les participantes étaient filmées ou enregistrées afin de pouvoir nous concentrer sur notre rôle mais aussi collecter un maximum d'informations et analyser les observations relatives à la passation a posteriori (disposition du matériel, respect des consignes écrites dans les documents du test, proposition des facilitations en dénomination, prise en compte des temps de latence...).

Un questionnaire écrit avait été fourni aux étudiantes, à remplir avant et après la passation (Annexe VI). Il était composé de questions ouvertes et fermées et avait pour but de recueillir les impressions des évaluateurs concernant chaque épreuve de l'outil BESTA.

Après avoir répondu à différentes questions ouvertes sur la BESTA (Annexe VI.I), les étudiantes devaient répondre à la question suivante : « Selon moi, les consignes et indications fournies dans le manuel d'utilisation ou sur les protocoles permettent : une passation aisée -- une cotation aisée -- une disposition/utilisation du matériel aisée ». Elles attribuaient une note de 0 à 3 pour évaluer leur degré d'accord avec l'affirmation, et ce pour chaque épreuve. 0 correspondait à l'assertion « pas du tout d'accord », 1 à « plutôt pas d'accord », 2 à « plutôt d'accord » et 3 à « tout-à-fait d'accord » (Annexe VI.II).

L'analyse des questionnaires, des enregistrements de passation et des cahiers de notation renseignés (cotations) ont abouti à la mise en évidence d'erreurs concernant l'administration du test mais aussi la cotation des épreuves.

1.5. Résultats de l'étude exploratoire

Les erreurs les plus fréquemment observées étaient relatives :

- au respect des consignes : selon les épreuves, ceci peut avoir un impact sur la cotation ou influencer les réponses du sujet. Lors de l'épreuve de praxies par exemple, ne pas proposer l'exécution sur imitation annule la possibilité d'octroyer un point en cas de réussite. Lors de la désignation d'objets réels, fournir le déterminant représente une aide pour le patient.
- au matériel (disposition des objets lors des épreuves de désignation, de dénomination ou d'appariement mot-objet)
- à la cotation d'épreuves de la BESTA.

Ainsi, concernant les épreuves de désignation (objets et images), 6 étudiantes sur 13 soit 46% ne respectent pas la consigne en fournissant le déterminant au patient.

Lors de l'épreuve de désignation d'objets réels, 8 étudiantes sur 13 soit 62 % disposent les deux séries d'objets correctement. L'oubli des distracteurs et la disposition horizontale des objets par rapport au patient constituent les erreurs principales retrouvées chez 38% des sujets.

On observe aussi que des consignes ont été modifiées ou omises lors de l'administration d'épreuves. Ainsi, les consignes volontairement courtes et directes sont allongées par le non-respect de l'impératif. Lors de l'épreuve de répétition, 2 personnes omettent une partie de la consigne spécifiant la présence de non-mots.

Enfin, des variations inter-cotateurs ont été mises en évidence concernant la cotation des épreuves. Le tableau suivant répertorie les résultats obtenus pour chaque épreuve concernant la justesse de la cotation.

Tableau 1 : Justesse de la cotation selon les épreuves

Epreuves	Justesse de la cotation	
	Effectif	Pourcentage
Entretien initial compréhension	7/13	53,84%
Entretien initial expression	3/13	23,07%
Praxies Bucco-Faciales	8/13	61,54%
Automatismes verbaux	2/13	15,38%
Dénomination orale d'objets	12/13	92,31%
Dénomination orale d'images	11/13	84,62%
Répétition de mots	12/13	92,31%
Répétition de phrases	13/13	100%
Désignation d'objets réels	12/13	92,31%
Désignation d'images	13/13	100%
Exécution d'ordres simples	11/13	84,62%
Exécution d'ordres complexes	11/13	84,62%
Compréhension lexicale AMO	11/13	84,62%
Lecture à Haute Voix	9/13	69,23%
Compréhension syntaxique	13/13	100%
Lecture à Haute Voix	12/13	92,31%
Copie	13/13	100%
Expression induite	13/13	100%
Expression spontanée	10/13	76,92%
Dénomination écrite	10/13	76,92%
Dictée	12/13	92,31%

Le détail du type d'erreurs retrouvées pour chaque épreuve figure en suivant.

Tableau 2 : Type d'erreurs retrouvées pour chaque épreuve

Epreuves	Types d'erreurs
Entretien initial	Expression : octroi de points pour des réponses non verbales et pour des réponses comportant une déviation linguistique. Absence d'attribution de point pour des réponses linguistiquement correctes mais inappropriées et pour des réponses en un mot. Compréhension : Confusion compréhension et expression (entoure « non » pour la compréhension alors que c'est « oui » mais la réponse verbale est « non »), oubli de cotation, réponses non verbales appropriées non perçues comme témoignant d'une compréhension du sujet.
Praxies Bucco-Faciales	3 erreurs dues au non-respect de la consigne (imitation non proposée) ; 2 subjectives
Automatismes verbaux	Déviations linguistiques non prises en compte
Dénomination orale d'objets	Une auto-correction comptée juste → consigne non respectée <i>Remarque</i> : 4 personnes disposent les 6 objets avant de les pointer plutôt que les présenter 1 à 1
Dénomination d'images	2 mots comptés juste (synonymes)
Répétition de mots	1 erreur subjective

Répétition de phrases	2 ne lisent pas la consigne et omettent une partie de la consigne
Désignation d'objets réels	<i>Remarque</i> : 10 sur 13 n'évoquent pas spontanément un ordre différent de celui dont les objets sont disposés
Désignation d'images	
Exécution d'ordres simples et complexes	Les erreurs concernent l'octroi de point lorsque la réussite est obtenue sur imitation
Compréhension lexicale Appariement Mot-Objet (AMO)	1 oubli de cotation et 1 série sur les 2 omise
Lecture à Haute Voix	LHV : 2 oublis de l'épreuve, 1 non cotée, 1 déviation comptée juste <i>Remarque</i> : 4 personnes laissent les étiquettes sur les objets
Lecture à Haute Voix	1 oubli de la LHV
Expression spontanée	3 ne tiennent pas compte de l'agrammatisme
Dénomination écrite	« Ciseau » sans x est compté juste
Dictée	Erreur subjective

Questionnaires

Les données recueillies grâce aux questionnaires sont subjectives mais elles fournissent des informations intéressantes sur les impressions, ressentis et difficultés rencontrés par les participants face à un nouvel outil d'évaluation. Elles corroborent parfois les données objectives.

L'analyse des questionnaires révèle que les difficultés rencontrées concernent :

- la cotation des épreuves de compréhension syntaxique, d'automatismes verbaux, de de dénomination d'images, d'entretien initial pour la partie expression, de dénomination écrite
- la passation de l'épreuve d'entretien initial et de compréhension syntaxique
- la disposition des objets dans les épreuves de dénomination orale, de désignation d'objets réels et d'appariement mot-objet.

Enfin, 11 participants à cette étude sur 13 pensent, après avoir fait passer le test, qu'une vidéo serait utile. Elle favoriserait la prise en main de l'outil BESTA ainsi que la passation du test. Des précisions quant aux réponses acceptées en dénomination d'images (autres que celles attendues) et en désignation écrite d'objets ainsi que des exemples de réponses cotées en expression écrite sont évoquées dans les réponses aux questions ouvertes des questionnaires.

1.6. Analyse des résultats de l'étude exploratoire

1.6.1. Discussion

Nous nous focaliserons sur les épreuves dont la réussite de cotation est inférieure à 70%. C'est le cas de 4 épreuves sur les 16 que compte la BESTA. Ce seuil a été choisi de manière arbitraire.

L'épreuve d'automatismes verbaux est correctement cotée par 15% seulement des participantes. Les erreurs de cotation sont liées à la non-prise en compte des transformations linguistiques lors de la récitation de la suite numérique et des jours de la semaine. Ce résultat

peut découler d'une imprécision de la consigne dans le manuel d'utilisation et du manque d'expérience des étudiantes de 3^{ème} année entraînant une confusion entre troubles arthriques et troubles phasiques. En effet, le manuel précise que le but de l'épreuve est de « vérifier la préservation du langage automatique et d'exploiter la loi de dissociation automatico-volontaire » et que « s'il existe des troubles arthriques, l'examineur n'en tiendra pas compte dans la notation » (Chanaud, 2014). Il n'est pas explicitement énoncé que le point n'est pas accordé en cas de troubles phasiques.

L'épreuve d'entretien initial comporte des erreurs de cotation. Ainsi, 23,07% des participantes ont réussi à coter correctement la partie « expression » de cette épreuve et elles sont un peu plus de la moitié pour la partie « compréhension » (53,84%).

Concernant la partie expression, on observe :

- l'octroi de points pour des réponses non verbales adaptées à la question et témoignant de la compréhension du sujet ainsi que pour des réponses comportant des déviations linguistiques.
- l'absence d'attribution de point pour des réponses linguistiquement correctes mais inappropriées à la question témoignant d'un défaut de compréhension du sujet et pour des réponses adaptées ne comportant qu'un seul mot (oui/non)

Concernant la partie compréhension, on note :

- Des confusions entre compréhension et expression : la personne entoure « non » pour la compréhension et n'attribue pas de point alors que le sujet a compris la question qui lui est posée mais il répond « non » (« habitez-vous à (autre ville que celle où vit le patient) ? »).
- un oubli de cotation
- des réponses non verbales appropriées à la question mais non perçues comme témoignant d'une compréhension du sujet (la personne n'attribue pas le point car elle pense que le sujet n'a pas compris ou bien parce qu'elle n'en est pas certaine) .

La cotation de l'épreuve de praxies bucco-faciales est réussie par 61,54% des étudiantes de 3^{ème} année d'orthophonie. 3 des 5 erreurs sont liées au non-respect de la consigne puisque l'imitation n'a pas été proposée en cas d'échec de réalisation. Or, si la réussite est obtenue sur imitation, le point est attribué. Les 2 autres erreurs reposent sur des appréciations subjectives de la réponse fournie à « soufflez », celle-ci ayant été considérée comme justement effectuée.

Enfin, la cotation de l'épreuve de lecture à haute voix est échouée par 4 étudiantes. Cette épreuve suit celle de compréhension syntaxique où l'on demande au patient d'effectuer ce qui est écrit (3 ordres) sans lire dans un premier temps, puis de lire les 3 phrases dans un second temps. 3 personnes ont oublié la deuxième partie de l'épreuve consistant en la lecture des ordres (2 ont oublié de la faire passer, et 1 ne l'a pas cotée). Une personne a attribué le point alors que la réponse comportait une déviation langagière.

1.6.2. Conséquences sur le choix des épreuves de l'expérimentation

Nous avons décidé de focaliser notre attention et nos recherches sur l'épreuve d'entretien initial pour tenter d'uniformiser sa cotation entre examinateurs et de diminuer les erreurs de

cotation. Cette épreuve d'évaluation du langage « spontané » est primordiale et la première à effectuer dans tout examen. (Chomel-Guillaume et al., 2010). Elle renseigne sur les capacités de compréhension conversationnelles du patient dont dépendent ces capacités de communication fonctionnelle, qu'elles soient verbales ou non verbales.

La désignation d'objets réels est la seconde épreuve qui fera l'objet de notre expérimentation. Comme nous l'avons vu précédemment, la disposition du matériel est source de questionnement et d'erreurs de la part des évaluateurs pour la passation. Il semble nécessaire de montrer précisément comment agencer les objets. De plus, les objets réels sont utilisés dans quatre épreuves de la BESTA. Ainsi, clarifier ce point sera utile à plusieurs reprises. De même, le fait de ne pas fournir le déterminant au patient est une consigne que l'on retrouve pour l'épreuve de désignation d'images. On peut supposer que mettre en exergue ce détail augmentera les chances d'éviter cet écueil.

Ainsi, il serait intéressant d'observer si la mise à disposition d'informations complémentaires au manuel d'utilisation, notamment à travers un support dynamique, permet d'améliorer la standardisation des deux épreuves choisies. De plus, les résultats ci-dessus ont été obtenus par 13 étudiantes en 3^{ème} année de formation d'orthophonie. Ainsi, recueillir des informations auprès d'un effectif plus conséquent et ayant davantage d'expérience pratique pourrait s'avérer riche d'enseignements.

2. Méthodologie de l'expérimentation

2.1. Population

Critères d'inclusion

- étudiant.e.s en 3^{ème} année d'orthophonie à l'Institut Limousin de Formation aux METiers de la Rééducation (ILFOMER)
- étudiant.e.s 5^{ème} d'orthophonie d'orthophonie à l'Institut Limousin de Formation aux METiers de la Rééducation (ILFOMER)
- orthophonistes en libéral ou en activité mixte ayant pris en soin ou prenant en soin des patients avec atteintes neurologiques et exerçant depuis plus de 3 ans.

Critères d'exclusion

- personnes ayant déjà utilisé la BESTA
- personnes ayant déjà assisté ou vu une passation de la BESTA

Le recrutement s'est fait selon la méthode statistique dite « boule de neige ». 14 orthophonistes et 32 étudiants ont ainsi été recrutés (16 étudiants de 3^{ème} année et 16 de 5^{ème} année). Ces effectifs n'ont pas fait l'objet d'une estimation statistique.

2.2. Matériel

2.2.1. Vidéo de passation de l'entretien initial à coter

La vidéo a été réalisée grâce à un appareil photo Nikon posé sur un trépied dans un local neutre. Deux personnes ont permis la réalisation de cette vidéo. Une personne en blouse blanche pose les 10 questions de l'épreuve d'entretien initial et celle qui répond donne les réponses apprises au préalable. Les réponses choisies étaient celles qui avaient été élaborées pour l'étude exploratoire. Elles étaient verbales, non verbales, avec ou sans déviation

linguistique, cohérentes ou non à la question posée (Annexe V première page). Ceci avait pour but d'obtenir un panel varié de réponses possibles permettant de se confronter à différents cas de figure. La personne en blouse notait les réponses de la « patiente » au fur et à mesure de l'entretien afin que les participants, en visionnant la vidéo, aient le temps d'agir de même lors de l'expérimentation. La vidéo à coter a été enregistrée sous fichier MOV et durait 1 minute 34 secondes.

2.2.2. Tutoriels

- Concept du « Draw my Life »

Afin de concevoir les tutoriels, nous avons décidé de nous inspirer des vidéos de type « Draw my Life ». Ce support dynamique est fréquemment retrouvé sur internet pour expliquer des concepts de manière simplifiée ou de nombreuses informations rapidement. Il nous a semblé intéressant et novateur d'utiliser cette technique ludique et « dans l'air du temps ». D'ailleurs, une vidéo de prévention concernant l'utilisation des écrans a été réalisée dans ce format en 2016 par des étudiantes en orthophonie et avait été présentée lors du Festival de l'audiovisuel en orthophonie à Nancy en novembre 2017 (Bastien, Delfour, Grémont, & Lebreton, 2016).

Ces vidéos sont élaborées à partir de dessins dont les traits sont volontairement épurés (Annexe VII.I et Annexe VII.II). La main du dessinateur est filmée pendant ce dernier est en train de dessiner sur un tableau blanc avec des feutres effaçables ou sur un support papier avec des marqueurs. Les plans sont ensuite montés et présentés en accéléré. Ainsi, le spectateur voit les personnages s'animer au fur et à mesure de l'élaboration des dessins.

- Conception des tutoriels

Pour mettre cela en place, il a été nécessaire de réfléchir en amont aux dessins que nous voulions voir s'animer ainsi qu'au message vocal qui correspondrait à chaque scène dessinée. Les éléments identifiés lors du pré-test ont permis de distinguer les points importants à mettre en exergue pour standardiser la cotation de l'épreuve d'entretien initial et la passation de l'épreuve de désignation d'objets réels.

Ainsi, deux scripts - un pour chaque épreuve - ont été écrits (Annexe VII.III). Pour l'épreuve d'entretien initial, l'accent a été mis sur l'indépendance de cotation entre les versants compréhension et expression. Des exemples de réponses non verbales et verbales dans plusieurs cas de figure ont été fournis dans le but de limiter les confusions détectées lors du pré-test auprès des 3^{ème} année en rapport avec la non-concordance entre réponse et question (réponse adaptée mais incorrecte sur la forme, réponse inadaptée mais linguistiquement correcte, réponse non verbale négative témoignant d'une bonne compréhension...). Pour l'épreuve de désignation d'objets réels, le script a voulu renforcer les informations concernant la disposition des objets en 2 séries distinctes, avec leur distracteur respectif et orientée verticalement face au patient (Annexe VII.IVAnnexe VII.IV).

Pour le tutoriel de l'épreuve d'entretien initial, les dessins ont été filmés en plusieurs étapes en format MP4 suivant une marche à suivre prédéfinie et à l'ensemble des séquences vidéo mises bout à bout durait 28 minutes et 33 secondes. L'enregistrement vocal (voix off) a été réalisé grâce à un téléphone portable sous format M4A et faisait 3 minutes 3 secondes. Pour l'épreuve de désignation d'objets réels, l'enregistrement visuel s'est fait en 2 prises représentant au total 7 minutes et 36 secondes, la voix off correspondante durait 49 secondes. Les fichiers ont été enregistrés sous les mêmes formats (MP4 et M4A) car ce sont les plus couramment utilisés et qu'ils sont pris en charge par de nombreux logiciels de montage.

Ensuite, les montages des 2 tutoriels ont été élaborés grâce au logiciel Final Cut pro disponible sur Mac. Pour cela, il a fallu suivre les scénarii réalisés en amont (Annexe VII.IV). Les rushes (séquences vidéos) ont été coupés, déposés sur la timeline (endroit où l'on pose les séquences bout à bout). Les voix off ont été découpées et disposées sur la timeline. Un fond sonore a été ajouté puis les différents éléments ont été montés. Les pistes son et vidéo de chaque tutoriel ont été assemblées pour obtenir le résultat final. Deux vidéos ont donc été réalisées : une de 3 minutes 1 seconde pour l'entretien initial et une autre de 47 secondes pour la désignation d'objets réels.

2.3. Procédure

2.3.1. Préalable

Afin de se familiariser avec le test et dans le souci d'être au plus proche des conditions réelles de prise en main du test, un exemplaire de l'outil BESTA est mis à disposition ou présenté pendant 15 minutes maximum. Les objets sont disposés dans une enveloppe et posés devant le chevalet avec le verre à côté servant de distracteur. Le manuel d'utilisation et le cahier de notation sont aussi consultables dans leur intégralité.

Les participants savent ce qui va leur être demandé, à savoir :

- une cotation de l'épreuve « entretien initial » à partir d'une projection de la passation de cette épreuve
- l'exécution de la passation de l'épreuve « désignation d'objets réels ».

Les sujets sont séparés en deux groupes : un groupe « avec vidéo » et un groupe « sans vidéo ». La composition des groupes est déterminée par tirage au sort.

Les sujets du groupe « vidéo » ont accès, en plus du matériel décrit précédemment, aux tutoriels élaborés pour les deux épreuves concernées. Un exemplaire des pages correspondant à ces épreuves dans le manuel d'utilisation et le cahier de notation est donné à chaque sujet ainsi qu'une page d'anamnèse renseignée (Annexe VIII.II et Annexe VIII.III). Chacun y trouvera les consignes de passation et de cotation des deux épreuves concernées. Les sujets devaient prendre connaissance des documents de consentement de participation à cette étude et les remplir avant de commencer l'expérience (Annexe VIII.I).

2.3.2. Cotation de l'épreuve « entretien initial »

Pour la cotation de cette épreuve, les étudiants en 3^{ème} année d'orthophonie et ceux en 5^{ème} année ont été réunis dans une salle de la faculté de lettres à Limoges à tour de rôle. Les orthophonistes étaient rencontrées individuellement à la faculté de lettres, à l'ILFOMER ou à leur cabinet selon les disponibilités de chacune. Tous les sujets ont pris un temps pour prendre connaissance des documents fournis. Nous avons expliqué les consignes et le déroulement de l'expérience. Pour les sujets appartenant aux groupes « avec vidéo », l'expérience débutait avec le visionnage des deux tutoriels relatifs aux épreuves d'entretien initial et de désignation d'objets réels. Ces derniers étaient projetés une seule fois à la suite l'un de l'autre sur tableau blanc. Ensuite, l'enregistrement vidéo de la passation à coter était lancé, une fois seulement aussi. Les sujets étaient prévenus du visionnage unique des projections. Après avoir vu la vidéo à coter, un temps était laissé à chacun pour terminer la cotation de la passation filmée à l'aide des extraits du manuel fournis.

2.3.3. Passation de l'épreuve « compréhension orale : désignation d'objets réels »

Le groupe participant à l'expérience sortait de la salle après avoir coté l'épreuve d'entretien initial puis chaque étudiant revenait un par un pour administrer l'épreuve de désignation d'objets réels. L'enveloppe contenant les 6 objets plus le distracteur « mouchoir en papier » et le distracteur « verre » étaient disposés devant le sujet ainsi que la page du cahier de notation correspondant à l'épreuve.

2.3.4. Consignes données aux participants

« Voici le test, le manuel d'utilisation, le cahier de notation (et les tutoriels pour les sujets du groupe « avec vidéo ») que vous pouvez consulter. Quand vous serez prêts, je vous demanderai de vous assoir à une place et de prendre connaissance des documents devant vous. Il faut remplir les documents de consentement (recto-verso). L'expérience se déroule en 2 temps. Dans un premier temps, je vais projeter une passation de l'épreuve d'entretien initial que vous allez coter en remplissant la page 2 du cahier de notation. La projection n'aura lieu qu'une seule fois. Vous aurez quelques minutes après la projection pour finaliser la cotation en vous référant aux documents fournis. Dans un second temps, le groupe sortira et chacun viendra me faire passer l'épreuve de désignation d'objets réels. Avez-vous des questions ? »

2.4. Critères d'évaluation

2.4.1. Validation des hypothèses

Les hypothèses opérationnelles seront validées si l'on observe une différence significative entre les groupes « sans vidéo » et « avec vidéo », tous niveaux confondus.

Pour l'épreuve de désignation d'objets réels, nous comparerons les moyennes obtenues des deux groupes tous niveaux et critères confondus grâce au test de Welch.

Pour l'épreuve d'entretien initial, nous observerons le nombre d'erreurs moyen par versant et par groupe dont nous analyserons la distribution avec le test non paramétrique de Mann-Whitney. Nous comparerons aussi les taux de réussite des deux groupes à l'aide d'un test statistique sur les proportions.

2.4.2. Méthodes d'analyses et variables

❖ Critères d'évaluation de l'épreuve de désignation d'objets réels

La passation de l'épreuve a été évaluée de façon binaire selon 5 critères :

- Séries : les 6 objets sont présentés en 2 séries et successivement. Les 3 objets de la série 1 (stylo, briquet, cuillère) sont disposés sur la table, puis demandés pour désignation et enfin retirés. La même procédure est appliquée pour les 3 objets de la série 2 (clé, ciseaux, peigne).
- Déterminant : comme précisé dans la consigne, le déterminant n'est pas prononcé par l'examineur lors de la demande de désignation des objets.
- Disposition : les objets sont présentés verticalement face au patient (en colonne).
- Ordre : l'ordre de présentation des objets est différent de l'ordre de désignation.

- Distracteur : le distracteur correspondant à chaque série est placé avec les objets (le verre pour la série 1 et le mouchoir en papier pour la série 2).

La feuille d'évaluation de ces critères ayant permis de collecter les données se trouve en annexe (Annexe IX.I).

Un point est accordé par critère respecté, 0 point dans le cas contraire. Chaque sujet pouvait donc obtenir un maximum de 5 points. Les critères « déterminant », « ordre » et « distracteur » pouvaient aboutir à l'octroi d'un demi-point dans le cas où un critère était appliqué pour une des deux séries seulement.

Les résultats sont donnés en score moyen sur 5 puis en pourcentage de sujets ayant appliqué la procédure standard par critère.

❖ **Critères d'évaluation pour l'épreuve d'entretien initial**

L'épreuve d'entretien initial est composée de 10 questions (Annexe VIII.III première page). Les sujets cotent l'épreuve d'entretien initial à partir d'une passation filmée. Ils doivent noter les réponses du patient sur la feuille extraite du cahier de notation de la BESTA et évaluer les réponses selon deux critères indépendants : la compréhension de la question par le patient et son expression verbale (forme du langage). Ils accordent un point en compréhension s'ils pensent que la question est comprise et un point en expression si la réponse est « fluente, informative et sans transformation langagière » (Chanaud, 2018).

Les cotations attendues étaient de :

- 7/10 pour le versant compréhension (un point accordé pour les réponses aux questions 1,2,3,4,6,7 et 8)
- 4/10 pour le versant expression (un point accordé pour les questions 2,3,4 et 5) (Annexe V première page)

Ainsi, les 46 sujets ont coté l'épreuve d'entretien initial et les résultats suivants expriment leurs pourcentages de réussite. Les cotations ont été comptées justes ou réussies lorsque les sujets avaient octroyé 7 points en compréhension et/ou 4 points en expression. Une notation différente d'un seul ou plusieurs points était considérée comme erronée.

Présentation des résultats

Dans cette partie, nous allons présenter les résultats des différents groupes lors de l'expérimentation en fonction de leur niveau d'expertise et de leur accès ou non aux tutoriels (vidéos). Les groupes sont constitués de 16 étudiants de 3^{ème} année d'orthophonie, de 16 étudiants de 5^{ème} année d'orthophonie et de 14 orthophonistes travaillant en cabinet libéral, en activité salariée ou en activité mixte ayant ou ayant eu des patients aphasiques dans leur patientèle. Ces groupes ont été choisis en fonction de leur « niveau d'expertise ». Les étudiants de 3^{ème} année d'orthophonie ont peu pratiqué, ceux de 5^{ème} année sont en fin de cursus et les orthophonistes sont diplômées et habituées aux passations de bilan auprès de patients.

Chaque groupe est divisé en 2 sous-groupes identiques en regard du nombre de sujets :

- un groupe « vidéo » pour les sujets ayant eu accès aux tutoriels des 2 épreuves en sus du manuel d'utilisation
- un groupe « sans vidéo » pour les sujets ayant eu seulement accès au manuel

Les groupes sont définis en amont et sont les mêmes pour les 2 épreuves. Nous aboutissons à la formation de 6 groupes.

Tableau 3 : Effectifs

	Etudiants de 3 ^{ème} année	Etudiants de 5 ^{ème} année	Orthophonistes	Total
Avec vidéo	8	8	7	23
Sans vidéo	8	8	7	23
Total	16	16	14	46

1. Résultats pour la passation de l'épreuve de désignation d'objets réels

Les scores de chaque sujet figurent de manière anonyme en annexe (Annexe IX.II)

1.1. Résultats tous critères confondus en score moyen

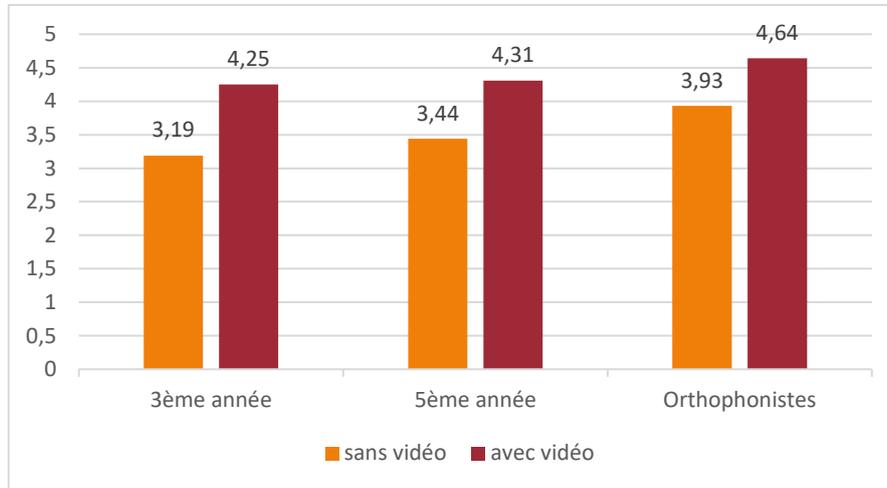


Figure 1 : Scores moyens tous critères confondus selon le niveau d'expertise

Ces résultats représentent la moyenne obtenue par les étudiants de 3^{ème} année d'orthophonie, de 5^{ème} année d'orthophonie et par les orthophonistes tous critères confondus selon leur groupe d'appartenance. Le score maximal pouvant être atteint par les participants culmine à 5 points.

Nous constatons que les moyennes augmentent selon le niveau d'expertise des sujets. Elles sont plus hautes pour les groupes « avec vidéo » que « sans vidéo » et cet écart diminue quand le niveau d'expertise des groupes augmente.

Ainsi, les étudiants de 3^{ème} année d'orthophonie détiennent les moyennes les plus basses avec 3,19 pour ceux du groupe « sans vidéo » et 4,25 pour ceux du groupe « avec vidéo », ce qui montre un accroissement de 1,06 point entre les moyennes des 2 groupes. L'apport des vidéos semble le plus profitable pour ce groupe de sujets qui obtient une meilleure moyenne que les autres groupes « sans vidéo » bien qu'ils disposent d'un degré d'expertise plus élevé.

Les étudiants de 5^{ème} année d'orthophonie n'ayant pas visionné le tutoriel obtiennent un score moyen de 3,44 sur 5 alors que les participants du groupe « avec vidéo » recueillent un score moyen de 4,31. L'augmentation correspond à 0,87 point.

Les orthophonistes ont les scores moyens les plus élevés. Celles du groupe « avec vidéo » obtiennent 3,93 sur 5 et celles du groupe « sans vidéo » 4,64 sur 5. L'écart entre les deux groupes est le plus faible puisqu'il atteint 0,71 point.

Enfin, si nous calculons ce score moyen tous critères confondus et sans tenir compte du niveau d'expertise des sujets, nous obtenons un score moyen de 3,52 sur 5 pour les sujets des groupes « sans vidéo ». Les sujets des groupes « avec vidéo » réalisent un score moyen de 4,4 sur 5. Ces résultats démontrent une différence moyenne de 0,88 point entre les sujets ayant eu accès au tutoriel et ceux n'y ayant pas eu accès, témoignant d'une amélioration du score moyen des groupes « avec vidéo ».

Bien que réduit, cet effectif de 46 personnes permet de prévoir quelques estimations statistiques. Avec un niveau de confiance fixé à 95%, nous estimons que l'intervalle de confiance des scores moyens de réussite à cette épreuve de désignation d'objets réels oscillerait entre 3 et 3,9 pour les sujets « sans vidéo » et entre 4,1 et 4,6 pour les sujets « avec vidéo » à une plus grande échelle. Par ailleurs, le test de Welch que nous avons utilisé pour comparer la p-value au 5% du seuil de significativité alpha a permis de comparer les deux moyennes. Il aboutit à une p-value égale à 0,0003387 ce qui signifie que l'hypothèse d'égalité des moyennes est très improbable. Le test nous amène à la conclusion d'une différence significative entre ces deux moyennes (Annexe IX.III 3). Les scores sont plus élevés avec la présentation du tutoriel et ce résultat est statistiquement significatif.

1.2. Résultats tous groupes confondus en pourcentage de sujets ayant appliqué la passation standard

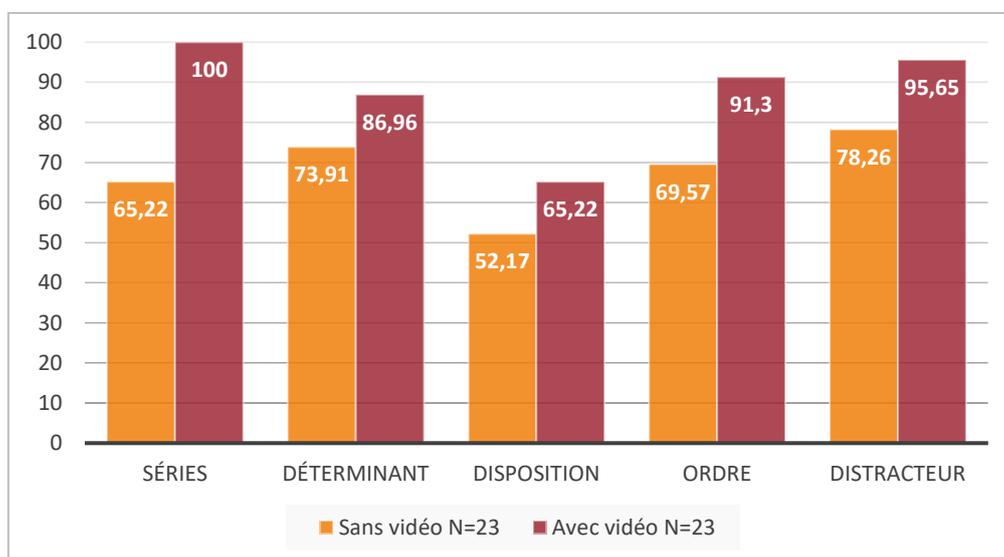


Figure 2 : Pourcentage de sujets ayant appliqué la passation standard tous groupes confondus selon les 5 critères

En relevant les résultats pour chaque critère de tous les sujets ayant participé, sans prendre en compte le niveau d'expertise des groupes, nous constatons une amélioration du taux de réussite pour le groupe « avec vidéo » en comparaison du groupe « sans vidéo » pour chacun des critères pris en compte.

Nous allons hiérarchiser ces différences de l'écart le plus grand au plus ténu.

Tous les sujets ayant accédé au tutoriel en plus du manuel d'utilisation ont placé les objets en 2 séries distinctes conformément à la consigne, ce qui représente une amélioration du taux de réussite de 34,78 points puisque 65,22% des sujets des groupes « sans vidéo » sont parvenus à cet état de fait.

Le critère « ordre » a été respecté par 69,57% des sujets appartenant aux groupes « sans vidéo » et par 91,3% de ceux des groupes « avec vidéo », ce qui atteste d'un accroissement de 21,73 points entre les 2 groupes.

Une différence de 17,39 points entre les 2 groupes caractérise le critère « distracteur ». 95,65% des sujets des groupes « avec vidéo » ont disposé les distracteurs contre 78,26% de ceux des groupes « sans vidéo ».

Le critère « disposition » obtient les taux de réussite les moins élevés : 52,17% des personnes n'ayant pas visionné le tutoriel disposent les objets de manière verticale comme spécifié dans la consigne, alors qu'ils sont 65,22% à le faire après avoir vu la vidéo. Ceci représente un écart de 13,05 points entre les deux groupes de sujets en faveur des groupes « avec vidéo ».

Cette différence de 13,05 points est la même pour le critère « déterminant » et c'est la moins marquée de tous les critères. Les résultats montrent que 73,91% des sujets des groupes « sans vidéo » n'ont pas fourni le déterminant lors de la demande de désignation d'objets. Ils représentent 86,96% des sujets des groupes ayant eu accès au tutoriel.

1.3. Résultats des étudiants en 3^{ème} année d'orthophonie en pourcentage de sujets ayant appliqué la passation standard

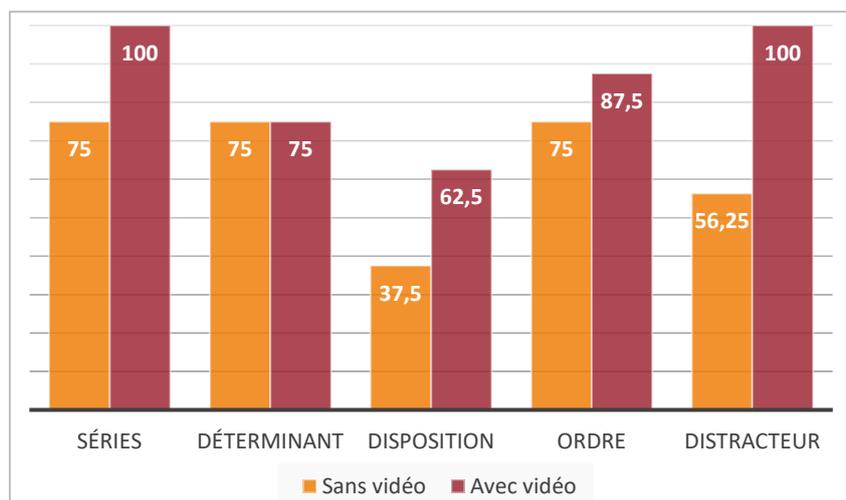


Figure 3 : Pourcentage d'étudiants en 3^{ème} année d'orthophonie ayant appliqué la passation standard selon les 5 critères (N=8)

On observe des différences entre les étudiants de 3^{ème} année d'orthophonie ayant eu accès au tutoriel et ceux n'y ayant pas eu accès pour tous les critères excepté le critère « déterminant » pour lequel on ne note aucune différence entre les 2 groupes. Pour rappel, les groupes sont constitués de 8 étudiants chacun.

La différence la plus marquée concerne le critère « distracteur » : tous les étudiants ayant consulté le tutoriel ont disposé les distracteurs correspondants aux 2 séries d'objets alors que 56,25% de ceux qui n'avaient que le manuel d'utilisation l'ont fait.

Il y a une différence de 25 points pour les critères « séries » et « disposition ». Tous les étudiants avec tutoriel disposent 2 séries distinctes. Les $\frac{3}{4}$ des étudiants du groupe « sans vidéo » ne respectent pas la présentation des objets en 2 séries distinctes. La disposition

verticale des objets est effectuée pour 37,5% des sujets du groupe « sans vidéo » et pour 62,5% des étudiants de 3^{ème} année du groupe « vidéo ».

Concernant le critère « disposition », on observe un écart de 12,5 points entre le groupe « sans vidéo » et le groupe « avec vidéo » en faveur du groupe « vidéo ». Ce critère détermine si l'examineur propose un ordre de présentation des objets différent de l'ordre de disposition. C'est donc davantage le cas pour le groupe ayant eu accès au tutoriel en plus du manuel d'utilisation.

Seul le critère « déterminant » n'est pas impacté par l'apport du tutoriel. En effet, 75% des étudiants des 2 groupes ne fournissent pas le déterminant lors de leur demande de désignation des objets.

1.4. Résultats des étudiants en 5^{ème} année d'orthophonie en pourcentage de sujets ayant appliqué la passation standard

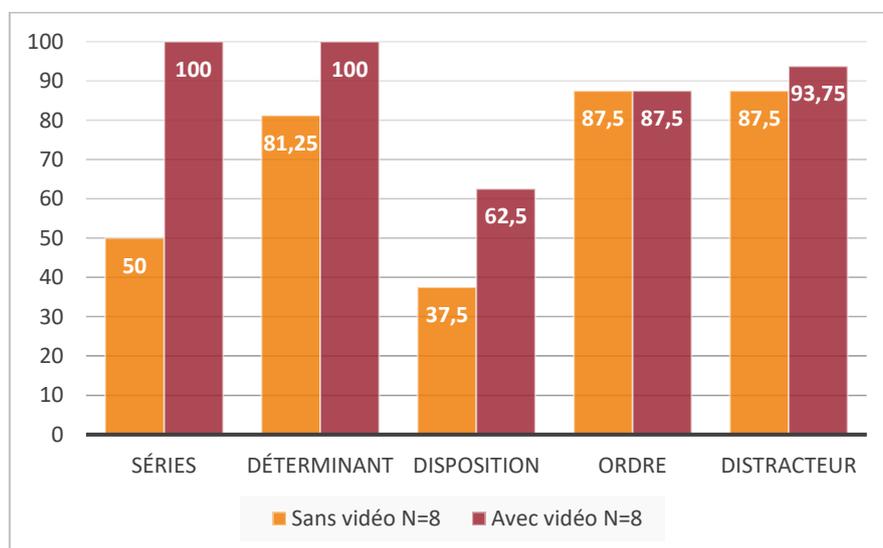


Figure 4 : Pourcentage d'étudiants en 5^{ème} année d'orthophonie ayant appliqué la passation standard selon les 5 critères

Concernant les 16 étudiants de 5^{ème} année d'orthophonie, on observe des différences entre les 2 groupes pour 4 des 5 des critères étudiés (tous les critères sauf le critère « ordre ») : le tutoriel améliore le respect des critères « séries » « déterminant » « disposition » « distracteur » et leur mise en application.

Les 8 étudiants du groupe « avec vidéo » disposent 2 séries distinctes et aucun ne fournit le déterminant lors de la demande de désignation des objets conformément à la consigne mentionnée dans le cahier de l'examineur.

Les écarts les plus élevés entre le groupe « avec vidéo » et le groupe « sans vidéo » concernent les critères « séries » et « disposition ». Un étudiant sur 2 du groupe « sans vidéo » ne respecte pas la mise en place des objets en 2 séries. La disposition des objets à la verticale est effectuée pour 37,5% des étudiants de 5^{ème} année d'orthophonie du groupe « sans vidéo » et pour 62,5% de ceux du groupe « avec vidéo ». Cet écart représente 25 points.

Sans le tutoriel, près d'1/5 des étudiants énoncent le déterminant lors de la demande de désignation d'objets. Aucun de ceux faisant partie du groupe « avec vidéo » ne commet cette erreur.

L'oubli des distracteurs est rare mais un peu plus avéré parmi les étudiants n'ayant pas eu accès au tutoriel. Ils sont pris en compte par 87,5% des étudiants du groupe « sans vidéo » et par 93,75% de ceux du groupe « sans vidéo ».

Pour finir, on ne note aucune différence entre les 2 groupes d'étudiants de 5^{ème} année en ce qui concerne le critère « ordre » : 87,5 % des sujets demandent la désignation des objets dans un ordre différent de celui dans lequel ils sont présentés, qu'ils aient vu ou non le tutoriel.

1.5. Résultats des orthophonistes en pourcentage de sujets ayant appliqué la passation standard

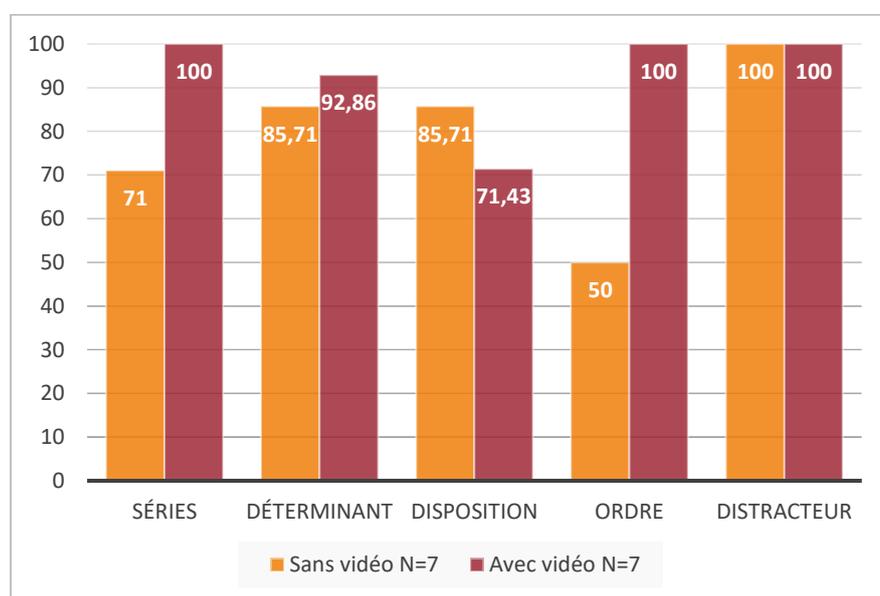


Figure 5 : Pourcentage d'orthophonistes ayant appliqué la passation standard selon les 5 critères

On observe des différences entre le groupe « avec vidéo » et le groupe « sans vidéo » pour 4 des 5 critères chez les sujets orthophonistes (tous les critères excepté le critère « distracteur »).

Les plus notables sont celles concernant les critères « séries » et « ordre ». Toutes les orthophonistes ayant vu le tutoriel présentent les objets en 2 séries distinctes et demandent la désignation des objets selon un ordre différent de celui dans lequel elles les placent. Pour celles qui n'ont pas eu accès au tutoriel, 71% respectent la mise en place des 2 séries et la moitié ne dissocie pas la disposition de la présentation des objets (l'ordre est le même dans les 2 cas). Le groupe d'orthophonistes « avec vidéo » parvient davantage à respecter ces 2 critères que le groupe « sans vidéo ». Ces résultats correspondent respectivement à une amélioration de 29 et 50 points pour le groupe « avec vidéo ».

Dans une proportion moins importante, on retrouve cette tendance entre les 2 groupes pour le critère « déterminant ». 85,71% des orthophonistes du groupe « sans vidéo » ne prononcent pas le déterminant. C'est le cas pour 92,86% de celles du groupe « avec vidéo ». Le groupe

« avec vidéo » obtient 7,15 points supplémentaires pour ce critère comparativement au groupe « sans vidéo ».

Concernant le critère « distracteur », tous les sujets installent les distracteurs, qu'ils aient visionné ou non le tutoriel.

Enfin, on note une différence de 14,28 points pour le critère « disposition » qui va à l'encontre des tendances observées jusqu'à présent. Les résultats obtenus par les sujets du groupe « sans vidéo » sont supérieurs à ceux du groupe « avec vidéo » puisqu'ils s'élèvent respectivement à 85,71% et 71,43%. Nous remarquons cependant que les taux de réussite des orthophonistes sont supérieurs à ceux rencontrés auprès des étudiants de 3^{ème} année et 5^{ème} année dont les taux les plus élevés s'élèvent à 62,5% pour les groupes « avec vidéo ».

2. Résultats pour la cotation de l'épreuve d'entretien initial

2.1. Résultats en nombre d'erreurs de cotation

2.1.1. Nombre d'erreurs par question tous niveaux confondus

Ces résultats montrent le nombre d'erreurs recensées pour chaque question lors de la cotation de l'épreuve d'entretien initial.

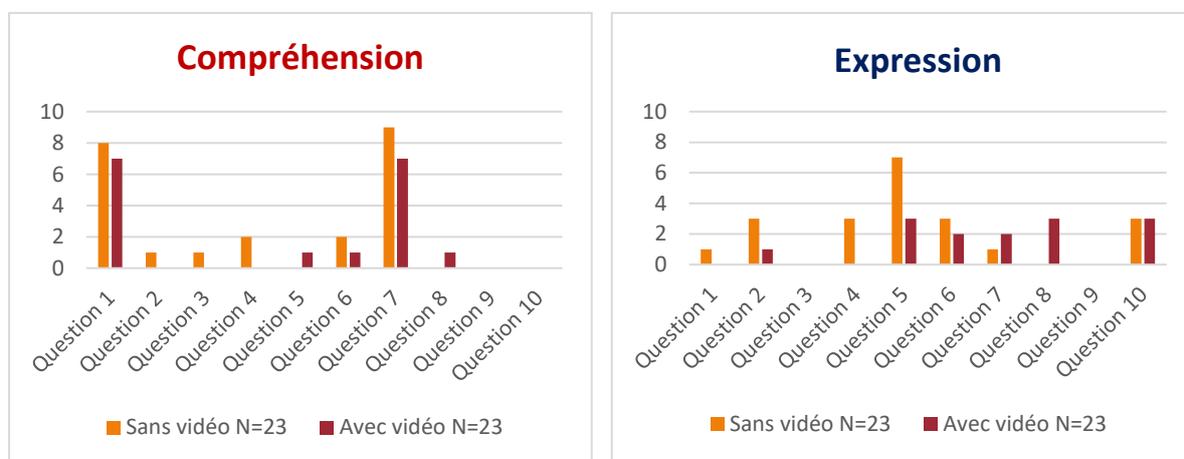


Figure 6 : Nombre d'erreurs par question en compréhension et en expression

Tableau 4 : Tableau récapitulatif du nombre d'erreurs de cotation par question

Nombre d'erreurs selon les questions	Compréhension		Expression	
	Sans	Avec	Sans	Avec
Vidéo				
Question 1	8	7	1	0
Question 2	1	0	3	0
Question 3	1	0	0	0
Question 4	2	0	3	0
Question 5	0	1	7	3
Question 6	2	1	3	2
Question 7	9	7	1	2
Question 8	0	1	0	3
Question 9	0	0	0	0
Question 10	0	0	3	3

Pour la partie compréhension, les erreurs les plus nombreuses tous niveaux confondus concernent les questions 1 et 7. 8 erreurs sont attribuées à la question 1 par des sujets ayant vu le tutoriel et 7 erreurs par des sujets n'ayant pas vu le tutoriel (au total, 15 personnes sur 46 soit près d'un tiers ne cotent pas correctement la réponse à cette question). Pour la question 7, 9 personnes sur les 23 du groupe « sans vidéo » ne cotent pas correctement la réponse donnée, contre 7 du groupe « avec vidéo ». Toutes les questions révèlent un nombre de réponses erronées moins élevé pour les sujets ayant vu les tutoriels en comparaison de ceux n'y ayant pas eu accès.

Pour la partie expression, la question 5 collecte le plus grand nombre d'erreurs. 7 sujets des groupes « sans vidéo » se trompent lors de la cotation de la question 5 contre 3 des groupes « avec vidéo ». L'amélioration entre le nombre d'erreurs des sujets « avec vidéo » et celles de ceux des groupes « sans vidéo » est la plus élevée pour cette question. 3 personnes ou moins font des erreurs de cotation par rapport à la cotation type pour toutes les autres questions. Nous notons tout de même 2 questions (questions 7 et 8) pour lesquelles les réponses erronées sont plus importantes pour les groupes « avec vidéo » que « sans vidéo ». Les 8 autres questions ont un nombre d'erreurs moins élevé ou égal pour les sujets ayant eu accès aux tutoriels.

2.1.2. Nombre d'erreurs par versant et par groupe

Tableau 5 : Nombre d'erreurs de cotation par groupe

	Compréhension		Expression	
	Sans vidéo	Avec vidéo	Sans vidéo	Avec vidéo
3 ^{ème} année	12	7	6	4
5 ^{ème} année	7	4	5	3
Orthophonistes	4	6	10	6
Total	23	17	21	13

Ce tableau met en évidence le nombre d'erreurs total recensées lors de la cotation de chaque partie de l'entretien initial en détaillant le nombre d'erreurs par niveau d'expérience.

Tous groupes confondus, les sujets n'ayant pas eu accès aux tutoriels commettent davantage d'erreurs que ceux les ayant visionnés quel que soit le niveau d'expérience et le versant à coter. Ainsi, concernant la compréhension, les sujets des groupes « sans vidéo » cumulent 23 erreurs, soit 6 erreurs de plus que ceux des groupes « avec vidéo » (17 erreurs). S'agissant de l'expression, la tendance est la même : 21 erreurs sont produites par les sujets des groupes « sans vidéo » alors que seulement 13 le sont par ceux des groupes « avec vidéo ».

Si nous analysons ces résultats à l'aide d'un test non paramétrique de Mann-Whitney qui nous permet de voir s'il existe une différence significative ou non entre les médianes de ces scores, nous constatons qu'il n'y a pas de différence significative entre les distributions d'erreurs concernant le versant compréhension. En effet, la p-value calculée est au-dessus du seuil alpha de 5% et proche de 1 (0,7058) ce qui nous contraint à accepter l'hypothèse H0 stipulant que les données ne proviennent pas de distributions différentes. Cependant, si nous utilisons ce même test pour comparer les résultats obtenus sur le versant expression, nous observons une différence significative dans la distribution du nombre d'erreurs. La p-value étant inférieure à alpha (0,03696), nous pouvons rejeter H0 et conclure que ces erreurs de cotation sont significativement moins nombreuses avec l'apport des vidéos (Annexe IX.III.4).

Si nous observons le nombre d'erreurs sous l'angle du niveau d'expérience, nous constatons que les étudiants de 3^{ème} année sont ceux qui possèdent les effectifs les plus conséquents en compréhension qu'ils aient eu accès ou non aux tutoriels (7 et 12 erreurs). Les orthophonistes produisent le moins d'erreurs pour le versant compréhension, et le plus d'erreurs pour le versant expression.

Excepté pour les orthophonistes en compréhension, tous les groupes commettent moins d'erreurs lorsqu'ils ont vu les tutoriels.

2.2. Résultats en pourcentage de sujets ayant appliqué la cotation standard

2.2.1. Tous groupes confondus

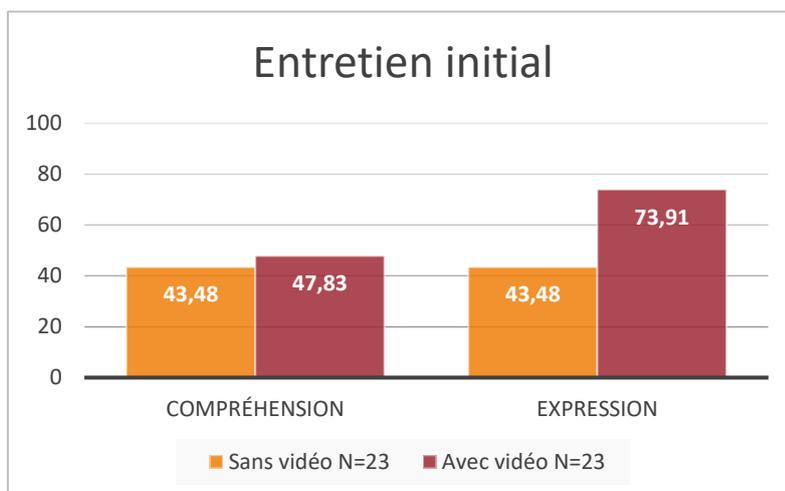


Figure 7 : Pourcentage de sujets ayant coté de façon parfaite selon les attentes l'épreuve d'entretien initial tous groupes confondus

Pour rappel : la cotation est considérée juste lorsque les sujets ont correctement coté chaque partie de l'entretien (scores attendus : 4/10 en expression et 7/10 en compréhension).

Pour la partie compréhension, la cotation de l'épreuve d'entretien initial est totalement réussie par 43,48% des sujets appartenant aux groupes « sans vidéo » (10 personnes sur 23) et par 47,83% de ceux des groupes « avec vidéo » (11 personnes sur 23). Cette petite différence de 4,35 points est en faveur des sujets ayant visionné le tutoriel mais elle n'est pas significative comme le montre le test sur les proportions figurant en annexe. (Annexe IX.III.1). La p-value est égale à 1 ce qui nous amène à la conclusion que les proportions sont égales. pour

Concernant le versant expression de la cotation, nous notons un écart de 30,43 points entre les 2 groupes de sujets. 43,48% des sujets des groupes « sans vidéo » cotent à bon escient cette partie de l'épreuve alors qu'ils représentent 73,91% dans les groupes « avec vidéo ». Au seuil de significativité de 5%, ce résultat est significatif selon le test statistique sur les proportions qui met en évidence une p-value proche de 4% (0,03619). (Annexe IX.III.2). Ceci indique qu'il est probable qu'on retrouve une différence entre les groupes « sans vidéo » et « avec vidéo » sur un échantillon plus important. Ce calcul a été effectué à partir des données brutes recueillies. Les proportions suivantes ont été comparées : 10 sujets sur 23 appartenant aux groupes « sans vidéo » ont correctement coté la partie expression et 17 sur 23 des sujets des groupes « avec vidéo ». Il nous faut préciser que le test utilisé n'est pas bilatéral puisqu'il permet de tester « l'égalité des proportions » contre « la proportion avec vidéo est plus grande ».

Nous pouvons dire que la cotation de la partie expression de l'entretien initial est améliorée par l'apport d'un tutoriel et que cet effet est significatif même si ces résultats sont à relativiser au vu de la taille de l'échantillon. Une expérience similaire sur un échantillon plus important permettrait d'aboutir à une conclusion plus marquée.

2.2.2. Selon chaque groupe

Si l'on s'intéresse à la justesse de la cotation du versant compréhension de l'épreuve d'entretien initial plus en détails, on remarque des disparités entre les taux de réussite des différents groupes.

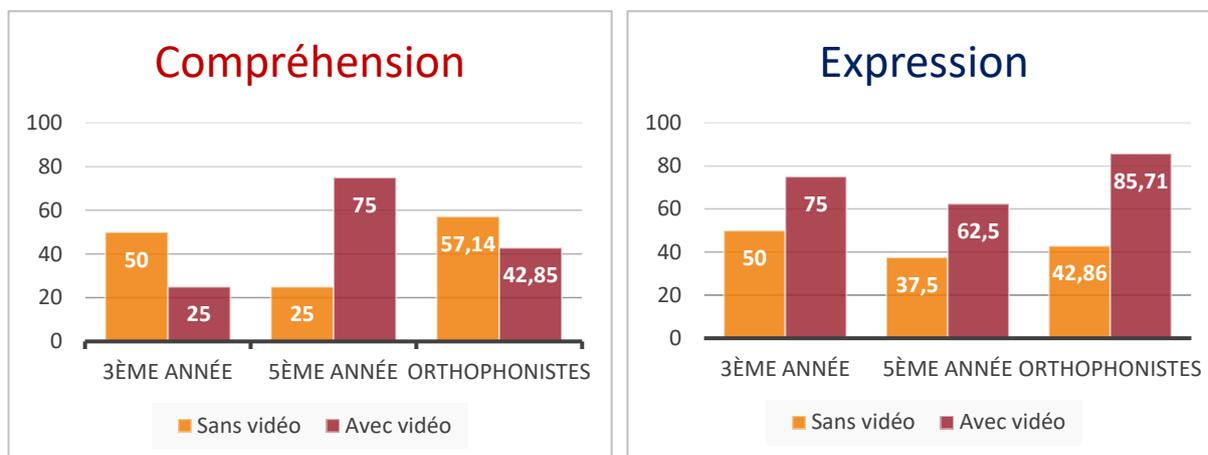


Figure 8 : Pourcentage de sujets ayant coté de façon parfaite selon les attentes les parties compréhension et expression de l'épreuve d'entretien initial

Les étudiants de 3^{ème} année ainsi que les orthophonistes obtiennent des scores plus élevés lorsqu'ils ne font pas partie des groupes « avec vidéo » comparativement à ceux appartenant aux groupes « sans vidéo ». Nous observons un écart de 25 points entre les moyennes des scores des étudiants de 3^{ème} année et un écart de 14,29 points entre celles des orthophonistes.

Les scores moyens des étudiants de 5^{ème} année d'orthophonie présentent la disparité et le taux de réussite les plus importants. Ainsi, 75% des sujets de 5^{ème} année du groupe « avec vidéo » ont correctement coté la partie compréhension de l'épreuve alors que c'est le cas pour 25% des étudiants du groupe « sans vidéo ». Cette différence représente 50 points.

Concernant la cotation de la partie expression de l'entretien initial, les résultats moyens obtenus par les différents groupes sont homogènes. Tous les groupes obtiennent de meilleurs résultats lorsqu'ils ont vu le tutoriel comparativement à ceux qui ont seulement eu accès au manuel.

50% des étudiants de 3^{ème} année et des 42,86% des orthophonistes réussissent la cotation lorsqu'ils font partie des groupes « sans vidéo », ils sont respectivement 75% et 85,71% quand ils appartiennent aux groupes « avec vidéo ». Ces écarts correspondent à un accroissement de 25 et 42,85 points. Le groupe des orthophonistes « avec vidéo » obtient le score et le gain moyens les plus élevés.

Les étudiants de 5^{ème} année d'orthophonie ont les scores moyens les plus bas avec des taux de réussite atteignant 37,5% pour le groupe « sans vidéo » et 62,5% pour le groupe « avec vidéo ». Cet écart de 25 points est similaire à celui mis en exergue chez les étudiants de 3^{ème} année.

2.3. Résultats tous groupes confondus en pourcentage de sujets ayant appliqué la cotation standard, selon chaque question

2.3.1. Pourcentage de sujets ayant appliqué la cotation standard, pour chaque question, sur le versant Compréhension

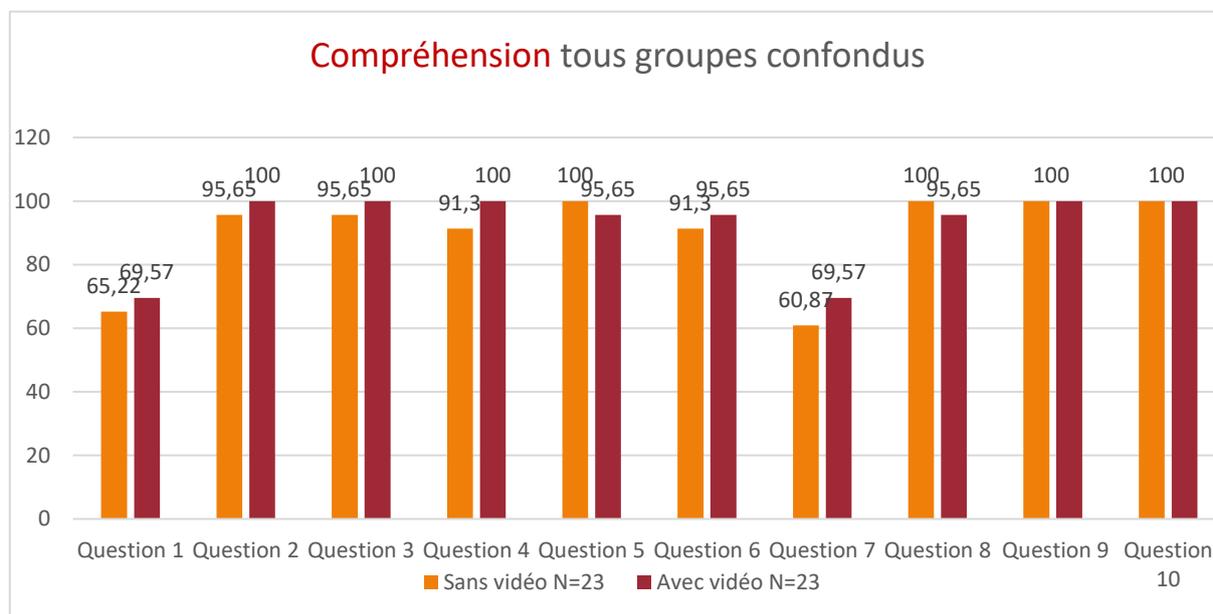


Figure 9 : Pourcentage de sujets ayant coté de façon parfaite selon les attentes la compréhension de chaque question tous groupes confondus

Il nous a semblé intéressant de détailler ces résultats afin de tenter de comprendre l'hétérogénéité des résultats obtenus selon les groupes.

Bien que les tutoriels impactent peu la cotation de la partie compréhension de l'épreuve d'entretien initial, nous remarquons que les questions 5 et 8 ne suivent pas la tendance, les groupes « sans vidéo » obtenant de meilleurs résultats que les groupes « avec vidéo ».

En regardant les graphiques suivants qui détaillent les taux de réussite de chaque groupe, nous constatons que les questions 5 et 8 sont correctement cotées par tous les étudiants de 5^{ème} année d'orthophonie, qu'ils aient visionné ou non le tutoriel. En revanche, les étudiants de 3^{ème} année ainsi que les orthophonistes des groupes « sans vidéo » détiennent de meilleurs taux de réussite pour coter ces 2 questions que ceux des groupes « avec vidéo ». Ceci correspond à une réponse incorrectement évaluée pour chacune des 2 questions pour l'ensemble des sujets.

Les questions 1 et 7 semblent les plus difficiles à évaluer par les sujets puisque le taux moyen de réussite, bien qu'il soit plus élevé pour les sujets ayant eu accès au tutoriel, est inférieur à 70% alors qu'il excède les 90% pour toutes les autres questions.

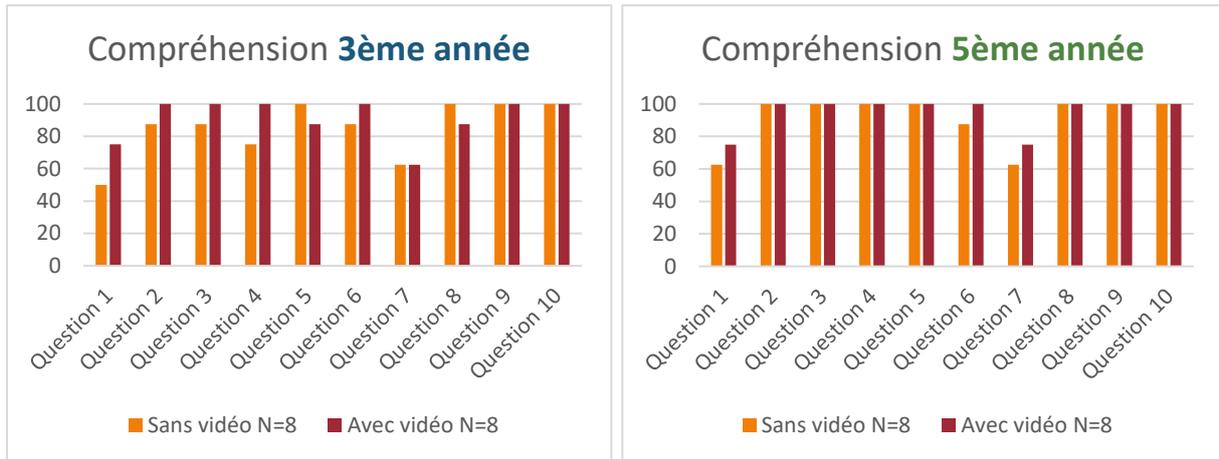


Figure 10 : Pourcentage de sujets ayant coté de façon parfaite selon les attentes la compréhension de chaque question pour les étudiants de 3^{ème} et 5^{ème} année

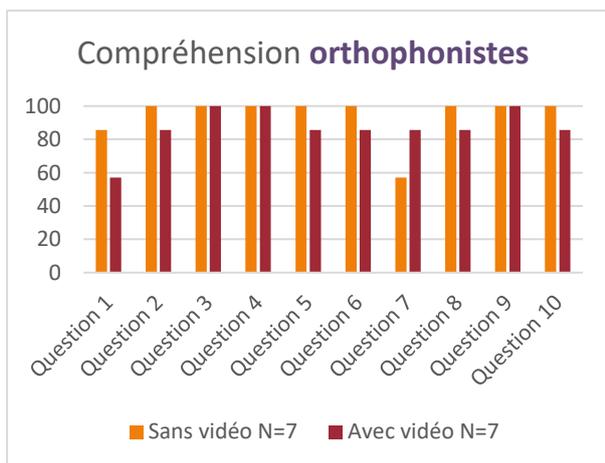


Figure 11 : Pourcentage de sujets ayant coté de façon parfaite selon les attentes en compréhension par question pour les orthophonistes

2.3.2. Pourcentage de sujets ayant appliqué la cotation standard, pour chaque question, sur le versant Expression

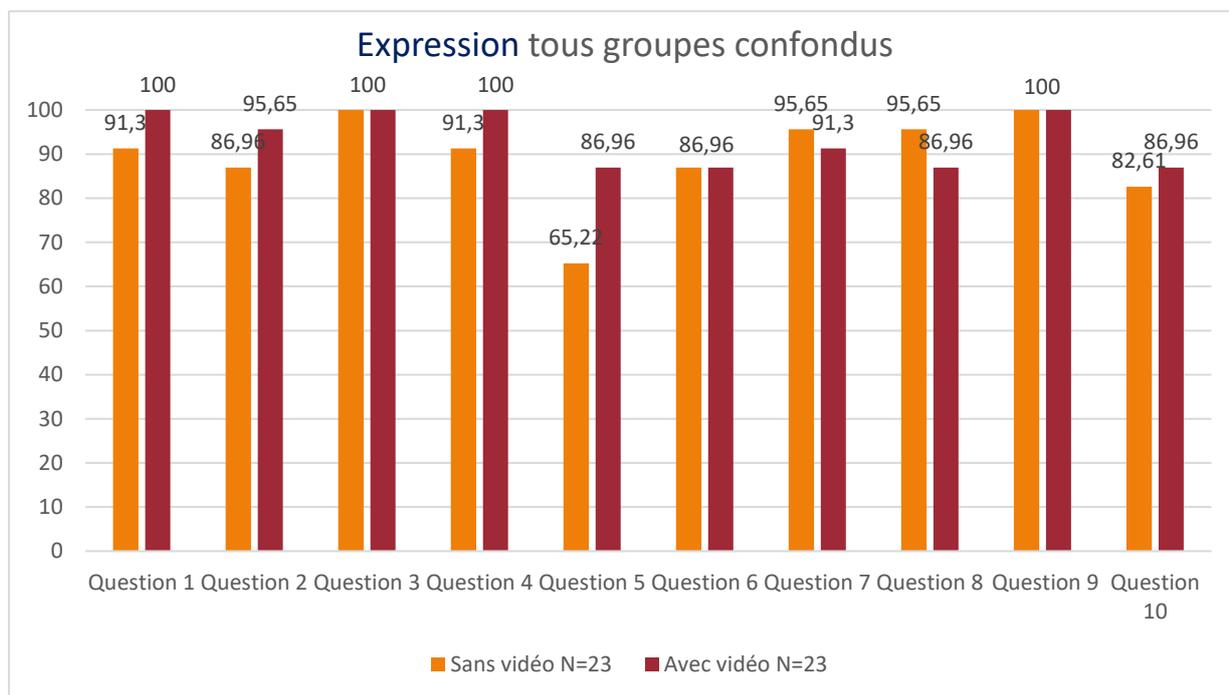


Figure 12 : Pourcentage de sujets ayant coté de façon parfaite selon les attentes en expression par question tous groupes confondus

Concernant la cotation de la partie expression de l'épreuve d'entretien initial, nous n'observons pas de différences entre les groupes « avec vidéo » et les groupes « sans vidéo » pour les questions 3,6 et 9 pour tous les sujets.

Les questions 7 et 8 ne sont pas mieux cotées pour les groupes « avec vidéo », mais ce constat ne se retrouve pas chez tous les sujets. En effet, le tutoriel n'a pas d'impact sur la cotation de la question 7 pour les étudiants en 3^{ème} année d'orthophonie et les orthophonistes, mais les étudiants de 5^{ème} année n'ayant pas vu le tutoriel ont obtenu des scores plus élevés que ceux l'ayant vu (100% de réponses correctes versus 87,5%). Nous retrouvons ce même cas de figure pour la question 8 dont le taux de réussite est moins important pour les étudiants de 3^{ème} année d'orthophonie et les orthophonistes qui ont eu accès à la vidéo comparativement aux sujets qui n'y ont pas eu accès. Les étudiants de 5^{ème} année d'orthophonie ont de meilleurs résultats lorsqu'ils ont vu la vidéo.

Les questions 1,2,4,5 et 10 obtiennent de meilleurs taux de réussite en faveur des groupes ayant visionné les tutoriels. Nous observons le même constat chez tous les sujets, qu'ils soient étudiants en orthophonie ou orthophonistes, excepté pour la question 10 dont le score est plus faible chez les étudiants de 3^{ème} année du groupe « avec vidéo » que chez ceux du groupe « sans vidéo ».

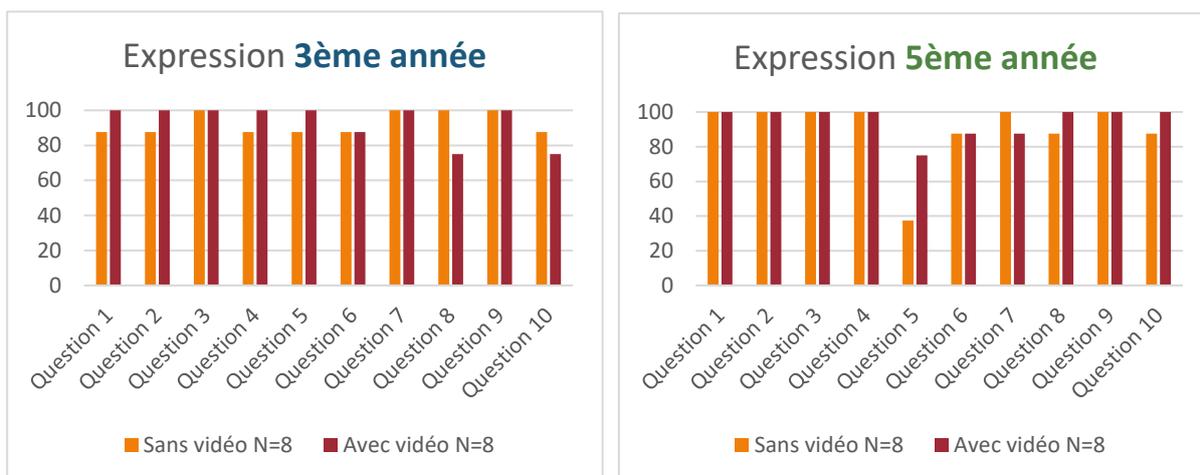


Figure 13 : Pourcentage de sujets ayant coté de façon parfaite selon les attentes l'expression de chaque question pour les étudiants de 3^{ème} et 5^{ème} année d'orthophonie

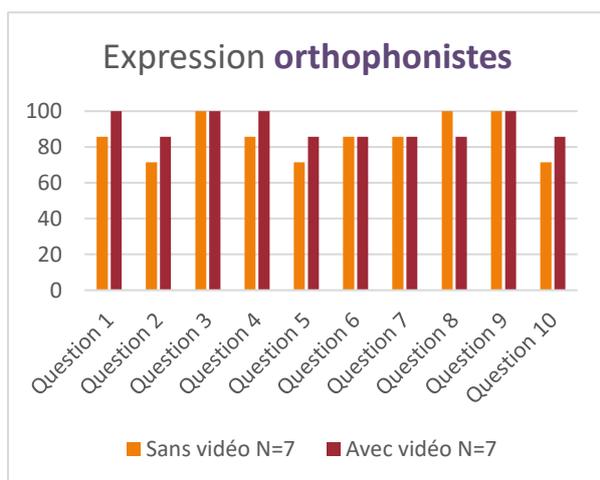


Figure 14 : Pourcentage de sujets ayant coté de façon parfaite selon les attentes l'expression de chaque question pour les orthophonistes

Discussion des résultats

1. Discussion

L'objectif global de cette étude était de voir si la standardisation de la BESTA, tant du point de vue de la passation que de la cotation, était améliorée par l'apport de tutoriels en plus du manuel d'utilisation (document écrit). Ainsi, nous avons comparé la passation de l'épreuve de désignation d'objets réels et la cotation de l'épreuve d'entretien initial effectuées par deux groupes de sujets distincts : un ayant visionné les tutoriels (groupe « vidéo ») et un autre n'ayant eu accès qu'au manuel d'utilisation écrit (groupe « sans vidéo »).

1.1. Désignation d'objets réels

Pour rappel, notre première hypothèse opérationnelle est la suivante : un support vidéo augmente le respect des consignes de passation.

Au vu des résultats présentés dans la partie précédente, nous pouvons conclure que cette première hypothèse est validée. En effet, lorsque nous regardons les scores moyens et les pourcentages obtenus par l'ensemble des sujets tous groupes confondus selon les 5 critères étudiés, il apparaît que les résultats sont plus élevés lorsque les participants ont eu accès au tutoriel. La différence de moyennes de scores entre les groupes « avec » et « sans vidéo » est statistiquement significative. Les pourcentages de réussite sont supérieurs à 90% pour 3 des 5 critères.

1.1.1. Tous critères confondus

Pour l'administration de l'épreuve de désignation d'objets réels, les résultats obtenus tous critères confondus et tous niveaux confondus montrent une différence significative entre le score moyen des sujets des groupes « sans vidéo » (3,52 sur 5) et celui des sujets des groupes « avec vidéo » (4,4 sur 5) puisque les scores sont plus élevés avec la présentation des tutoriels (+ 0,88 points). Ce constat nous permet de valider notre première hypothèse et confirme ce que nous avons vu dans la littérature concernant le double encodage et l'apprentissage par imitation qui semblent avoir été mis en œuvre par les sujets (Auzou et al., 2008; Paivio, 1990). Donner à voir un modèle, une manière de faire limite aussi les variations d'interprétations entre les sujets confrontés à une consigne verbale. Cependant, fournir des explications sur les raisons de la conduite à tenir paraît essentiel pour la mise en application de l'information présentée.

Si nous observons ces résultats tous critères confondus, l'apport de tutoriel améliore d'autant plus le respect des consignes de passation que les sujets manquent d'expérience. En effet, comme nous l'avons vu dans la partie résultats, l'écart entre les sujets des groupes « avec vidéo » et « sans vidéo » est plus important pour les sujets dont le niveau d'expertise est le plus bas (1,06 point) et le score moyen obtenu par le groupe de sujets ayant visionné le tutoriel est aussi plus élevé que celui des orthophonistes du groupe « sans vidéo » bien que ces derniers bénéficient de l'expérience pratique dans l'usage de tests. Ceci est encourageant et témoigne en faveur de l'utilité d'un support imagé dynamique en plus du manuel d'utilisation du test. Nous pouvons supposer que cet effet « d'amélioration » des scores moyens est moins conséquent auprès des étudiants de 5^{ème} année et des orthophonistes car ces derniers ont moins à apprendre en matière de passation de test. Ces résultats positifs restent tout de même à nuancer au vu de notre effectif réduit de participants dans chaque groupe d'expertise.

1.1.2. Critère « déterminant »

Le critère « déterminant » est celui qui montre le moins d'écart entre les sujets ayant eu accès au manuel d'utilisation de la BESTA et ceux ayant eu accès au manuel d'utilisation et à la vidéo (8,64 points d'écart).

En effet, bien que le fait de ne pas énoncer le déterminant lors de la demande de désignation d'objets soit mentionné dans la vidéo (et dans la consigne du cahier de notation fourni), cette consigne est un peu plus respectée par les groupes « avec vidéo » mais pas autant que ce que nous espérions. Pour rappel, nous n'observons pas de différence entre les taux de réussite des étudiants de 3^{ème} année qu'ils appartiennent au groupe « avec vidéo » ou « sans vidéo » (75 % de réussite), il y en a une pour les autres groupes, en faveur des groupes ayant vu les tutoriels et ces autres sujets obtiennent des pourcentages plus élevés que ceux de 3^{ème} année, qu'ils aient eu accès ou non aux tutoriels.

Ceci peut s'expliquer par le fait que cette habitude à prendre relève d'avantage d'un apprentissage par expérience que par imitation. Parmi les 9 sujets ayant fourni le déterminant, 4 étaient des étudiants de 3^{ème} année (2 dans chaque groupe), 2 des étudiants de 5^{ème} année (du groupe « sans vidéo ») et 3 des orthophonistes (2 du groupe « sans vidéo » et 1 du groupe « avec vidéo »).

Lors de la passation de l'épreuve, nous avons remarqué que les étudiants de 3^{ème} année et une étudiante de 5^{ème} année ne se sont pas rendu compte de leur erreur alors que les autres sujets s'en sont aperçu. En effet, lors de la demande de désignation du premier objet, les participants ont pu dire : « montrez-moi le stylo », puis se sont repris en enlevant le déterminant pour ce premier item (« montrez-moi stylo ») ou bien en l'omettant pour les objets suivants. Même si les autres items avec été correctement demandés, le ½ point pour la première série n'a pas été accordé bien que les 2 autres items de cette même série aient été demandés sans déterminant.

Pour les étudiants de 3^{ème} année et celle de 5^{ème} année qui ont commis cette erreur, le déterminant était cité pour tous les objets des 2 séries. Nous pouvons supposer que les étudiants de 3^{ème} année, ayant été moins confrontés aux situations de bilan, n'ont pas encore acquis cet automatisme qui n'est pas naturel mais fréquent dans les bilans de langage oral. De plus, le motif pour lequel le déterminant ne doit pas être fourni n'est pas explicité et ceci peut être une des raisons pour laquelle cette information n'est pas mise en pratique. Nous pouvons aussi supposer que cette façon « artificielle » de parler demande un coût cognitif qui empiète sur la relation duelle lors de la passation d'une épreuve qui demande beaucoup de concentration et d'attention pour bien faire lorsque les sujets n'ont quasiment pas d'expérience de ces situations.

Lorsque nous interrogeons les 3 orthophonistes qui ont commis cette erreur, elles ont dit avoir coutume de bricoler une épreuve de ce type ou bien utiliser les épreuves de désignation d'images de la MT86 dans laquelle les déterminants sont prononcés, et avoir agi par « habitude ». Lorsque le sujet agit, il s'appuie sur les situations qu'il a déjà rencontrées pour faire face à une nouvelle situation similaire et y apporter des réponses déjà éprouvées (Sève & Leblanc, 2003). Pour apprendre, il met en jeu des connaissances assimilées antérieurement et les adapte à la situation nouvelle. Nous pouvons supposer que ces connaissances antérieures peuvent entraver ou faciliter des nouvelles façons de faire chez les sujets expérimentés en comparaison de sujets sans expérience.

1.1.3. Critère « ordre »

Tous groupes confondus, ce critère observe un écart de 20,84 points entre les pourcentages des sujets ayant eu accès aux tutoriels et ceux n'ayant eu que le manuel d'utilisation. Les taux de réussite sont plus élevés pour tous les sujets ayant eu accès aux tutoriels, sauf pour les étudiants de 5^{ème} année qui obtiennent un taux de réussite de 87,5%, qu'ils aient vu ou non les tutoriels.

Le fait de demander les objets dans un ordre différent de celui dans lequel ils sont présentés n'est pas mentionné dans la consigne du cahier de notation. Ce détail est précisé oralement dans la vidéo mais sans consigne explicite sur l'ordre à effectuer. Ainsi, les sujets ne savent pas si la manière dont sont présentés les objets sur le cahier correspond à l'ordre de disposition ou à celui dans lequel il faut demander les objets au patient. Cela reste donc à clarifier.

Comme pour le critère précédent, nous avons choisi d'octroyer ½ point lorsque le critère était respecté pour une des 2 séries seulement, ce qui biaise un peu nos résultats. En effet, les taux de réussite sont les mêmes pour les étudiants de 5^{ème} année des 2 groupes, mais si nous regardons ce résultat plus en détail, il apparaît que 2 étudiants de 5^{ème} année sur 8 du groupe « avec vidéo » ont demandé et disposé les objets dans le même ordre pour la première série et se sont autocorrigés pour la 2^{ème} série d'objets alors qu'une seule personne a commis cette erreur dans le groupe « avec vidéo », mais pour les 2 séries. Cette personne a pu expliquer ne pas savoir comment faire puisque qu'elle ne savait pas si la consigne évoquée dans le cahier de notation correspondait à l'ordre de disposition ou d'évocation (Annexe VIII.III). Elle a donc décidé de faire dans le même ordre.

3 orthophonistes sur 7 du groupe « sans vidéo » ont agi de même pour les 2 séries, une ne l'a fait que pour une série. Elles ont évoqué aussi le manque de clarté dans la consigne figurant dans le cahier de notation. Toutes les orthophonistes du groupe « avec vidéo » ont respecté la consigne après avoir vu le tutoriel et bien que certaines aient fait la remarque concernant l'ordre des objets, elles ont respecté la consigne.

Les étudiants de 3^{ème} année d'orthophonie ont respecté la consigne pour 6 d'entre eux du groupe « avec vidéo », les erreurs portent sur la première série. Ceux qui n'ont pas vu les tutoriels sont 5 sur 8 à avoir demandé les objets dans un ordre différent de celui dans lequel ils sont disposés. Nous notons que 2 personnes se sont autocorrigées pour la seconde série, seule une personne a utilisé le même ordre pour les 2 séries.

Ce détail d'ordre peut sembler relever du « bon sens » mais ces résultats montrent qu'il conviendrait de préciser ce point pour améliorer la standardisation de la passation de cette épreuve.

1.1.4. Critère « distracteur »

Ce critère est le plus respecté de tous et nous observons un gain de plus de 16 points pour les sujets ayant eu accès aux tutoriels tous groupes confondus. Ces résultats sont intéressants à explorer en détails car il existe des différences importantes entre les groupes de sujets.

Tous les sujets de 3^{ème} année et toutes les orthophonistes ayant vu les vidéos ont disposé les distracteurs. Il semble que l'expérience des sujets joue un rôle puisque c'est le cas aussi pour les orthophonistes qui n'ont pas vu les vidéos. En outre, les étudiants de 3^{ème} année du groupe « sans vidéo » ne sont que 3 à avoir disposé les distracteurs, 3 ne l'ont fait que pour une des 2 séries, ou ont utilisé le même distracteur pour les 2 séries, 2 d'entre eux ont omis les

distracteurs. La passation a été améliorée par l'apport de la vidéo, d'autant plus pour ces sujets qui n'ont pas d'expérience des tests.

Concernant les étudiants de 5^{ème} année du groupe « sans vidéo », 2 personnes sur 8 ne prennent que le mouchoir comme distracteur pour les 2 séries et c'est le cas d'une personne du groupe « avec vidéo ». Cette personne a aussi disposé les 6 objets simultanément et n'a pas prêté attention au verre en tant que distracteur.

Dans le tutoriel, les objets et les distracteurs sont évoqués mais ils ne sont pas nommés explicitement, on les voit apparaître au fur et à mesure de l'avancée du dessin, l'accent étant mis davantage sur le fait de disposer les objets en 2 séries distinctes et successivement. Le manque de commentaires verbaux associés aux images n'a pas permis le double encodage.

1.1.5. Critère « série »

Le fait de disposer les objets en 2 séries distinctes et successivement a été respecté par tous les sujets ayant visionné les tutoriels, ce qui atteste d'un écart de 24,25 points en comparaison des sujets des groupes « sans vidéo ». Cet écart se retrouve pour les étudiants de 3^{ème} année. Les orthophonistes n'ayant pas eu accès aux vidéos sont 5 sur 7 à avoir respecté cette disposition ce qui correspond à un taux de réussite de 71% et seulement la moitié des étudiants de 5^{ème} année ont respecté les 2 séries. Les sujets qui ont commis cette erreur de disposition ont présenté les 6 objets simultanément sur la table, parfois alignés, parfois en 2 colonnes.

Bien que la présentation dans le cahier de notation soit sous forme de tableau mentionnant série 1 et série 2 (Annexe VIII.III), certains sujets de 5^{ème} année n'ont pas interprété cette information comme renseignant la disposition des objets. En les interrogeant sur leur compréhension de ces éléments, ils ont pu dire qu'ils pensaient que les séries renvoyaient à des catégories de la langue française ou à des catégories d'objets manufacturés.

Nous pouvons supposer que le fait de voir la mise en place des 3 objets et du distracteur correspondant et de mentionner explicitement chaque série dans la vidéo permet au sujet de visualiser la passation de cette épreuve, de limiter les interprétations émanant des explications verbales et d'imiter cette présentation. L'apport d'un support visuel semble efficace au vu de la réussite de tous les sujets des groupes « avec vidéo » pour ce critère.

1.1.6. Critère « disposition »

Ce critère consistait à observer la disposition verticale des objets et distracteurs lors de la passation de cette épreuve.

Tous groupes confondus, les taux de réussite s'élèvent à 52,17% pour les sujets des groupes « avec vidéo » et à 65,22% pour ceux des groupes « sans vidéo ». Ces taux sont les plus bas en comparaison des autres critères observés même s'ils sont plus élevés pour les sujets ayant visionné les tutoriels.

Les résultats par groupe de niveaux sont les mêmes pour les étudiants de 3^{ème} et de 5^{ème} année, à savoir 37,5% de réussite pour les sujets des groupes « sans vidéo » (3 personnes sur 8) et 62,5% pour ceux des groupes « avec vidéo » (5 personnes sur 8), ce qui correspond à un écart de 25 points en faveur des groupes ayant vu les tutoriels. Ces résultats, bien que sur un effectif réduit, sont prometteurs.

Sur le cahier de notation, la consigne mentionne que « les objets sont disposés verticalement » et cette phrase est sujette à de nombreuses interprétations. En effet, l'adverbe « verticalement » signifiant « en colonne » a conduit à des façons de faire variées selon les étudiants.

Deux sujets des groupes « sans vidéo » ont tenté de faire tenir les objets debout en les maintenant et n'étaient pas à l'aise car ils ne savaient comment faire tout en ayant conscience que quelque chose leur échappait. Pour les autres sujets des groupes « sans vidéo », les objets étaient orientés verticalement chacun mais leur disposition générale était en ligne. Il est à noter que certains sujets ne sachant pas comment interpréter cet adverbe ont disposé les objets orientés à la verticale et en colonne. Ce cas de figure a mené à l'attribution d'un point puisque les objets étaient présentés en colonne et a concerné 2 des 3 sujets des étudiants de 3^{ème} année et 1 de 5^{ème} année. Les 2 étudiantes de 5^{ème} année du groupe « sans vidéo » qui ont correctement interprété la consigne écrite ont dit s'être souvenues de la raison pour laquelle la disposition devait être verticale. En effet, ce choix a été opéré afin de réduire l'impact des troubles neurovisuels fréquents après un AVC et ce détail, qui fait une des spécificités de la BESTA avait été mentionné lors de la présentation de la batterie alors qu'elles étaient en 3^{ème} année d'études. Bien que ces personnes n'aient jamais vu le test ni une passation, elles se rappelaient ce détail marquant.

Concernant les étudiants des groupes « avec vidéo », nous avons vu que les taux de réussite s'élevaient à 62,5%. Nous avons été surprises par ce résultat pensant que tous les étudiants réussiraient à ce critère puisqu'ils avaient eu un modèle visuel qui couperait court aux interprétations. Après avoir interrogé les étudiants qui s'étaient trompés sur la vidéo qu'ils avaient visionnée, tous avaient en tête les images qu'ils avaient vues et la disposition en colonne face aux patients. Ils n'ont pas mis en pratique ce qu'ils avaient vus car ils n'ont pas prêté attention à cette information ne la jugeant pas importante ou pas pertinente. La raison de cette disposition verticale n'étant pas fournie dans la vidéo, elle n'a pas été mise en œuvre bien qu'elle ait été traitée et que les sujets s'en souvenaient. Selon Lieury (2011), sans commentaire verbal, l'image seule n'apporterait aucune information réutilisable. Ceci peut expliquer l'absence de mise en application par certains sujets de cette information.

Ce constat est retrouvé parmi les orthophonistes qui obtiennent les taux de réussite les plus élevés (une erreur pour le groupe « sans vidéo » et 2 pour le groupe « avec vidéo ») mais pour lesquelles la vidéo n'a pas permis l'évitement d'erreurs. Ces taux plus élevés semblent témoigner d'un impact du niveau d'expertise des sujets. Certaines orthophonistes ayant disposé les objets en ligne ont dit avoir agi par habitude, cette disposition en colonne ne figurant dans aucune autre batterie, elles n'ont pas appliqué cette manière nouvelle de faire. Elles se sont donc appuyées sur des connaissances antérieures efficaces dans des situations similaires pour agir, ce qui peut entraîner un certain « conservatisme » comme le soulignent Sève & Leblanc (2003).

1.2. Entretien initial

Hypothèse opérationnelle 2 : Un support vidéo en sus du manuel diminue les écarts à la cotation type.

Notre 2^{ème} hypothèse est partiellement validée. En effet, nous observons une différence entre les sujets ayant visionné les tutoriels et ceux n'y ayant pas eu accès concernant la cotation des deux parties de l'entretien initial. Cependant, cette différence bien qu'en faveur des sujets des groupes « avec vidéo » n'est significative que pour la partie expression de l'entretien

initial. Elle ne l'est pas pour la partie compréhension. Notre expérience met en évidence une réussite globale plus importante dans la cotation de cette épreuve pour les sujets du groupe « avec vidéo ». Parallèlement, nous retrouvons un constat similaire lorsque nous comparons le nombre d'erreurs commises par les sujets lors de la cotation de cette épreuve. Les erreurs sont moins nombreuses pour les sujets ayant eu accès aux vidéos, mais cette différence est significative pour le versant expression seulement. Nous allons détailler et nuancer ces résultats.

1.2.1. Partie compréhension

Comme nous l'avons dit précédemment, nous constatons que la cotation de la partie compréhension de cette épreuve est réussie par 43,48% des sujets appartenant aux groupes « sans vidéo » (10 personnes sur 23) et par 47,83% de ceux des groupes « avec vidéo » (11 personnes sur 23). Nous rappelons que la cotation est considérée comme correcte lorsqu'il n'y a aucune erreur commise pour l'ensemble des 10 questions, c'est-à-dire aucune différence de cotation en comparaison de la cotation type établie. Nous remarquons que ces taux de réussite sont hétérogènes entre les étudiants de 3^{ème} année, de 5^{ème} année et les orthophonistes. Seuls les taux de réussite des étudiants de 5^{ème} année ont augmenté avec le visionnage des tutoriels (amélioration de 50 points) mais nous ne pouvons imputer cette augmentation aux tutoriels au vu de l'effectif réduit composant ce sous-groupe (8 personnes). Pour rappel, les résultats obtenus lors du pré-test par les étudiants de 3^{ème} année témoignent d'un taux de réussite de 53,85% pour la cotation de cette partie de l'entretien initial.

Les taux de réussite par question tous groupes confondus révèlent des performances supérieures à 90% pour 8 questions sur 10. Seules deux questions sur les 10 obtiennent des taux de réussite inférieurs à 70%. Si nous regardons ces taux pour chaque groupe de niveau, nous retrouvons cette baisse de performance autant pour les sujets ayant eu accès aux tutoriels que pour ceux n'ayant eu que le manuel. Ce constat est plus net pour les étudiants que pour les orthophonistes mais il est visible pour tous.

Concernant le nombre d'erreurs, les sujets des groupes « sans vidéo » ont fait davantage d'erreurs en cotant le versant compréhension de l'épreuve d'entretien initial comparativement aux sujets des groupes « avec vidéo » (23 erreurs contre 17 erreurs) mais nous avons vu précédemment que cette différence ne se révèle pas significative d'un point de vue statistique.

Lorsque nous étudions le nombre d'erreurs retrouvées par question, nous constatons que ce nombre est moins élevé pour les sujets qui ont eu accès aux vidéos et qu'il oscille entre 1 et 2 erreurs pour 8 questions sur 10. Les questions 1 et 8 cumulent un nombre d'erreurs plus important puisque 8 erreurs proviennent des personnes des groupes « sans vidéo » pour la première question et 9 pour la question 7. Elles sont 7 pour ces 2 questions lorsque les sujets avaient visionné les tutoriels.

Il nous a semblé intéressant de nous pencher sur ces 2 questions. La première question est « Comment vous sentez-vous ? » et la question 7 est « Vivez-vous seul(e) ? ». Bien qu'il y ait une question ouverte et une fermée, les réponses à coter sont du même type, à savoir deux réponses non verbales adaptées à la question témoignant de la bonne compréhension de l'intitulé de la question par le sujet. La réponse à coter pour la question 1 est une réponse non verbale, où la personne sur la vidéo de passation filmée produit une moue signifiant qu'elle ne se sent pas très bien. La réponse à la question 7 est un non de la tête. Nous attendions que ces réponses amènent à entourer « oui » en compréhension sur le cahier de notation et à attribuer 1 point. Il faut noter aussi que les sujets ayant entouré « non » ou « le point

d'interrogation » (signifiant qu'ils ne savent pas si le sujet a compris ou qu'ils ne peuvent/veulent pas en juger) n'ont pas pu avoir de point, ceci a donc compté comme une erreur de cotation. Or, pour la question 1, sur les 15 erreurs totales retrouvées, seuls les étudiants ont entouré « non » en comparaison des orthophonistes (6 étudiants, dont 5 de 3^{ème} année et 4 étudiants des groupes « sans vidéo »). Certains commentaires des sujets (« bof /moyen » inscrits dans les annotations du cahier de notation par exemple) montrent qu'il y a une confusion entre le fait d'exprimer « ça ne va pas » par une mimique (une réponse par la négative) et la réponse du cahier de notation à entourer. Bien que la réponse ait été correctement interprétée comme témoignant d'une bonne compréhension de la question, le « non » a été entouré. Nous ne retrouvons pas cette confusion chez les 4 orthophonistes n'ayant pas coté cette question comme c'était attendu car ces dernières ont répondu « je ne sais pas », n'étant pas certaines de la bonne compréhension du sujet filmé.

Pour la question 7, la personne filmée répond clairement « non » de la tête à la question « Vivez-vous seule ? », ce qui est cohérent puisqu'il est précisé dans l'anamnèse qu'elle est mariée. Les 16 erreurs retrouvées au total sont réparties de manière homogène parmi les groupes constitués (6 erreurs pour les étudiants de 3^{ème} année, 5 pour les étudiants de 5^{ème} année et 5 pour les orthophonistes). Parmi ces réponses erronées, nous remarquons qu'il y a 11 « points d'interrogation » entourés et 5 « non » entourés. Nous constatons que 2 des sujets qui ont répondu « je ne sais pas » ont dit ne pas avoir vu la réponse de la personne lors de la projection de la passation. En effet, ils étaient en train de transcrire la réponse précédente et ont levé les yeux du cahier de notation après plusieurs secondes de silence pour revenir à la projection mais la réponse non verbale avait déjà été promulguée. Pour les réponses « non », les sujets ne pouvaient se justifier ou disaient clairement avoir confondu le « non » de la réponse gestuelle avec le « non » à entourer.

Il est à noter que les étudiantes de 3^{ème} année qui avaient participé au pré-test n'étaient que 2 sur 13 à avoir entouré le point d'interrogation à la question 1. Toutes les autres avaient entouré « oui » considérant que la personne avait compris la question. Pour la question 7, 3 erreurs de cotation ont été retrouvées : 1 « non » entouré et 2 « point d'interrogation ». Les proportions d'erreurs sont donc similaires.

Nous pouvons supposer qu'il est plus difficile d'évaluer la compréhension d'un sujet que son expression. En effet, la première relève d'une compétence alors que la seconde renvoie à une performance, plus simple à évaluer. Il existe une part de subjectivité possiblement irrémédiable quant à l'évaluation de la communication non verbale.

1.2.2. Partie expression

Pour rappel, les résultats obtenus en termes de pourcentage de sujets ayant appliqué la cotation standard sur le versant Expression de l'entretien initial s'élèvent à 43,48% pour les sujets des groupes « sans vidéo » (10 personnes sur 23) et à 73,91% pour ceux des groupes « avec vidéo » (17 personnes sur 23). Ces taux de réussite sont significatifs puisque d'après un test statistique effectué sur les proportions, il est très probable que nous retrouvons des résultats similaires auprès d'un échantillon plus conséquent. Le tutoriel a un impact sur la standardisation de la cotation de l'épreuve d'entretien initial. Nous constatons les mêmes effets auprès des 3 groupes de niveau dont les résultats sont homogènes. Les taux de réussite sont nettement plus élevés pour les groupes ayant bénéficié des tutoriels (+25 points pour les étudiants et +42,86 points pour les orthophonistes).

Ces résultats sont supérieurs à ceux obtenus par les étudiants de 3^{ème} année lors du pré-test qui s'élevaient à 23,07%. Cet écart est peut-être imputable aux conditions de cotation. En effet, alors que les sujets ayant participé à cette étude cotaient l'épreuve d'entretien initial à partir de la vidéo d'une passation filmée, lors du pré-test, les étudiants faisaient passer l'épreuve au sujet et cotaient à partir de leurs reports des réponses.

Les pourcentages de sujets ayant appliqué la cotation standard par question tous groupes confondus révèlent des performances proches ou supérieures à 90%. Seules les questions 5 et 10 observent des résultats plus faibles pour les sujets des groupes « sans vidéo ». Si nous regardons ces résultats par groupe, nous constatons qu'ils ne sont pas homogènes. Pour toutes les questions, les résultats sont plus élevés ou ex-aequo pour les sujets ayant visionné les tutoriels en comparaison de ceux n'y ayant pas eu accès. Seuls les questions 8 et 10 montrent des taux plus faibles chez les étudiants de 3^{ème} année du groupe « sans vidéo » et ce constat est le même pour les étudiants de 5^{ème} année pour la question 6.

Concernant le nombre d'erreurs, les sujets des groupes « sans vidéo » ont fait davantage d'erreurs en cotant le versant expression de l'épreuve d'entretien initial comparativement aux sujets des groupes « avec vidéo » (21 erreurs contre 13 erreurs). Ces résultats se sont révélés significativement différents entre les deux groupes de sujets comme nous l'a montré le test statistique de Mann-Whitney.

Lorsque nous regardons le nombre d'erreurs par question, seules les questions 7 et 8 possèdent un nombre plus élevé d'erreurs quand les sujets ont vu les tutoriels, la question 10 détient le même nombre d'erreurs (3, avec ou sans tutoriels) et les autres questions voient leur nombre d'erreurs diminuer avec la présence des vidéos.

Les erreurs les plus nombreuses sont retrouvées pour la question 5. Nous notons 10 erreurs (7 par les sujets des groupes « sans vidéo » et 3 par ceux des groupes « avec vidéo »). Nous remarquons aussi que la question 10 ne voit pas son nombre d'erreurs diminuer puisque 3 erreurs sont commises par les sujets, qu'ils aient visionné ou non les tutoriels.

La question 5 s'intitule « Etes-vous marié(e) ? » et la réponse fournie est « j'ai 3 enfants qui sont grands ». Ainsi, c'est une réponse fluente, informative et ne comportant aucune déviation linguistique. La cotation attendue dans ce cas octroie 1 point en expression et 0 point en compréhension, car elle témoigne d'un défaut de compréhension. Sans précision apportée sur ce point dans le tutoriel, les sujets ne dissocient pas la cotation entre les parties expression et compréhension de l'épreuve. Ceci est d'autant plus flagrant lorsque nous étudions la cotation de la partie compréhension de cette question qui ne comporte qu'une seule erreur. Ainsi, les sujets ont repéré que la compréhension était altérée, ils ont donc entouré « non » en compréhension et n'ont pas attribué de point. Certains ont fait de même pour la partie « expression » bien que les annotations figurant dans les cahiers de notation témoignent d'une phrase sans déviation linguistique. Nous pouvons supputer que ces erreurs signent une contagion entre les deux versants à coter. D'ailleurs, la dissociation entre les cotations des deux versants de cette épreuve a été mise en exergue dans la vidéo et cela semble avoir été efficace au vu des résultats obtenus en faveur des groupes « avec vidéo ». Néanmoins, nous constatons que des erreurs persistent. Selon Estienne & Piérart (2006), il subsiste des erreurs de mesure aléatoires, « même si un test est parfaitement standardisé ». Ainsi, bien que nous mettions tout en œuvre pour parfaire la standardisation de la BESTA, il semble que des erreurs seront toujours présentes, l'humain n'étant pas infaillible.

La dernière question est celle dont le nombre d'erreurs ne diminue pas. La question est « Etes-vous retraité(e) ? » et la réponse fournie « Je /bwa/ jamais mes petits-enfants ». Cette réponse est fluente et informative mais elle comporte une déviation linguistique dans laquelle /b/ se substitue à /v/. 6 erreurs sont commises par les sujets pour coter cette réponse alors que la cotation du versant compréhension est correcte pour tous. Parmi les erreurs de cotation, il se trouve que 3 paraphrasies n'ont pas été perçues par 2 étudiants de 3^{ème} année et une orthophoniste. Les 4 autres ont été comptées juste et fait l'objet d'un point accordé (2 par des orthophonistes et 2 par les étudiants des 2 groupes). Nous ne pouvons pas savoir si nous sommes en présence d'un phénomène de contagion comme supposé précédemment car les cotations des 2 versants sont concordants (pas de point ni en compréhension ni en expression). Cependant, si nous observons les questions 7 et 8, nous remarquons un comportement similaire de la part des sujets. Pour la question 7, les erreurs montrent qu'un point a été attribué en expression alors que la réponse, bien qu'informative, est non verbale (hochement de tête). Une des erreurs est due à une « mauvaise » prise de note, la personne ayant seulement écrit « non » sur le cahier de notation, sans préciser que c'était non verbal et a donc octroyé le point. Les 2 autres erreurs peuvent être le fruit de ce phénomène de contagion (oui en compréhension et donc un point en expression). Pour la question 8, la compréhension est correcte mais la réponse comporte une déviation linguistique. (« Où sommes-nous en ce moment » « Au S...SHU de Limoges »). Les 3 erreurs sont réparties sur les différents groupes. Elles peuvent être le fait d'un amalgame entre compréhension et expression. La question 6 est du même ordre, témoignant d'une compréhension du sujet mais dont la réponse verbale, là encore informative et adaptée, comprend une erreur syntaxique (« Que vous est-il arrivé ? » « J'ai tombé dans /le tabl/ »). 3 personnes ont compté cette phrase juste, dont 2 orthophonistes, car elles ont considéré que cela ne relevait pas d'une erreur aphasique, nombre de personnes âgées rurales s'exprimant fréquemment ainsi. Les 2 autres personnes ayant commis cette erreur de cotation l'ont fait par manque de dissociation entre compréhension et expression (mettre « oui » en compréhension et donc attribuer le point en expression). Nous retrouvons des erreurs similaires chez ces 2 sujets (un étudiant de 3^{ème} année du groupe « avec vidéo » et un de 5^{ème} année du groupe « sans vidéo »).

Concernant cette inadéquation entre compréhension et expression, nous remarquons qu'il semble plus facile de coter « oui » en compréhension et de ne pas attribuer de point en expression que l'inverse, ce dernier cas de figure étant moins naturel et plus difficilement concevable.

2. Limites et biais de l'étude

2.1. Population

Le nombre de sujets ayant participé à cette étude est réduit. En effet, bien qu'un effectif de 46 personnes permette de dégager quelques tendances statistiques, il aurait été intéressant de mener cette expérience auprès d'un nombre plus important d'étudiants et de professionnels afin d'obtenir des résultats plus significatifs, notamment concernant les groupes de niveau.

La participation d'étudiants n'ayant jamais reçu d'informations au sujet de la BESTA et appartenant à d'autres centres de formation ainsi que d'orthophonistes salariés en service de neurologie ou travaillant essentiellement auprès de patients aphasiques aurait permis d'apporter un regard nouveau.

2.2. Expérimentation

Les conditions d'expérimentation n'ont pas été strictement identiques pour tous les sujets. En effet, pour des raisons pratiques, la cotation de l'épreuve d'entretien initial a été réalisée en groupe pour les étudiants (groupe « sans vidéo » en premier, puis groupe « avec vidéo » le lendemain). Les orthophonistes ont participé à l'expérimentation de manière individuelle, parfois entre deux patients au sein de leur cabinet ou à la faculté.

La batterie était mise à disposition des sujets avant l'expérimentation et les étudiants l'ont peu consultée bien qu'ils y soient conviés. Comme l'expérimentation était menée en individuel auprès des orthophonistes, nous présentions la batterie aux professionnelles curieuses de la découvrir. Nous pouvons penser que la disposition en chevalet et la présentation des images à la verticale a pu indiquer la présentation des objets dans ce même sens.

L'idéal aurait été de faire appel à quelqu'un de neutre et d'extérieur à cette étude pour jouer un patient aphasique. La situation aurait été plus naturelle et proche de la réalité, le sujet menant lui-même l'entretien. Cela aurait aussi évité des erreurs de cotation car l'évaluateur serait allé à son rythme pour poser les questions d'entretien, prenant le temps de noter les réponses du patient. Nous aurions évité l'absence de notes prises lors du report des réponses des patients dans le cahier de notation. Pour des questions financières et organisationnelles, cela n'a pas pu être mis en place.

Enfin, la situation s'est révélée stressante pour certains sujets dont les conduites étaient examinées et qui craignaient de « mal faire ». De ce fait, des orthophonistes n'ont pas souhaité participer à cette étude. Nous avons tenté de rassurer les participants et de répondre, a posteriori, à leurs questions en leur expliquant ce que nous regardions et pourquoi. Cela a été l'occasion de recueillir leur ressenti et leurs suggestions concernant la BESTA, le manuel d'utilisation, le cahier de notation et les tutoriels.

Pour finir, il est à noter que nombre de sujets, professionnels comme étudiants, ont pour habitude d'explorer un nouvel outil avant de l'utiliser auprès de patients et de s'entraîner un peu avant de s'en servir. Cet état de fait corrobore les dires de Lieury (2011) qui relate dans son ouvrage qu'« il semble que l'action soit efficace lorsqu'il faut apprendre un savoir-faire ou des éléments moteurs ». Ceci paraît tout-à-propos et en adéquation avec les pratiques de terrain concernant la prise en main et la passation d'un outil d'évaluation. La cotation requiert davantage d'expérience clinique mais aussi du temps, souvent pris après la passation, au calme.

2.3. Résultats

Le choix premier d'une variable dichotomique (échec ou réussite) pour exprimer les résultats de l'épreuve d'entretien initial s'est avéré peu précis puisque nous considérons que les sujets avaient échoué dès qu'une erreur de cotation était avérée dans chacun des versants. Ainsi, ce résultat global ne nous permettait pas de distinguer les sujets ayant commis une seule erreur de ceux en ayant fait plusieurs. La variable en nombre d'erreurs s'est révélée complémentaire et a permis une analyse plus fine de nos résultats. Les tests statistiques éprouvant nos hypothèses ont abouti à une même conclusion significative qui valide partiellement notre seconde hypothèse.

Enfin, la p-value calculée à l'aide du test non paramétrique de Mann-Whitney se trouve un peu faussée au vu du format de nos données. En effet, pour utiliser ce test, il est nécessaire d'ordonner les mesures par ordre croissant et nous étions en présence de nombreuses

mesures identiques. La loi de Poisson et le test du Khi-deux de Pearson nous auraient peut-être permis de conclure de manière plus précise.

3. Perspectives

Au vu de cette étude, nous pensons qu'apporter quelques modifications pourrait s'avérer utile pour contribuer à la standardisation de la BESTA, uniformiser la cotation et la passation des épreuves et faciliter la prise en main de cet outil par les orthophonistes exerçant en service de neurologie.

3.1. Amélioration du manuel d'utilisation

Des précisions concernant les consignes et la cotation d'épreuves clarifieraient certaines épreuves.

Lors de la présentation générale de la BESTA, les distracteurs, bien que disponibles dans la chambre du patient, pourraient être mentionnés au début du manuel avec les objets nécessaires aux épreuves de désignation d'objets réels et de dénomination orale et écrite.

Pour l'épreuve d'entretien initial, des réponses de patients aphasiques avec leur cotation pourraient figurer dans le manuel afin de servir d'exemples pour les professionnels novices. Ceci serait particulièrement profitable pour les réponses non verbales témoignant de la compréhension du patient et pour les réponses linguistiquement correctes mais inadaptées aux questions qui peuvent être à l'origine d'erreurs de cotation possiblement évitables. L'accent pourrait ainsi être porté sur la distinction et l'indépendance des cotations des parties expression et compréhension.

Lors des épreuves de désignation d'objets réels et d'appariement mot/objet, davantage d'explications peuvent être fournies à l'examineur à propos de la disposition des objets. Ils doivent être présentés en 2 séries distinctes et successives, avec leur distracteur respectif et en colonne. La raison de cette présentation verticale doit être stipulée car nous l'avons vu, la simple présentation d'un modèle ne suffit pas. Un dessin ou une image pourrait être ajouté. Le distracteur ne doit pas être demandé pour désignation. Il semble opportun de spécifier aussi que l'ordre d'évocation et de disposition des objets doit différer afin que les objets ne se suivent pas lorsque l'orthophoniste invite le patient à désigner les items.

3.2. Propositions pour le cahier de notation de l'examineur

Quelques suggestions ont été proposées par les sujets ayant participé à cette étude et d'autres ont émergé des observations faites et des situations rencontrées au cours de l'expérimentation et du pré-test.

Concernant l'épreuve de désignation d'objets réels, le mot « verticalement » pourrait être remplacé par « en colonne » dans la consigne stipulant que les objets sont disposés verticalement. La disposition horizontale du tableau présentant les objets pourrait être verticale et un numéro à côté de chaque nom d'objets indiquerait l'ordre de désignation.

Par exemple :

Série 1	Désignation
Stylo ⁽²⁾	
Briquet ⁽¹⁾	
Cuillère ⁽³⁾	
Verre	distracteur

3.3. Vidéos

L'amélioration des vidéos semble nécessaire afin de contribuer à la standardisation des épreuves d'entretien initial et de désignation d'objets réels. Le format doit rester court.

Concernant celle de l'entretien initial, il faudrait ajouter que l'expression doit être fluente, informative et sans transformation langagière comme le stipule le manuel d'utilisation en plus de l'exemple fourni. En complément des expressions faciales du personnage dessiné illustrant son expression non verbale et sa compréhension, il nous semble important de rajouter des gestes qu'il pourrait réaliser.

Concernant l'épreuve de désignation d'objets réels, nous pourrions nommer chaque objet et le distracteur de chacune des séries à présenter et expliciter par une phrase simple la raison de la disposition en colonne afin que cette dernière information soit davantage assimilée par les évaluateurs.

Enfin, il nous paraît nécessaire de créer une vidéo pour favoriser la prise en main de l'épreuve de compréhension écrite (appariement mot/objet) même si celle-ci est optionnelle. En effet, cette épreuve avait suscité des questionnements émanant des sujets du pré-test dont les agissements avaient confirmé la nécessité d'apporter quelques précisions en lien avec sa mise en pratique. Les ajustements à élaborer concernent la disposition des objets en colonne, la présentation des étiquettes-mots au sujet (une à une) et le moment de l'invitation à la lecture à haute voix (une fois toutes les étiquettes-mots disposées et les objets retirés de la vue du patient).

3.4. Autres remarques pour l'amélioration de la BESTA

3.4.1. Pour les autres épreuves non concernées par cette étude

Des idées de chants tels que « Au clair de la lune », « La Marseillaise », « Frère Jacques » pourraient être suggérés pour l'épreuve de chant.

Concernant l'épreuve de dénomination écrite, lors du pré-test, certains étudiants ont disposé tous les objets à la fois sur une même ligne et les ont pointés du doigt pour inviter le sujet à les dénommer. Cette manière d'agir surcharge le champ visuel du patient. Il peut donc être utile de préciser que l'orthophoniste présente les objets un à un au patient, successivement, comme cela est mentionné pour l'épreuve de dénomination orale.

Les remarques concernant la présentation de la disposition des objets et l'utilisation du mot « verticalement » mentionnées dans le point 3.2 sont applicables à l'épreuve de compréhension écrite (appariement mot-objet).

Pour les épreuves d'expression écrite, il peut être utile de mentionner que la page 12 du cahier de notation est détachable et à donner au patient afin de servir de support pour ses productions écrites

Enfin, certaines réponses telles que « criquet » pour « sauterelle », « hélico » pour « hélicoptère » ou encore « elle fume » pour « il fume » pourront être acceptées car elles sont fréquemment relatées par les patients lors des épreuves de dénomination orale. Un relevé de toutes les réponses acceptées sera indiqué dans le manuel d'utilisation lorsque la normalisation sera achevée.

3.4.2. Pour la BESTA en général

Enfin, il serait intéressant de présenter le modèle du fonctionnement langagier de Hillis et Caramazza et de le mettre en lien avec des épreuves de la BESTA afin de proposer une modélisation de ces épreuves. Ceci permettrait d'émettre des hypothèses concernant les fonctions et mécanismes sous-jacents altérés relativement aux épreuves échouées lors de l'évaluation et de faciliter la démarche hypothético-déductive concernant l'origine des troubles. Cette idée va dans le sens des arbres décisionnels retrouvés dans les batteries évalo 2-6 et Evaléo 6-15 constituant une aide pour les professionnels quant à la mise en œuvre d'hypothèses pour poser un diagnostic fiable.

Pour prendre un exemple en nous référant au modèle précédemment cité, selon l'approche interprétative, l'analyse des résultats d'un patient qui réussirait une épreuve de dénomination orale de mots sur entrée visuelle mais qui échouerait à une épreuve de répétition de mots évoquerait une atteinte au niveau du système d'entrée : soit une atteinte de l'analyse auditive soit une altération du lexique phonologique d'entrée. Cette comparaison de résultats sur les mêmes items à deux épreuves différentes et dans des modalités différentes donne des « indices » à l'orthophoniste sur le(s) étape(s) qui pose(nt) problème. Le professionnel orientera donc la suite de son examen sur une évaluation fine du système d'entrée en modalité auditive (gnosies auditives et tâche de décision lexicale pour déceler l'origine fonctionnelle de l'atteinte cognitive).

Ainsi, des investigations supplémentaires ainsi qu'une prise en charge ciblée sur les composantes de traitement altérée pourront être menées afin de répondre au mieux aux besoins du patient.

Conclusion

Ce mémoire avait pour but de voir si un support vidéo de type tutoriel permettait de contribuer à la standardisation de la BESTA en améliorant la cotation et la passation de deux épreuves du test.

Pour cela, nous avons exposé des données de la littérature en lien avec notre problématique, présentant les troubles aphasiques et le contexte de prise en charge en phase aiguë d'AVC. La BESTA et le modèle cognitivo-linguistique sur lequel elle s'appuie ont été exposés et nous avons mis en avant les enjeux d'un outil d'évaluation normé et validé en phase aiguë d'AVC, tant du point de vue des patients que des orthophonistes exerçant en service de neurologie. Nous avons développé les caractéristiques inhérentes à l'élaboration d'un test en mettant l'accent sur la notion essentielle de standardisation.

L'expérience menée auprès d'étudiants en orthophonie et d'orthophonistes a permis de comparer la cotation de l'épreuve d'entretien initial et la passation de l'épreuve de désignation d'objets réels entre deux groupes de sujets. Un groupe a visionné les tutoriels en plus d'avoir eu accès au manuel d'utilisation du test, l'autre groupe n'a disposé que du manuel d'utilisation.

Les résultats ont été concluants et nos hypothèses sont partiellement validées puisque les sujets ayant eu accès aux tutoriels commettent moins d'erreurs dans la cotation de l'épreuve d'entretien initial en comparaison des sujets n'ayant pas eu accès aux vidéos. Cependant, la différence de cotation entre les 2 groupes n'est significative que pour la partie expression de l'entretien initial. Ce constat est similaire pour l'épreuve de désignation d'objets réels dont la vidéo a amélioré l'uniformisation de la passation. La différence de score moyen entre les 2 groupes est statistiquement significative pour cette épreuve.

Malgré un effectif de sujets réduit, ces résultats en faveur d'un support vidéo pour améliorer la standardisation et la prise en main d'un nouvel outil d'évaluation sont encourageants. Ils vont dans le sens des recommandations actuelles concernant l'uniformisation des pratiques entre professionnels notamment dans les tests utilisés.

Les limites de cette étude, les biais rencontrés mais aussi l'absence d'amélioration claire pour la cotation du versant compréhension de l'entretien initial nous poussent à entrevoir les évolutions possibles de ce travail. En effet, nous pensons que les vidéos gagneraient en efficacité après quelques modifications tant au niveau du script que des dessins qui les constituent.

De plus, nous supposons que la création d'un support dynamique similaire s'avèrerait bénéfique pour pallier les difficultés de passation rencontrées lors de l'épreuve de compréhension écrite (appariement mot/objet), ce qui n'a pu être fait dans cette étude faute de temps.

Enfin, quelques ajustements et clarifications pourraient être apportés au manuel d'utilisation et au cahier de notation actuellement existants afin de préciser certains détails et d'enrichir les documents.

Nous espérons que ce travail sera utile pour les orthophonistes exerçant en milieu hospitalier et facilitera leur pratique auprès des patients aphasiques en matière d'évaluation de leurs troubles langagiers à l'aide de la BESTA.

Références bibliographiques

- Aïach, P., & Baumann, M. (2007). L'aphasie, principal facteur aggravant du vécu d'un AVC par les proches. *Médecine*, 3(3), 130-135.
- Alferova, V. V., Shklovskij, V. M., Ivanova, E. G., Ivanov, G. V., Mayorova, L. A., Petrushevsky, A. G., ... Guekht, A. B. (2018). The prognosis for post-stroke aphasia. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova*, 118(4), 20-29. <https://doi.org/10.17116/jnevro20181184120-29>
- Auclair, L., Bonnet, C., Camus, J.-F., Craddock, P., Gaonac'h, D., Guerrien, A., ... Roulin, J.-L. (2006). *Psychologie cognitive* (2ème édition). Rosny: Bréal.
- Auzou, P., Cardebat, D., Lambert, J., Lechevalier, B., Nespoulous, J.-L., Rigalleau, F., ... Viader, F. (2008). Chapitre 24. Langage et parole. In B. Lechevalier, F. Eustache, & F. Viader, *Traité de neuropsychologie clinique* (p. 439-541). Consulté à l'adresse <https://www.cairn.info/traite-de-neuropsychologie-clinique--9782804156787-page-439.htm>
- Benghanem, S., Rosso, C., Arbizu, C., Moulton, E., Dormont, D., Leger, A., ... Samson, Y. (2019). Aphasia outcome: the interactions between initial severity, lesion size and location. *Journal of Neurology*. <https://doi.org/10.1007/s00415-019-09259-3>
- Bénichou, D. (2014). *Évaluation rapide de l'aphasie à la phase aiguë*. De Boeck Supérieur.
- Bernaud, J.-L. (2007). *Introduction à la psychométrie*. Paris: Dunod.
- Bohic, L. (2014). *Le Programme Hospitalier de Recherche Infirmière et Paramédicale (PHRIP) : une opportunité managériale pour le Directeur des Soins*.
- Bouchard, M.-E., Fitzpatrick, E., & Olds, J. (2009). Analyse psychométrique d'outils d'évaluation utilisés auprès des enfants francophones. *Revue canadienne d'orthophonie et d'audiologie*, 33(3), 11.
- Brady, M., Kelly, H., Godwin, J., Enderby, P., & Campbell, P. (2016). -Speech and language therapy for language problems after a stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6(CD000425). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000425.pub4>.
- Bramão, I., Reis, A., Petersson, K. M., & Faísca, L. (2011). The role of color information on object recognition: A review and meta-analysis. *Acta Psychologica*, 138(1), 244-253. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2011.06.010>
- Brin-Henry, F., Courrier, C., Lederlé, E., & Masy, V. (2011). *Dictionnaire d'orthophonie* (Orthoédition). Isbergues.
- Candelise, L., Gattinoni, M., Bersano, A., Micieli, G., Sterzi, R., & Morabito, A. (2007). - *Stroke-unit care for acute stroke patients: an observational follow-up study*. 369, 7.
- Caramazza, A., & Hillis, A.E. (1990). Where do semantic errors come from? *Cortex*, vol.26, n°1, p.95-122.
- Carlomagno, S., Pandolfi, M., Labruna, L., Colombo, A., & Razzano, C. (2001). Recovery from moderate aphasia in the first year poststroke: Effect of type of therapy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 82(8), 1073-1080. <https://doi.org/10.1053/apmr.2001.25155>

- Cattini, J., & Clair-Bonaimé, M. (2017). Les apports de l'Evidence-Based Practice et de la Practice-Based Evidence : du bilan initial à l'auto-évaluation du clinicien. *Rééducation Orthophonique*, (272).
- Chanaud, A. (2014). *Batterie d'Évaluation Simplifiée des Troubles Aphasiques : Manuel d'utilisation*. Document inédit
- Chanaud, A. (2015). Vers une batterie d'évaluation simplifiée des troubles aphasiques. *ORTHOMagazine*, (116), 24-25.
- Chomel-Guillaume, S., Leloup, G., & Bernard, I. (2010). *Les aphasies : évaluation et rééducation* (Elsevier Masson). Consulté à l'adresse <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.unilim.fr/science/article/pii/S1627483010000280>
- Colle, F., Bonan, I., Gellez Leman, M.-C., Bradai, N., & Yelnik, A. (2006). Fatigue après accident vasculaire cérébral. *Annales de Réadaptation et de Médecine Physique*, 49(6), 272-276. <https://doi.org/10.1016/j.annrmp.2006.04.009>
- Collège des Enseignants de Neurologie. (2016, septembre 21). -Accidents vasculaires cérébraux. Consulté 16 septembre 2018, à l'adresse Collège des Enseignants de Neurologie website: <https://www.cen-neurologie.fr/deuxieme-cycle%20/accidents-vasculaires-cerebraux>
- Collins, A., & Quillian, M. (1969). Retrieval time from semantic memory. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 19.
- Coquet, F., Roustit, J., & Ferrand, P. (2009). *Évaluation du développement du langage oral chez l'enfant de 2 ans 3 mois à 6 ans 3 mois (EVALO 2-6)*. Isbergues: Ortho Édition.
- Croisile, B. (1999). Une (petite) batterie d'évaluation de l'orthographe. *Glossa*, 67, 26-39.
- Daviet, J.-C., Dudognon, P.-J., Salle, J.-Y., Munoz, M., Lissandre, J.-P., Rebeyrotte, I., & Borie, M.-J. (2006). Rééducation des accidentés vasculaires cérébraux. Bilan et prise en charge. *EMC - Kinésithérapie - Médecine physique - Réadaptation*, 1(1), 1-24. [https://doi.org/10.1016/S1283-0887\(05\)74376-0](https://doi.org/10.1016/S1283-0887(05)74376-0)
- DGOS. (2016a, septembre 6). -L'accident vasculaire cérébral. Consulté 7 septembre 2018, à l'adresse Ministère des Solidarités et de la Santé website: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-cardiovasculaires/accident-vasculaire-cerebral-avc/article/l-accident-vasculaire-cerebral>
- DGOS. (2016b, octobre 13). -La prise en charge des AVC. Consulté 7 septembre 2018, à l'adresse Ministère des Solidarités et de la Santé website: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-cardiovasculaires/accident-vasculaire-cerebral-avc/article/la-prise-en-charge-des-avc>
- Dubourdieu, O., & Amsallem-Grégoire, S. (2014). *Début de validation d'une batterie d'évaluation de l'aphasie à la phase aiguë* (Paris VI Pierre et Marie Curie). Consulté à l'adresse <https://docplayer.fr/86949968-Debut-de-validation-d-une-batterie-d-evaluation-de-l-aphasie-a-la-phase-aigue.html>
- Ducarne de Ribaucourt, B. (1965). *Test pour l'examen de l'aphasie (ECPA)*. Montreuil.
- El Hachioui, H., Lingsma, H. F., Sandt-Koenderman, M. E., Dippel, D. W. J., Koudstaal, P. J., & Visch-Brink, E. G. (2013). Recovery of aphasia after stroke: a 1-year follow-up

- study. *Journal of Neurology*, 260(1), 166-171. <https://doi.org/10.1007/s00415-012-6607-2>
- El Hachoui, H., Lingsma, H., Van de Sandt-Koenderman, M., Dippel, D., Koudstaal, P., & Visch-Brink, E. (2011). Phonology is the Strongest Language Component in Predicting Aphasia Outcome after Stroke. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 23, 162-163. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.09.220>
- El Hachoui, H., Visch-Brink, E. G., de Lau, L. M. L., van de Sandt-Koenderman, M. W. M. E., Nouwens, F., Koudstaal, P. J., & Dippel, D. W. J. (2017). -Screening tests for aphasia in patients with stroke: a systematic review. *Journal of Neurology*, 264(2), 211-220. <https://doi.org/10.1007/s00415-016-8170-8>
- Estienne, F., & Piérart, B. (2006). *Les bilans de langage et de voix : fondements théoriques et pratiques*. Paris: Elsevier Masson.
- Evrard-Djabat, A. (2018). *Mise en place de l'étude multicentrique BESTA-AVC à Bordeaux : premiers résultats sur les 29 premiers patients dans le cadre de la validation d'un nouvel outil d'évaluation de l'aphasie à la phase aiguë, la BESTA-AVC (PHRIP BESTA-AVC)*. Bordeaux.
- Flamand-Roze, C., & Denier, C. (2012). -Une échelle de détection rapide de l'aphasie en phase aiguë des accidents vasculaires cérébraux : language screening test (Last). *Revue Neurologique*, 168, A184-A185. <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2012.01.482>
- Flowers, H. L., Skoretz, S. A., Silver, F. L., Rochon, E., Fang, J., Flamand-Roze, C., & Martino, R. (2016). Poststroke Aphasia Frequency, Recovery, and Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 97(12), 2188-2201.e8. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2016.03.006>
- Furlanis, G., Ridolfi, M., Polverino, P., Menichelli, A., Caruso, P., Naccarato, M., ... Manganotti, P. (2018). Early Recovery of Aphasia through Thrombolysis: The Significance of Spontaneous Speech. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 27. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2018.02.043>
- Gatignol, P., Jutteau, S., Oudry, M., & Weill-Chounlamountry, A. (2012). *Bilan Informatisé Aphasie* (Ortho Edition). Isbergues.
- Glize, B., Villain, M., Richert, L., Vellay, M., De, I. G., Mazaux, J. M., ... Joseph, P. A. (2017). Language features in the acute phase of poststroke severe aphasia could predict the outcome. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 53(2), 249-255. <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.16.04255-6>
- HAS. (2007). *-Rééducation de la voix, du langage et de la parole*.
- HAS. (2014). *-AVC invalidant*.
- Inserm. (2013). *-Accident vasculaire cérébral (AVC)*. Consulté 7 septembre 2018, à l'adresse Inserm website: <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/accident-vasculaire-cerebral-avc>
- Karcenty, M., & Leandri, J. (2016). *-Troubles aphasiques en phase aiguë de l'AVC : début de validation et de normalisation d'un nouvel outil d'évaluation. Batterie d'Evaluation Simplifiée des Troubles Aphasiques (BESTA)*. ILFOMER, Limoges.

- Kasselimis, D. S., Simos, P. G., Peppas, C., Evdokimidis, I., & Potagas, C. (2017). The unbridged gap between clinical diagnosis and contemporary research on aphasia: A short discussion on the validity and clinical utility of taxonomic categories. *Brain and Language*, 164, 63-67.
- Lambert, J. (2008). Approche cognitive des aphasies. In F. Eustache, B. Lechevalier, & F. Viader, *Traité de neuropsychologie clinique* (p. 486-502). Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur.
- Launay, L., Maeder, C., Roustit, J., & Touzin, M. (2018). *Évaluation du langage écrit et du langage oral 6-15 ans (EVALéo 6-15)*. Isbergues: Ortho Edition.
- Lieury, A. (2011). Mémoire et apprentissage. In *Traité des sciences et des techniques de la formation* (p. 249-267). Consulté à l'adresse <https://www-cairn-info.ezproxy.unilim.fr>
- Macoir, J., Jean, C., & Gauthier, C. (2015). La Batterie d'Évaluation Cognitive du Langage (BECLA). Consulté 21 septembre 2018, à l'adresse ResearchGate website: https://www.researchgate.net/publication/289994417_La_Batterie_d'Evaluation_Cognitive_du_Langage_BECLA
- Maeder, C. (2006). *Évaluation de la compréhension morpho-syntaxique pour les enfants et adolescents de 8 ans 6 mois à 15 ans 5 mois (TCS)*. Isbergues: Ortho Edition.
- Martins, I. P., Fonseca, J., Morgado, J., Leal, G., Farrajota, L., Fonseca, A. C., & Melo, T. P. (2017). Language improvement one week after thrombolysis in acute stroke. *Acta Neurologica Scandinavica*, 135(3), 339-345. <https://doi.org/10.1111/ane.12604>
- Martory, M.-D., Pertusio, F. B., & Boukrid, A. (2013). Lésions cérébrales focales et aphasie: présentations cliniques et évaluations. *Arch Neurol Psychiatry*, 164(8), 286–91.
- Mattioli, F., Ambrosi, C., Mascaro, L., Scarpazza, C., Pasquali, P., Frugoni, M., ... Gasparotti, R. (2013). Early Aphasia Rehabilitation Is Associated With Functional Reactivation of the Left Inferior Frontal Gyrus: A Pilot Study. *Stroke*, 45, 545-552. <https://doi.org/10.1161/strokeaha.113.003192>
- Mazaux, J. M., & Orgogozo, J. (1982). *Échelle d'évaluation de l'aphasie, adaptation française du Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE: Goodglass et Kaplan, 1972)* (Editions psychotechniques, EAP/ECPA). Issy-lesMoulineaux.
- Möller, H. J. (2014). Observer rating scales. In G. Alexopoulos, S. Kasper, & C. Moreno, *Guide to Assessment Scales in Major Depressive Disorder* (p. 7-22). Consulté à l'adresse https://www.researchgate.net/publication/312692348_Observer_rating_scales
- Monetta, L., & Macoir, J. (2018). Intensité des traitements orthophoniques de l'aphasie post-AVC : données de la littérature et enjeux actuels. *Rééducation Orthophonique*, (275), 63-74.
- Moritz-Gasser, S., & Duffau, H. (2018). Neuroanatomie fonctionnelle du langage : Un nouveau schéma connectomique. *Rééducation Orthophonique*, (274), 11-25.
- Nespoulous, J.-L., Lecours, A.-R., Lafond, M. A., Puel, M., & Joannette, Y. (1992). *Protocole Montréal-Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie MT86 module standard initial, M1b(2e édition révisée par Renée Béland et Francine Giroux)* (Ortho Edition). Isbergues.

- New, B., Pallier, C., Ferrand, L., & Matos, R. (2001). Une base de données lexicales du français contemporain sur internet : LEXIQUE™//A lexical database for contemporary french : LEXIQUE™. *L'année psychologique*, 101(3), 447-462. <https://doi.org/10.3406/psy.2001.1341>
- Nouwens, F., Visch-Brink, E. G., Van de Sandt-Koenderman, M. M., Dippel, D. W., Koudstaal, P. J., & de Lau, L. M. (2015). Optimal timing of speech and language therapy for aphasia after stroke: more evidence needed. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 15(8), 885-893. <https://doi.org/10.1586/14737175.2015.1058161>
- Orthophonie-referentiel-formation.pdf*. (s. d.). Consulté à l'adresse http://orthophonie.univ-lille2.fr/fileadmin/user_upload/documents/Etudes_et_metier/Orthophonie-referentiel-formation.pdf
- Paivio, A. (1990). *Mental Representations: A Dual Coding Approach*. Oxford University Press.
- Pillon, A., & de Partz, M. P. (2003). Aphasies. In J. A. Rondal & X. Seron, *Troubles du langage : bases théoriques, diagnostic et rééducation* (Mardaga, p. 659-699). Sprimont.
- Plowman, E., Hentz, B., & Ellis, C. (2012). Post-stroke aphasia prognosis: a review of patient-related and stroke-related factors: Aphasia prognosis. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 18(3), 689-694. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2011.01650.x>
- Pulvermüller, F., Hauk, O., Zohsel, K., Neining, B., & Mohr, B. (2005). Therapy-related reorganization of language in both hemispheres of patients with chronic aphasia. *NeuroImage*, 28(2), 481-489. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2005.06.038>
- Reis, A., Faísca, L., Ingvar, M., & Petersson, K. M. (2006). Color makes a difference: Two-dimensional object naming in literate and illiterate subjects. *Brain and Cognition*, 60(1), 49-54. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2005.09.012>
- Rondal, J. A. (2003a). Evaluation du langage. In J. A. Rondal & X. Seron (Éd.), *Troubles du langage : bases théoriques, diagnostic et rééducation* (p. 373-411). Sprimont: Mardaga.
- Rondal, J. A. (2003b). Langage oral. In J. A. Rondal & X. Seron, *Troubles de langage : bases théoriques, diagnostic et rééducation*. (Mardaga, p. 375-411). Sprimont.
- Rosch, E. (1975). cognitive reference points. *Cognitive Psychology*, 7, 532-547.
- Rossion, B., & Pourtois, G. (2004). Revisiting Snodgrass and Vanderwart's Object Pictorial Set: The Role of Surface Detail in Basic-Level Object Recognition: *Perception*. <https://doi.org/10.1068/p5117>
- Sève, C., & Leblanc, S. (2003). Exploration et exécution en situation : singularité des actions, construction de types et apprentissage dans deux contextes différents. *Recherche & Formation*, 42(1), 63-74. <https://doi.org/10.3406/refor.2003.1827>
- Simon, M., Léonard, M., & Gatignol, P. (2014). Les Indicateurs de Pratique Clinique dans les Unités Neuro-Vasculaires en phase aiguë de l'Accident Vasculaire Cérébral (AVC). *Glossa*, (115), 1-23.
- Trauchessec, J. (2018). De l'anamnèse à la modélisation neurolinguistique : démarche clinique en neurologie de l'adulte. *Rééducation orthophonique*, (274), 41-60.

- Turgeon, Y., Macoir, J., & Lafay, A. (2015). Classical Tests for Speech and Language Disorders. In J. D. Wright (Éd.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (Second Edition)* (p. 792-798). <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.54048-3>
- Watila, M. M., & Balarabe, S. A. (2015). -Factors predicting post-stroke aphasia recovery. *Journal of the Neurological Sciences*, 352(1), 12-18. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2015.03.020>
- Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. (2002). Prise en charge initiale des patients adultes atteints d'accident vasculaire cérébral. Aspects médicaux. Recommandations. Paris : ANAES, 19.
- Bastien, A., Delfour, C., Grémont, C., & Lebreton, H. (2016). *Utilisation des écrans : risques et précautions* [Prévention, Draw my life]. Consulté à l'adresse <https://www.youtube.com/watch?v=e-nXCHwzqTE>

Annexes

Annexe I. Notion de fluence	79
Annexe II. Epreuves de la BESTA	80
Annexe II.I. Tableau récapitulatif des épreuves (en rouge les épreuves optionnelles) ...	80
Annexe II.II. Mots et catégories sémantiques des épreuves de désignation et dénomination en modalité orale.....	81
Annexe II.III. Distracteurs	81
Annexe II.IV. Grille d'évaluation qualitative de l'épreuve d'entretien initial	82
Annexe III. Modèle de Caramazza et Hillis.....	83
Annexe IV. Questions d'utilisateurs de la BESTA sur la cotation et la passation d'épreuves	84
Annexe V. Cahier de notation (réponses fictives et cotation attendue pour chaque épreuve)	85
Annexe VI. Questionnaires pré-test	94
Annexe VI.I. Questions ouvertes	94
Annexe VI.II. Questions fermées (à remplir avant et après chaque passation)	97
Annexe VII. Draw my life.....	98
Annexe VII.I. Captures d'écran du tutoriel de l'épreuve d'entretien initial.....	98
Annexe VII.II. Capture d'écran du tutoriel de l'épreuve de désignation d'objets réels	98
Annexe VII.III. Scripts pour l'élaboration des dessins	99
Annexe VII.IV. Scénarii pour le montage	101
.....	102
Annexe VIII. Documents fournis lors de l'expérimentation.....	103
Annexe VIII.I. Consentements.....	103
Annexe VIII.II. Anamnèse et extraits du manuel d'utilisation.....	105
Annexe VIII.III. Pages du cahier de notation correspondantes aux épreuves d'entretien initial et de désignation d'objets réels	107
Annexe IX. Epreuves de la BESTA.....	109
Annexe IX.I. Grille d'évaluation de l'épreuve de désignation d'objets réels (exemple du groupe orthophoniste avec vidéo)	109
Annexe IX.II. Scores des sujets à l'épreuve de désignation d'objets réels.....	110
Annexe IX.III. Résultats des tests statistiques	112

Annexe I. Notion de fluence

Classifications des aphasies selon leur fluence

	Aphasies fluentes	Non fluentes	Logopéniques
Fluence	\geq à 7 mots	\leq à 4 mots	Entre 5 et 7 mots

Annexe II. Epreuves de la BESTA

Annexe II.I. Tableau récapitulatif des épreuves (en rouge les épreuves optionnelles)

Tableau issu du manuel d'utilisation (Chanaud, 2014)

	Modalité orale		Modalité écrite
Expression	<u>ENTRETIEN INITIAL</u>	<u>PRAXIES BUCCO-FACIALES</u> <u>AUTOMATISMES VERBAUX</u> <u>DENOMINATION ORALE</u> <i>Chant</i>	<u>ECRITURE INDUITE</u> <u>ECRITURE SPONTANEE</u> <i>Dénomination écrite</i>
Compréhension		<u>DESIGNATION</u> <u>EXECUTION D'ORDRES</u>	<u>APPARIEMENT MOT / OBJET</u> <i>Exécution de consignes écrites</i>
Transpositions		<u>REPETITION</u>	<u>COPIE</u>
Transcodages	<i>Dictée</i>		
	<u>LECTURE A HAUTE-VOIX</u>		

Annexe II.II. Mots et catégories sémantiques des épreuves de désignation et dénomination en modalité orale

Dénomination	Désignation	Catégories sémantiques
Mots fréquents ou très fréquents		
Chaise	Table	Meubles
Oiseau	Poisson	Espèces animales
Oreille	Cheveux	Parties du corps
Téléphone	Télévision	Matériel électronique
Pantalon	Robe	Vêtements
Mots peu fréquents ou très peu fréquents		
Harpe	Cor	Instruments de musique
Vis	Ecrou	Matériel de bricolage
Oignon	Asperge	Légumes
Sauterelle	Scarabée	Insectes
Hélicoptère	Voilier	Véhicules

Annexe II.III. Distracteurs

Cible	Visuel	Phonologique	Sémantique	Neutre
Robe	Sel	Brosse	Pantalon	
Poisson	Ballon	Poisson	Tortue	
Cheveux	Laitue	Cheval	Nez	
Télévision	Fenêtre		Tourne-disques	Araignée
Table	Luge	Balle	Canapé	
Cor	Canon	Cœur	Flûte	
Asperge	Pinceau		Tomate	Cintre
Ecrou	Bague	Roue	Vis	
Scarabée		Canapé	Papillon	Fraise
Voilier	Montagne	Collier	Train	

Annexe II.IV. Grille d'évaluation qualitative de l'épreuve d'entretien initial

3

Tableau 1 : Grille de cotation - Entretien initial

Fluence	Score de fluence =	Mutique	Réduite	Normale	Logorrhéique	
Stéréotypies	N / O 1 2 3					Anomalies du débit verbal
Palilalies	N / O 1 2 3					
Echolalies	N / O 1 2 3					
Persévérations	N / O 1 2 3					
Discours lent	N / O 1 2 3					Troubles phonétiques
Troubles arthriques	N / O 1 2 3					
Pseudo-accent étranger	N / O 1 2 3					
Conduites d'approche phonémiques	N / O 1 2 3					Troubles de production phonologique
Paraphasies verbales	N / O 1 2 3					
Paraphasies phonémiques	N / O 1 2 3					
Néologismes	N / O 1 2 3					
Jargon	N / O 1 2 3					
MM phonologique	N / O 1 2 3					
Défaut d'informativité	N / O 1 2 3					Troubles sémantico-lexicaux
Défaut de cohérence	N / O 1 2 3					
Paraphasies sémantiques	N / O 1 2 3					
Périphrases	N / O 1 2 3					
MM lexico-sémantique	N / O 1 2 3					
Agrammatisme	N / O 1 2 3					Troubles syntaxiques
Dyssyntaxie	N / O 1 2 3					

Score de fluence = F = Nombre moyen de mots produits consécutivement au cours d'une émission.

F ≤ 4 mots → Aphasie non fluente

F ≥ 7 mots → Aphasie fluente

5 < F < 7 mots → Aphasie logopénique

Sévérité de l'anomalie

1 → Légère

2 → Modérée

3 → Sévère

Observations en cas de réduction sévère

Mutisme total : O / N

Sonorisations : O / N

Présence de productions articulées significatives : O / N

Présence de productions articulées non significatives : O / N

Ebauche de mouvements bucco linguaux faciaux : O / N

Evaluation initiale de la communication

Essais de communication : O / N

Mimiques :

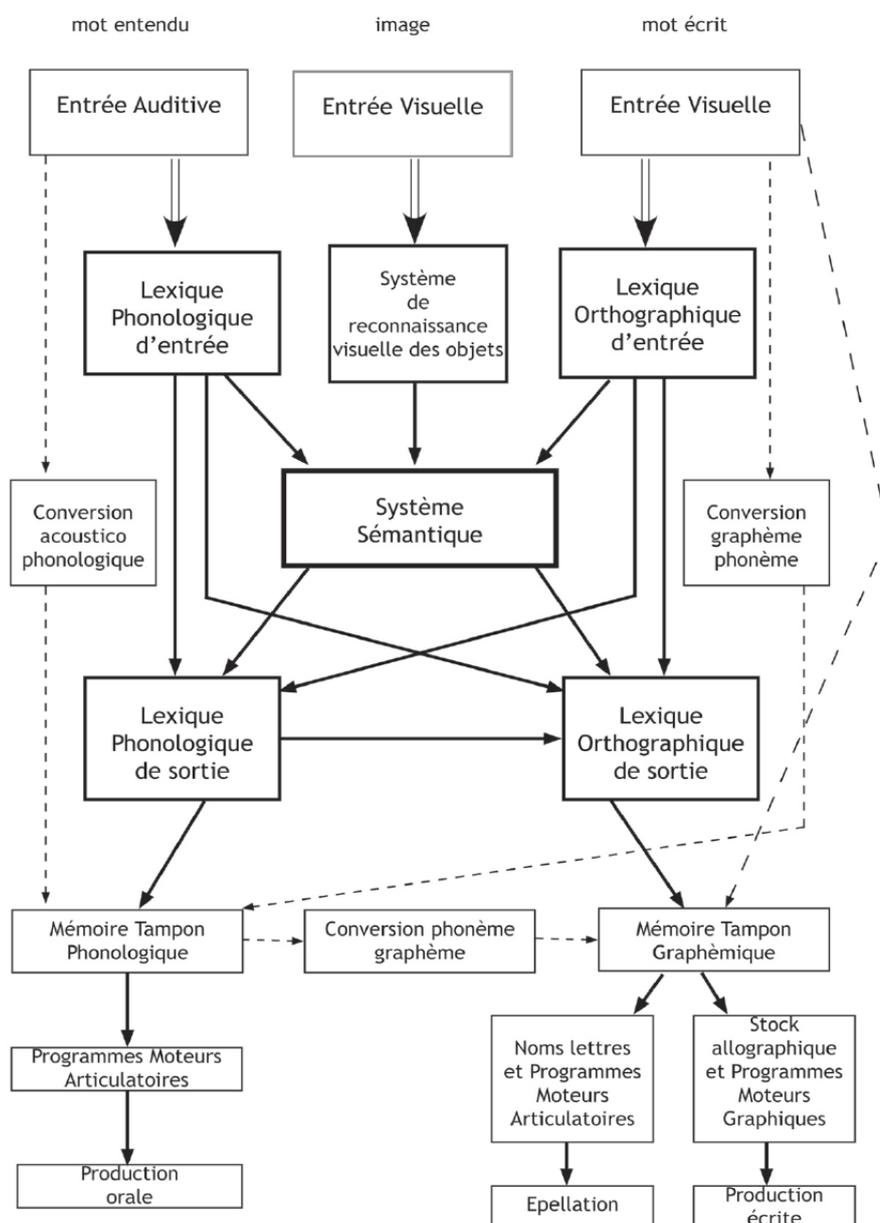
Gestes :

Contact oculaire :

Attention conjointe :

Autres :

Annexe III. Modèle de Caramazza et Hillis



Modélisation du langage d'après Caramazza et Hillis (1990). Tirée du n°274 de la revue Rééducation Orthophonique (2018, p.60).

Annexe IV. Questions d'utilisateurs de la BESTA sur la cotation et la passation d'épreuves

Quand le patient s'autocorrige pour la désignation d'images, on compte bon ?

Peux-tu me préciser : pour l'écriture induite, s'il écrit correctement son nom mais pas son prénom = on met 1/2 ?

En déno, "bic ou crayon" pour "stylo" tu comptes faux ?

On fait toute la déno ou, si la réponse est "non", après combien d'échecs doit-on arrêter ?

p.8 : y-a-t'il un ordre de disposition des objets ?

Comment coter l'exécution d'ordres quand il ne réussit que sur imitation ?

P.7 : on prend le chant que l'on veut ?

En déno orale, une patiente a répondu "petite cuillère" puis "petit peigne" puis "petite clé", comment cotes-tu ?

Peut-on passer le BESTA en 2 fois si le patient est trop fatigable ?

Annexe V. Cahier de notation (réponses fictives et cotation attendue pour chaque épreuve)

2

Entretien initial

Compréhension conversationnelle = 7/10

Expression semi-induite = 4/10

Commentaires du patient / plainte :

.....

Observations de l'orthophoniste :

.....

Questionnaire	Compréhension	Expression semi-induite
Comment vous sentez-vous ?	<input checked="" type="radio"/> Oui / Non / ?	faire la moue, sans parler ⊖
Habitez-vous à ... ? (autre ville)	<input checked="" type="radio"/> Oui / Non / ?	non +
Quel est votre nom ?	<input checked="" type="radio"/> Oui / Non / ?	dire le nom et l'épeler +
Habitez-vous à ... ? (ville correcte)	<input checked="" type="radio"/> Oui / Non / ?	oui +
Êtes-vous marié(e) ?	Oui / <input checked="" type="radio"/> Non / ?	j'ai 3 enfants qui sont grands +
Que vous est-il arrivé ?	<input checked="" type="radio"/> Oui / Non / ?	j'ai tombé dans les tables. ⊖
Vivez-vous seul(e) ?	<input checked="" type="radio"/> Oui / Non / ?	non de la tête ⊖
Où sommes-nous en ce moment ?	<input checked="" type="radio"/> Oui / Non / ?	au SHU de Limoges.
Avez-vous des enfants ?	Oui / Non / <input checked="" type="radio"/> ?	Pas de réponse
Êtes-vous retraité(e) ?	Oui / <input checked="" type="radio"/> Non / ?	je bois jamais mes petits enfants. ⊖

EXPRESSION ORALE

1. Praxies bucco-faciales

Praxies BF = 3 / 5

En cas d'échec sur ordre verbal, la réalisation sur imitation est proposée au patient.
L'utilisation d'objets peut être nécessaire pour initier le souffle (bougie, coton, plume...)

PBF	Exécution sur commande	Exécution sur imitation	Syncinésies
« Ouvrez la bouche »	+		
« Tirez la langue »	ouvre la bouche	+	
« Gonflez les joues »	+		
« Soufflez »	prout → idem		
« Claquez la langue »	-	dac dac	

2. Automatismes verbaux

Automatismes verbaux = 11 / 17

a. Comptine numérique

Score = 6 / 10

➤ « Comptez de 1 à 10. »

Ebauche orale nécessaire : O / N

Aide gestuelle nécessaire (comptage sur les doigts) : O / N

	Production		Production		Production		Production		Production
1	+	2	+	3	rwa	4	kar	5	+
6	si	7	SE	8	+	9	+	10	+

b. Récitation des jours de la semaine

Score = 5 / 7

➤ « Récitez les jours de la semaine. »

Ebauche orale nécessaire : O / N

	Production spontanée		Production spontanée
Lundi	éo → +	Vendredi	+
Mardi	+	Samedi	sa di
Mercredi	+	Dimanche	+
Jeudi	+		

3. Dénomination orale

Dénomination orale = 9 / 21

a. Objets réels

Score = 4 / 6

➤ « Qu'est ce que c'est ? Donnez-moi le nom des objets. »

	Production spontanée	Ebauche orale	Facilitation contextuelle	Latence
1. Stylo	Clayon	[s] + / -	J'écris une lettre avec un ... + / -	O / N
2. Briquet	clayon-DAC	[b] + / -	J'allume une cigarette avec un ... + / -	O / N
3. Cuillère	+	[k] + / -	Je mange la soupe avec une ... + / -	O / N
4. Peigne	+	[p] + / -	Je me coiffe avec un ... + / -	O / N
5. Clé	+	[k] + / -	J'ouvre la porte avec une ... + / -	O / N
6. Ciseaux	+	[s] + / -	Je découpe la feuille de papier avec des ... + / -	O / N

Troubles gnosiques suspectés	Oui	Non
Troubles praxiques suspectés	Oui	Non

b. Images

PG phono, PG nôm, 6s latence

□ Dénomination de substantifs

Score = 2 / 10

➤ « Qu'est ce que c'est ? Donnez-moi le nom de ces images. »

	Production spontanée	Ebauche orale	Facilitation contextuelle	Latence
Chaise	+	[ʃ] + / -	Je m'assois sur une ... + / -	⊙ / N
Oiseau	merle	[wa] + / -	Cet animal a des plumes, il vole, c'est un... + / -	O / N
Oreille	bouche	[o] + / -	Cet organe nous permet d'entendre, c'est une... + / -	O / N
Téléphone	+	[t] + / -	Cet appareil sert à appeler, c'est un... + / -	⊙ / N
Pantalon	/patalo/	[p] + / -	Pour les filles, une jupe, pour les garçons, un ... + / -	O / N
Harpe	rampe	[a] + / -	C'est un grand instrument de musique à cordes, une ... + / -	⊙ / N
Vis	/viz/	[v] + / -	On enfonce cette tige en métal en tournant, c'est une... + / -	O / N
Oignon	navet	[o] + / -	Il nous fait pleurer quand on le pèle, c'est un ... + / -	O / N
Sauterelle	criquet	[s] + / -	Cet insecte vert fait des bonds, c'est une ... + / -	O / N
Hélicoptère	/elikter/	[é] + / -	Cet appareil vole grâce à de grandes hélices, c'est un... + / -	⊙ / N

□ **Dénomination d'actions**

Score = 3/5

➤ « Que fait-il ? »

	Production spontanée	Ebauche orale	Facilitation contextuelle	Latence
Il mange	+	[i l m] + / -	Il a faim, il ... + / -	O / N
Il lit	il lire	[i l l] + / -	Il prend un livre et il ... + / -	O / N
Il fume	+	[i l f] + / -	Il allume sa cigarette et il ... + / -	O / N
Il marche	il marche	[i l m] + / -	Il part au travail à pied, il ... + / -	O / N
Il pêche	+	[i l p] + / -	Il attrape des poissons avec sa canne, il ... + / -	O / N

4. Répétition

Répétition = 7/12

➤ « Maintenant, répétez SVP. Dites pareil que moi.

Il y a des mots qui ne veulent rien dire, vous les répétez quand même. »

	Production		Production
1. Chat	+	1. [kɔp]	+
2. Moulin	moule	2. [ʁano]	+
3. Président	prés de	3. [kanave]	canapé
4. Introduction	+	4. [fulãzəvi]	+
5. Déménagement	déménagement	5. [bamalovea]	+
Score mots = 2/5		Score pseudo-mots = 4/5	

1. Le garçon sort du magasin.	+
2. Le capitaine du navire est soulagé lorsqu'il aperçoit le port.	quand
Score phrases = 1/2	

5. Chant (épreuve optionnelle)

➤ « Je veux voir si vous pouvez chanter, nous allons essayer de chanter ensemble. »

Observations :

COMPREHENSION ORALE

1. Désignation

Compréhension orale lexicale = 10/16

a. Objets réels

Score = 5/6

Les objets sont disposés verticalement. Les déterminants ne sont pas fournis au patient.

➤ « Vous ne devez plus parler. Montrez-moi ... »

Présentation des objets	Désignation	Désignation	Désignation	Distracteurs
Série 1	Stylo +	Briquet +	Cuillère AC	Verre
Série 2	Peigne +	Clé +	Ciseaux +	Mouchoir en papier

Aide pratique nécessaire pour la désignation : O / N efficace : O / N
 Compréhension améliorée par les mimes d'action de l'orthophoniste : O / N
 Temps de latence en désignation : O / N

b. Images

Score = 5/10

Les images sont disposées verticalement. Les déterminants ne sont pas fournis au patient.

➤ « Montrez-moi ... »

Cible	Distracteur visuel	Distracteur phonologique	Distracteur sémantique	Distracteur neutre
Robe	Sel X	Brosse	Pantalon	
Poisson +	Ballon	Poivron	Tortue	
Cheveux	Laitue	Cheval AC	Nez	
Télévision +	Fenêtre		Tourne-disques	Araignée
Table +	Luge	Balle	Canapé	
Cor	Canon	Cœur X	Flûte	
Asperge +	Pinceau		Tomate	Cintre
Ecrou	Bague	Roue	Vis X	
Scarabée		Canapé	Papillon AC	Fraise
Voilier +	Montagne	Collier	Train	
Scores	5/10	1/9	2/8	2/10 / 3

Aide pratique nécessaire pour la désignation : O / N efficace : O / N
 Temps de latence en désignation : O / N

2. Exécution d'ordres

Compréhension orale syntaxique = 2/6

➤ « *Maintenant, écoutez bien les consignes et faites ce qui est demandé SVP.* »
Lorsque le patient échoue sur ordre verbal, la réalisation sur imitation est proposée.

a. Ordres simples

Score = 1/3

Ordres simples	Exécution sur ordre verbal	Exécution sur imitation
Levez la main.	+	
Tournez la tête.	lève  la main	+
Touchez votre oreille.	touche nez	-

b. Ordres complexes

Score = 1/3

Ordres complexes	Exécution sur ordre verbal	Exécution sur imitation
Avec votre main, montrez le mur puis le sol.	sol puis mur	
Ne regardez pas la porte mais la fenêtre.	+	
Fermez les yeux avant de lever la main.	en m tps	

Troubles associés suspectés (Apraxie, NSU, HLH ...) :

.....

.....

COMPREHENSION ECRITE

1. Compréhension lexicale

Compréhension écrite lexicale =	6 / 6
Lecture à Haute Voix (mots) =	3 / 6

Disposer verticalement la série de 3 objets devant le patient et lui fournir les étiquettes-mots une à une afin de tester leur appariement avec l'objet correspondant (Appariement Mot / Objet = AMO)
La lecture à haute voix (LHV) est demandée une fois toutes les étiquettes-mots posées.

- « Lisez le mot dans votre tête, sans parler. Posez le mot sur le bon objet. »
- « Lisez cette étiquette. »

3 en LHV

Présentation des objets		AMO	LHV		AMO	LHV		AMO	LHV	Distracteur
Série 1	Stylo	+	silo	Briquet	+	bike	Cuillère	+	+	<u>Verre</u>
Série 2	Peigne	+	+	Clé	+	ke	Ciseaux	+	+	<u>Mouchoir en papier</u>

2. Compréhension syntaxique (épreuve optionnelle)

Compréhension écrite syntaxique =	/ 3
Lecture à Haute Voix (phrases) =	/ 3

Disposer un carton consigne devant le patient afin qu'il réalise la consigne écrite.

- « Faites ce qui est écrit. »
- « Lisez cette phrase. »

Ordres simples	Exécution	LHV
		PL = Paralexie phonémique SL = Substitution lexicale ER = Erreur de régularisation
Regardez le plafond.	lire la phrase sans l'écouter	+
Bougez la tête.	+	regardez la tête
Tapez sur la table.	tape sur la tête	+

EXPRESSION ECRITE

Notation des paragraphies ou déviations écrites :

PGQ = Paragraphie graphique

PGM = Paragraphie graphémique

JG = Jargonographie

PGL = Paragraphie littérale

SL = Substitution lexicale

CA = Conduites d'approche

Latéralité manuelle :

Main utilisée :

Perturbation du graphisme : N / O

1. Copie

Ecriture copiée = 1 / 2

➤ « Recopiez ce qui est écrit. »

	Production	Copie servile	Paragraphies	Type de paragraphies
CANAPE	⊕ / -	N / O	N / O	
ECUREUIL	+ / ⊖	N / O	N / O	

2. Induite

Ecriture induite = 2 / 2

Donner une feuille blanche au patient.

➤ « Ecrivez votre nom et votre prénom. »

Observations :

Lambert Paullette

3. Spontanée

Ecriture spontanée = 0 / 1

➤ « Ecrivez une phrase, celle que vous voulez. »

Observations :

je suis à l'hôpital

4. Dénomination écrite (épreuve optionnelle)

Dénomination écrite = 2/6

➤ « Ecrivez le nom de l'objet. »

	Production		Production
1. Stylo	crayon	4. Clé	+
2. Peigne	+	5. Cuillère	cuillère
3. Briquet	briquet	6. Ciseaux	ciseaux

Paragraphies : O / N

Type de paragraphies :

5. Dictée (épreuve optionnelle)

Dictée = 2/4

➤ « Je vais vous dicter quelques mots, écrivez les. »

	Production		Production
1. Défi	défi	3. Album	+
2. Cascade	+	4. Baptême	baptême

Paragraphies : O / N

Type de paragraphies :

Questionnaire post-passation

Concernant la passation, avez-vous ressenti des difficultés quant à l'utilisation de l'outil BESTA ? Si oui, lesquelles ? Pourquoi ? Pour quelles épreuves ?

Avez-vous eu des difficultés pour coter les réponses lors de cette passation, des hésitations ? Si oui, lesquelles ? Pourquoi ?

Pensez-vous qu'une vidéo/un tutoriel serait une aide pour la passation ?

N'hésitez pas à noter vos remarques ou suggestions, concernant le test, le manuel, le questionnaire, cette expérience... elles sont toutes les bienvenues !

Annexe VI.II. Questions fermées (à remplir avant et après chaque passation)

Merci de remplir le tableau ci-dessous en attribuant une note de 0 à 3 :

0 : pas du tout d'accord

1 : plutôt pas d'accord

2 : plutôt d'accord

3 : tout-à-fait d'accord

Selon moi, les consignes et indications fournies dans le manuel d'utilisation ou sur les protocoles permettent :

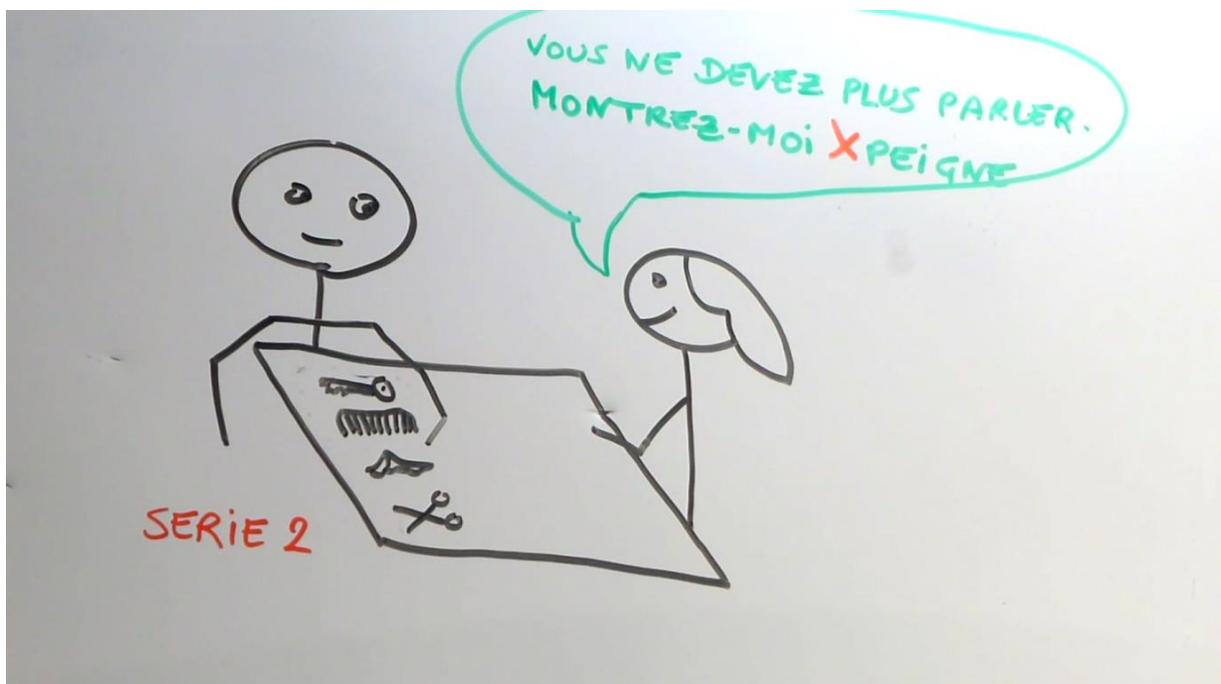
		Une passation aisée	Une cotation aisée	Une disposition/utilisation du matériel aisée
	Entretien initial			
EXPRESSION ORALE	1. Praxies bucco-faciales			
	2. Automatismes verbaux			
	3. Dénomination orale :			
	a. Objets réels			
	b. Images :			
	Substantifs			
	Actions			
	4. Répétition :			
	Mots			
	Phrases			
	5. Chant			
COMPRÉHENSION ORALE	1. Désignation :			
	a. Objets réels			
	b. Images			
	2. Exécution d'ordres :			
	a. Ordres simples			
b. Ordres complexes				
COMPRÉHENSION ÉCRITE	1. Compréhension lexicale :			
	AMO			
	LHV			
	2. Compréhension syntaxique :			
	AMO			
LHV				
EXPRESSION ÉCRITE	Expression écrite :			
	1. Copie			
	2. Expression induite			
	3. Expression spontanée			
	4. Dénomination écrite			
	5. Dictée			

Annexe VII. Draw my life

Annexe VII.I. Captures d'écran du tutoriel de l'épreuve d'entretien initial



Annexe VII.II. Capture d'écran du tutoriel de l'épreuve de désignation d'objets réels



Annexe VII.III. Scripts pour l'élaboration des dessins

ENTRETIEN INITIAL penser à filmer plusieurs secondes un même plan

Ecrire ENTRETIEN INITIAL en bleu en gros au milieu du tableau Effacer

Filmer la première page du cahier de notation anamnèse (cf modèle) Nom/prénom ...

Remplir tout

Entourer « adresse » d'une autre couleur, et ville en réponse. Flèche /!\ question 2 et 4 de l'entretien initial

Dessiner un lit et un patient allongé, yeux fermés, une porte fermée, chaise et table dans la chambre (à roulettes, comme dans les hôpitaux, elle pourra être déplacée et glissée devant le patient alité). La porte s'ouvre, l'ortho rentre, le test BESTA à la main. Le patient ouvre les yeux. Son lit est redressé (par l'ortho), il est assis dans son lit. Son visage est neutre. La table est placée, la BESTA est posée dessus (en position chevalet). L'ortho est assise en face ou de $\frac{3}{4}$ ou à gauche du patient ; Dessiner des lunettes au patient en rouge ou vert, les effacer ; dessiner des prothèses auditives en rouge ou vert (ou quelque chose pour signaler ce détail), les effacer.

Ecrire ENTRETIEN INITIAL en bleu en haut du tableau (bandeau permanent)

En dessous, écrire COMPREHENSION en bleu

En dessous, écrire OUI NON ? en bleu (cf cahier de notation)

Au-dessus du patient : dessiner en vert une bulle, écrire dedans « blablabla », effacer la bulle. Faire faire des gestes au patient (exemples : il lève une main, il pointe, fait 3 avec sa main... évitons de lui faire lever les 2 mains, il est hémiparétique !), puis des expressions faciales (mimiques : fronce les sourcils, lève les sourcils, sourit, moue ; regards : lève les yeux, ferme les yeux... par exemple), des mouvements de têtes (hochement la tête pour dire oui ou non par exemple)

Entourer OUI en rouge → montrer que le patient a compris (mimique + ampoule qui brille au-dessus de sa tête) ; écrire en vert à côté de l'ortho 1 POINT

Effacer l'entourage du OUI et entourer NON en rouge → montrer que le patient n'a pas compris (mimique + ampoule dessinée barrée en vert au-dessus du patient) ; écrire en vert à côté de l'ortho 0 POINT

Effacer l'entourage du NON et entourer ? → montrer que l'orthophoniste a des doutes sur la compréhension du sujet (le patient a une expression neutre) ; dessiner en vert une bulle pensive à l'ortho et écrire JE NE SAIS PAS dedans ; à côté de l'ortho, écrire en vert 0 POINT.

Effacer la bulle et 0 POINT. Effacer les bandeaux COMPREHENSION et OUI NON ?

Ecrire EXPRESSION en bleu sous ENTRETIEN INITIAL toujours présent (bandeau permanent)

Dessiner en vert une bulle au patient et écrire dedans blablabla

Dessiner une bulle en vert à côté de l'ortho, où elle pense : anomie, paraphasies, néologismes, jargon, ↗ ou ↘ de la fluence, palilalies ... ; écrire hors de la bulle 0 POINT

Effacer les mots écrits, le 0 POINT et blablabla. Dans la bulle du patient, faire 3 points de suspension (le patient ne dit rien mais lui dessiner un visage expressif (les sourcils bougent par exemple) ; Ecrire en vert à côté de l'ortho 0 POINT

Dans la bulle du patient, effacer les points de suspension, écrire OUI, effacer le OUI, écrire NON, effacer le NON ; Dessiner une bulle à l'ortho qui s'adresse au patient, écrire dans la bulle « Où sommes-nous en ce moment ? ». Dans la bulle au-dessus du patient, écrire Dans la bulle du patient écrire « J'ai 82 ans » ; écrire 1 point

Tout effacer

Désignation d'objets réels

Ecrire Désignation d'objets réels

Ortho/patient scène de départ. Focus patient assis, une main sur la table, Ortho

Ecrire série 1 en rouge à gauche du patient en bas

Dessiner les objets sur la table face au patient à la verticale (briquet, stylo, verre, cuillère)

Effacer les objets et les étiquettes

Ecrire série 2 en rouge à côté

Dessiner sur la table les objets de la série 2 (clé, peigne, mouchoir, ciseaux)

Bulle ortho : « vous ne devez plus parler. Montrez-moi (laisse un espace) puis écrire

peigne » Dessine une croix rouge avant peigne. Effacer peigne. Mettre trois petits points.

Annexe VII.IV. Scénarii pour le montage

Vidéo 1 Entretien initial

Texte

Avant de débiter l'épreuve d'entretien initial, il convient de se renseigner sur le patient et de remplir la feuille d'anamnèse située en première page du cahier de notation.

Il est nécessaire de connaître la ville dans laquelle vit le patient car l'évaluateur y fait référence lorsqu'il pose les questions 2 et 4 de l'entretien initial.

La BESTA a été conçue de manière à prendre en compte les difficultés caractéristiques des patients en phase aiguë d'AVC. Ainsi, pour procéder à l'évaluation du langage, l'orthophoniste se rend au chevet du patient avec son matériel.

Il veille à la bonne installation de ce dernier et se positionne autant que possible face à lui, du côté sain. Il s'assure que le patient dispose de ses lunettes et de ses prothèses auditives le cas échéant.

L'évaluateur peut alors commencer l'entretien initial et reporter les réponses du patient en page 2. Cette épreuve demande à l'examineur d'être focalisé à la fois sur la compréhension du patient mais aussi sur son expression verbale. La cotation de ces 2 versants est indépendante.

Pour la compréhension, l'orthophoniste est attentif aux réponses fournies par le sujet, qu'elles soient verbales ou non verbales. Il relève l'adéquation des productions verbales avec les questions posées mais aussi tous gestes, expressions faciales, mouvements de tête, regards susceptibles de donner des informations quant à la compréhension du patient.

En fonction des conduites et des réponses du patient aux questions de l'entretien initial, l'orthophoniste entoure « oui », « non » ou le point d'interrogation pour coter la compréhension. Il compte un point en compréhension par « oui » entouré. Si le patient n'a pas compris ou si l'évaluateur a des doutes, il n'attribue pas de point.

Pour l'expression semi-induite, l'évaluateur se focalise sur la forme et la qualité des productions linguistiques du patient en réponse à chaque question.

Si l'expression verbale contient des anomies, des déviations linguistiques, des perturbations syntaxiques ou encore des anomalies du débit, aucun point n'est octroyé.

Si le patient utilise seulement la communication non verbale en réponse à une question posée, le point n'est pas accordé.

En revanche, une réponse simple de type « oui » ou « non » aboutira à l'attribution d'un point.

Il en sera de même pour une réponse correcte sur la forme mais inappropriée ou inadaptée à la question posée qui témoignerait d'un défaut de compréhension.

Images

Vidéo 1 Entretien initial

Page 1 du cahier de notation qui se remplit

« Adresse » et « ville » entourées en rouge et écriture sur la droite en rouge. Vidéo 2

Vidéo 3 Lit et patient dessinés. Ortho rentre dans la chambre

Le patient se redresse, lunettes, audition, ortho assise (couper à 4'49 et reprendre à 5'38 svp ratage !). Couper à 5'58

Vidéo 4 Page 2 de la feuille du cahier de notation intitulée « entretien initial » ; mots entourés et colonnes en rouge et en bleu

Vidéo 6 en entier et début vidéo 7 (jusqu'à 0'54). Bulle patient « blablabla », changements de mimiques, regards, sourcils, sourires, tourne la tête puis visage neutre (couper entre 3'21 et 3'38 svp ratage)

Vidéo 7 (de 0'55 à 5'21) « oui » entouré → le patient « compris (ampoule) ; 1 point
« non » entouré → points d'interrogation patient ; 0 point
« ? » entouré → ortho bulle « je ne sais pas » 0 point
Bulle et points d'interrogation effacés ; « compréhension » effacé (5'21)

Vidéo 7 (de 5'21 à la fin) Entretien initial, expression ; Bulle blablabla (vert)

Mots écrits en rouge à côté de l'ortho, où elle pense : anomie, paraphasie, néologisme, jargon, palilalies, écholalies, fluence (couper le ratage lorsque le dessinateur écrit FLUA avant de reprendre la bonne orthographe de « fluence » svp → de 7'32 à 8'02) ; 0 point

Points de suspension dans bulle patient, sourcils, 0 point

Dans la bulle du patient, « oui » puis « non » ; 1 point

Bulle pour l'ortho, « Où sommes-nous en ce moment ? ». Dans la bulle du patient écrire « J'ai 82 ans » ; 1 point

Vidéo 2 Désignation d'objets réels

TEXTE

Lors de l'épreuve de compréhension orale « désignation d'objets réels », les objets sont disposés à la verticale face au patient. La première série d'objets et son distracteur sont placés à portée du patient. L'orthophoniste demande alors de pointer chaque objet.

Ensuite, les objets de la première série et le distracteur sont retirés de la table et l'orthophoniste dispose la seconde série d'objets ainsi que le distracteur.

Les objets sont demandés dans un ordre différent de celui dans lequel ils sont disposés afin d'éviter qu'ils ne se suivent. L'orthophoniste ne fournit pas les déterminants lors de la demande de désignation. Un point est attribué pour chaque item correctement désigné sans auto-correction.

IMAGES

Vidéo 8 Désignation d'objets réels

Vidéo 9 (première minute à couper)
Ortho/patient dessinés ; série 1
Dessin des objets sur la table (ratage entre 2'16 et 2'54)

Objets effacés
Série 2
Dessin des objets de la série 2 (clé, peigne, mouchoir, ciseaux)

Bulle ortho : « vous ne devez plus parler. Montrez-moi peigne » puis croix rouge puis points de suspension

Annexe VIII. Documents fournis lors de l'expérimentation

Annexe VIII.I. Consentements



Autorisation pour l'enregistrement audio/vidéo et l'exploitation des données enregistrées

Présentation

Cette étude est réalisée dans le cadre d'un mémoire de fin d'études en orthophonie.

L'étude porte sur la standardisation de la BESTA, outil d'évaluation des troubles aphasiques en phase aiguë post-AVC.

Cette recherche est menée par Julie DRIEUX et encadrée par Amandine CHANAUD.

Autorisation

(rayer les paragraphes ou les termes qui ne conviendraient pas)

- Je, soussigné(e) consens, par la présente, à ce que mon enfant soit filmé(e).

- autorise par la présente Julie DRIEUX à m'enregistrer en audio/vidéo,

- autorise l'utilisation de ces données, sous leur forme enregistrée aussi bien que sous leur forme transcrite et anonymisée :

a) à des fins de recherche scientifique (mémoires ou thèses, articles scientifiques, exposés à des congrès, séminaires)

b) à des fins d'enseignement universitaire

Les éventuels commentaires ou légendes accompagnant la reproduction de ces images vidéo ne doivent pas porter atteinte à ma vie privée. Seul le prénom sera cité dans le cas de vidéo ou d'enregistrements. Le prénom sera modifié dans le cas de documents écrits.

Cette autorisation, valable sans limitation de durée, à dater de la présente, ne concerne que les utilisations pour la production du mémoire de fin d'études. La présente autorisation est personnelle et incessible.

Je m'engage à ne demander ni rémunération complémentaire, ni droit d'utilisation pour les utilisations précitées.

Écrire la mention "Lu et approuvé, bon pour accord"

Fait le

à

Signature

Consentement de participation à une étude clinique

de

Dans le cadre de son mémoire d'orthophonie (réalisé à l'université de Limoges), Julie DRIEUX m'a proposé de participer à une étude dont l'objectif est de contribuer à la standardisation d'un nouvel outil d'évaluation des troubles aphasiques en phase aigüe post-AVC par l'apport d'une vidéo.

J'ai reçu des informations précisant les modalités de déroulement de cette étude clinique et exposant notamment les éléments suivants :

- L'évaluation ne nécessite aucune mesure invasive.
- Elle se fera sur environ 30 minutes.
- On me demandera de visionner et coter une vidéo et d'administrer une épreuve du test 0 Julie Drieux.
- Toutes les données recueillies seront anonymisées.

Ma participation ne fera l'objet d'aucune rétribution.

J'ai eu la possibilité de poser toutes les questions qui me paraissaient utiles, et j'ai obtenu les réponses à ses questions. J'ai disposé d'un délai de réflexion suffisant avant de prendre ma décision. On m'a précisé que je suis libre d'accepter ou de refuser, que ma décision ne changera en rien mes relations avec le ou les soignants.

Dans ces conditions, j'accepte de participer à cette évaluation dans les conditions précisées.

Si je le désire, je serai libre à tout moment d'arrêter ma participation.

Je pourrai à tout moment demander toute information complémentaire à l'examineur.

Examineur :

Fait à :, le :

Nom prénom et Signature :

Batterie d'Evaluation Simplifiée des Troubles Aphasiques

Cahier de notation

Nom / Prénom	LAMBERT Paulette
Date du bilan	5.11.2018
Chambre / Service	201 USINV
Date de naissance	21.03.1960
Age	58 ans
Adresse	Les Narrogniers 87230 CHALUS
Situation familiale / Génosociogramme	Mariée 2 filles 
Situation professionnelle NSC	Couturière
Latéralité manuelle	droite
Langue(s) parlée(s)	Français
Antécédents (auditifs, visuels, AVC, démence...)	—

Lésion / Etiologie / Signes neurologiques associés (HLH, NSU, déficit moteur, déficit sensitif...)	AVC ischémique sylvien supérieur gauche
Score total NIHSS	4
Score item langage NIHSS	1
Indication orthophonique Nature et gravité des troubles	Difficultés pour parler

Remarques

.....

.....

.....

.....

Extraits du manuel d'utilisation

Consignes d'administration et présentation des épreuves

L'orthophoniste a en sa possession :

- Un *cahier de notation* sur lequel l'examineur reporte les réponses, scores et remarques durant la passation. Ce cahier comprend par ailleurs une page destinée au patient (épreuves écrites) et une feuille de conclusion destinée à l'équipe médicale (compte-rendu du bilan orthophonique initial).
- Un *livret de passation* présenté sur un chevalet format A4 (orientation portrait) nécessaire à l'administration de certaines épreuves (présentation des images à dénommer / désigner et des phrases à lire). Le chevalet sera fourni aux examinateurs.
- 6 *objets* d'utilisation courante et facilement transportables (fournis aux examinateurs) : stylo, briquet, cuillère, peigne, clé, ciseaux.
- Un *manuel d'utilisation* de la batterie.

L'ordre de passation des 16 épreuves est standardisé puisqu'elles sont administrées selon leur ordre de présentation dans le cahier de notation.

Les épreuves étant courtes avec un nombre d'items peu élevé, elles sont à administrer dans leur totalité, même en cas d'échec aux premiers items. Il n'existe donc pas de consigne d'arrêt de passation des épreuves (dans la mesure où l'état du patient permet la poursuite de l'évaluation).

Pour chaque épreuve, les consignes sont inscrites dans le cahier de notation. Si l'orthophoniste le juge nécessaire, ou à la demande du patient, les consignes peuvent être répétées.

Pour toutes les épreuves de la batterie BESTA, seule la première réponse du patient est prise en compte (expression, compréhension, oral, écrit). Les autocorrections ne peuvent donc pas permettre l'attribution de point.

ENTRETIEN INITIAL

Il est composé de questions ouvertes puis fermées, qui permettent de tester la compréhension conversationnelle et d'analyser les capacités de production du patient.

En outre, cet entretien est mis à profit par l'orthophoniste pour observer les premiers signes de communication fonctionnelle mis en place par le malade : regards, mimiques, gestes....

Si le patient est dans la capacité de formuler une plainte quant à ses difficultés, celle-ci sera recueillie et inscrite dans le cahier de notation afin d'objectiver, par exemple, la présence d'une anosognosie.

L'orthophoniste pourra par ailleurs noter ses observations concernant le comportement du patient au cours du bilan : agitation, défaut d'initiative, apathie, comportements inappropriés...

L'épreuve contient 4 questions ouvertes et 6 questions fermées.

- Cotation de l'expression semi-induite :

Le point est accordé lorsque la réponse est fluente, informative, sans transformation langagière.

Par conséquent, le point ne pourra être comptabilisé si l'examineur relève un de ces éléments :

- Anomie
- Déviations linguistiques : déviations phonétiques, paraphasies, néologismes, jargon, conduites d'approche.
- Perturbations syntaxiques : agrammatisme, dyssyntaxie.
- Anomalies de fluence : réduction ou augmentation, stéréotypies, palilalies, écholalies...

- Cotation de la compréhension conversationnelle :

Toutes les formes de réponses, verbales comme non-verbales (gestes, mimiques, regards...), traduisant la compréhension de la question sont prises en compte par l'orthophoniste pour octroyer le point au patient.

DESIGNATION d'objets réels

Un point est accordé pour chaque item correctement désigné.

Annexe VIII.III. Pages du cahier de notation correspondantes aux épreuves d'entretien initial et de désignation d'objets réels

2

Entretien initial

Compréhension conversationnelle = /10

Expression semi-induite = /10

Commentaires du patient / plainte :

.....

Observations de l'orthophoniste :

.....

Questionnaire	Compréhension	Expression semi-induite
Comment vous sentez-vous ?	Oui / Non / ?	
Habitez-vous à ... ? (autre ville)	Oui / Non / ?	
Quel est votre nom ?	Oui / Non / ?	
Habitez-vous à ... ? (ville correcte)	Oui / Non / ?	
Êtes-vous marié(e) ?	Oui / Non / ?	
Que vous est-il arrivé ?	Oui / Non / ?	
Vivez-vous seul(e) ?	Oui / Non / ?	
Où sommes-nous en ce moment ?	Oui / Non / ?	
Avez-vous des enfants ?	Oui / Non / ?	
Êtes-vous retraité(e) ?	Oui / Non / ?	

COMPREHENSION ORALE

1. Désignation

Compréhension orale lexicale = / 16

a. Objets réels

Score = / 6

Les objets sont disposés verticalement. Les déterminants ne sont pas fournis au patient.

➤ « Vous ne devez plus parler. Montrez-moi ... »

Présentation des objets	Désignation	Désignation	Désignation	Distracteurs
Série 1	Stylo	Briquet	Cuillère	Verre
Série 2	Peigne	Clé	Ciseaux	Mouchoir en papier

Aide pratique nécessaire pour la désignation : O / N efficace : O / N

Compréhension améliorée par les mimes d'action de l'orthophoniste : O / N

Temps de latence en désignation : O / N

b. Images

Score = / 10

Les images sont disposées verticalement. Les déterminants ne sont pas fournis au patient.

➤ « Montrez-moi ... »

Cible	Distracteur visuel	Distracteur phonologique	Distracteur sémantique	Distracteur neutre
Robe	Sel	Brosse	Pantalon	
Poisson	Ballon	Poivron	Tortue	
Cheveux	Laitue	Cheval	Nez	
Télévision	Fenêtre		Tourne-disques	Araignée
Table	Luge	Ballon	Canapé	
Cor	Canon	Cœur	Flûte	
Asperge	Pinceau		Tomate	Cintre
Ecrou	Bague	Roue	Vis	
Scarabée		Canapé	Papillon	Fraise
Voilier	Montagne	Collier	Train	
Scores	/ 10	/ 9	/ 8	/ 10
				/ 3

Aide pratique nécessaire pour la désignation : O / N

efficace : O / N

Temps de latence en désignation : O / N

Annexe IX. Epreuves de la BESTA

Annexe IX.I. Grille d'évaluation de l'épreuve de désignation d'objets réels (exemple du groupe orthophoniste avec vidéo)

	Orthophonistes	Séries	Consignes			Temps
			Déterminants (O/N)	Disposition (H/V)	Ordre (=/ \neq)	
A V E C		1				
		2				
		1				
		2				
V I D E O		1				
		2				
		1				
		2				
		1				
		2				
		1				
		2				
		1				

Annexe IX.II. Scores des sujets à l'épreuve de désignation d'objets réels

3^{ème} année

Sans vidéo

	Série	Déterminants	Disposition	Ordre	Distracteur	Total
A1	1	1	1	0.5	1	4.5
A2	1	1	1	0.5	0.5	4
A3	1	1	0	0	0.5	2.5
A4	1	0	0	1	0.5	2.5
A5	0	1	0	1	0	2
A6	1	0	1	1	1	4
A7	0	1	0	1	0	2
A8	1	1	0	1	1	4
Pourcentage	75%	75%	37,50%	75%	56,25%	x
Moyenne	x	x	x	x	x	3,1875

3^{ème} année

Avec vidéo

	Série	Déterminants	Disposition	Ordre	Distracteur	Total
A9	1	1	1	0.5	1	4,5
A10	1	0	1	1	1	4
A11	1	0	1	0.5	1	3,5
A12	1	1	1	1	1	5
A13	1	1	0	1	1	4
A14	1	1	1	1	1	5
A15	1	1	0	1	1	4
A16	1	1	0	1	1	4
Pourcentage	100%	75%	62,50%	87,50%	100%	x
Moyenne	x	x	x	x	x	4,25

5^{ème} année

Sans vidéo

	Série	Déterminant	Disposition	Ordre	Distracteur	Total
B1	0	1	0	1	1	3
B2	1	1	1	0,5	1	4,5
B3	0	0	1	1	0,5	2,5
B4	1	0,5	0	1	1	3,5
B5	1	1	1	1	1	5
B6	0	1	0	1	0,5	2,5
B7	1	1	0	1	1	4
B8	0	1	0	0,5	1	2,5
Pourcentage	50%	81,25%	37,50%	87,50%	87,50%	x
Moyenne	x	x	x	x	x	3,4375

5^{ème} année

Avec vidéo

	Série	Déterminant	Disposition	Ordre	Distracteur	Total
B9	1	1	1	1	1	5
B10	1	1	1	1	0,5	4,5
B11	1	1	1	1	1	5
B12	1	1	1	1	1	5
B13	1	1	1	1	1	5
B14	1	1	0	1	1	4
B15	1	1	0	0	1	3
B16	1	1	0	1	1	4
Pourcentage	100%	100%	62,50%	87,50%	93,75%	x
Moyenne	x	x	x	x	x	4,3125

Orthophonistes

Sans vidéo

	Série	Déterminant	Disposition	Ordre	Distracteur	Total
C1	1	1	1	0	1	4
C2	0	1	1	1	1	4
C3	1	1	1	1	1	5
C4	1	1	1	0	1	4
C5	0	0.5	1	0	1	2,5
C6	1	0.5	0	1	1	3,5
C7	1	1	1	0,5	1	4,5
Pourcentage	71%	85,71%	85,71%	50%	100%	x
Moyenne	x	x	x	x	x	3.9286

Orthophonistes

Avec vidéo

	Série	Déterminant	Disposition	Ordre	Distracteur	Total
C8	1	1	1	1	1	5
C9	1	1	1	1	1	5
C10	1	1	1	1	1	5
C11	1	1	1	1	1	5
C12	1	0.5	0	1	1	3,5
C13	1	1	1	1	1	5
C14	1	1	0	1	1	4
Pourcentage	100%	92,86	71,43%	100%	100%	x
Moyenne	x	x	x	x	x	4,6429

Annexe IX.III. Résultats des tests statistiques

1 Test sur les proportions (compréhension)

```
> prop.test(c(10,11),c(23,23))
2-sample test for equality of proportions with continuity correction
data: c(10, 11) out of c(23, 23)
X-squared = 0, df = 1, p-value = 1
alternative hypothesis: two.sided
95 percent confidence interval:
 -0.3745685 0.2876120
sample estimates:
 prop 1  prop 2
0.4347826 0.4782609
```

intervalles de confiance pour ces proportions

```
> prop.test(10,23)
1-sample proportions test with continuity correction
data: 10 out of 23, null probability 0.5
X-squared = 0.17391, df = 1, p-value = 0.6767
alternative hypothesis: true p is not equal to 0.5
95 percent confidence interval:
 0.2388019 0.6512842
sample estimates:
 p
0.4347826
```

```
> prop.test(11,23)
1-sample proportions test with continuity correction
data: 11 out of 23, null probability 0.5
X-squared = 0, df = 1, p-value = 1
alternative hypothesis: true p is not equal to 0.5
95 percent confidence interval:
 0.2742042 0.6891538
sample estimates:
 p
0.4782609
```

2 Test sur les proportions (expression)

```
> prop.test(c(10,17), c(23,23),alternative="less")
2-sample test for equality of proportions with continuity correction
data: c(10, 17) out of c(23, 23)
X-squared = 3.2281, df = 1, p-value = 0.03619
alternative hypothesis: less
95 percent confidence interval:
```

-1.00000000 -0.03373695

sample estimates:

prop 1 prop 2
0.4347826 0.7391304

Intervalles de confiance sur les moyennes :

t.test(sansvideo)

One Sample t-test

data: sansvideo

t = 17.605, df = 22, p-value = 1.882e-14

alternative hypothesis: true mean is not equal to 0

95 percent confidence interval:

3.087692 3.912308

sample estimates:

mean of x

3.5

> t.test(avecvideo)

One Sample t-test

data: avecvideo

t = 32.085, df = 22, p-value < 2.2e-16

alternative hypothesis: true mean is not equal to 0

95 percent confidence interval:

4.107466 4.675143

sample estimates:

mean of x

4.391304

3 Test de Welch- comparaison des moyennes

t.test(avecvideo,sansvideo,alternative="greater")

Welch Two Sample t-test

data: avecvideo and sansvideo

t = 3.6928, df = 39.028, p-value = 0.0003387

alternative hypothesis: true difference in means is greater than 0

95 percent confidence interval:

0.4846402 Inf

sample estimates:

mean of x mean of y

4.391304 3.500000

4 Test de Mann-Whitney - comparaison des médianes (nombre d'erreurs)

> summary(t1) # Sans vidéo

X Compréhension Expression

A1 : 1 Min. :0 Min. :0.000

```
A2 : 1 1st Qu.:0 1st Qu.:0.000
A3 : 1 Median :1 Median :1.000
A4 : 1 Mean :1 Mean :0.913
A5 : 1 3rd Qu.:1 3rd Qu.:1.000
A6 : 1 Max. :4 Max. :3.000
(Other):17
```

```
> summary(t2) # Avec video
  X Compréhension Expression
A10 : 1 Min. :0.0000 Min. :0.0000
A11 : 1 1st Qu.:0.0000 1st Qu.:0.0000
A12 : 1 Median :1.0000 Median :0.0000
A13 : 1 Mean :0.7391 Mean :0.5652
A14 : 1 3rd Qu.:1.0000 3rd Qu.:1.0000
A15 : 1 Max. :2.0000 Max. :4.0000
(Other):17
```

```
> wilcox.test(t1$Compréhension,t2$Compréhension)
Wilcoxon rank sum test with continuity correction
data: t1$Compréhension and t2$Compréhension
W = 281, p-value = 0.7058
alternative hypothesis: true location shift is not equal to 0
```

```
> wilcox.test(t1$Expression, t2$Expression, alternative="greater", exact=F )
Wilcoxon rank sum test with continuity correction
data: t1$Expression and t2$Expression
W = 338.5, p-value = 0.03696
alternative hypothesis: true location shift is greater than 0
```

Attention, ne supprimez pas le saut de section suivant (pied de page différent)

Contribution à la standardisation de la Batterie d'Évaluation simplifiée des Troubles Aphasiques (BESTA) en phase aiguë post-AVC par l'apport d'un support vidéo

Chaque année en France, environ 150 000 personnes sont victimes d'un accident vasculaire cérébral. Cette affection peut entraîner des séquelles importantes. Des troubles du langage sont fréquemment retrouvés chez les patients en phase aiguë post-AVC. En 2014, Amandine Chanaud, orthophoniste au CHU de Limoges, a créé la Batterie d'Évaluation Simplifiée des Troubles Aphasiques (BESTA). Cet outil complet à destination des orthophonistes répond aux exigences d'évaluation fine des troubles du langage et aux contraintes rencontrées au stade aigu de l'AVC. Il est en cours de normalisation et de validation et fait l'objet d'une étude multicentrique dans le cadre d'un PHRIP. Notre recherche s'inscrit dans ce projet et porte sur la standardisation du test. Premièrement, nous avons mené une étude exploratoire afin d'identifier les besoins d'amélioration spécifiques de la BESTA. Deuxièmement, nous avons élaboré deux vidéos de type tutoriel pour compléter le manuel d'utilisation existant : une pour l'épreuve de désignation d'objets et une pour celle d'entretien initial. Nous avons comparé la passation et la cotation de ces épreuves par deux groupes de 23 sujets (étudiants en orthophonie et orthophonistes) : un groupe « avec vidéo » ayant eu accès aux tutoriels en plus du manuel d'utilisation manuscrit et un groupe « sans vidéo » n'ayant eu accès qu'au manuel. Les résultats obtenus montrent une amélioration de la standardisation grâce à l'apport des vidéos. Les consignes de passation de l'épreuve de désignation d'objets sont mieux respectées par le groupe « avec vidéo ». Ces mêmes sujets commettent moins d'erreurs lors de la cotation de l'épreuve d'entretien initial que ceux du groupe « sans vidéo » (résultat significatif pour le versant expression). Les tutoriels ont permis d'améliorer la standardisation de la BESTA et de réduire les erreurs de cotation et de passation des évaluateurs.

Mots-clés : aphasie, évaluation, standardisation, vidéo, test, phase aiguë, BESTA.

Contribution to the standardization of the Simplified Aphasic Disorders Assessment Battery (BESTA) in acute post-stroke phase by providing video support

Every year in France, about 150,000 people suffer from a stroke. This condition can have significant consequences. Language disorders are frequently found in acute stroke patients. In 2014, Amandine Chanaud, speech therapist at the University Hospital of Limoges, created the Simplified Assessment Battery for Aphasic Disorders (BESTA). This complete tool for speech-language pathologists meets the requirements for a detailed assessment of language disorders and the constraints encountered in acute post-stroke phase. It is currently being standardized and validated and is the subject of a multicentre study. Our research is part of this project and focuses on the standardization of the test. First, we conducted an exploratory study to identify the specific improvement needs of BESTA. Secondly, we developed two tutorial videos to complete the existing user manual: one for the object designation test and one for the initial interview test. We compared the passing and scoring of these tests by two groups of 23 subjects (speech-language pathology students and speech-language pathologists): a "with video" group that had access to the tutorials in addition to the printed user manual and a "without video" group that only had access to the manual. The results obtained show an improvement in the standardization of the two tests thanks to the contribution of videos. The instructions for the object designation test are better followed by the "with video" group. These same subjects make fewer errors in scoring the initial interview than those in the "without video" group (significant result for the expression side). The tutorials have improved the standardization of BESTA and reduced passing and scoring errors for evaluators.

Keywords : aphasia, assessment, standardization, vidéo, test, acute, BESTA.

