

ANNEXES

DU MEMOIRE

En vue de l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophonie
présenté par :

Manon BALZERGUE
Héloïse COUVEZ

soutenu publiquement en juin 2015 :

**Poursuite de l'étude des corrélats neuronaux
dans la production lexicale orale chez de
jeunes adultes dysphasiques
Comparaison avec de jeunes adultes témoins**

MEMOIRE dirigé par :

Mme Laetitia PERRE, Docteur en psycholinguistique, MCU à l'Université Lille 3

Mme Anahita BASIRAT, MCU à l'Université Lille 2

Lille – 2015

Annexes

Annexe 1 : Lettre d'information

LETTRE D'INFORMATION A DESTINATION DES PARTICIPANTS

Vous souhaitez participer à la recherche suivante :

« Les troubles développementaux du langage : études comportementales et électro-physiologiques des liens oral-écrit et spécificité des troubles. »

Promoteur : Groupe Hospitalier de l'Institut Catholique de Lille

Investigateur principal : Dr Françoise BOIDEIN, pédiatre, Hôpital Saint Vincent de Paul (Lille)

Responsable scientifique : Pr Séverine CASALIS, URECA, Université Lille 3

Madame, Monsieur,

Il vous est proposé de participer à une recherche sur la production orale de mots isolés chez des jeunes âgés de 15 à 30 ans. Cette étude appartient à un travail de recherche plus vaste qui s'intéresse aux troubles développementaux du langage oral et écrit.

Lisez attentivement cette lettre d'information qui essaie de répondre aux questions que vous seriez susceptible de vous poser.

Après lecture de cette lettre d'information et après avoir complété le questionnaire, nous analyserons vos réponses. Si vous remplissez les critères de l'étude, nous vous demanderons de remplir un formulaire de consentement.

Vous pourrez à tout moment durant la recherche nous contacter pour nous poser des questions.

- Quel est l'objectif de ce protocole de recherche ?

L'objectif de ce protocole est d'essayer de comprendre les difficultés d'acquisition du langage oral et / ou écrit dans le cadre d'une dysphasie, trouble développemental. Nous cherchons donc à examiner la manière dont les informations sont analysées et traitées chez les patients atteints de ces troubles, au moment de la reconnaissance et de la production de mots.

- Comment cela va se passer ?

Vous serez invité(e) à vous rendre une demi-journée sur le Campus Pont de Bois, au sein de l'université Lille 3, idéalement avant fin janvier 2015. Nous vous proposerons de réaliser une série de petits exercices de lecture, de reconnaissance et de production de mots. Précisément, nous vous présenterons des tâches simples : donner le nom d'images, en désigner, lire des mots et écouter des mots et dire s'ils existent ou non. La totalité du protocole durera environ 4h00. Vous serez invité(e) à prendre des pauses, ainsi qu'une collation.

Pour une partie des épreuves, un bonnet sera placé sur vos cheveux (technique EEG*). Cette technique est totalement indolore. Il est préférable de ne pas venir avec une coiffure complexe.

Un code sera mis à la place de votre nom en face de vos résultats. Vos données seront anonymisées et confidentielles, seules les personnes faisant la recherche pourront les voir.

- Y a-t-il des inconvénients ou des effets indésirables ?

Non, il n'y en a pas. Nous allons juste vous demander de répondre à des exercices, avec le dispositif EEG sur vos cheveux pendant une partie des tâches. Aucun examen médical n'est réalisé. La seule contrainte est votre disponibilité pendant une demi-journée.

- Quelles sont les conditions obligatoires à votre participation ?

Pour pouvoir participer à une recherche, il est impératif que vous soyez affilié à un régime de sécurité sociale.

- Combien cela va-t-il coûter ?

Rien. La participation à cette recherche n'implique aucun coût pour vous, mis à part les frais de déplacement pour venir jusqu'à l'université. Nous vous demandons si vous êtes affiliés à un régime de sécurité sociale pour des raisons juridiques.

- Quels sont vos droits en tant que participant à cette recherche ?

Vous êtes libre d'arrêter cette participation à tout moment sans vous justifier. Cependant, nous comptons vivement sur votre participation une fois votre réponse positive donnée.

Cette recherche ne vous empêchera pas de participer simultanément à une autre recherche si vous le souhaitez.

L'analyse des données se fera par groupe de participants (pas de résultats individuels) et les résultats globaux de la recherche pourront être communiqués aux personnes intéressées sachant qu'aucune donnée personnelle ne sera divulguée (anonymisation des données).

*Pour vous remercier de votre participation, nous vous offrirons **2 places de cinéma** !*

Vos interlocuteurs dans cette recherche :

__**Héloïse Couvez**, étudiante en 4ème année d'orthophonie, réalisant son mémoire de fin d'études sur le sujet (heloise.couvez@etu.univ-lille2.fr).

__**Manon Balzergue**, étudiante en 4ème année d'orthophonie, réalisant son mémoire de fin d'études sur le sujet (manon.balzergue@etu.univ-lille2.fr).

__**Laetitia Perre**, enseignant-chercheur à l'UFR de Psychologie de l'université de Lille 3 (laetitia.perre@univ-lille3.fr).

__**Anahita Basirat**, enseignant-chercheur à l'Institut d'Orthophonie de l'université de Lille 2 (anahita.basirat@univ-lille2.fr).

*Electroencéphalogramme : technique indolore qui permet, à l'aide d'un bonnet mis sur les cheveux, de mesurer l'activité électrique du cerveau.

Document élaboré à partir des lettres d'informations du GHICL destinées aux patients majeurs et mineurs, aux témoins majeurs et mineurs dans le cadre de l'étude Langage

Annexe 2 : Notice d'information

Notice d'information à propos de la poursuite du mémoire d'orthophonie « Apport de l'EEG* à l'étude de la production lexicale dans la pathologie : étude exploratoire auprès de jeunes adultes dysphasiques et témoins »

Etudiantes à l'Institut d'Orthophonie de Lille 2, nous réalisons un travail de recherche pour notre mémoire de fin d'études. Notre travail s'intéresse à la production du langage, en particulier la production de mots isolés chez de jeunes adultes (15-30 ans). Il s'agit de la poursuite du travail réalisé en 2013 par Sophie Ruiz, aujourd'hui orthophoniste. L'enjeu de cet approfondissement serait d'élargir le nombre de passations, sachant que Mlle Ruiz avait pu recruter huit jeunes présentant une dysphasie et huit jeunes sans difficultés de langage (témoins). Ce mémoire est encadré par deux enseignants chercheurs : Mme Perre (UFR de Psychologie, Université de Lille 3) et Mme Basirat (Institut d'Orthophonie, Université de Lille 2). Les difficultés de production de mots sont fréquentes dans la dysphasie. Elles sont généralement étudiées en orthophonie grâce à l'épreuve de dénomination d'images.

Dans le cadre de cette recherche, nous souhaitons :

- **compléter l'analyse** des réponses des participants en dénomination d'images par des enregistrements cérébraux (EEG*). Ces analyses nous donneront des informations sur les étapes nécessaires pour dénommer une image (la reconnaissance de l'image, la récupération du sens et de la forme du mot puis l'articulation du mot) ;

- **comparer les résultats des volontaires dysphasiques et des volontaires témoins** pour mieux comprendre les difficultés des jeunes dysphasiques.

Nous cherchons donc des **jeunes adultes volontaires** (témoins sans difficultés de langage et dysphasiques avec des difficultés de production de mots) qui accepteraient de participer à notre protocole de recherche avant fin janvier 2015. Les volontaires passeront des **épreuves simples de langage avec et sans enregistrement EEG** (la pose du bonnet sur les cheveux du participant est indolore et n'entraîne aucun effet indésirable). Les passations se dérouleront sur **une demi-journée** (4 heures), dans un environnement calme et équipé, à **l'UFR de Psychologie de Lille 3 située à Villeneuve d'Ascq (Arrêt de métro Pont de Bois)**. A l'issue de la demi-journée, pour vous remercier de votre participation, nous vous offrirons **2 places de cinéma** ! Si vous êtes intéressé(e) par cette étude et/ou que vous connaissez des personnes intéressées, vous pouvez nous contacter :

__ **Héloïse Couvez**, étudiante en 4ème année d'orthophonie, réalisant son mémoire de fin d'études sur le sujet (heloise.couvez@etu.univ-lille2.fr).

__ **Manon Balzergue**, étudiante en 4ème année d'orthophonie, réalisant son mémoire de fin d'études sur le sujet (manon.balzergue@etu.univ-lille2.fr).

__ **Laetitia Perre**, enseignant-chercheur à l'UFR de Psychologie de l'université de Lille 3 (laetitia.perre@univ-lille3.fr).

__ **Anahita Basirat**, enseignant-chercheur à l'Institut d'Orthophonie de l'université de Lille 2 (anahita.basirat@univ-lille2.fr).

*Electroencéphalogramme : technique indolore qui permet, à l'aide d'un bonnet mis sur les cheveux, de mesurer l'activité électrique du cerveau.

Annexe 3 : Appel à participation

Appel à participation



Étudiantes à l'Institut d'Orthophonie de Lille 2, nous réalisons un travail de recherche pour notre mémoire de fin d'études.

Notre travail s'intéresse à la **production du langage**, en particulier la production de mots isolés chez de jeunes adultes (15-30 ans). Il s'agit de la **poursuite du travail réalisé en 2013** par Sophie Ruiz, aujourd'hui orthophoniste. L'enjeu de cet approfondissement serait d'**élargir le nombre de passations**, sachant que Mlle Ruiz avait pu recruter huit jeunes présentant une dysphasie et huit jeunes sans difficultés de langage (témoins).

Ce mémoire est encadré par **deux enseignants chercheurs** : Mme Perre (UFR de Psychologie, Université de Lille 3) et Mme Basirat (Institut d'Orthophonie, Université de Lille 2).

Les difficultés de production de mots sont fréquentes dans la dysphasie. Elles sont généralement étudiées en orthophonie grâce à l'épreuve de dénomination d'images.

Dans le cadre de cette recherche, nous souhaitons :

- **compléter l'analyse des réponses** des participants en dénomination d'images par des enregistrements cérébraux (EEG*). Ces analyses nous donneront des informations sur les étapes nécessaires pour dénommer une image (la reconnaissance de l'image, la récupération du sens et de la forme du mot puis l'articulation du mot) ;
- **comparer les résultats** des volontaires dysphasiques et des volontaires témoins pour mieux comprendre les difficultés des jeunes dysphasiques.

Nous recherchons donc des **jeunes** volontaires :

- de **15 à 30 ans**
- **droitiers** (les droitiers et les gauchers n'ayant pas la même organisation des zones du cerveau)
- de **langue maternelle française**,

pour participer à une grande étude sur le langage, idéalement avant fin janvier 2015.

L'étude se déroulera sur **une demi-journée (4 heures)** sur le site de l'université de Lille 3 (**Villeneuve d'Ascq, Métro 'Pont de Bois'**). Elle comportera deux parties :

- la première : évaluation rapide du langage
- la seconde : le jeune effectuera des tâches de langage simples (ex. : dire une phrase, lire des mots ou un petit texte...). Pendant ce temps-là, nous enregistrons l'activité du cerveau avec la technique de l'EEG (EEG = électroencéphalographie). Cette technique est totalement indolore.

Pour capter l'activité du cerveau, nous installerons un bonnet sur les cheveux du participant. Pendant l'installation du bonnet, le jeune pourra écouter de la musique ou regarder des vidéos. Des pauses seront proposées entre les différentes activités selon les besoins de chacun.

La participation des jeunes est bénévole et **deux places de cinéma leur sera offerte pour les remercier de leur participation.**

Aucune donnée personnelle ne sera donnée (**anonymisation des données**) car, pour cette étude, nous nous intéresserons à l'ensemble des résultats. Nous nous engageons à communiquer les résultats globaux de l'étude une fois celle-ci validée.

La recherche a besoin de volontaires ! Si vous êtes intéressé(e) ou que vous avez des proches intéressés (ami(e)s, frère(s), sœur(s),...), n'hésitez pas à prendre contact avec notre équipe.

__ *Héloïse Couvez, étudiante en 4ème année d'orthophonie, réalisant son mémoire de fin d'études sur le sujet (heloise.couvez@etu.univ-lille2.fr).*

__ *Manon Balzergue, étudiante en 4ème année d'orthophonie, réalisant son mémoire de fin d'études sur le sujet (manon.balzergue@etu.univ-lille2.fr).*

__ *Laetitia Perre, enseignant-chercheur à l'UFR de Psychologie de l'université de Lille 3 (laetitia.perre@univ-lille3.fr).*

__ *Anahita Basirat, enseignant-chercheur à l'Institut d'Orthophonie de l'université de Lille 2 (anahita.basirat@univ-lille2.fr).*

*Electroencéphalographie : technique indolore qui permet, à l'aide d'un bonnet mis sur les cheveux, de mesurer l'activité électrique du cerveau.



Annexe 4 : Questionnaire de pré-sélection des participants

Renseignements généraux :

NOM

PRENOM.....

DATE DE NAISSANCE...../...../..... SEXE :

LIEU DE NAISSANCE et NATIONALITE.....

LATERALITE : DROITIER / GAUCHER

ADRESSE.....

NUMERO DE TELEPHONE MOBILE.....FIXE.....

MAIL.....

AFFILIE A LA SECURITE SOCIALE : OUI / NON

Laquelle ?

PROFESSION DES PARENTS :

- A. Agriculture, marine, pêche ;
- B. Bâtiment, travaux publics ;
- C. Electricité, électronique ;
- D. Mécanique, travail des métaux ;
- E. Industrie de process ;
- F. Matériaux souples, bois, industries graphiques ;
- G. Maintenance ; H. Ingénieurs, cadres de l'industrie ;
- J. Transports, logistique et tourisme ;
- K. Artisanat ;
- L. Gestion, administration des entreprises ;
- M. Informatique ;
- N. Etudes et recherche ;
- P. Fonction publique, professions juridiques ;

LANGUE MATERNELLE :..... SECONDE LANGUE PARLEE :.....

LANGUES PARLEE PAR LES PARENTS :.....

AVEZ-VOUS DEJA PARTICIPE A CETTE ETUDE MENE E PAR S. RUIZ EN 2013 ? OUI / NON

Si vous êtes scolarisé(e) :

COURSUS SCOLAIRE actuel : filière et classe :

.....
.....

Adresse et coordonnées de l'établissement :

.....
.....

Si vous n'êtes plus scolarisé(e) :

QUEL EST VOTRE NIVEAU D'ETUDES (Bac, BEP, CAP,...) ?.....

DERNIER DIPLOME OBTENU ?.....

EXERCEZ-VOUS UNE ACTIVITE PROFESSIONNELLE ? OUI / NON

Si OUI, laquelle ?

.....

Troubles éventuels :

DIAGNOSTIC POSE DANS UN SERVICE SPECIFIQUE : OUI / NON

Si OUI, diagnostic de quel(s) trouble(s) (dysphasie, dyslexie, dyspraxie, hyperactivité, Troubles Envahissants du Développement, surdité, trouble de l'attention, Infirmité Motrice Cérébrale,...) :

.....
.....

LIEU ET SERVICE DU/DES DIAGNOSTIC(S).....

.....

DATE DU/DES DIAGNOSTIC(S).....

.....

REEDUCATION ORTHOPHONIQUE SUIVIE : OUI / NON

Si OUI, ANNEE DE DEBUT (ET DE FIN) DE SUIVI :.....

ANNEE DU DERNIER BILAN ORTHOPHONIQUE :.....

EVENEMENTS PARTICULIERS DANS VOTRE HISTOIRE PERSONNELLE OU FAMILIALE (adoption...):

.....

DIFFICULTES DANS LE PARCOURS SCOLAIRE (orientation en secteur spécialisé, redoublements) :

.....

.....

Renseignements médicaux (afin de s'assurer que les difficultés du participant ne sont pas liées à d'autres causes que la dysphasie ou autre(s) trouble(s)) :

TROUBLE AUDITIF ? OUI / NON

PROBLEME DE VUE NON CORRIGE ? OUI / NON

AVEZ-VOUS DES ALLERGIES ? OUI / NON

Si OUI, lesquelles ?

ANTECEDENTS NEUROLOGIQUES (traumatisme crânien, AVC, tumeur cérébrale, épilepsie,...) :

OUI / NON

Si oui, le(s)quel(s) :

.....

AVEZ-VOUS D'AUTRES INFORMATIONS MEDICALES PARTICULIERES A FOURNIR (anesthésie générale de moins de 2 mois, otites multiples,...) ?

.....

AVEZ-VOUS UN TRAITEMENT PARTICULIER (antidépresseur, antiépileptique, anxiolytique) ?

.....

Date & Signature du participant / du représentant légal si le participant est mineur

Annexe 5 : Liste des items pour la dénomination adaptée de Bragard et al. (2010)

Liste des items utilisés dans les épreuves de dénomination et de désignation adaptées de Bragard et al., 2010

| Nom | STI | AoA (Age of Acquisition, ou âge d'acquisition) | Catégorie retenue | Nom | STI | AoA (Age of Acquisition ou âge d'acquisition) | Catégorie retenue |
|---------|-----|--|-------------------|----------|-----|---|-------------------|
| botte | 10 | avant trois ans | Tôt | chèvre | 100 | entre cinq ans et demi et 8 ans et demi | Tard |
| chien | 11 | avant trois ans | Tôt | cygne | 101 | entre cinq ans et demi et 8 ans et demi | Tard |
| clown | 12 | avant trois ans | Tôt | moufle | 102 | entre cinq ans et demi et 8 ans et demi | Tard |
| pied | 13 | avant trois ans | Tôt | pipe | 103 | entre cinq ans et demi et 8 ans et demi | Tard |
| pomme | 14 | avant trois ans | Tôt | poêle | 104 | entre cinq ans et demi et 8 ans et demi | Tard |
| porte | 15 | avant trois ans | Tôt | scie | 105 | entre cinq ans et demi et 8 ans et demi | Tard |
| table | 16 | avant trois ans | Tôt | tasse | 106 | entre cinq ans et demi et 8 ans et demi | Tard |
| camion | 17 | avant trois ans | Tôt | vis | 107 | entre cinq ans et demi et 8 ans et demi | Tard |
| chapeau | 18 | avant trois ans | Tôt | abeille | 108 | entre cinq ans et demi et 8 ans et demi | Tard |
| cheval | 19 | avant trois ans | Tôt | bouton | 109 | entre cinq ans et demi et 8 ans et demi | Tard |
| crayon | 20 | avant trois ans | Tôt | ceinture | 110 | entre cinq ans et demi et 8 ans et demi | Tard |

| | | | | | | | |
|---------|----|-------------------------------------|-----|----------|-----|---|------|
| étoile | 21 | avant trois ans | Tôt | cerise | 111 | entre cinq ans et demi et 8 ans et demi | Tard |
| girafe | 22 | avant trois ans | Tôt | chemise | 112 | entre cinq ans et demi et 8 ans et demi | Tard |
| maison | 23 | avant trois ans | Tôt | cravate | 113 | entre cinq ans et demi et 8 ans et demi | Tard |
| poisson | 24 | avant trois ans | Tôt | moulin | 114 | entre cinq ans et demi et 8 ans et demi | Tard |
| souris | 25 | avant trois ans | Tôt | tambour | 115 | entre cinq ans et demi et 8 ans et demi | Tard |
| crabe | 26 | entre trois ans et cinq ans et demi | Tôt | toupie | 116 | entre cinq ans et demi et 8 ans et demi | Tard |
| fraise | 27 | entre trois ans et cinq ans et demi | Tôt | ancres | 117 | après huit ans et demi | Tard |
| montre | 28 | entre trois ans et cinq ans et demi | Tôt | cible | 118 | après huit ans et demi | Tard |
| ours | 29 | entre trois ans et cinq ans et demi | Tôt | cintre | 119 | après huit ans et demi | Tard |
| peigne | 30 | entre trois ans et cinq ans et demi | Tôt | fouet | 120 | après huit ans et demi | Tard |
| poire | 31 | entre trois ans et cinq ans et demi | Tôt | loupe | 121 | après huit ans et demi | Tard |
| robe | 32 | entre trois ans et cinq ans et demi | Tôt | noix | 122 | après huit ans et demi | Tard |
| tigre | 33 | entre trois ans et cinq ans et demi | Tôt | palme | 123 | après huit ans et demi | Tard |
| vache | 34 | entre trois ans et cinq ans et demi | Tôt | paon | 124 | après huit ans et demi | Tard |
| zèbre | 35 | entre trois ans et cinq ans et demi | Tôt | rame | 125 | après huit ans et demi | Tard |
| bougie | 36 | entre trois ans et cinq ans et demi | Tôt | boussole | 126 | après huit ans et demi | Tard |

| | | | | | | | | |
|-----------|----|-------------------------------------|-----|--|----------|-----|------------------------|------|
| guitare | 37 | entre trois ans et cinq ans et demi | Tôt | | briquet | 127 | après huit ans et demi | Tard |
| marteau | 38 | entre trois ans et cinq ans et demi | Tôt | | cadena | 128 | après huit ans et demi | Tard |
| micro | 39 | entre trois ans et cinq ans et demi | Tôt | | compas | 129 | après huit ans et demi | Tard |
| pinceau | 40 | entre trois ans et cinq ans et demi | Tôt | | melon | 130 | après huit ans et demi | Tard |
| raisin | 41 | entre trois ans et cinq ans et demi | Tôt | | menottes | 131 | après huit ans et demi | Tard |
| renard | 42 | entre trois ans et cinq ans et demi | Tôt | | radis | 132 | après huit ans et demi | Tard |
| tomate | 43 | entre trois ans et cinq ans et demi | Tôt | | tondeuse | 133 | après huit ans et demi | Tard |
| trompette | 44 | entre trois ans et cinq ans et demi | Tôt | | truelle | 134 | après huit ans et demi | Tard |