

Batterie d'évaluation cognitive du langage

BECLA



Joël Macoir, Ph.D., Catherine Jean, M.Sc. et Caroline Gauthier, M.Sc. (2015).

Illustration designed by Freepik.com

La Batterie d'Évaluation Cognitive du Langage (BECLA) est libre d'utilisation pour un usage clinique. Toute adaptation devra cependant faire l'objet d'une autorisation préalable par les auteurs. A cet effet, veuillez communiquer avec:

Joël Macoir
Université Laval
Faculté de médecine
Département de réadaptation
Pavillon Ferdinand-Vandry
1050, Avenue de la Médecine
G1V 0A6
Québec (QC)
Canada
joel.macoir@fmed.ulaval.ca

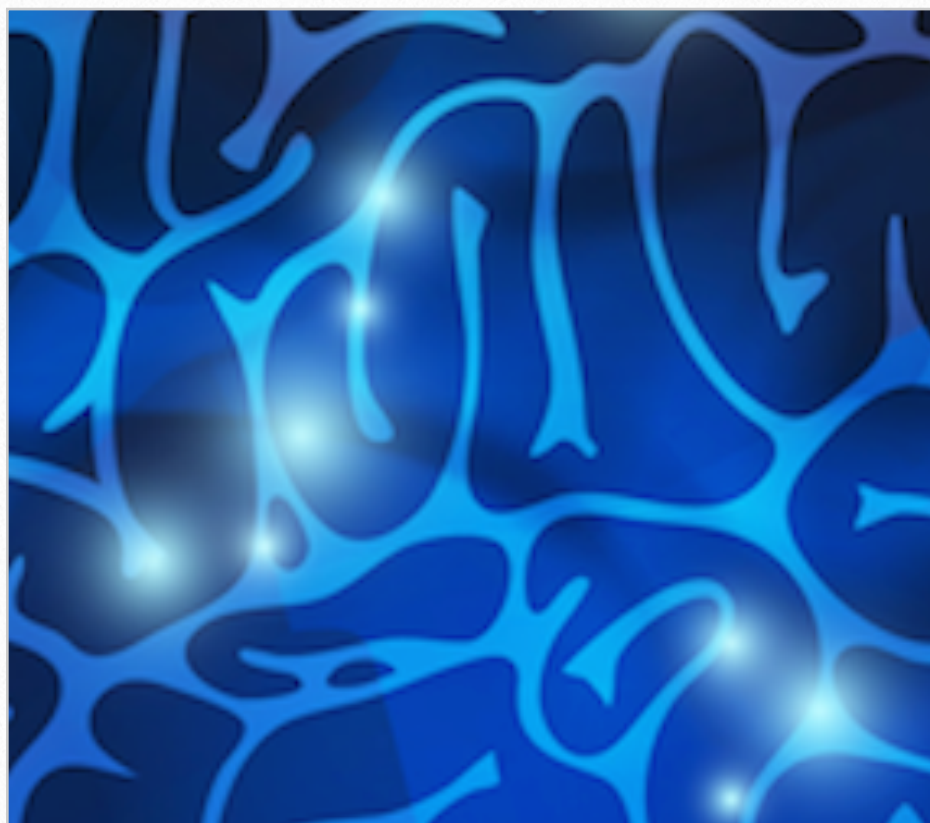
DOI: 10.13140/RG.2.1.2077.8328

1

Introduction

**“Ce qui est créé par l'esprit
est plus vivant que la ma-
tière.”**

– Charles Baudelaire



L'évaluation des troubles acquis du langage est une des tâches les plus importantes de la pratique clinique en orthophonie. Le premier contact avec la personne et son entourage se fait le plus souvent lors de la séance d'évaluation, qui constitue le point de départ de toutes les interventions cliniques. En raison de l'absence de marqueurs biologiques ou de méthodes diagnostiques simples et rapides, le repérage et le diagnostic orthophonique des troubles du langage restent dépendants d'évaluations indirectes dont le but est d'inférer le fonctionnement linguistique de la personne sur la base de sa performance dans diverses tâches et tests destinés à identifier les atteintes et domaines préservés.

Il existe différents motifs d'évaluation du langage en clinique orthophonique. Le but principal d'un test de dépistage est de déterminer si la personne présente ou non un trouble du langage. Le résultat d'un tel test prend habituellement la forme d'un indice de «réussite» ou «d'échec», ba-

sé sur un critère préétabli et permettant ensuite de proposer une évaluation exhaustive du langage ou encore une évaluation de suivi (follow-up). Les évaluations diagnostiques sont habituellement effectuées pour identifier la nature du problème de communication et/ou le différencier des autres troubles dans lesquels des atteintes similaires sont rencontrées (i.e. diagnostic différentiel).

Un autre but important de l'évaluation est de fournir au clinicien une description complète du fonctionnement de base de la personne dans toutes les sphères de la communication de manière à lui permettre d'identifier les domaines préservés ou au contraire affectés, planifier son plan d'intervention individualisé, prendre les mesures destinées à établir l'efficacité du traitement ou suivre les progrès dans le temps au moyen de réévaluations périodiques. En plus des domaines spécifiques au langage (ex., accès lexical, compréhension, production écrite), le clinicien doit aussi prendre en considération les aspects liés à la parole

(ex., articulation, voix, résonance), ainsi que les fonctions et domaines associés tels que les habiletés pragmatiques, les fonctions cognitives (ex., attention, mémoire, gnosies), les émotions, la prise de conscience des troubles, etc. La sélection des tests et instruments est conditionnée par les objectifs de l'évaluation. Le dépistage des troubles est habituellement effectué à l'aide d'échelles standardisées d'administration simple et rapide. L'évaluation destinée à établir le diagnostic orthophonique ou le diagnostic différentiel est plutôt réalisée à l'aide de tests standardisés et normés, qui peuvent également servir pour l'établissement des mesures cliniques de traitement (i.e. ligne de base, efficacité, progrès, maintien), bien que l'utilisation de mesures spécifiques aux cibles thérapeutiques soit préférable.

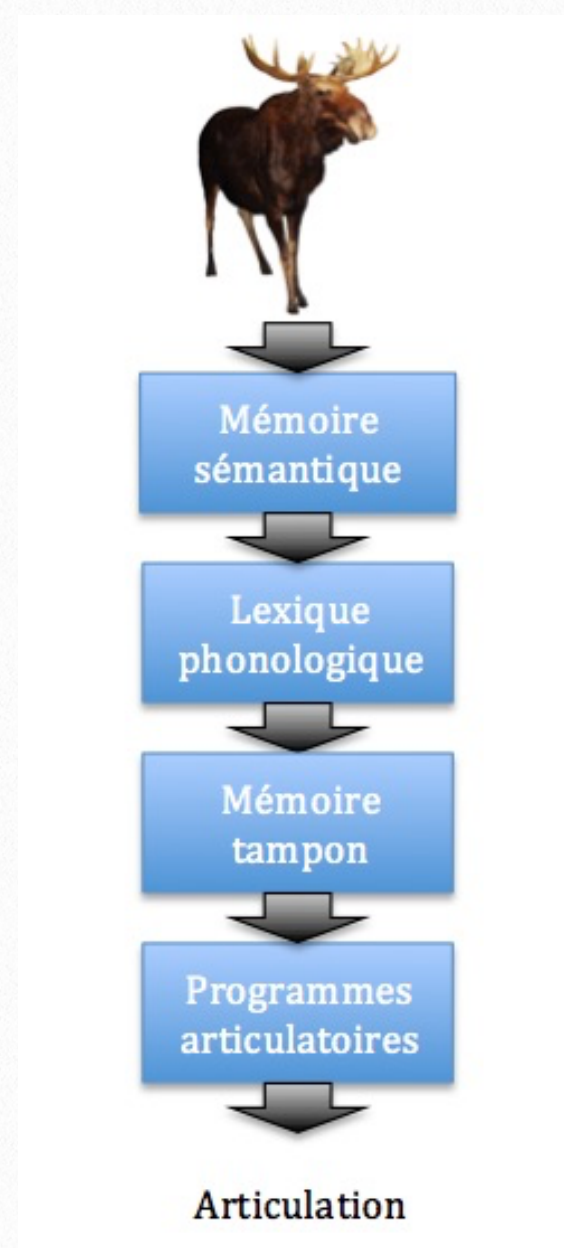
Le choix d'une méthode spécifique d'évaluation, la sélection d'un instrument ainsi que l'interprétation des résultats sont largement dépendants de la conception personnelle du clinicien quant au fonctionnement du langage, mais également de son adhésion à une conception théorique anatomo-clinique ou cognitive d'évaluation. Dans les conceptions anatomo-cliniques, les troubles du langage sont des caractéristiques inhérentes aux syndromes cliniques. Ces derniers sont en effet organisés et classifiés selon la présence de caractéristiques neurologiques et neuropathologiques (ex., détérioration du tissu cortical dans une aire cérébrale spécifique) et selon une sémiologie déterminée (ex., présence de déficits sensoriels et/ou moteurs, de troubles du langage, de troubles visuo-spatiaux, etc.). Selon cette approche, le but de l'évaluation est donc l'identification précise de «l'étiquette» diagnostique qui correspond le mieux aux déficits observés et de leur étiologie possible.

Plutôt que de s'appuyer sur une conception médicale de type anatomo-clinique, les cliniciens peuvent adopter une approche cognitive d'évaluation, directement inspirée des modèles théoriques du traitement de l'information linguistique (ex., Denes & Pizzamiglio, 1999; Patterson & Shewell, 1987). Dans ces modèles, les fonctions du langage sont soutenues par des composantes de traitement, spécialisées et interconnectées au sein d'un modèle d'architecture fonctionnelle permettant de rendre compte de toutes les étapes et de toutes les voies de traitement impliquées dans les diverses

habiletés linguistiques (i.e. répétition, lecture, compréhension orale, etc.).

À titre d'exemple, la capacité d'une personne à nommer oralement un objet implique la mise en oeuvre successive de divers processus cognitifs, partant de l'activation des représentations conceptuelles dans la mémoire sémantique (après les étapes gnosiques de reconnaissance visuelle des objets) jusqu'à l'activation des programmes moteurs articulatoires (voir figure 1).

Figure 1. Schématisation des étapes cognitives impliquées en dénomination



Une évaluation basée sur cette approche cognitive consiste en la localisation fonctionnelle des troubles par l'identification des composantes de traitement altérées ou préservées dans chaque domaine linguistique. Cette localisation

est effectuée via l'administration de tests, de tâches ou de batteries d'évaluation (ex., Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia, PALPA; Kay, Lesser & Coltheart, 1992) destinées à évaluer chaque composante et chaque voie de traitement du modèle. Par exemple, l'évaluation des capacités de dénomination d'une personne aphasique sera effectuée par l'administration de tests explorant les composantes sémantique (ex., appariement d'images sur base sémantique) et lexicale (ex., jugement de rime sur présentation imagée) ainsi que la mémoire tampon phonologique (ex., répétition de mots et de non-mots de diverses longueurs syllabiques). Une source importante d'information relative à l'origine fonctionnelle de l'atteinte cognitive découle également de l'analyse des erreurs produites. En utilisant le même exemple, un comportement anémique (i.e. difficulté à trouver les mots en mémoire) pourrait résulter de divers déficits sous-jacents (ex., déficit dans l'activation des représentations conceptuelles en mémoire sémantique ou dans l'activation des formes phonologiques correspondantes dans le lexique de sortie), responsable de la production d'erreurs de nature différente (i.e. paraphasie sémantique; erreur phonologique).

Ainsi, l'évaluation cognitive complète du langage devrait permettre au clinicien de bien appréhender les atteintes linguistiques de la personne évaluée (manifestations en surface, déficits sous-jacents, composantes affectées et préservées), ainsi que d'identifier ses forces et ses faiblesses sur le plan plus général de la communication. S'il est recommandé, le traitement orthophonique portera alors sur les composantes de traitement affectées, dans une optique de restauration des fonctions affectées, ou visera plutôt leur réorganisation ou leur compensation via des modes alternatifs de communication.

En langue anglaise, il existe de nombreuses échelles de dépistage (ex., Reitan, 1991) et de nombreuses batteries d'évaluation (ex., Goodglass et al., 2001; Kertesz, 1982) des troubles acquis du langage. En ce qui concerne l'évaluation basée sur l'approche cognitive du fonctionnement linguistique, les cliniciens de langue anglaise peuvent utiliser la batterie PALPA (Kay, Lesser & Coltheart, 1992) qui comprend 60 tâches contrôlées permettant d'identifier les fonctions préservées ou altérées d'un individu. La cotation et l'analyse des

erreurs produites dans ces tâches fournissent au clinicien un profil complet des capacités linguistiques, incluant la lecture et la production écrite, qui peuvent être interprétées selon le modèle théorique de traitement de l'information verbale.

Dans d'autres langues, comme en français, l'étendue des possibilités est cependant beaucoup plus limitée. Il existe quelques tests pour effectuer un dépistage (ex., LAST-Q; Bourgeois-Marcotte, 2015) ou une évaluation complète du langage (Protocole Montréal-Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie; Nespoulous et al., 1992) selon l'approche anatomo-clinique. Les cliniciens peuvent également sélectionner des tests explorant des capacités spécifiques, tels que le DO-80 (Deloche & Hannequin, 1997) pour la dénomination d'images ou l'adaptation française du Pyramids and Plam Trees test (Howard & Patterson, 1992; Callahan et al., 2010) pour la mémoire sémantique. Cependant, il n'existe en français aucune batterie d'évaluation basée sur les modèles de la psychologie cognitive du langage. L'utilisation de versions adaptées de tests développés dans d'autres langues est peu recommandée, compte tenu de l'influence possible des variables psycholinguistiques (ex., fréquence lexicale, longueur) et culturelles (vocabulaire, familiarité des concepts) propres à chaque langue sur la performance dans les tâches administrés. A titre d'exemple, une étude récente (Arsenault-Lapierre et al., 2011), menée auprès de personnes souffrant de déficit cognitif léger, a démontré l'importance de développer des tests et des normes adaptés à la culture de la population à laquelle ils s'adressent.

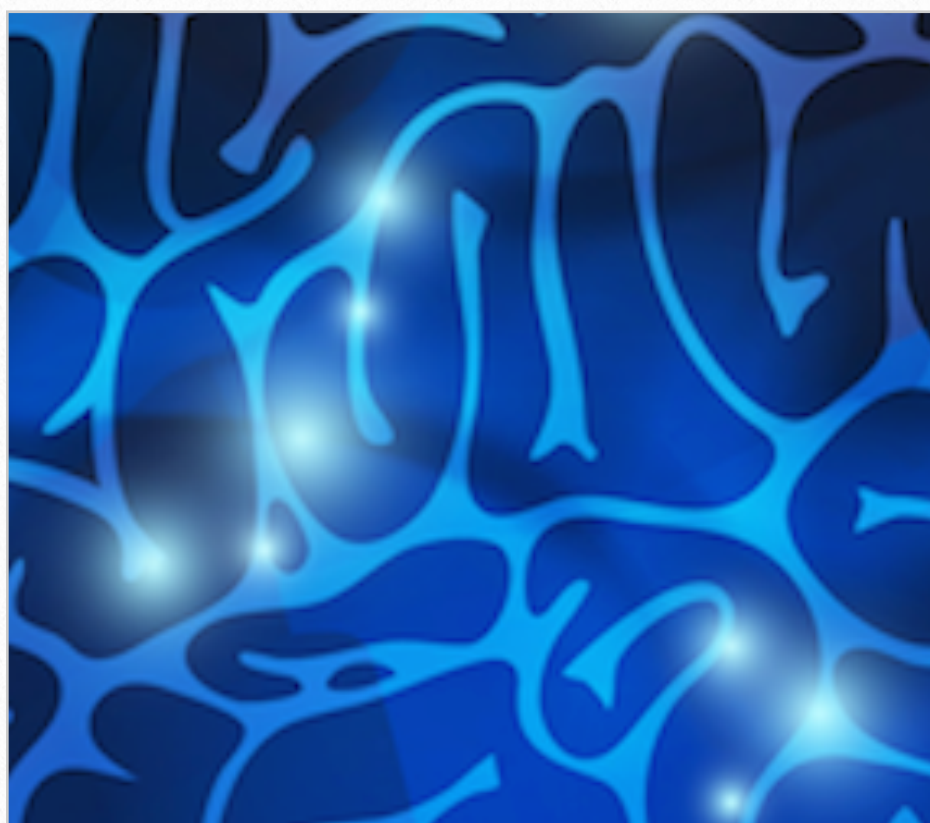
La Batterie d'Évaluation Cognitive du Langage (BECLA) a été spécifiquement développée pour combler ce manque d'instruments cliniques en langue française, basés sur les modèles de la psychologie cognitive du langage. Elle fera l'objet d'une description détaillée dans la prochaine section.

2

Batterie d'Évaluation Cognitive du Langage

“Quel est le point commun entre le visage et les mains? C'est le langage, que l'un parle et les autres écrivent.”

– Amélie Nothomb



La Batterie Cognitive d'Évaluation du Langage (BECLA) est un instrument clinique spécifiquement développé pour l'évaluation rapide des troubles acquis du langage de l'adulte et de la personne âgée. La BECLA est basée sur les modèles du traitement cognitif des mots, inspirés de la psychologie du langage, dans lesquels les fonctions du langage sont soutenues par des composantes de traitement, spécialisées et interconnectées au sein d'un modèle d'architecture fonctionnelle. Ces composantes et voies de traitement peuvent être spécifiquement altérées secondairement à des atteintes cérébrales (ex., AVC, traumatisme crânien, maladie neurodégénérative). La BECLA comprend 19 tâches permettant d'évaluer rapidement les capacités linguistiques suivantes, dans le but explicite d'identifier l'origine fonctionnelle des troubles du langage: A) la reconnaissance des mots entendus et écrits;

B) le traitement sémantique; C) la production orale des mots; D) la lecture et la production écrite des mots. Une brève description de chacun de ces domaines d'évaluation et des tâches qui s'y rapportent est présentée ci-après. Le lecteur pourra aussi se référer aux différents tableaux dans lesquels sont décrits la nature des stimuli et les variables psycholinguistiques manipulées dans chaque tâche de la BECLA: fréquence lexicale (Baudot, 1992), degré d'imagerie (Desrochers & Bergeron, 2000), longueur, catégorie sémantique, complexité phonologique et orthographique. Les stimuli visuels utilisés dans la BECLA sont issus de diverses banques d'images (noms: Alario & Ferrand, 1999; Bonin et al., 2003; Snodgrass & Vanderwart, 1980 / verbes: Druks & Masterson, 2000).

A) Reconnaissance des mots entendus et écrits.

Selon les modèles d’architecture fonctionnelle du langage, la reconnaissance des mots comprend deux étapes de traitement. Dans la modalité auditive, la première étape consiste en une analyse phonologique du mot perçu permettant d’identifier les sons pertinents sur le plan du langage (i.e. les phonèmes). La seconde étape consiste en la reconnaissance effective du mot qui s’effectue par un appariement entre la suite de phonèmes identifiés à la première étape et la représentation correspondante encodée dans le lexique phonologique d’entrée. Des étapes similaires sont impliquées en modalité écrite, soit l’analyse visuelle orthographique dont la sor-

1. Discrimination auditive. L’analyse acoustique-phonologique est évaluée au moyen d’une tâche de discrimination auditive dans laquelle le sujet est invité à déterminer si les deux éléments de la paire de mots ou de non-mots sont similaires (ex., jour-jour; *[tib-tib]) ou non (ex., miche-niche; *[pi] / [ti]).

2. Décision lexicale orale. La reconnaissance des mots entendus est évaluée à l’aide d’une tâche classique de décision lexicale dans laquelle le sujet doit déterminer si le stimulus perçu correspond (ex., clé) ou non (ex., *[fru]) à un mot de la langue.

Tableau 1. Tâches explorant la reconnaissance des mots entendus et écrits			
No	Nom de la tâche	N	Type de stimuli et variables psycholinguistiques
1	Discrimination auditive	36	Type de stimuli: 18 paires de mots monosyllabiques; 18 paires de non-mots monosyllabiques. Position du changement dans les paires différentes: initial 6; final 6; métathèse 6 Trait distinctif modifié dans les paires différentes: voisement 6; mode d’articulation 6; Lieu d’articulation 6 Fréquence lexicale dans les paires de mots: élevée 6; basse 6
2	Décision lexicale orale	20	Type de stimuli: 10 mots; 10 non-mots Degré d’imagerie des mots: élevé 5; faible 5 Fréquence lexicale des mots: élevée 5; basse 5 Longueur des mots et des non-mots: 6 monosyllabiques; 8 bisyllabiques; 6 trisyllabiques Structure phonologique: simple 9; complexe 11 Proximité phonologique entre les non-mots et les mots existants: basse 5; élevée 5
3	Appariement de lettres	26	Type de stimuli: 13 majuscules; 13 minuscules Proximité visuelle entre la cible et le distracteur: forte 14, faible 12
4	Décision lexicale écrite	20	Type de stimuli: 10 mots; 10 non-mots Degré d’imagerie des mots: élevé 5; faible 5 Fréquence lexicale des mots: élevée 5; basse 5 Longueur des mots et des non-mots: 6 monosyllabiques; 8 bisyllabiques; 6 trisyllabiques Proximité orthographique entre les non-mots et les mots existants: basse 5; élevée 5

tie (l’output) est une suite de graphèmes et la reconnaissance du mot par l’appariement entre cette suite de graphèmes et la représentation correspondante dans le lexique orthographique d’entrée. Les tâches suivantes de la BECLA permettent d’évaluer ces étapes de traitement (voir Tableau 1):

3. Appariement de lettres. En modalité écrite, l’analyse visuelle orthographique est évaluée à l’aide d’une tâche d’appariement de lettres dans laquelle des lettres majuscules ou minuscules sont présentées une à une au sujet qui doit identifier la lettre identique parmi deux autres lettres présentées

dans un format identique (ex., I: J ou I) ou différent (ex. f: E ou F).

4. Décision lexicale écrite. La reconnaissance des mots écrits est évaluée à l’aide d’une tâche classique de décision lexicale dans laquelle le sujet doit déterminer si le stimulus écrit correspond (ex., avis) ou non (ex., *mitoir) à un mot de la langue.

B) Traitement sémantique.

Une fois terminée la reconnaissance du mot dans le lexique, l’information est transmise au système sémantique. Cette composante centrale du système cognitif comprend toutes les informations relatives à la signification des mots, ainsi que les informations conceptuelles non verbales relatives, par exemple, aux sons non verbaux, aux objets, aux personnes célèbres, etc.. À noter cependant qu’il existe différents modèles théoriques relatifs à la signification des mots. Par exemple, selon la conception non-décompositionnelle, la si-

gnification des mots est encodée de manière globale dans le système lexical-sémantique (Levelt, Roelofs & Meyer, 1999), tandis que selon la conception non-linguistique et compositionnelle, la signification des mots est décomposable en traits conceptuels (McCarthy & Warrington, 1988). C’est dans cette composante sémantique que s’effectue l’appariement entre la forme lexicale activée à l’étape préalable de reconnaissance des mots et le concept correspondant. Les tâches suivantes de la BECLA permettent d’évaluer l’activation des

concepts dans le système sémantique via des images ou des mots entendus et écrits (voir Tableau 2).

5. Appariement sémantique d’images. L’activation des représentations sémantiques au départ d’informations non-verbales est évaluée à l’aide d’une tâche dans laquelle le sujet doit identifier parmi deux images (cible: chien; distracteur: chat) celle qui est la plus sémantiquement associée à l’image-stimulus (ex., os), en s’appuyant sur leurs caractéristiques encyclopédiques ou fonctionnelles/associatives.

6. Appariement mot entendu-image. L’activation des représentations sémantiques au départ d’informations verbales sonores est évaluée à l’aide d’une tâche dans laquelle le sujet doit apparier un mot entendu (ex., clou) avec l’image correspondante, présentée parmi quatre autres images, soit un distracteur sémantique (marteau), un distracteur visuo-sémantique (vis), un distracteur visuel (crayon) et un distracteur neutre (pêche).

Tableau 2. Tâches explorant le traitement sémantique			
No	Nom de la tâche	N	Type de stimuli et variables psycholinguistiques
5	Appariement sémantique d’images	20	Type de stimuli: 60 images d’objets (20 stimuli; 20 cibles; 20 distracteurs) Catégorie sémantique: vivant 10; non-vivant 10
6	Appariement mot entendu-image	20	Type de stimuli: 100 images; 20 mots oraux Catégorie sémantique: vivant 10; non-vivant 10 Nature des distracteurs: sémantique 20; visuo-sémantique 20; visuel 20; neutre 20
7	Appariement sémantique de mots écrits	20	Type de stimuli: 60 mots écrits (20 stimuli; 20 cibles, 20 distracteurs) Fréquence lexicale des triplets: élevée 10; basse 10 Catégorie sémantique: vivant 10; non-vivant 10

gnification des mots est encodée de manière globale dans le système lexical-sémantique (Levelt, Roelofs & Meyer, 1999), tandis que selon la conception non-linguistique et compositionnelle, la signification des mots est décomposable en traits conceptuels (McCarthy & Warrington, 1988). C’est dans cette composante sémantique que s’effectue l’appariement entre la forme lexicale activée à l’étape préalable de reconnaissance des mots et le concept correspondant. Les tâches suivantes de la BECLA permettent d’évaluer l’activation des

représentations sémantiques au départ de mots écrits est évaluée à l’aide d’une tâche dans laquelle le sujet doit identifier parmi deux mots écrits (cible: fenêtre; distracteur: porte) celui qui est le plus sémantiquement associé à un mot écrit-stimulus (ex., rideau), en s’appuyant sur leurs caractéristiques encyclopédiques ou fonctionnelles/associatives.

C) Production orale des mots

Le système de production orale des mots débute par la transmission de l'information activée dans le système sémantique au système phonologique de sortie. Ce système comprend trois étapes successives de traitement de l'information verbale. Dans la première étape, la représentation correspondant à l'information activée dans le système sémantique est récupérée dans le lexique phonologique de sortie. C'est dans cette mémoire à long terme que sont encodées toutes les formes sonores des mots connus par la personne, incluant les informations grammaticales (ex., genre) et l'identité de chacun des phonèmes qui le composent. Comparativement aux processus cognitifs, les mécanismes neuromusculaires et articulatoires sont particulièrement lents. La seconde étape du système de production orale des mots consiste donc en un processus de rafraîchissement de l'information sonore. Ce processus s'effectue dans la mémoire tampon (*buffer*) phonologique dont le rôle est de maintenir activée l'information sonore jusqu'à la production effective du mot correspondant. Enfin, la troisième et dernière étape du processus consiste en l'activation des programmes moteurs articulatoires (i.e. étape praxique) qui permettent de convertir les phonèmes en commandes neuromusculaires, transmises aux articulateurs. Cependant, cette voie de traitement ne peut être utilisée lorsque la personne doit produire un mot qu'elle ne connaît pas ou un non-mot puisqu'aucune représentation sémantique et lexicale n'y est associée. Ils doivent alors être traités via des processus sous-lexicaux de production orale. Le modèle cognitif de production orale comprend donc une voie non-lexicale, impliquée dans la répétition des mots nouveaux et des non-mots, qui s'effectue par la mise en oeuvre d'un mécanisme de conversion de la forme phonologique activée à l'entrée du système (i.e. output de la composante d'analyse acoustique-phonologique) en une forme sonore de sortie via la mémoire tampon phonologique. Les tâches suivantes de la BECLA permettent d'évaluer l'intégrité du système de production orale des mots et des non-mots (voir Tableau 3).

8. Dénomination orale d'images. Cette tâche recrute toutes les composantes du système de production orale. Elle con-

siste simplement en la présentation d'images d'objets que le sujet est invité à nommer oralement.

9. Jugement de rime sur images. Dans cette tâche, le sujet doit déterminer si les mots correspondants aux deux images présentées riment (ex., râteau-robot) ou non (ex., nez-chaise). Cette tâche permet d'évaluer l'accès à la forme sonore des mots dans le lexique phonologique de sortie au départ du système sémantique, sans impliquer les étapes subséquentes du système de production orale.

10. Jugement de rime sur mots écrits. Dans cette tâche, le sujet doit juger si deux mots écrits riment (ex., gâteau-domino) ou non (cuiller-collier). Cette tâche permet d'évaluer l'accès à la forme sonore des mots dans le lexique phonologique de sortie au départ du lexique orthographique d'entrée (et du système sémantique), sans impliquer les étapes subséquentes du système de production orale.

11. Répétition de mots. L'activation de toutes les composantes du système de production orale est également mesurée à l'aide d'une tâche de répétition de mots dans laquelle le sujet doit immédiatement répéter le mot prononcé par l'évaluateur.

12. Répétition de non-mots. La voie non-lexicale de production orale est évaluée à l'aide d'une tâche dans laquelle le sujet doit immédiatement répéter le non-mot prononcé par l'évaluateur.

13. Répétition différée de mots. Imposer un délai avant la répétition peut exacerber les effets d'une atteinte phonologique en raison de l'estompage progressif de la forme phonologique dans la mémoire tampon (ex., Cohen & Bachoud-Levi, 1995). Dans cette tâche, un délai de 5 secondes est donc imposé au sujet avant qu'il ne puisse répéter le mot prononcé par l'évaluateur.

14. Répétition différée de non-mots. Un effet plus marqué encore de l'imposition d'un délai est attendu dans la tâche de répétition de non-mots pour lesquels le sujet ne peut s'appuyer sur les représentations lexicales-sémantiques pour

Tableau 3. Tâches explorant le système de production orale des mots

No	Nom de la tâche	N	Type de stimuli et variables psycholinguistiques
8	Dénomination orale d'images	20	Type de stimuli: 20 images: 10 noms; 10 verbes Catégorie sémantique pour les noms: vivant 5; non-vivant 5 Structure argumentale des verbes: aucun argument 1; un argument 4; deux arguments 5 Fréquence lexicale (noms et verbes): élevée 10; basse 10
9	Jugement de rime sur images	10	Type de stimuli: 10 paires d'images Similarité de la finale orthographique/phonologique: similaire/rime 3; similaire/non rime 2; différente/rime 3; différente/non rime 2
10	Jugement de rime sur mots écrits	20	Type de stimuli: 20 paires de mots écrits Fréquence lexicale des paires: élevée 10; basse 10 Similarité de la finale orthographique/phonologique: similaire/rime 5; similaire/non rime 5; différente/rime 5; différente/non rime 5
11	Répétition de mots	15	Type de stimuli: 15 mots Fréquence lexicale: élevée 8; basse 7 Degré d'imagerie: élevé 7; faible 8 Longueur: une syllabe 5; deux syllabes 5; trois syllabes 5 Structure phonologique: simple 7; complexe 8
12	Répétition de non-mots	10	Type de stimuli: 10 non-mots Longueur syllabique: une syllabe 3; deux syllabes 4; trois syllabes 3 Structure syllabique: simple 5; complexe 5 Proximité phonologique entre les non-mots et les mots existants: basse 5; élevée 5
13	Répétition différée de mots	10	Type de stimuli: 10 mots Fréquence lexicale: élevée 5; basse 5 Degré d'imagerie: élevé 5; faible 5 Longueur: une syllabe 3; deux syllabes 4; trois syllabes 3 Structure phonologique: simple 5; complexe 5
14	Répétition différée de non-mots	10	Type de stimuli: 10 non-mots Longueur: une syllabe 3; deux syllabes 4; trois syllabes 3 Structure syllabique: simple 5; complexe 5 Proximité phonologique entre les non-mots et les mots existants: basse 5; élevée 5

compenser ses difficultés phonologiques. Dans cette tâche, un délai de 5 secondes est donc imposé au sujet avant qu'il ne puisse répéter le non-mot prononcé par l'évaluateur.

D) Lecture et production écrite des mots.

Selon le modèle cognitif à deux voies de la lecture (ex., Coltheart, 2001), la prononciation des mots écrits peut être effectuée via deux voies séparées, fonctionnant en parallèle: la voie lexicale-sémantique et la voie non-lexicale. Dans la voie lexicale-sémantique, les graphèmes du mot, issus des processus en oeuvre à l'étape de l'analyse visuelle orthographique,

activent la représentation orthographique correspondante dans le lexique orthographique d'entrée. Cette représentation est ensuite appariée au concept correspondant dans le système sémantique, lequel permet alors l'activation des composantes de traitement du système de production orale des mots. Dans la voie non-lexicale, l'application de règles de correspondance entre les graphèmes activés via l'analyse visuelle orthographique et les phonèmes correspondants dans la mémoire tampon phonologique permet la lecture des mots inconnus du sujet et des non-mots. Une organisation similaire est proposée pour la production écrite, soit une voie lexicale-sémantique et une voie non-lexicale. Dans une tâche

d'écriture sous dictée de mots, la voie lexicale-sémantique implique d'abord la mise en correspondance des phonèmes activés à l'étape de l'analyse acoustique-phonologique avec la représentation phonologique correspondante dans le lexique phonologique d'entrée, qui elle-même permet l'activation du concept correspondant dans le système sémantique, qui donne ensuite accès au système de production écrite des mots. Ce système comprend: 1) une mémoire à long terme des représentations orthographiques (lexique orthographique de sortie) dans laquelle sont encodées toutes les formes écrites des mots connus par la personne; 2) une mémoire tampon graphémique dont le rôle est de maintenir activée l'information écrite jusqu'à la production effective du mot correspondant. Enfin, la troisième et dernière étape du processus consiste en l'activation des programmes moteurs graphiques (i.e. étape praxique) qui permettent de convertir les graphèmes en commandes neuromusculaires «interpréta-

bles» par les muscles du bras et de la main. Tout comme en production orale, cette voie de traitement ne peut être utilisée lorsque la personne doit écrire un mot qu'elle ne connaît pas ou un non-mot puisqu'aucune représentation sémantique et lexicale n'y est associée. Ils doivent alors être traités via des processus sous-lexicaux de production écrite. Le modèle cognitif de production écrite comprend donc une voie non-lexicale, impliquée dans l'écriture des mots nouveaux et des non-mots (ex., en écriture sous dictée), qui s'effectue par la mise en oeuvre d'un mécanisme de conversion de la forme phonologique activée à l'entrée du système (i.e output de la composante d'analyse acoustique-phonologique) en une forme écrite de sortie dans la mémoire tampon graphémique, via la mémoire tampon phonologique. Les tâches suivantes de la BECLA permettent d'évaluer l'intégrité de la lecture et du système de production écrite des mots et des non-mots (voir Tableau 4).

Tableau 4. Tâches explorant la lecture et la production écrite			
No	Nom de la tâche	N	Type de stimuli et variables psycholinguistiques
15	Lecture de mots	10	Types de stimuli: 10 mots Fréquence lexicale: élevée 4; basse 6 Degré d'imagerie: élevé 5; faible 5 Longueur: une syllabe 3; deux syllabes 4; trois syllabes 3 Structure phonologique: simple 5; complexe 5 Degré de transparence orthographique: élevé (régulier) 5; faible (irrégulier) 5
16	Lecture de non-mots	10	Type de stimuli: 10 non-mots Longueur: une syllabe 3; deux syllabes 4; trois syllabes 3 Structure phonologique: simple 5; complexe 5 Proximité orthographique entre les non-mots et les mots existants: basse 5; élevée 5
17	Dénomination écrite d'images	20	Type de stimuli: 20 images: 10 noms; 10 verbes Catégorie sémantique pour les noms: vivant 5; non-vivant 5 Structure argumentale des verbes: aucun argument 1; un argument 4; deux arguments 5 Fréquence lexicale (noms et verbes): élevée 10; basse 10 Degré de transparence orthographique: élevé (régulier) 10; faible (irrégulier) 10
18	Écriture sous dictée de mots	20	Type de stimuli: 20 mots Fréquence lexicale: élevée 10; basse 10 Degré d'imagerie: élevé 10; faible 10 Longueur: une syllabe 6; deux syllabes 8; trois syllabes 6 Degré de transparence orthographique: élevé (régulier) 10; faible (irrégulier) 10
19	Écriture sous dictée de non-mots	10	Type de stimuli: 10 non-mots Longueur: une syllabe 3; deux syllabes 4; trois syllabes 3 Proximité orthographique entre les non-mots et les mots existants: basse 5; élevée 5

15. Lecture de mots. L'intégrité de la voie lexicale-sémantique de la lecture est évaluée à l'aide d'une tâche dans laquelle le sujet doit lire à voix haute une liste de mots.

16. Lecture de non-mots. La voie non-lexicale de lecture est évaluée à l'aide d'une tâche de lecture à voix haute de non-mots

17. Dénomination écrite d'images. Cette tâche recrute toutes les composantes du système de production écrite des mots. Elle consiste simplement en la présentation d'images d'objets que le sujet est invité à nommer par écrit.

18. Écriture sous dictée de mots. L'intégrité de la voie lexicale-sémantique de production écrite est évaluée à l'aide d'une tâche dans laquelle le sujet doit écrire les mots dictés par l'évaluateur.

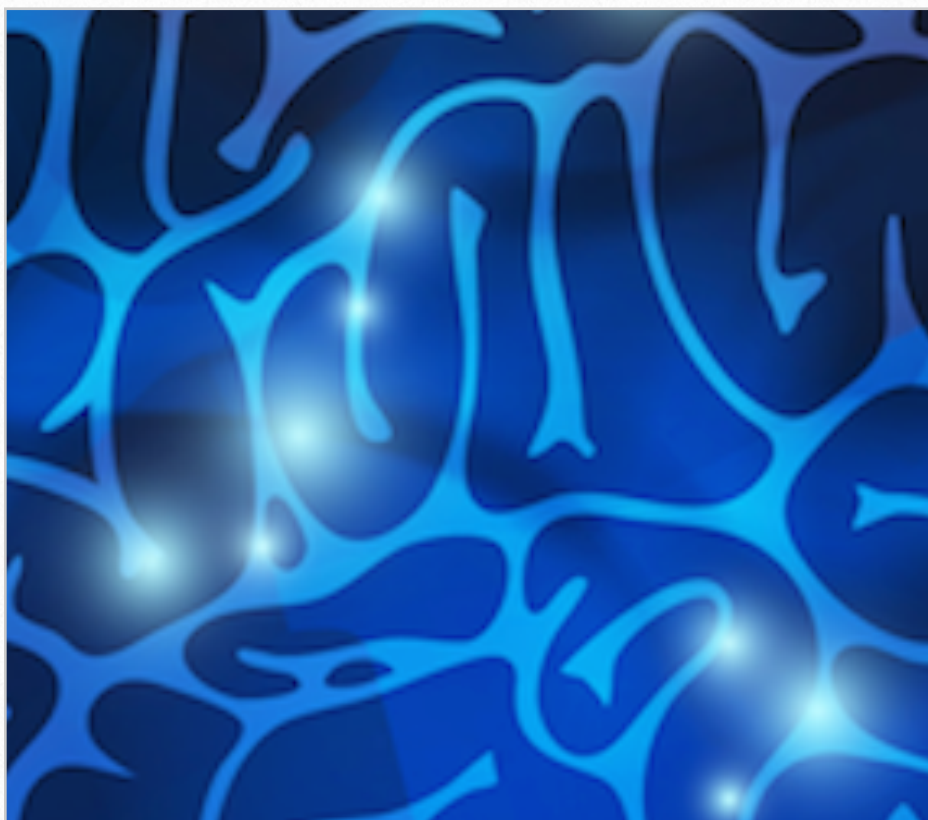
19. Écriture sous dictée de non-mots. La voie non-lexicale de production écrite est évaluée à l'aide d'une tâche d'écriture sous dictée de non-mots.

3

BECLA: établissement de normes québécoises

“Le progrès est le développement de l’ordre.”

– Auguste Comte



La Batterie cognitive d'évaluation du langage (BECLA), développée au Québec, a fait l'objet d'une étude de normalisation destinée à établir des données de référence pour la population franco-québécoise. Les sections suivantes décrivent l'échantillon populationnel, la procédure, les analyses et les résultats de l'étude.

A) Échantillon étudié.

Deux cent quarante huit (248) adultes francophones (langue maternelle et langue d'usage) ont été recrutés par des étudiants inscrits à la maîtrise en orthophonie à l'Université Laval à Québec dans les réseaux familiaux et personnels ainsi que via des annonces ciblées. De manière à tenir compte de possibles influences de type géographique, les sujets ont été recrutés dans 15 des 17 régions administratives du

Québec (aucun sujets des régions de l'Outaouais et du Nord-du-Québec), incluant donc des régions essentiellement rurales ou urbaines. La majorité des sujets ont cependant été recrutés dans les régions de la Capitale-Nationale et à Montréal. Chacun d'entre eux a d'abord complété un bref questionnaire destiné à résumer l'histoire médicale et psychiatrique. Ont alors été exclu de l'étude toute personne ayant rapporté une histoire de maladie neurologique (ex. AVC, traumatisme crânien, tumeur cérébrale), de pression sanguine élevée et non contrôlée, de maladie psychiatrique (ex., dépression majeure) ou d'abus de drogues ou d'alcool.

L'échantillon final comprend 110 hommes (44%) et 138 femmes (56%), âgés entre 18 et 94 ans, dont le niveau de scolarité varie entre 4 et 23 ans. Les analyses relatives aux

variables socio-démographiques montrent une différence significative entre les hommes et les femmes quant à l'âge (hommes: M = 42.42; SD = 16.88; femmes: M = 48.32; SD = 18.65; t = 2.58, p = .010) et au niveau de scolarité (hommes: M = 14.65; SD = 3.33; femmes: M = 13.60; SD = 3.33; t = 2.44, p = .015). Comparativement à la population actuelle du Québec, notre échantillon comprend une surreprésentation de personnes hautement éduquées (voir tableau 5)

Tableau 5. Comparaison des données démographiques du Québec (%) et de l'échantillon (nombre et %)				
	Niveau de scolarité			
	Province de Québec		Échantillon	
	0-12	13 +	0-12	13
18-35 ans	60.4	39.6	22 (23.2)	73 (76.8)
36-55 ans	56.99	43.01	31 (38.75)	49 (61.25)
56 ans+	71.5	28.5	33 (45.2)	40 (54.8)
Total	62.6	37.4	86 (34.68)	162 (65.32)

B) Procédure.

Tous les sujets ont été évalués individuellement à domicile dans un local le plus calme possible. Toutes les tâches ont été administrées sans contrainte de temps. De manière à faciliter l'administration de la batterie, tous les stimuli visuels (images et mots écrits) ont été présentés via les logiciels Powerpoint ou Keynote. Le temps moyen pour compléter les 19 tâches de la BECLA est de 60 minutes, incluant de courtes pauses. Les résultats codifiés pour toutes les tâches ont ensuite fait l'objet d'analyses statistiques destinées à établir les données normatives.

C) Analyses et résultats.

Les données recueillies ont été analysées à l'aide de la version 19 pour Windows du *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) (SPSS Inc., Chicago, IL). Le test de normalité des observations a permis de montrer que tous les scores à la BECLA suivaient une distribution non-normale. Les coeffi-

cients de corrélations partielles de Spearman ont alors été calculés pour établir la relation indépendante entre les variables socio-démographiques et les scores de performance à chaque tâche. Des scores percentiles, stratifiés pour chaque score (genre: H/F; âge: ≤ 35/ 36-55/ ≥ 56; niveau de scolarité: ≤ 12/ ≥ 13), ont ensuite été établis en fonction des variables socio-démographiques pour lesquelles des corrélations significatives ont été établies.

Tel que montré dans le tableau 6: a) deux tâches (Répétition différée de mots et Lecture de mots) ne sont corrélées avec aucune des variables socio-démographiques; b) trois tâches (Décision lexicale écrite, Appariement sémantique d'images, Lecture de non-mots) sont corrélées avec le niveau de scolarité uniquement; c) quatre tâches (Discrimination auditive, Appariement sémantique de mots écrits, Jugement de rime sur images, Répétition de non-mots) sont corrélées avec l'âge uniquement; d) huit tâches (Décision lexicale orale, Appariement de lettres, Appariement mot entendu-image, Dénomination orale d'images, Jugement de rime sur mots écrits, Répétition de mots, Dénomination écrite d'images, Écriture sous dictée de non-mots) sont corrélées avec l'âge et le niveau de scolarité; e) une tâche (Répétition différée de non-mots) est corrélée avec l'âge et le genre; f) une tâche (Écriture sous dictée de mots) est corrélée avec le genre et le niveau de scolarité. Des scores percentiles sont établis pour chacune des 19 tâches de la BECLA afin d'identifier le rang relatif auquel correspond chaque score brut, selon les corrélations significatives. Ces percentiles sont présentés à la section suivante, pour chaque tâche séparément.

Tableau 6. Corrélations partielles (Spearman) entre les scores et les variables socio-démographiques

No	Tâche	Âge		Genre		Niveau de scolarité	
		Corr. R	p	Corr. R	p	Corr. R	p
1	Discrimination auditive	-279	.000***	-115	71	-115	71
2	Décision lexicale orale	-138	.030*	-61	342	-61	342
3	Appariement de lettres	-218	.001***	-65	308	-65	308
4	Décision lexicale écrite	-7	917	73	254	73	254
5	Appariement sémantique d'images	125	51	37	565	37	565
6	Appariement mot entendu-image	-183	.004**	-67	293	-67	293
7	Appariement sémantique de mots écrits	-164	.010**	-21	743	-21	743
8	Dénomination orale d'images	-266	.000***	34	599	34	599
9	Jugement de rime sur images	-175	.006**	90	159	90	159
10	Jugement de rime sur mots écrits	-231	.000***	-120	59	-120	59
11	Répétition de mots	-197	.002**	-103	106	-103	106
12	Répétition de non-mots	-348	.000***	-84	191	-84	191
13	Répétition différée de mots	-73	251	-54	396	-54	396
14	Répétition différée de non-mots	-305	.000***	-137	.032*	-137	.032*
15	Lecture de mots	49	446	-63	328	-63	328
16	Lecture de non-mots	-64	316	-73	257	-73	257
17	Dénomination écrite d'images	-232	.000***	51	427	51	427
18	Écriture sous dictée de mots	25	695	-206	.001***	-206	.001***
19	Écriture sous dictée de non-mots	-203	.001***	-9	885	-9	885

*p < .05; **p ≤ .01; ***p ≤ .001

Références bibliographiques

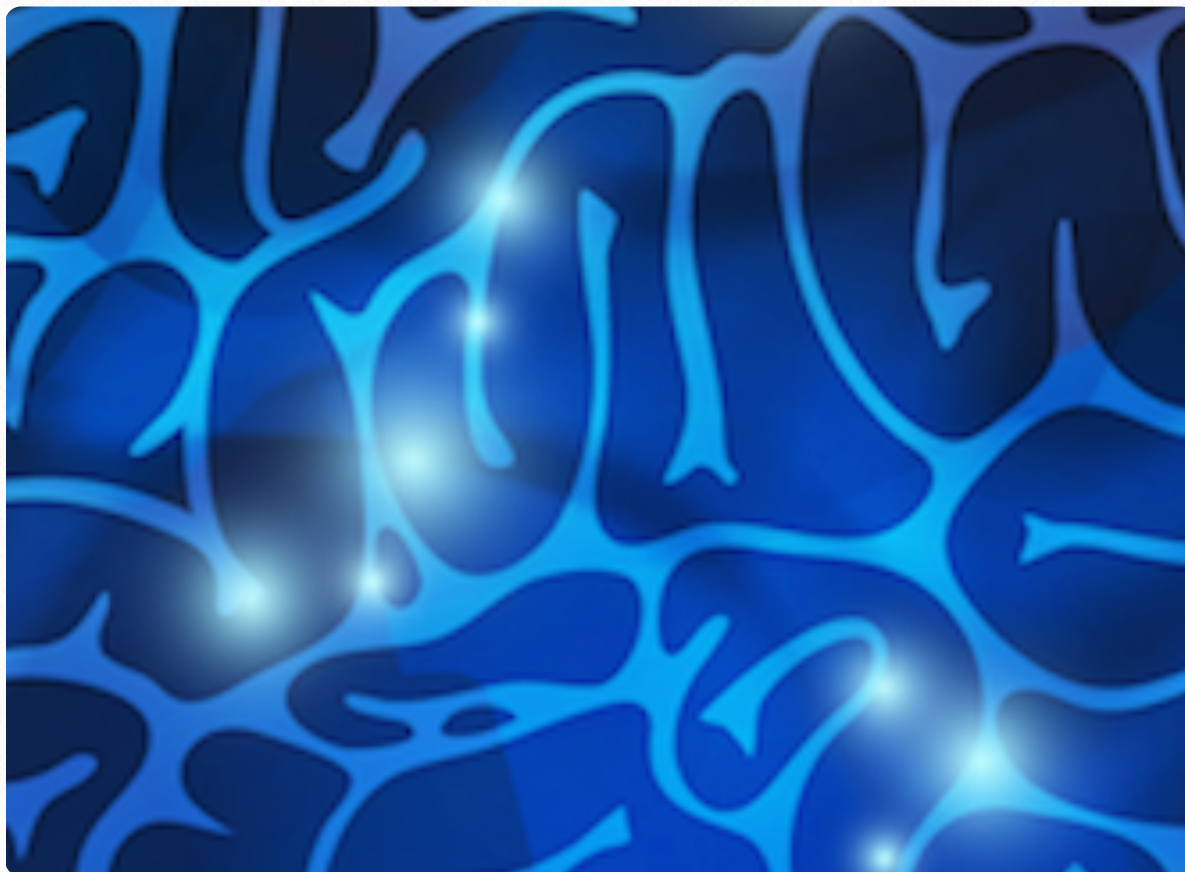
- Alario FX, Ferrand L. (1999). A set of 400 pictures standardized for French: norms for name agreement, image agreement, familiarity, visual complexity, image variability, and age of acquisition. *Behavioral Research Methods*, 31(3):531–52.
- Arsenault-Lapierre G, Whitehead V, Belleville S, Massoud F, Bergman H, Chertkow H. (2011). Mild cognitive impairment sub-categories depend on the source of norms. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 33(5):596–603.
- Baudot J. (1992). *Fréquences d'utilisation des mots en français écrit contemporain*. Montréal: Les Presses de l'université de Montréal.
- Bonin P, Peereman R, Malardier N, Méot A, Chalard M. (2003). A new set of 299 pictures for psycholinguistic studies: French norms for name agreement, image agreement, conceptual familiarity, visual complexity, image variability, age of acquisition, and naming latencies. *Behavioral Research Methods*, 35(1):158–67.
- Bourgeois-Marcotte J, Flamand-Roze C, Denier C, Monetta L. (2015) LAST-Q: Adaptation and normalisation in Quebec of the Language Screening Test]. *Revue Neurologique*, 171(5):433–6.
- Callahan BL, Macoir J, Hudon C, Bier N, Chouinard N, Cossette-Harvey M, et al. (2010). Normative Data for the Pyramids and Palm Trees Test in the Quebec-French Population. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 25(3):212–7.
- Cohen L, Bachoud-Levi A-C. (1995). The Role of the Output Phonological Buffer in the Control of Speech Timing: A Single Case Study. *Cortex*, 31(3):469–86.
- Coltheart M, Rastle K, Perry C, Langdon R, Ziegler J. (2001). A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, 108:204–56.
- Deloche G, Hannequin D. (1997). *Test de dénomination orale d'images-DO 80*. Paris: Éditions du Centre de Psychologie Appliquée.
- Denes, G & Pizzamiglio, L. (1999) (Eds.). *Handbook of Neuropsychology*. Hove: Psychology Press.
- Desrochers A, Bergeron M. (2000). Valeurs de fréquence subjective et d'imagerie pour un échantillon de 1,916 substantifs de la langue française. *Revue Canadienne de Psychologie Expérimentale*, 54(4):274–325.
- Druks J, Masterson J. (2000). *An object and action naming battery*. Hove, UK: Psychology Press.
- Goodglass H, Kaplan E, Barresi BA. (2001). *Boston Diagnostic aphasia Examination*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Howard D, Patterson K. (1992). *The pyramids and palm trees test: A test for semantic access from words and pictures*. Bury St Edmunds: Thames Valley Test Company.
- Kay J, Lesser R, Coltheart M. (1992). *Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia (PALPA)*. Hove, UK: Lawrence Erlbaum Ass.
- Kertesz A. (1982). *Western Aphasia Battery*. New York: Grune & Stratton.
- Levelt WJM, Roelofs A, Meyer AS. (1999). A theory of lexical access in speech production. *Behavioral and Brain Sciences*, 22:1–75.
- McCarthy RA, Warrington EK. (1988). Evidence for modality-specific meaning systems in the brain. *Nature*, 334:428–30.
- Nespoulous J-L, Lecours AR, Lafond D, Lemay A, Puel M, Joannette Y, et al. (1992). *Protocole Montréal-Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie. MT-86 Module Standard Initial: M1A*. Isbergues: L'Ortho-Édition.
- Patterson K, Shewell C. (1987). Speak and spell: Dissociations and word-class effects. In: Coltheart M, Job R, Sartori G. (Eds). *The cognitive neuropsychology of language*. Hillsdale, N.J: Lawrence Erlbaum Ass. p. 273–94.
- Reitan RM. *Aphasia Screening Test*. Tucson: Reitan Neuropsychology Laboratory.; 1991.
- Snodgrass JG, Vanderwart M. A (1980). standardized set of 260 pictures: Norms for name agreement, image agreement, familiarity, and visual complexity. *Journal of Experimental Psychology*, 6(2):174–215.

4

Protocole

**“C’est dans et par le langage
que l’homme se constitue
comme sujet”**

– Émile Benveniste



La BECLA est une batterie de tests spécifiquement développée pour l’évaluation des troubles acquis du langage de l’adulte et de la personne âgée. Basée sur les modèles du traitement cognitif des mots, elle permet d’évaluer chacune des composantes et voies de traitement impliquées dans le traitement cognitif des mots.

Cependant, la BECLA ne prétend pas fournir une évaluation exhaustive du fonctionnement linguistique. Elle permet d’apprécier rapidement les processus cognitifs impliqués dans la production et dans la compréhension des mots oraux et écrits. À ce titre, une performance déficitaire dans une ou plusieurs tâches de la batterie doit être interprétée comme un «signal d’alarme clinique», requérant du clinicien de poursuivre de manière approfondie son évaluation de manière à confirmer, infirmer ou préciser la présence d’un trouble acquis du langage. Enfin, un «effet plafond» ou «quasi plafond» est observé dans plusieurs des tâches de la BECLA, ce qui rend cette batterie peu pertinente (i.e. faible sensibilité au changement) pour mesurer l’amélioration du langage.

Dans cette section, nous présentons le protocole d’administration de la BECLA, incluant pour chacune des 19 tâches qui le composent: l’objectif général, le matériel nécessaire, la nature des stimuli, la procédure et la consigne, la cotation et les normes franco-québécoises.

A. Reconnaissance des mots entendus et écrits

Tâche 1. Discrimination auditive

Objectif	Évaluation de l'analyse acoustique-phonologique
Matériel	Feuille de cotation
Stimuli	4 items de pratique 36 items: 18 paires de mots; 18 paires de non-mots
Procédure	Administrer les items de pratique pour s'assurer que le sujet comprend bien la tâche. S'il les échoue, le clinicien fournit une rétroaction et identifie les bonnes réponses. Pour les items-test, aucune rétroaction et aucune aide ne doivent être apportées.
Consigne	«Écoutez bien, je vais vous dire deux mots en cachant ma bouche. Votre tâche consiste à dire «oui» lorsque les deux mots sont identiques et «non» lorsqu'ils sont différents. Parfois, les mots que vous entendrez ne seront pas de vrais mots, mais vous devrez malgré tout dire s'ils sont identiques ou différents».
Cotation	Bonne réponse = 1 point; erreur = 0

No	Stimulus	Nature	Modification	Paramètre	Fréquence	Réponse
Ex.1	mouche-mouche	identique	-	-	E	
Ex.2	mouche-bouche	différent	initiale	lieu	E	
Ex.3	[fu] / [fu]	identique	-	-	-	
Ex.4	[fu] / [xu]	différent	initiale	lieu	-	
1	jour / jour	identique	-	-	E	
2	[pi] / [ti]	différent	initiale	lieu	-	
3	goutte / goutte	identique	-	-	E	
4	lune / nul	différent	métathèse	mode	E	
5	[dyt] / [dys]	différent	finale	mode	-	
6	miche / niche	différent	initiale	lieu	B	
7	poule / poule	identique	-	-	B	
8	[nuɤ] / [nuɤ]	identique	-	-	-	
9	[taf] / [tav]	différent	finale	voisement	-	
10	[fɔ̃] / [fɔ̃]	identique	-	-	-	
11	zèle / zèle	identique	-	-	B	
12	[tin] / [nit]	différent	métathèse	voisement	-	
13	[mut] / [mut]	identique	-	-	-	
14	[fu] / [uf]	différent	métathèse	lieu	-	
15	pâte / passe	différent	finale	mode	E	
16	[zɛg] / [zɛg]	identique	-	-	-	

No	Stimulus	Nature	Modification	Paramètre	Fréquence	Réponse
17	[lan] / [nal]	différent	métathèse	mode	-	
18	rouge / rouge	identique	-	-	E	
19	chaque / chatte	différent	finale	lieu	E	
20	[gul] / [gul]	identique	-	-	-	
21	[tib] / [tib]	identique	-	-	-	
22	bac / bague	différent	finale	voisement	B	
23	[dɛn] / [dɛn]	identique	-	-	-	
24	fiche / chiffé	différent	métathèse	lieu	B	
25	[dɛf] / [zɛf]	différent	initiale	mode	-	
26	[ʒyg] / [ʒyd]	différent	finale	lieu	-	
27	tisse / tisse	identique	-	-	B	
28	folle / vol	différent	initiale	voisement	E	
29	[vɛp] / [vɛp]	identique	-	-	-	
30	miche / miche	identique	-	-	B	
31	tonne / note	différent	métathèse	voisement	E	
32	laine / laine	identique	-	-	B	
33	[fɔb] / [vɔb]	différent	initiale	voisement	-	
34	[si] / [si]	identique	-	-	-	
35	naine / zen	différent	initiale	mode	B	
36	vert / vert	identique	-	-	E	

Type de paire	Nature/position de la modification	Paramètre modifié	Fréquence
Identique: /18	Initiale: /6	Voisement: /6	Basse: /9
Différent: /18	Finale /6	Mode d’articulation: /6	Élevée: /9
	Métathèse: /6	Lieu d’articulation: /6	
Total: /36			

Percentiles								
Âge	1	2	5	10	15	25	50	95
≤ 35	34	34	34	35	35	35	36	36
36-55	32	33	34	34	34	35	36	36
≥ 56	25	25	28	31	32	33	36	36

Tâche 2. Décision lexicale orale	
Objectif	Évaluation de la reconnaissance de mots entendus
Matériel	Feuille de cotation
Stimuli	2 items de pratique 20 items: 10 mots; 10 non-mots
Procédure	Administer les items de pratique pour s'assurer que le sujet comprend bien la tâche. S'il les échoue, le clinicien fournit une rétroaction et identifie les bonnes réponses. Pour les items-test, aucune rétroaction et aucune aide ne doivent être apportées.
Consigne	«Écoutez bien, je vais vous dire des mots et des mots inventés, qui ne veulent rien dire. Votre tâche consiste à dire «oui» lorsque vous entendez un vrai mot et «non» lorsque vous entendez un mot qui ne veut rien dire.»
Cotation	Bonne réponse = 1 point; erreur = 0

No	Stimulus	Nature	Imagerie	Fréquence	Longueur	Struct. phon.	Prox. phon.	Réponse
Ex.1	manteau	mot	E	E	2	S	-	
Ex.2	fratou	non-mot	-	-	2	C	B	
1	clef	mot	E	E	1	C	-	
2	dévouement	mot	F	B	3	S	-	
3	frou	non-mot	-	-	1	C	E	
4	radis	mot	E	B	2	S	-	
5	zelgon	non-mot	-	-	2	C	B	
6	keb	non-mot	-	-	1	C	B	
7	discipline	mot	F	E	3	C	-	
8	leçon	mot	F	E	2	S	-	
9	nain	mot	E	B	1	S	-	
10	viment	non-mot	-	-	2	S	E	
11	cheminée	mot	E	E	3	S	-	
12	slou	non-mot	-	-	1	C	E	
13	zéopi	non-mot	-	-	3	C	B	
14	renfort	mot	F	B	2	C	-	
15	pagadie	non-mot	-	-	3	S	E	
16	machine	mot	E	E	2	C	-	
17	bidelma	non-mot	-	-	3	C	B	
18	fallon	non-mot	-	-	2	S	E	

No	Stimulus	Nature	Imagerie	Fréquence	Longueur	Struct. phon.	Prox. phon.	Réponse
19	joute	mot	F	B	1	C	-	
20	gonlu	non-mot	-	-	2	S	B	

Type de stimulus	Degré d’imagerie	Fréquence	Longueur	Struct. phonol	Prox. phonol
Mot: /10	Élevé: /5	Élevée: /5	1 syllabe: /6	Simple: /9	Élevée: /5
Non-mot: /10	Faible: /5	Basse: /5	2 syllabes: /8	Complexe: /11	Basse: /5
			3 syllabes: /6		
Total: /20					

Percentiles									
Âge	Scolarité	1	2	5	10	15	25	50	95
≤ 35	0-12	19	19	19	19	19	20	20	20
	≥ 13	18	18	19	19	20	20	20	20
36-55	0-12	18	18	19	19	19	19	20	20
	≥ 13	19	19	19	19	19	20	20	20
≥ 56	0-12	19	19	19	19	19	20	20	20
	≥ 13	19	19	19	19	19	20	20	20

Tâche 3. Appariement de lettres	
Objectif	Évaluation de l'analyse visuelle orthographique
Matériel	Présentation Powerpoint ou Keynote Feuille de cotation
Stimuli	2 items de pratique 26 items: 26 lettres-stimuli; 26 lettres-cibles; 26 lettres distractrices
Procédure	Administrer les items de pratique pour s'assurer que le sujet comprend bien la tâche. S'il les échoue, le clinicien fournit une rétroaction et identifie les bonnes réponses. Pour les items-test, aucune rétroaction et aucune aide ne doivent être apportées.
Consigne	«Regardez bien. Je vais vous montrer trois lettres, une se trouve en haut de la feuille et les autres en bas. Votre tâche consiste à montrer, parmi les deux lettres du bas, celle qui est identique à celle du haut, mais présentée dans une forme différente».
Cotation	Bonne réponse = 1 point; erreur = 0

No	Stimulus	Cible	Distracteur	Casse	Proximité visuelle entre cible et distracteur	Réponse
Ex.1	R	r	O	maj	Non	
Ex.2	c	C	A	min	Non	
1	I	I	j	maj	Oui	
2	b	B	E	min	Non	
3	G	G	p	maj	Non	
4	f	F	E	min	Oui	
5	X	X	k	maj	Oui	
6	o	O	Q	min	Oui	
7	W	W	m	maj	Non	
8	C	C	o	maj	Oui	
9	D	D	b	maj	Non	
10	v	V	A	min	Oui	
11	h	H	N	min	Non	
12	Y	Y	v	maj	Oui	
13	T	T	f	maj	Non	
14	l	L	O	min	Non	
15	S	S	z	maj	Oui	
16	p	P	D	min	Non	
17	E	E	c	maj	Non	

Tâche 4. Décision lexicale écrite	
Objectif	Évaluation de la reconnaissance de mots écrits
Matériel	Feuille de cotation
Stimuli	2 items de pratique 20 items: 10 mots; 10 non-mots
Procédure	Administrer les items de pratique pour s'assurer que le sujet comprend bien la tâche. S'il les échoue, le clinicien fournit une rétroaction et identifie les bonnes réponses. Pour les items-test, aucune rétroaction et aucune aide ne doivent être apportées.
Consigne	«Regardez bien, je vais vous montrer des mots et des mots inventés, qui ne veulent rien dire. Votre tâche consiste à dire «oui» lorsque je vous montre un vrai mot et «non» lorsque je vous montre un mot qui ne veut rien dire.»
Cotation	Bonne réponse = 1 point; erreur = 0

No	Stimulus	Nature	Imagerie	Fréquence	Longueur	Prox. ortho.	Réponse
Ex.1	table	Mot	E	E	1	-	
Ex.2	pouke	Non-mot	-	-	1	E	
1	croix	Mot	E	E	1	-	
2	confession	Mot	F	B	3	-	
3	delle	Non-mot	-	-	1	E	
4	piment	Mot	E	B	2	-	
5	scodi	Non-mot	-	-	2	B	
6	noub	Non-mot	-	-	1	B	
7	compromis	Mot	F	B	3	-	
8	folie	Mot	F	E	2	-	
9	chou	Mot	E	B	1	-	
10	mitoir	Non-mot	-	-	2	E	
11	pantalon	Mot	E	E	3	-	
12	blec	Non-mot	-	-	1	E	
13	pivaglot	Non-mot	-	-	3	B	
14	avis	Mot	F	E	2	-	
15	évotion	Non-mot	-	-	3	E	
16	sirop	Mot	E	B	2	-	
17	toubati	Non-mot	-	-	3	B	
18	rolie	Non-mot	-	-	2	E	

No	Stimulus	Nature	Imagerie	Fréquence	Longueur	Prox. ortho.	Réponse
19	trop	Mot	F	E	1	-	
20	fazu	Non-mot	-	-	2	B	

Type de stimulus	Degré d’imagerie	Fréquence	Longueur	Proximité orthographique
Mot: /10	Élevé: /5	Élevée: /5	1 syllabe: /6	Élevée: /5
Non-mot: /10	Faible: /5	Basse: /5	2 syllabes: /8	Basse: /5
			3 syllabes: /6	
Total: /20				

Percentiles								
Scolarité	1	2	5	10	15	25	50	95
0-12	17	18	18	19	19	19	20	20
≥ 13	18	18	18	19	19	20	20	20

B. Traitement sémantique

Tâche 5. Appariement sémantique d'images

Objectif	Évaluation de l'activation des représentations sémantiques au départ d'informations non verbales (images)
Matériel	Feuille de cotation Fichier Powerpoint ou Keynote
Stimuli	2 items de pratique 60 images d'objets: 20 stimuli; 20 cibles; 20 distracteurs
Procédure	Administer les items de pratique pour s'assurer que le sujet comprend bien la tâche. S'il les échoue, le clinicien fournit une rétroaction et identifie les bonnes réponses. Pour les items-test, aucune rétroaction et aucune aide ne doivent être apportées.
Consigne	«Regardez bien. Je vais vous montrer trois images. Une se trouve en haut de la feuille et les deux autres en bas. Votre tâche consiste à montrer l'image du bas qui est la plus associée à celle du haut sur le plan du sens».
Cotation	Bonne réponse = 1 point; erreur = 0

No	Stimulus	Cible	Distracteur	Catégorie	Réponse
Ex.1	ampoule	lampe	chandelle	manufacturé	
Ex.2	oeuf	poule	vache	biologique	
1	bouteille	verre	tasse	manufacturé	
2	arbre	pomme	oignon	biologique	
3	marteau	clou	vis	manufacturé	
4	feuille	crayon	règle	manufacturé	
5	chenille	papillon	abeille	biologique	
6	dé à coudre	aiguille	fil	manufacturé	
7	lapin	carotte	oignon	biologique	
8	roue	bicyclette	bateau	manufacturé	
9	citron	orange	cerise	biologique	
10	guitare	harpe	trompette	manufacturé	
11	os	chien	chat	biologique	
12	chauve-souris	hibou	perroquet	biologique	
13	train	voie ferrée	route	manufacturé	
14	bûche	scie	marteau	manufacturé	
15	banane	singe	lion	biologique	
16	ceinture	pantalon	chemise	manufacturé	
17	écureuil	noix	cerise	biologique	

No	Stimulus	Cible	Distracteur	Catégorie	Réponse
18	rideau	fenêtre	porte	manufacturé	
19	poisson	ver	chenille	biologique	
20	souris	chat	chien	biologique	

Catégorie	
Biologique:	/10
Manufacturé:	/10
Total:	/20

Percentiles								
Scolarité	1	2	5	10	15	25	50	95
0-12	17	17	18	19	19	19	20	20
≥ 13	18	18	19	19	19	19	20	20

Tâche 6. Appariement mot entendu - image	
Objectif	Évaluation de l'activation des représentations sémantiques au départ d'informations verbales orales
Matériel	Feuille de cotation Fichier Powerpoint ou Keynote
Stimuli	2 items de pratique 20 mot-stimulus 100 images d'objets: 20 cibles; 80 distracteurs: sémantiques (20); visuo-sémantiques (20); visuels (20); neutres (20)
Procédure	Administrer les items de pratique pour s'assurer que le sujet comprend bien la tâche. S'il les échoue, le clinicien fournit une rétroaction et identifie les bonnes réponses. Pour les items-test, aucune rétroaction et aucune aide ne doivent être apportées.
Consigne	«Regardez bien et écoutez bien. Je vais vous montrer cinq images et ensuite je vais vous dire un mot. Votre tâche consiste à montrer l'image qui correspond au mot que j'aurai prononcé».
Cotation	Bonne réponse = 1 point; erreur = 0

No	Cible	Distr. sém	Distr. vis-sém.	Distr. vis.	Distr.neutre	Catégorie	Réponse
Ex.1	hache	scie	marteau	drapeau	champignon	manufacturé	
Ex.2	melon	ananas	banane	canot	brosse à dents	biologique	
1	carotte	patate	asperge	pinceau	sacoche	biologique	
2	table	chaise	bureau	cadre	chien	manufacturé	
3	clou	marteau	vis	crayon	pêche	manufacturé	
4	chenille	papillon	ver de terre	pois	radio	biologique	
5	pipe	cendrier	cigarette	cuillère	mouton	manufacturé	
6	gland	écureuil	arachide	ampoule	panier	biologique	
7	bague	montre	collier	roue	canot	manufacturé	
8	crayon	cahier	règle	brosse à dents	cheval	manufacturé	
9	serpent	tortue	crocodile	ceinture	bibliothèque	biologique	
10	enveloppe	papier	timbre	radio	tigre	manufacturé	
11	abeille	miel	araignée	oiseau	avion	biologique	
12	chaudron	cuillère	poêle	raquette	toupie	manufacturé	
13	chien	os	tigre	table	règle	biologique	
14	singe	banane	souris	perceuse	valise	biologique	
15	bateau	canne	autobus	chenille	bibliothèque	manufacturé	
16	papillon	oiseau	mouche	boucle	automobile	biologique	
17	valise	veste	sacoche	enveloppe	ananas	manufacturé	

No	Cible	Distr. sém	Distr. vis-sém.	Distr. vis.	Distr.neutre	Catégorie	Réponse
18	raisin	coupe	fraise	cloche	enveloppe	biologique	
19	verre	assiette	bouteille	pot	gant	manufacturé	
20	cheval	selle	zèbre	table	brosse à dents	biologique	

Catégorie	Nature des erreurs
Biologique: /10	Distracteur sémantique: /20
Manufacturé: /10	Distracteur visuo-sémantique: /20
	Distracteur visuel: /20
	Distracteur neutre: /20
Total: /20	

Percentiles									
Âge	Scolarité	1	2	5	10	15	25	50	95
≤ 35	0-12*								
	≥ 13*								
36-55	0-12	19	19	19	20	20	20	20	20
	≥ 13	19	19	20	20	20	20	20	20
≥ 56	0-12	18	18	18	19	20	20	20	20
	≥ 13	19	19	20	20	20	20	20	20
* Performance parfaite des sujets de l'échantillon de normalisation									

Tâche 7. Appariement sémantique de mots écrits

Objectif	Évaluation de l'activation des représentations sémantiques au départ d'informations verbales écrites
Matériel	Feuille de cotation Fichier Powerpoint ou Keynote
Stimuli	2 items de pratique 60 mots écrits: 20 stimuli; 20 cibles; 20 distracteurs
Procédure	Administer les items de pratique pour s'assurer que le sujet comprend bien la tâche. S'il les échoue, le clinicien fournit une rétroaction et identifie les bonnes réponses. Pour les items-test, aucune rétroaction et aucune aide ne doivent être apportées.
Consigne	«Regardez bien. Je vais vous montrer trois mots écrits. Un se trouve en haut de la feuille et les deux autres en bas. Votre tâche consiste à montrer le mot écrit du bas qui est le plus associé à celui du haut sur le plan du sens».
Cotation	Bonne réponse = 1 point; erreur = 0

No	Stimulus	Cible	Distracteur	Fréq. tripl.	Catégorie	Réponse
Ex.1	lacet	soulier	pantoufle	E	manufacturé	
Ex.2	oeuf	poule	vache	E	biologique	
1	rideau	fenêtre	porte	E	manufacturé	
2	arbre	pomme	oignon	E	biologique	
3	marteau	clou	vis	B	manufacturé	
4	feuille	crayon	règle	E	manufacturé	
5	chenille	papillon	abeille	E	biologique	
6	guitare	harpe	trompette	B	manufacturé	
7	lapin	carotte	oignon	B	biologique	
8	roue	bicyclette	avion	E	manufacturé	
9	écureuil	noix	cerise	B	biologique	
10	dé à coudre	aiguille	fil	B	manufacturé	
11	os	chien	chat	E	biologique	
12	chauve-souris	hibou	pic-bois	B	biologique	
13	train	voie ferrée	route	B	manufacturé	
14	souris	chat	chien	E	biologique	
15	banane	singe	lion	B	biologique	
16	ceinture	pantalon	chemise	E	manufacturé	
17	citron	orange	cerise	B	biologique	
18	bouteille	verre	tasse	E	manufacturé	

No	Stimulus	Cible	Distracteur	Fréq. tripl.	Catégorie	Réponse
19	poisson	ver	chenille	E	biologique	
20	bûche	scie	marteau	B	manufacturé	

Catégorie		Fréquence des triplets	
Biologique:	/10	Élevée:	/10
Manufacturé:	/10	Basse:	/10
Total:		/20	

Percentiles								
Âge	1	2	5	10	15	25	50	95
≤ 35	18	19	19	19	20	20	20	20
36-55	18	19	19	19	20	20	20	20
≥ 56	17	17	18	19	19	20	20	20

C. Production orale des mots

Tâche 8. Dénomination orale d'images

Objectif	Évaluation du système de production orale des mots
Matériel	Feuille de cotation Fichier Powerpoint ou Keynote
Stimuli	2 items de pratique 20 images correspondant à: 10 noms; 10 verbes
Procédure	Administer les items de pratique pour s'assurer que le sujet comprend bien la tâche. S'il les échoue, le clinicien fournit une rétroaction et identifie les bonnes réponses. Pour les items-test, aucune rétroaction et aucune aide ne doivent être apportées.
Consigne	«Regardez bien. Je vais vous montrer une image. Votre tâche consiste à nommer le mot qui y correspond».
Cotation	Bonne réponse = 1 point; erreur = 0

8. A. Dénomination des objets (noms)

No	Stimulus	Fréquence	Catégorie	Réponse
Ex.1	chaise	E	manufacturé	
Ex.2	champignon	B	biologique	
1	bouton	E	manufacturé	
2	banane	B	biologique	
3	clé	E	manufacturé	
4	girafe	B	biologique	
5	papillon	E	biologique	
6	béquilles	B	manufacturé	
7	pomme	E	biologique	
8	cravate	B	manufacturé	
9	cheval	E	biologique	
10	hache	B	manufacturé	

8. B. Dénomination des actions (verbes)

No	Stimulus	Fréquence	Argument	Réponse
Ex.1	lire	E	2	
Ex.2	glisser	B	1	
1	attraper	B	2	
2	boire	E	2	
3	pleuvoir	B	0	

8. B. Dénomination des actions (verbes) - suite				
No	Stimulus	Fréquence	Argument	Réponse
4	couper	E	2	
5	planter	B	2	
6	(dé)goutter	B	1	
7	tomber	E	1	
8	dormir	E	1	
9	plonger	E	2	
10	patiner	B	1	

Dénomination des objets (noms): /10			
Fréquence	Élevée: /5	Catégorie	Manufacturé: /5
	Basse: /5		Biologique: /5
Dénomination des actions (verbes): /10			
Fréquence	Élevée: /5	Nombre d'arguments	0 argument: /1
	Basse: /5		1 argument: /4
			2 arguments: /5
Total pour la dénomination: /20			

Réponses acceptées			
Noms		pleuvoir	mouiller
cheval	jument, poney	couper	trancher
Verbes		planter	transplanter
attraper	recevoir, saisir	goutter	dégoutter, couler

Percentiles									
Âge	Scolarité	1	2	5	10	15	25	50	95
≤ 35	0-12	17	17	17	18	18	19	20	20
	≥ 13	17	17	18	18	19	19	20	20
36-55	0-12	18	18	19	19	19	19	20	20
	≥ 13	18	18	18	19	19	19	20	20
≥ 56	0-12	14	14	15	16	17	18	19	20
	≥ 13	17	17	17	18	18	19	19	20

Tâche 9. Jugement de rime sur images	
Objectif	Évaluation de l'accès au lexique phonologique de sortie
Matériel	Feuille de cotation Fichier Powerpoint ou Keynote
Stimuli	2 items de pratique 10 paires d'images
Procédure	Administer les items de pratique pour s'assurer que le sujet comprend bien la tâche. S'il les échoue, le clinicien fournit une rétroaction et identifie les bonnes réponses. Pour les items-test, aucune rétroaction et aucune aide ne doivent être apportées.
Consigne	«Regardez bien. Je vais vous montrer deux images. Votre tâche consiste à dire « oui » lorsque les mots qui correspondent aux deux images riment, c'est-à-dire qu'ils se terminent par le même son et « non » lorsqu'ils ne riment pas, c'est-à-dire qu'ils ne se terminent pas par le même son.»
Cotation	Bonne réponse = 1 point; erreur = 0

No	Stimulus	Nature de la finale	Réponse attendue	Réponse
Ex.1	ballon - mouton	I	oui	
Ex.2	carotte - cerise	D	non	
1	nez - chaise	D	non	
2	éléphant - cerf-volant	I	oui	
3	râteau - robot	D	oui	
4	bouton - chapeau	D	non	
5	chauve-souris - tournevis	I	non	
6	papillon - crayon	I	oui	
7	clou - poire	D	non	
8	cuiller - collier	I	non	
9	cœur - fleur	I	oui	
10	gâteau - domino	D	oui	

Finale différente		Finale identique	
Rime:	/2	Rime:	/3
Ne rime pas:	/3	Ne rime pas:	/2
Total:	/10		

Percentiles								
Âge	1	2	5	10	15	25	50	95
≤ 35	8	8	9	9	9	10	10	10
36-55	7	7	8	9	9	9	10	10
≥ 56	7	7	8	8	8	9	10	10

Tâche 10. Jugement de rime sur mots écrits	
Objectif	Évaluation de l'accès au lexique phonologique de sortie
Matériel	Feuille de cotation Fichier Powerpoint ou Keynote
Stimuli	2 items de pratique 20 paires de mots écrits
Procédure	Administer les items de pratique pour s'assurer que le sujet comprend bien la tâche. S'il les échoue, le clinicien fournit une rétroaction et identifie les bonnes réponses. Pour les items-test, aucune rétroaction et aucune aide ne doivent être apportées.
Consigne	«Regardez bien. Je vais vous montrer deux mots écrits. Votre tâche consiste à dire « oui » lorsque les deux mots riment, c'est-à-dire qu'ils se terminent par le même son et « non » lorsqu'ils ne riment pas, c'est-à-dire qu'ils ne se terminent pas par le même son.»
Cotation	Bonne réponse = 1 point; erreur = 0

No	Stimulus	Fréquence	Nature de la finale	Réponse attendue	Réponse
Ex.1	santé - trophée	B	I	oui	
Ex.2	piment - planète	B	D	non	
1	pain - main	E	I	oui	
2	ananas - araignée	B	D	non	
3	salon - marché	E	D	non	
4	éléphant - cerf-volant	B	I	oui	
5	râteau - robot	B	D	oui	
6	tournevis - chauve-souris	B	I	non	
7	magasin - écrivain	E	D	oui	
8	bouton - chapeau	E	D	non	
9	coeur - fleur	E	I	oui	
10	paradis - oasis	E	I	non	
11	flanc - gant	B	D	oui	
12	fusil - fil	B	I	non	
13	baguette - cassette	B	I	oui	
14	papillon - crayon	E	I	oui	
15	clou - poire	B	D	non	
16	mari-avis	E	D	oui	
17	cuiller - collier	B	I	non	
18	chaise - nez	E	D	non	

No	Stimulus	Fréquence	Nature de la finale	Réponse attendue	Réponse
19	refus - virus	E	I	non	
20	gâteau - domino	B	D	oui	

Fréquence		Finale différente		Finale identique	
Élevée:	/10	Rime:	/5	Rime:	/5
Basse:	/10	Ne rime pas:	/5	Ne rime pas:	/5
Total:		/20			

Percentiles									
Âge	Scolarité	1	2	5	10	15	25	50	95
≤ 35	0-12	16	16	16	18	19	19	20	20
	≥ 13	14	15	18	19	19	20	20	20
36-55	0-12	17	17	17	17	18	19	20	20
	≥ 13	16	16	17	18	19	19	20	20
≥ 56	0-12	14	14	14	15	16	17	18	20
	≥ 13	15	15	17	17	17	19	20	20

Tâche 11. Répétition de mots	
Objectif	Évaluation du système de production orale des mots
Matériel	Feuille de cotation
Stimuli	2 items de pratique 15 mots
Procédure	Administer les items de pratique pour s'assurer que le sujet comprend bien la tâche. S'il les échoue, le clinicien fournit une rétroaction. Pour les items-test, aucune rétroaction et aucune aide ne doivent être apportées.
Consigne	«Écoutez bien. Je vais vous dire des mots et votre tâche consiste à répéter chacun d'eux, immédiatement après moi»
Cotation	Bonne réponse = 1 point; erreur = 0

No	Stimulus	Fréquence	Degré d'imagerie	Longueur	Struct. phonol.	Réponse
Ex.1	soleil	E	E	2	C	
Ex.2	marteau	B	E	2	C	
1	roue	E	E	1	S	
2	papillon	E	E	3	S	
3	fracas	B	B	2	C	
4	volonté	E	B	3	S	
5	dard	B	E	1	C	
6	paquet	E	E	2	S	
7	nostalgie	B	B	3	C	
8	merle	B	E	1	C	
9	tissu	E	E	2	S	
10	arbuste	B	E	2	C	
11	cas	E	B	1	S	
12	bribe	B	B	1	C	
13	formation	E	B	3	C	
14	raison	E	B	2	S	
15	léopard	B	E	3	C	

Fréquence	Degré d'imagerie	Longueur	Structure phonologique
Élevée: /8	Élevé: /8	1 syllabe: /5	Simple: /7
Basse: /7	Faible: /7	2 syllabes: /5	Complexe: /8
		3 syllabes: /5	
Total: /15			

Percentiles									
Âge	Scolarité	1	2	5	10	15	25	50	95
≤ 35	0-12	14	14	14	14	15	15	15	15
	≥ 13	14	14	15	15	15	15	15	15
36-55	0-12	14	14	14	14	14	15	15	15
	≥ 13	13	13	14	15	15	15	15	15
≥ 56	0-12	14	14	14	14	14	15	15	15
	≥ 13	13	13	13	14	15	15	15	15

Tâche 12. Répétition de non-mots					
Objectif	Évaluation de la voie non-lexicale de production orale				
Matériel	Feuille de cotation				
Stimuli	2 items de pratique 10 non-mots				
Procédure	Administer les items de pratique pour s’assurer que le sujet comprend bien la tâche. S’il les échoue, le clinicien fournit une rétroaction. Pour les items-test, aucune rétroaction et aucune aide ne doivent être apportées.				
Consigne	«Écoutez bien. Je vais vous dire des mots inventés, qui ne veulent rien dire. Votre tâche consiste à répéter chacun d’eux, immédiatement après moi»				
Cotation	Bonne réponse = 1 point; erreur = 0				

No	Stimulus	Longueur	Structure phonologique	Proximité phonologique	Réponse
Ex.1	/ralo/	2	S	E	
Ex.2	/mɛgɔ̃/	2	S	E	
1	/yʒak/	2	C	B	
2	/goz/	1	C	E	
3	/mɔlite/	3	S	B	
4	/dʁije/	2	C	E	
5	/tadu/	2	S	B	
6	/zɔ̃/	1	S	E	
7	/farpilɔ̃/	3	C	B	
8	/pilk/	1	C	B	
9	/naʁatɔ̃/	3	S	E	
10	/kato/	2	S	E	

Longueur		Structure phonologique		Proximité phonologique	
1 syllabe:	/3	Simple:	/5	Élevée:	/5
2 syllabes:	/4	Complexe:	/5	Basse:	/5
3 syllabes:	/3				
Total: /10					

Percentiles								
Âge	1	2	5	10	15	25	50	95
≤ 35	9	9	9	10	10	10	10	10
36-55	8	8	9	9	9	10	10	10
≥ 56	5	5	7	8	8	9	10	10

Tâche 13. Répétition différée de mots	
Objectif	Évaluation du système de production orale des mots en imposant une contrainte sur le fonctionnement de la mémoire tampon phonologique
Matériel	Feuille de cotation
Stimuli	2 items de pratique 10 mots
Procédure	Administer les items de pratique pour s’assurer que le sujet comprend bien la tâche. S’il les échoue, le clinicien fournit une rétroaction. Pour les items-test, aucune rétroaction et aucune aide ne doivent être apportées. Un délai de 5 secondes est laissé entre la présentation du stimulus et la répétition par le sujet.
Consigne	«Écoutez bien. Je vais vous dire des mots et votre tâche consiste à répéter chacun d’eux. Cependant, vous ne pouvez pas les répéter immédiatement, mais seulement après un délai de 5 secondes, quand je frapperai sur la table avec mon crayon».
Cotation	Bonne réponse = 1 point; erreur = 0

No	Stimulus	Fréquence	Degré d’imagerie	Longueur	Struct. phonol.	Réponse
Ex.1	coq	B	E	1	C	
Ex.2	bouteille	E	E	2	C	
1	chat	E	E	1	S	
2	louange	B	B	2	C	
3	cas	E	B	1	S	
4	commentaire	E	B	3	C	
5	raison	E	B	2	S	
6	bribe	B	B	1	C	
7	bateau	E	E	2	S	
8	léopard	B	E	3	C	
9	arbuste	B	E	2	C	
10	marathon	B	E	3	S	

Fréquence	Degré d’imagerie	Longueur	Structure phonologique
Élevée: /5	Élevé: /5	1 syllabe: /3	Simple: /5
Basse: /5	Faible: /5	2 syllabes: /4	Complexe: /5
		3 syllabes: /3	
Total: /15			

Percentiles							
1	2	5	10	15	25	50	95
9	9	9	10	10	10	10	10

Tâche 14. Répétition différée de non-mots	
Objectif	Évaluation de la voie non-lexicale de production orale en imposant une contrainte sur le fonctionnement de la mémoire tampon phonologique
Matériel	Feuille de cotation
Stimuli	2 items de pratique 10 non-mots
Procédure	Administer les items de pratique pour s’assurer que le sujet comprend bien la tâche. S’il les échoue, le clinicien fournit une rétroaction. Pour les items-test, aucun feedback et aucune aide ne doit être apportée. Un délai de 5 secondes est laissé entre la présentation du stimulus et la répétition par le sujet.
Consigne	«Écoutez bien. Je vais vous dire des mots inventés, qui ne veulent rien dire, et votre tâche consiste à répéter chacun d’eux. Cependant, vous ne pouvez pas les répéter immédiatement, mais seulement après un délai de 5 secondes, quand je frapperai sur la table avec mon crayon».
Cotation	Bonne réponse = 1 point; erreur = 0

No	Stimulus	Longueur	Structure phonologique	Proximité phonologique	Réponse
Ex.1	/badu/	2	S	E	
Ex.2	/t̥ɕpi/	2	S	E	
1	/z̥ɕ/	1	S	E	
2	/d̥ɕije/	2	C	E	
3	/zut̥ɕ/	2	S	E	
4	/kwasul̥ɕs/	3	C	B	
5	/pilk/	1	C	B	
6	/udalbi/	3	C	B	
7	/zy/	1	S	E	
8	/f̥ɕidu/	2	C	B	
9	/tadu/	2	S	B	
10	/katim̥ɕ/	3	S	E	

Longueur	Structure phonologique	Proximité phonologique
1 syllabe: /3	Simple: /5	Élevée: /5
2 syllabes: /4	Complexe: /5	Basse: /5
3 syllabes: /3		
Total: /10		

Percentiles									
Âge	Genre	1	2	5	10	15	25	50	95
≤ 35	F	8	8	9	10	10	10	10	10
	H	9	9	9	9	9	10	10	10
36-55	F	8	8	9	9	10	10	10	10
	H	8	8	9	9	9	9	10	10
≥ 56	F	6	6	7	8	8	9	10	10
	H	4	4	4	6	6	9	10	10

D. Lecture et production écrite

Tâche 15. Lecture de mots

Objectif	Évaluation de la voie lexicale-sémantique de lecture
Matériel	Feuille de cotation Fichier Powerpoint ou Keynote
Stimuli	2 items de pratique 10 mots
Procédure	Administer les items de pratique pour s'assurer que le sujet comprend bien la tâche. S'il les échoue, le clinicien fournit une rétroaction. Pour les items-test, aucune rétroaction et aucune aide ne doivent être apportées.
Consigne	«Regardez bien. Je vais vous montrer des mots écrits et votre tâche consiste à les lire à voix haute».
Cotation	Bonne réponse = 1 point; erreur = 0

No	Stimulus	Fréquence	Degré d'imagerie	Longueur	Struct. phonol.	Transp. ortho	Réponse
Ex.1	dent	E	E	1	S	I	
Ex.2	figue	B	E	1	C	R	
1	fumée	E	E	2	S	R	
2	bris	B	E	1	C	I	
3	cheminée	E	E	3	S	R	
4	chaos	B	B	2	C	I	
5	doute	E	B	1	C	R	
6	album	B	E	2	C	I	
7	pain	E	E	1	S	R	
8	nostalgie	B	B	3	C	R	
9	galop	B	B	2	S	I	
10	coloris	B	B	3	S	I	

Fréquence	Degré d'imagerie	Longueur	Structure phonologique	Transparence orthograph.
Élevée: /4	Élevé: /5	1 syllabe: /3	Simple: /5	Régulier: /5
Basse: /6	Faible: /5	2 syllabes: /4	Complexe: /5	Irrégulier: /5
		3 syllabes: /3		
Total: /10				

Percentiles

1	2	5	10	15	25	50	95
8	9	9	9	10	10	10	10

Tâche 16. Lecture de non-mots	
Objectif	Évaluation de la voie non lexicale de lecture
Matériel	Feuille de cotation Fichier Powerpoint ou Keynote
Stimuli	2 items de pratique 10 mots
Procédure	Administer les items de pratique pour s’assurer que le sujet comprend bien la tâche. S’il les échoue, le clinicien fournit une rétroaction. Pour les items-test, aucune rétroaction et aucune aide ne doivent être apportées.
Consigne	«Regardez bien. Je vais vous montrer des mots écrits inventés, qui ne veulent rien dire, et votre tâche consiste à les lire à voix haute».
Cotation	Bonne réponse = 1 point; erreur = 0

No	Stimulus	Longueur	Structure phonologique	Proximité orthographique	Réponse
Ex.1	freu	1	C	E	
Ex.2	plistou	2	C	B	
1	fouche	1	C	E	
2	tiv	1	C	B	
3	zon	1	S	E	
4	souton	2	S	E	
5	liba	2	S	B	
6	darteau	2	C	E	
7	miglo	2	C	B	
8	gatiner	3	S	E	
9	chétoupé	3	S	B	
10	flatimelle	3	C	B	

Longueur	Structure phonologique	Proximité orthographique
1 syllabe: /3	Simple: /5	Élevée: /5
2 syllabes: /4	Complexe: /5	Basse: /5
3 syllabes: /3		
Total: /10		

Percentiles								
Scolarité	1	2	5	10	15	25	50	95
0-12	8	8	9	9	9	10	10	10
≥ 13	8	9	9	10	10	10	10	10

Tâche 17. Dénomination écrite d'images	
Objectif	Évaluation du système de production écrite des mots
Matériel	Feuille de cotation Fichier Powerpoint ou Keynote
Stimuli	2 items de pratique 20 images correspondant à: 10 noms; 10 verbes
Procédure	Administer les items de pratique pour s'assurer que le sujet comprend bien la tâche. S'il les échoue, le clinicien fournit une rétroaction et identifie les bonnes réponses. Pour les items-test, aucune rétroaction et aucune aide ne doivent être apportées.
Consigne	«Regardez bien. Je vais vous montrer une image. Votre tâche consiste à écrire le mot qui y correspond».
Cotation	Bonne réponse = 1 point; erreur = 0

17. A. Dénomination des objets (noms)				
No	Stimulus	Fréquence	Catégorie	Réponse
Ex.1	chaise	E	manufacturé	
Ex.2	champignon	B	biologique	
1	bouton	E	manufacturé	
2	banane	B	biologique	
3	clé	E	manufacturé	
4	girafe	B	biologique	
5	papillon	E	biologique	
6	béquilles	B	manufacturé	
7	pomme	E	biologique	
8	cravate	B	manufacturé	
9	cheval	E	biologique	
10	hache	B	manufacturé	
17. B. Dénomination des actions (verbes)				
No	Stimulus	Fréquence	Argument	Réponse
Ex.1	lire	E	2	
Ex.2	glisser	B	1	
1	attraper	B	2	
2	boire	E	2	
3	pleuvoir	B	0	

17. B. Dénomination des actions (verbes) - suite				
No	Stimulus	Fréquence	Argument	Réponse
4	couper	E	2	
5	planter	B	2	
6	(dé)goutter	B	1	
7	tomber	E	1	
8	dormir	E	1	
9	plonger	E	2	
10	patiner	B	1	

Dénomination des objets (noms): /10			
Fréquence	Élevée: /5	Catégorie	Manufacturé: /5
	Basse: /5		Biologique: /5
Dénomination des actions (verbes): /10			
Fréquence	Élevée: /5	Nombre d'arguments	0 argument: /1
	Basse: /5		1 argument: /4
			2 arguments: /5
Total pour la dénomination: /20			

Réponses acceptées			
Noms		pleuvoir	mouiller
cheval	jument, poney	couper	trancher
Verbes		planter	transplanter
attraper	recevoir, saisir	goutter	dégoutter, couler

Percentiles									
Âge	Scolarité	1	2	5	10	15	25	50	95
≤ 35	0-12	19	19	19	19	19	19	20	20
	≥ 13	18	18	18	19	19	19	20	20
36-55	0-12	18	18	19	19	19	19	20	20
	≥ 13	18	18	18	19	19	19	20	20
≥ 56	0-12	17	17	17	17	18	19	19	20
	≥ 13	17	17	18	18	19	19	20	20

Tâche 18. Écriture sous dictée de mots	
Objectif	Évaluation de la voie lexicale-sémantique de production écrite
Matériel	Feuille de cotation
Stimuli	2 items de pratique 20 mots
Procédure	Administer les items de pratique pour s’assurer que le sujet comprend bien la tâche. S’il les échoue, le clinicien fournit une rétroaction. Pour les items-test, aucune rétroaction et aucune aide ne doivent être apportées.
Consigne	«Écoutez bien. Je vais vous dire des mots et votre tâche consiste à les écrire sur cette feuille de papier».
Cotation	Bonne réponse = 1 point; erreur = 0

No	Stimulus	Fréquence	Degré d’imagerie	Longueur	Transp. ortho	Réponse
Ex.1	chemin	E	E	2	R	
Ex.2	poule	E	E	1	R	
1	charme	E	B	1	R	
2	géant	E	E	2	I	
3	fondateur	B	B	3	R	
4	dune	B	E	1	R	
5	gratitude	B	B	3	R	
6	mémoire	E	B	2	R	
7	arachide	B	E	3	R	
8	loup	E	E	1	I	
9	étang	B	E	2	I	
10	infini	E	B	3	R	
11	frousse	B	B	1	I	
12	charbon	B	E	2	R	
13	examen	E	E	3	I	
14	envie	E	B	2	I	
15	nain	B	E	1	I	
16	chagrin	B	B	2	R	
17	pantalon	E	E	3	R	
18	bruit	E	B	1	I	
19	carton	E	E	2	R	
20	débit	B	B	2	I	

Fréquence	Degré d'imagerie	Longueur	Transparence orthographique
Élevée: /10	Élevé: /10	1 syllabe: /6	Régulier: /10
Basse: /10	Faible: /10	2 syllabes: /8	Irrégulier: /10
		3 syllabes: /6	
Total: /20			

Percentiles									
Genre	Scolarité	1	2	5	10	15	25	50	95
F	0-12	11	11	14	16	17	17	19	20
	≥ 13	17	17	18	18	19	19	20	20
H	0-12	9	9	13	16	16	17	18	20
	≥ 13	16	16	17	18	18	19	19	20

Tâche 19. Écriture sous dictée de non-mots	
Objectif	Évaluation de la voie non lexicale de production écrite
Matériel	Feuille de cotation
Stimuli	2 items de pratique 10 non-mots
Procédure	Administer les items de pratique pour s'assurer que le sujet comprend bien la tâche. S'il les échoue, le clinicien fournit une rétroaction. Pour les items-test, aucune rétroaction et aucune aide ne doivent être apportées.
Consigne	«Écoutez bien. Je vais vous dire des mots inventés, qui ne veulent rien dire, et votre tâche consiste à les écrire sur cette feuille de papier».
Cotation	Bonne réponse = 1 point; erreur = 0 (sont acceptées toutes les productions qui respectent le transcodage phono-graphémique (ex., /jolin/: CHOLINE, CHAULINE, CHOLINNE, etc.)

No	Stimulus	Longueur	Proximité orthographique	Réponse
Ex.1	/piru/	2	E	
Ex.2	/virwar/	2	E	
1	/glœr/	1	E	
2	/vatajɔ̃/	3	E	
3	/puda/	2	B	
4	/jatɔ̃/	2	E	
5	/tul/	1	E	
6	/bumito/	3	B	
7	/jolin/	2	B	
8	/trivyli/	3	B	
9	/vɔ̃ʃ/	1	B	
10	/burir/	2	E	

Longueur	Proximité orthographique
1 syllabe: /3	Élevée: /5
2 syllabes: /4	Basse: /5
3 syllabes: /3	
Total: /10	

Percentiles									
Âge	Scolarité	1	2	5	10	15	25	50	95
≤ 35	0-12	7	7	7	8	8	9	10	10
	≥ 13	6	6	8	8	9	9	10	10
36-55	0-12	8	8	8	8	9	9	10	10
	≥ 13	8	8	8	8	9	9	10	10
≥ 56	0-12	2	2	3	4	5	8	9	10
	≥ 13	4	4	8	8	8	8	10	10