



Département d'Orthophonie  
Gabriel DECROIX

# ANNEXES

## DU MEMOIRE

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

**Clémentine BOURRAT**

### **Élaboration d'un protocole de rééducation de l'aphasie par la stimulation magnétique transcrânienne**

MEMOIRE dirigé par :

**Etienne ALLART**, médecin, Service de Rééducation Neurologique Cérébrolésion, CHRU de Lille  
**Lucile THUET**, orthophoniste, Service de Rééducation Neurologique Cérébrolésion, CHRU de  
Lille

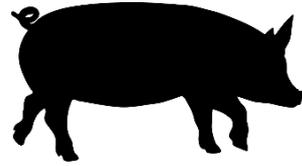
Lille – 2018

**A1 : Lignes de base.**

		Liste A	Liste B
Mots fréquents	Manufacturés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pont</li> <li>▪ Cuisine</li> <li>▪ Car/Bus</li> <li>▪ Accident</li> <li>▪ Monde</li> <li>▪ Maison</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vin</li> <li>▪ Journal</li> <li>▪ Mur</li> <li>▪ Cigarette</li> <li>▪ Route</li> <li>▪ Voiture</li> </ul>
	Non manufacturés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Langue</li> <li>▪ Femme</li> <li>▪ Garçon</li> <li>▪ Bouche</li> <li>▪ Cheval</li> <li>▪ Voleur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jambe</li> <li>▪ Fille</li> <li>▪ Famille</li> <li>▪ Chat</li> <li>▪ Oiseau</li> <li>▪ Enfant</li> </ul>
Mots moyennement fréquent	Manufacturés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Château</li> <li>▪ Cadeau</li> <li>▪ Pot</li> <li>▪ Voile</li> <li>▪ Tente</li> <li>▪ Canapé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carton</li> <li>▪ Garage</li> <li>▪ Plat</li> <li>▪ Toit</li> <li>▪ Plante</li> <li>▪ Cheminée</li> </ul>
	Non manufacturés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Colombe</li> <li>▪ Poule</li> <li>▪ Banane</li> <li>▪ Cuisinier</li> <li>▪ Mouton</li> <li>▪ Feuille</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pigeon</li> <li>▪ Singe</li> <li>▪ Oignon</li> <li>▪ Eléphant</li> <li>▪ Cochon</li> <li>▪ Rose</li> </ul>
Mots peu fréquents	Manufacturés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bouée</li> <li>▪ Agenda</li> <li>▪ Agrafeuse</li> <li>▪ Tonneau</li> <li>▪ Cafetière</li> <li>▪ Classeur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Palme</li> <li>▪ Caméra</li> <li>▪ Lampadaire</li> <li>▪ Ficelle</li> <li>▪ Calculatrice</li> <li>▪ Brouette</li> </ul>
	Non manufacturés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ail</li> <li>▪ Castor</li> <li>▪ Corne</li> <li>▪ Coquillage</li> <li>▪ Cerise</li> <li>▪ Moustique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Noix</li> <li>▪ Girafe</li> <li>▪ Griffe</li> <li>▪ Coccinelle</li> <li>▪ Carotte</li> <li>▪ Dauphin</li> </ul>



*Image pour le mot « château », extraite du set de 299 images.*



*Image libre de droit, sélectionnée pour le mot "cochon".*

## A2: autorisation d'enregistrement

### AUTORISATION DE REALISER UN ENREGISTREMENT AUDIO DANS LE CADRE D'UN MEMOIRE

**Je soussigné :**

Nom : .....

Prénom : .....

Date de naissance : .....

Adresse : .....

**Autorise :**

.....

**à effectuer un enregistrement audio, dans le cadre du mémoire « Elaboration d'un protocole de rééducation de l'aphasie par la stimulation magnétique transcrânienne » auquel je participe.**

**m'ont garanti le respect et l'utilisation anonyme du document audio qui est exclusivement destiné au recueil de données nécessaires au mémoire.**

Fait à .....  
Le .....

Signature du patient.

Signature de l'orthophoniste responsable du mémoire et des étudiantes réalisant le mémoire

### A3 : Analyse discursive.

Les énoncés du patient ont été enregistrés puis retranscrits. Comme cela a été fait dans l'étude de Nicholas & Brooshire, 1993, nous avons ensuite compté :

- Le nombre de mots total : il s'agit du nombre de mots produits par le patient. Certains éléments ne sont pas comptés dans le nombre de mots total: les mots incomplets, les approches phonologiques, les mots inintelligibles ou les commentaires vides de sens. Dans les exemples suivants, les mots en gras n'ont pas été comptés dans le nombre de mots total : « qu'est-ce qu'il y a encore, **eu**h », « **ba**h je pense que c'est ... », « la **mf** sa **m** sa femme », « j'ai **fff** fait à manger ». Les éléments qui sont comptés sont les mots intelligibles en contexte par une personne qui connaît les images ou le sujet de discussion, mais ces mots ne doivent pas être nécessairement pertinents ou informatifs. Les erreurs phonologiques compréhensibles avec le contexte sont comptées (tous les ajouts, omissions, substitutions de phonèmes), et les paraphrasies sémantiques également. Par exemple nous avons compté « /la plazj/ » pour « la plage ». Les commentaires du locuteur sur la tâche ou sur ses performances sont aussi inclus. Par exemple (les éléments en gras sont comptés) : « Il y a, **pas un voilier**, c'est une planche », « et un **un comment un parapluie non** c'est un un parasol ». Les répétitions étaient aussi incluses dans le nombre de mots total. Par exemple, « c'est une ... famille ... **qui vais, qui vais, qui vais**, qui est en vacances ».

- Parmi le nombre de mots total, nous avons distingué les unités d'information correctes (UIC) des éléments non pertinents.

Chaque unité d'information correcte correspond à un mot unique. Les unités d'information correctes sont les mots intelligibles en contexte, précis, pertinents et informatifs par rapport au thème (noms, adjectifs, verbes, pronoms, prépositions...). Les erreurs phonologiques sont comptées comme éléments pertinents si elles restent intelligibles en contexte. Par exemple dans la phrase « il fait du / /solej/ », /solej/ est compté comme une UIC. Les mots ne doivent pas être nécessairement corrects d'un point de vue grammatical. En revanche, si une erreur grammaticale peut mener à une ambiguïté ou une incertitude sur la signification d'un énoncé, les mots grammaticalement incorrects ne sont pas comptés comme des unités d'information correctes. Les contractions, par exemple « j'pense que », sont comptées comme deux unités d'information correctes. Les noms composés correspondent aussi à deux UIC différentes. Les éléments non pertinents, donc non inclus dans les UIC, sont les mots qui ne reflètent pas fidèlement les éléments des images ou qui ne semblent pas précis par rapport au sujet discuté. Par exemple « les révisions au sein d'énoncé, c'est-à-dire les mots produits par le locuteur qui commence un énoncé mais le rectifie, ou le laisse inachevé. Par exemple « samedi matin, **j'étais chez**, on a été faire des courses », « **le père**... Il y a un parasol ». Les tentatives de correction ne sont pas comptées comme UIC, sauf la dernière tentative. Par exemple « **la poil**, la plage ». Dans ces exemples, les mots en gras sont des éléments non pertinents. Les répétitions ne sont pas des UIC, par exemple, « c'est une ... famille ... **qui vais, qui vais, qui vais**, qui est en vacances ». Les mots ou expressions peu précis, pour lesquels il n'y a pas de référence claire et pour lesquels le sujet aurait pu fournir un mot ou une expression plus spécifique ne sont pas des UIC. Par exemple « chose, truc ». Les conjonctions et prépositions (en particulier si et alors) ne sont pas des UIC si elles sont utilisées comme remplisseur plutôt que comme des liens cohésifs pour relier des idées. Par exemple « **Donc** c'est ... », « **Alors** c'était samedi ». Les commentaires personnels tels que « je pense que... » ne sont pas des éléments pertinents. Tous les éléments qui indiquent que le patient recherche ses mots ne sont pas relevés comme UIC. Par exemple, « **C'est ... comment** ... il y a la plage ». La conjonction de

coordination "et" n'est jamais considérée comme une unité d'information correcte, car, d'après Nicholas & Brookshire, elle est souvent utilisée comme matériau de remplissage et il est difficile de distinguer de manière fiable son utilisation en tant que matériau de remplissage de ses utilisations en tant que conjonction. Les commentaires du sujet sur sa tâche ne sont pas des UIC. Par exemple « après, je sais plus », « qu'est-ce qu'il y a encore ? ».

## Transcription des discours

Nous avons transcrit les énoncés du patient de la manière suivante :

- Un énoncé par ligne
- En vert, les mots pertinents (UIC)
- En noir les mots non pertinents
- En rouge, les mots qui ne sont pas relevés dans le nombre de mot total

### Pré-test, récit narratif :

Donc c'est, je pense que c'est une famille qui va qui va qui va qui est en vacances

C'est comment il y a la plage

Il y a des voiliers

Il fait du soleil

La mer elle est bleue

Et je pense que il y a le père qui se noie

Et comment, et la mf sa m sa femme elle va téléphoner pour l' les pompiers

qu'est-ce qu'il y a encore euh

Le père il y a un parasol

Il y a pas un voilier c'est une planche à bo à voile

Et la mère elle a une glacière

Je sais plus

### Suite de l'histoire:

Bah je pense que il y a comment les pompiers là

comme il se noie ils vont comment ils vont aller à l'hôpital je pense

### Post-test, récit narratif :

Donc c'est des c'est une famille qui va à la plage

Euh l'homme il y a une planche à voile

Et un un comment un parapluie non c'est un un parasol

Euh il y a aussi il y a la mère qui donne un ballon sur la plage

Elle est elle a une elle a une glacière

Elle a des lunettes

Et comment il y a il y a une planche à voile sur la mer

Il y a un palmier à gauche

Il y a la mère qui est comment qu'elle se repose dans une chaise

Il y a comment elle a un parasol

L'enfant il voit

Et son après il y a son père qui se noie

Et comment la femme elle va téléphoner aux secours

### Suite de l'histoire :

Donc euh la femme elle a téléphoné aux pl aux pompiers

Et elle va aller à l'hôpital je pense pour voir si tout va bien

## **A4 : Autorisation de photographeur**

### **AUTORISATION DE FILMER/ PHOTOGRAPHER ET DE DIFFUSER AUX FINS D'INFORMATION, DE FORMATION ET DE RECHERCHE MEDICALES**

**Je soussigné :**

Nom : .....

Prénom : .....

Date de naissance : .....

Adresse : .....

.....

*Si enfant ou si patient sous tutelle : Représentant légal de :*

Nom : .....

Prénom : .....

Date de naissance : .....

Adresse : .....

.....

**Autorise l'orthophoniste :**

.....

Adresse professionnelle : .....

**à me filmer ou me photographier** (*filmer M ..... dont je suis le représentant légal*), **à des fins d'information, de formation et de recherches médicales.**

**L'orthophoniste ..... m'a garanti le respect et l'utilisation exclusivement scientifique du document vidéo ou photo et de son usage (reproduction et représentation) réservé à l'information ou la formation médicale à l'exclusion de toute exploitation commerciale au grand public.**

Fait à .....

le/(date).....

Signature du patient (*ou de son représentant légal*)

Signature de l'orthophoniste

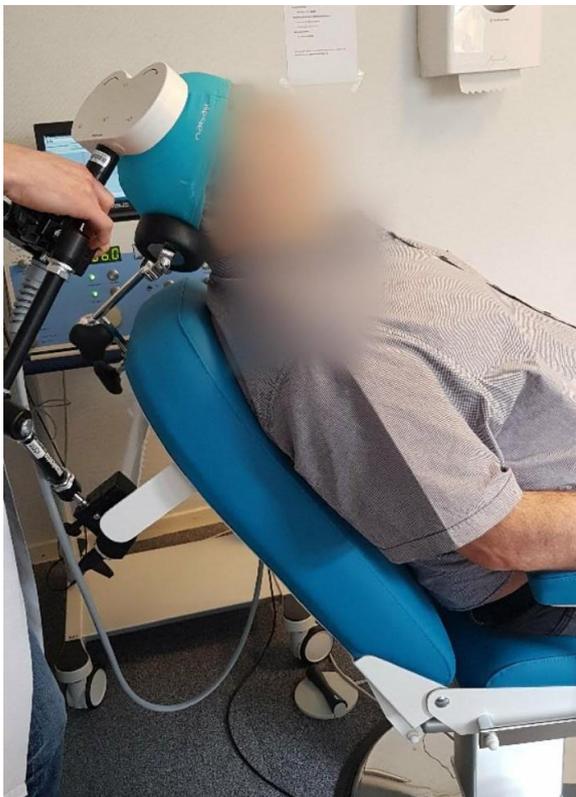
**A5: Protocole rTMS. Photos et seuils.**



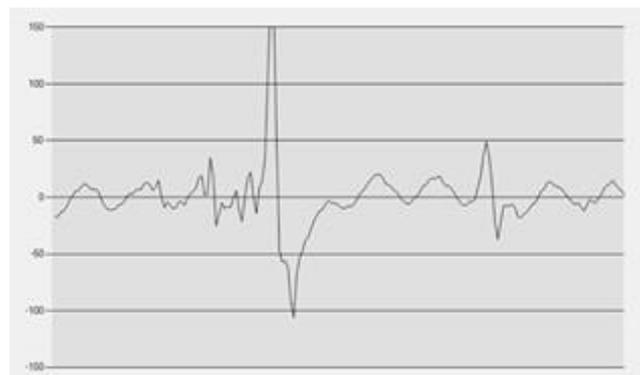
*Photographie 1. Electrodes posées sur la main afin de recueillir le seuil moteur.*



*Photographie 2. rTMS appliquée sur le cortex moteur.*



*Photographie 3. Installation du patient pendant l'application de la rTMS.*



*Image 1. Seuil moteur visible sur l'EMG*

## A6 : formulaire de consentement.

**CONSENTEMENT DE PARTICIPATION AU MEMOIRE : MISE EN PLACE D'UN PROTOCOLE DE REEDUCATION DE L'APHASIE PAR LA STIMULATION MAGNETIQUE TRANSCRANIENNE (TMS)**

Madame, Mademoiselle, Monsieur (noms, prénoms) : .....

Adresse : \_\_\_\_\_  
.....  
.....

Monsieur ..... m'a proposé de participer à une étude dont l'objectif est de mettre en place un protocole de stimulation magnétique transcrânienne, associé à une rééducation orthophonique, chez des personnes aphasiques.

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

- L'évaluation ne nécessite aucune mesure invasive.
- Des tests seront proposés au début et à la fin du protocole qui durera environ 15 jours. Des séances de rééducation orthophonique d'une heure se dérouleront après chaque séance de TMS.
- J'ai été informé des contre-indications et des risques potentiels des stimulations magnétiques transcrâniennes.
- Toutes les données recueillies seront traitées de manière confidentielle.

J'ai eu la possibilité de poser toutes les questions qui me paraissaient utiles, et la personne a répondu à toutes les questions que je souhaitais lui poser.

J'ai disposé d'un délai de réflexion suffisant avant de prendre ma décision.

Il m'a précisé que je suis libre d'accepter ou de refuser, cela ne changera pas nos relations et la qualité des soins que je suis en droit d'attendre.

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

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

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

Fait à : le : ...../...../.....

**Signature de la personne**

**Signature de l'examineur**

**A7 : Questionnaire du CETI et résultats**

Questionnaire CETI	Score (...../100):	Echelle visuelle
1) Obtenir l'attention de quelqu'un		Plus difficile qu'avant _____ Comme avant
2) Participer à des conversations de groupe dont il est le sujet		Plus difficile qu'avant _____ Comme avant
3) Répondre par oui ou non, de façon adéquate		Plus difficile qu'avant _____ Comme avant
4) Exprimer ses émotions		Plus difficile qu'avant _____ Comme avant
5) Montrer qu'il comprend ce qu'on lui dit		Plus difficile qu'avant _____ Comme avant
6) Recevoir des visites courtes et discuter avec amis et voisins (à l'hôpital ou à la maison)		Plus difficile qu'avant _____ Comme avant
7) Avoir une conversation avec vous, à deux		Plus difficile qu'avant _____ Comme avant
8) Dire le nom de la personne en face de lui/d'elle		Plus difficile qu'avant _____ Comme avant
9) Parler de problèmes physiques (gêne ou douleur)		Plus difficile qu'avant _____ Comme avant
10) Communiquer spontanément (ex : initier la conversation, changer de sujet)		Plus difficile qu'avant _____ Comme avant
11) Répondre ou transmettre une information (y compris oui/non) sans utiliser les mots		Plus difficile qu'avant _____ Comme avant
12) Initier une conversation avec des gens qui ne font pas partie de la famille proche		Plus difficile qu'avant _____ Comme avant
13) Comprendre ce qui est écrit		Plus difficile qu'avant _____ Comme avant
14) Participer à une conversation rapide, avec plusieurs interlocuteurs		Plus difficile qu'avant _____ Comme avant
15) Participer à une conversation avec des inconnus		Plus difficile qu'avant _____ Comme avant
16) Décrire ou discuter d'un sujet de façon approfondie		Plus difficile qu'avant _____ Comme avant
Total		
Note = total /1600 *100		

Ceci est la version destinée à l'entourage des patients. Dans la version destinée aux patients, les items sont identiques mais sont rédigés à la première personne du singulier.

**Tableau 1. Résultats du patient au questionnaire CETI (pré et post-test).**

Numéro d'item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Pré-test : score sur 100	50	40	90	45	60	70	80	80	90	70	80	80	50	50	50	80
Post-test : score sur 100	55	60	90	50	70	70	80	85	90	75	80	80	60	55	60	80

**Tableau 2. Résultats d'un proche au questionnaire CETI (pré et post-test).**

Numéro d'item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Pré-test : score sur 100	100	50	70	100	50	100	80	100	100	10	X	80	90	20	10	20
Post-test : score sur 100	100	70	90	100	80	100	90	100	100	70	X	80	90	50	60	50

Certains scores ne sont pas indiqués car elle n'avait jamais observé la situation pour ces items.