



MEMOIRE présenté pour l'obtention du
CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE

Par

AERTS Stéphanie
ROBERT Enora

EVALUATION DES TROUBLES DU LANGAGE ORAL
CHEZ DES PATIENTS EPILEPTIQUES AVANT ET
APRES CHIRURGIE DU LOBE TEMPORAL

Maîtres de Mémoire

DIDELOT Adrien

PEILLON Anne

Membres du Jury

DORDAIN Annette

PRICHARD Debora

RODE Gilles

Date de Soutenance

02 juillet 2009

ORGANIGRAMMES

1. Université Claude Bernard Lyon1

Président
Pr. COLLET Lionel

Vice-président CEVU
Pr. SIMON Daniel

Vice-président CA
Pr. ANNAT Guy

Vice-président CS
Pr. MORNEX Jean-François

Secrétaire Général
M. GAY Gilles

1.1. Secteur Santé :

U.F.R. de Médecine Lyon Grange
Blanche
Directeur
Pr. MARTIN Xavier

U.F.R d'Odontologie
Directeur
Pr. ROBIN Olivier

U.F.R de Médecine Lyon R.T.H.
Laennec
Directeur
Pr. COCHAT Pierre

Institut des Sciences Pharmaceutiques
et Biologiques
Directeur
Pr. LOCHER François

U.F.R de Médecine Lyon-Nord
Directeur
Pr. ETIENNE Jérôme

Institut des Sciences et Techniques de
Réadaptation
Directeur
Pr. MATILLON Yves

U.F.R de Médecine Lyon-Sud
Directeur
Pr. GILLY François Noël

Département de Formation et Centre
de Recherche en Biologie Humaine
Directeur
Pr. FARGE Pierre

Comité de Coordination des
Etudes Médicales (C.C.E.M.)
Pr. GILLY François Noël

1.2. Secteur Sciences :

U.F.R. de Biologie
Directeur
Pr. PINON Hubert

U.F.R. de Mathématiques
Directeur
Pr. GOLDMAN André

U.F.R. de Chimie et Biochimie
Directeur
Pr. PARROT Hélène

U.F.R. de Physique
Directeur
Mme FLECK Sonia

U.F.R. des Sciences de la Terre
Directeur
Pr. HANTZPERGUE Pierre

Centre de Recherche Astronomique de
Lyon - Observatoire de Lyon
Directeur
M. GUIDERDONI Bruno

1.3. Secteur Sciences et Technologies :

U.F.R. Des Sciences et
Techniques des Activités
Physiques et Sportives
(S.T.A.P.S.)
Directeur
Pr. COLLIGNON Claude

U.F.R. de Mécanique
Directeur
Pr. BEN HADID Hamda

U.F.R. d'informatique
Directeur
Pr. AKKOUCHE Samir

Institut des Sciences Financières et
d'Assurance (I.S.F.A.)
Directeur
Pr. AUGROS Jean-Claude

IUFM
Directeur
M. BERNARD Régis

U.F.R. de Génie Electrique et des
Procédés
Directeur
Pr. CLERC Guy

I.U.T. A
Directeur
Pr. COULET Christian

Institut des Sciences et des
Techniques de l'Ingénieur de Lyon
(I.S.T.I.L.)
Directeur
Pr. LIETO Joseph

I.U.T. B
Directeur
Pr. LAMARTINE Roger

2. **Institut Sciences et Techniques de Réadaptation**

3. **FORMATION ORTHOPHONIE**

Directeur ISTR
Pr. MATILLON Yves

Directeur de la formation
Pr. TRUY Eric

Directeur des études
BO Agnès

Directeur de la recherche
Dr. WITKO Agnès

Responsables de la formation clinique
PERDRIX Renaud
GUILLON Fanny

Chargée du concours d'entrée
PEILLON Anne

Secrétariat de direction et de scolarité
BADIOU Stéphanie
CLERC Denise
MASSONI Caroline

REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS

Nous remercions toutes les personnes ayant permis l'élaboration de ce mémoire : les chirurgiens de l'hôpital Pierre Wertheimer et le Pr. Guénot (neurochirurgien), Gaude (orthophoniste), ainsi que l'équipe universitaire d'encadrement des mémoires d'orthophonie.

Et bien sûr, un grand merci à nos maîtres de mémoire Anne Peillon et Adrien Didelot ainsi qu'aux patients ayant participé à cette étude.

Merci à ma « binôme » !

SOMMAIRE

ORGANIGRAMMES	2
REMERCIEMENTS.....	5
SOMMAIRE.....	6
INTRODUCTION.....	8
PARTIE THEORIQUE	9
I. Les réseaux du langage	10
II. Epilepsie.....	14
II. Troubles neuropsychologiques des patients EMLT	20
PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES.....	23
I. Problématique et hypothèse générale.....	24
II. Sous-hypothèses.....	24
PARTIE EXPERIMENTALE	26
I. Population	27
III. Le protocole d'expérimentation.....	29
IV. L'analyse des productions.....	32
V. Recueil des données.....	35
PRESENTATION DES RESULTATS.....	36
I. Présentation des résultats du groupe	37
II. Présentation de l'étude de cas	50
DISCUSSION DES RESULTATS	59
II. Validation des hypothèses.....	60
II. Limites de la méthodologie.....	64
III. Perspectives.....	66
IV. Questionnements, ouvertures et apports de notre étude.....	68
CONCLUSION.....	71
BIBLIOGRAPHIE.....	72

SOMMAIRE

ANNEXES.....	76
Annexe I : Lettre aux neurologues.....	77
Annexe II : Dossier patient	78
Annexe III : Résultats de la patiente Carmag	88
Annexe IV : Résultats de groupe	95
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	104
TABLE DES MATIERES	106

INTRODUCTION

Le thème de ce mémoire de fin d'études a émergé d'un désir commun. Lors de notre formation théorique et pratique, nous avons développé un intérêt particulier pour les domaines de la neurologie et de la prise en charge des patients atteints de pathologies neurologiques.

Notre problématique est le résultat d'une réflexion en collaboration avec Dr Adrien Didelot, neurologue du service d'épileptologie de l'hôpital Pierre Wertheimer, qui nous a fait part de ses observations cliniques. D'une part, une majorité des patients présentant une épilepsie mésiale du lobe temporal (EMLT), qu'elle concerne l'hémisphère gauche ou droit, se plaignent de difficultés de langage et/ou de mémoire. D'autre part, ces patients présentent un fort taux de pharmacorésistance aux traitements médicamenteux. C'est la raison pour laquelle quelques centres hospitaliers français, dont celui de Bron, proposent à ces patients un traitement chirurgical à visée curative.

Nous avons constaté suite à nos lectures qu'un grand nombre d'études mettent en évidence des dysfonctionnements mnésiques, tandis que peu d'entre elles donnent des informations précises concernant les capacités langagières de ces patients EMLT. Or, dans le syndrome EMLT, le foyer épileptogène est situé au sein du lobe temporal, zone de haute fonctionnalité en ce qui concerne les réseaux de la mémoire mais aussi du langage. A ce jour, peu d'études concernant les effets de la lobectomie sur les capacités langagières et mnésiques de ces patients ont été publiées.

Suite à ce constat et grâce à l'enthousiasme de deux praticiens exerçant de manière complémentaire: Adrien Didelot, neurologue et Anne Peillon, orthophoniste, nous nous sommes lancées dans l'étude des modifications que la chirurgie du lobe temporal pouvait entraîner sur les capacités langagières de ces patients.

Chez un patient EMLT, les réseaux du langage étant impliqués dans le réseau épileptique et dans les parties réséquées par la chirurgie, nous avons émis l'hypothèse que ces patients présenteraient des troubles du langage préexistants à la chirurgie et sur lesquels cette chirurgie pourrait avoir un impact.

Dans un premier temps, sont présentés le cadre théorique, la problématique et les hypothèses. Par la suite, nous détaillons le protocole expérimental élaboré. Enfin, les résultats recueillis sont exposés avant d'être discutés et replacés dans un contexte clinique.

Chapitre I
PARTIE THEORIQUE

I. Les réseaux du langage

1. Physiologie

1.1. Les réseaux du langage

Le langage, pour être compris et produit, repose sur un ensemble de réseaux neuronaux complexes. Au niveau du cortex, les connexions entre les différentes zones langagières sont assurées par les fibres axonales et en particulier la substance blanche.

Les recherches en neuropsychologie ont montré que cortex auditif et visuel sont responsables du traitement perceptif d'une information qu'ils transmettent au gyrus angulaire (Habib, Giraud, Rey et Robichon, 2003). Les neurones de cette région située à la jonction du lobe temporal, pariétal et occipital, vont permettre au sujet de catégoriser, conceptualiser, faire des liens avec les différentes caractéristiques d'un objet. Au sein du lobe hémisphérique gauche, ces informations sont transmises à l'aire de Wernicke (Figure 1), responsable de la compréhension du mot. L'information y est reconnue et le sens du mot associé. L'aire de Wernicke est une région anatomique et fonctionnelle hétérogène composée principalement du planum temporale.

Les fibres du faisceau arqué permettent la transmission de l'information de l'aire de Wernicke à l'aire de Broca. Cette aire est située en avant de l'aire prémotrice dans la région inféro-postérieure du lobe frontal, elle est responsable de la production du langage. Elle comprend le gyrus frontal, responsable à la fois du traitement phonologique dans sa partie inférieure et des aspects sémantiques dans sa région antérieure. Sans être directement impliquée dans l'accès au sens, l'aire de Broca participe à la mémorisation verbale en sélectionnant et manipulant les éléments sémantiques. Les informations traversent l'aire de Broca jusqu'au cortex moteur. Les neurones pyramidaux du cortex moteur envoient alors leurs signaux à destination des muscles de la bouche et du larynx pour produire la parole (Guérin, 2007).

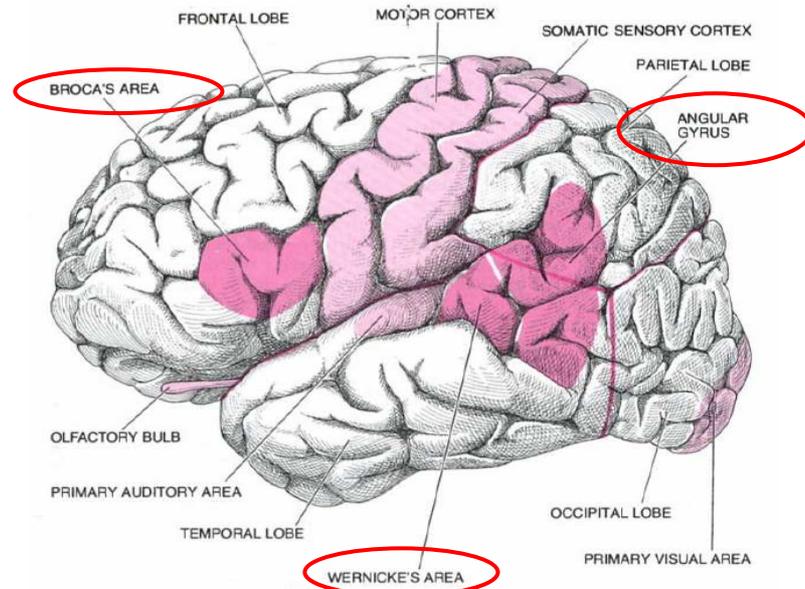


Figure 1 : Aires primaires et zones fonctionnelles intervenant dans la compréhension et production du langage (The Brain, Scientific American Book, 1979)

Comme l'ont évoqué Habib, Giraud, Rey et Robichon (2003), l'imagerie cérébrale a permis d'affirmer qu'une troisième région a un rôle clef dans les réseaux du langage. Cette région se trouve dans le lobe pariétal, à la confluence des cortex auditif, visuel et somato-sensoriel. Elle peut, grâce à ses neurones multimodaux, traiter des stimuli de différentes natures. Ainsi, elle permet d'appréhender les différentes propriétés du mot, de les classer et de les étiqueter. Il s'agit du lobule pariétal qui semble jouer un rôle dans la création de concepts et d'une pensée abstraite.

En réalité, les limites anatomico-fonctionnelles de ces différentes régions ne sont pas clairement définies et peuvent varier d'un sujet à l'autre. De plus, les réseaux neuronaux sont impliqués dans d'autres fonctions que le langage.

1.2. Dominance du langage

La latéralisation des fonctions du langage est déterminée par l'importance des connexions fronto-temporales, visibles à l'IRM comme le montre l'étude de Powell et al, (2006). Une latéralisation gauche est dite typique et une dominance hémisphérique atypique du langage, correspond à une dominance droite ou bilatérale.

Dans la population générale, d'après l'étude de Rasmussen et Milner, citée par Springer et Deutsch, 2000, 95% des droitiers ont une latéralisation du langage à gauche et 5% à droite, tandis que cette répartition est différente chez les gauchers: 70% ont une dominance hémisphérique gauche pour le langage, 15% ont une dominance droite et 15% possèdent une dominance bilatérale.

2. Pathologie

Dans le cas d'une lésion, les troubles présentés sont d'autant plus importants s'ils touchent des réseaux neuronaux fonctionnels au sein de l'hémisphère dominant du langage. La conséquence principale d'une lésion perturbant le langage est l'aphasie.

2.1. Les aphasies

Les tableaux aphasiques désignent « les désorganisations du langage pouvant intéresser aussi bien son pôle expressif que son pôle réceptif, ses aspects parlés que ses aspects écrits, et en rapport avec une atteinte des aires cérébrales spécialisées dans les fonctions linguistiques » (Gil, 2006, p. 20).

La sémiologie de l'aphasie dans l'expression orale est particulièrement riche et variée. Il est donc essentiel d'analyser précisément le discours du patient afin de poser un diagnostic aphasique. Cette analyse permet de faire des hypothèses quant à la localisation de la lésion cérébrale et d'étudier les troubles neuropsychologiques qui peuvent s'associer aux troubles du langage.

Le patient peut présenter une aphasie de type fluente dans le cas où l'atteinte est postérieure (lobe temporo-pariétal), c'est à dire proche de la zone de Wernicke ou bien une aphasie de type non fluente qui correspond à une atteinte antérieure proche de la zone de Broca (lobe frontal) d'après Signoret J.L (1989). La transmission de l'information est alors perturbée, dans les tâches nécessitant la compréhension de l'information ou la production du langage. Le dysfonctionnement dans l'une des étapes du traitement de l'information retentit sur l'ensemble du processus.

Le patient atteint d'une aphasie non fluente présente un « manque du mot » important. Sa production de langage est réduite mais son niveau de compréhension est peu perturbé voire normal. Le patient peut également présenter une anarthrie, perturbation de l'expression due à des difficultés de réalisation phonétique ainsi qu'un agrammatisme caractérisé par une réduction des monèmes grammaticaux et l'emploi de verbes à l'infinitif donnant au langage un style télégraphique (Gil, 2006).

Le patient atteint d'aphasie fluente éprouve, en plus d'un manque du mot, d'importantes difficultés de compréhension à la fois des mots et des phrases. Il peut présenter une surdité verbale, c'est-à-dire une incapacité à comprendre les sons du langage. L'informativité de son discours est souvent altérée.

Dans la réalité clinique, il existe de nombreux autres tableaux aphasiques ayant des symptômes communs aux deux aphasies types que nous venons d'évoquer.

Quel que soit le type d'aphasie, le patient peut présenter des difficultés syntaxiques, on parlera alors de trouble du traitement de la phrase. Ces difficultés sont repérées à partir du discours spontané du patient ou lors d'une tâche de description d'image.

En ce qui concerne les difficultés de traitement du mot, le symptôme commun présent dans toutes les aphasies est le manque du mot: il s'agit d'une difficulté à accéder au mot

que le patient veut produire. Ce trouble se répercute à l'oral et à l'écrit, il est d'autant plus visible chez les patients présentant une aphasie non fluente. Le manque du mot est dû à un trouble lexico sémantique.

2.2. Le trouble lexico-sémantique

Le système sémantique permet de garder en mémoire l'ensemble des connaissances que nous avons sur un mot. Il permet de stocker les caractéristiques fonctionnelles ou descriptives d'un objet et de lier ces différentes représentations entre elles.

Hillis et Caramazza (1995) décrivent le système sémantique comme une étape clef dans le traitement du mot (Figure 2). Le trouble lexico-sémantique désigne un déficit du traitement du mot. Ce trouble est présent dans de nombreuses aphasies et se manifeste à la fois en expression et en compréhension.

Pour évaluer ce trouble, deux tâches sont fréquemment utilisées: il s'agit de l'épreuve de dénomination et de fluence catégorielle.

Lors d'une tâche de dénomination, le stimulus à traiter prend la forme d'une image à laquelle il faut associer un nom. Cette épreuve nécessite un traitement sémantique: tout d'abord le patient associe l'image qui lui est présentée à une représentation stockée dans le système de reconnaissance visuelle. Puis, si cette représentation est associée à des caractéristiques connues et présentes dans le système sémantique, le patient accède à une étiquette lexicale. Il peut donc produire le mot.

En épreuve de fluence catégorielle, le système sémantique assure le tri en mémoire de tout ce qui appartient à la catégorie sémantique demandée et exclut les mots non appropriés. Suite à ce traitement, l'information peut cheminer jusqu'au lexique phonologique de sortie, le mot est alors prononcé.

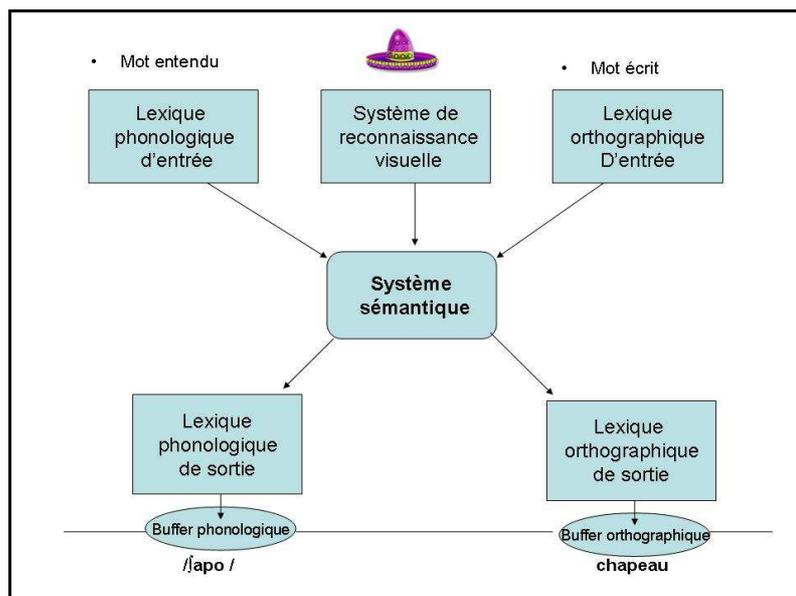


Figure 2: Modèle de traitement lexico-sémantique de Hillis et Caramazza (De Partz, M.P. 1990)

II. Epilepsie

1. Généralités sur l'épilepsie

L'épilepsie est une maladie du système nerveux qui entraîne la répétition spontanée de crises épileptiques. «Les crises d'épilepsies sont des manifestations cliniques paroxystiques motrices, sensitives, sensorielles ou psychiques, accompagnées ou non d'une perte de connaissance, liées à une décharge anormale, excessive et hypersynchrone d'une population plus ou moins étendue de neurones du cortex cérébral.» (Thomas & Arzimanoglou, 2003, p.91).

Les neurones épileptiques sont caractérisés à la fois par :

L'hyperexcitabilité, c'est-à-dire la tendance d'un neurone à générer des décharges répétées en réponse à une stimulation ne provoquant habituellement qu'un seul potentiel d'action

Et l'hypersynchronie, qui est la propriété d'un groupe de neurones à générer de façon synchrone des trains de potentiels.

Une crise épileptique unique ne constitue pas une maladie épileptique, il peut s'agir d'un dysfonctionnement transitoire et réversible du système nerveux central.

1.1. Données épidémiologiques

L'épilepsie est une affection très fréquente, la prévalence de la maladie épileptique est stable au niveau mondial. Elle concerne entre 0,5% et 0,8% de la population. Le nombre de nouveaux cas survenant par an varie selon les études entre 17,3 et 136 pour 100 000 habitants. La prévalence en France est d'un peu plus de 500 000 cas (Jallon, 2001; Jwas et Shorvon, 1996).

1.2. Classification des crises

Les causes de l'épilepsie sont diverses, en lien avec des facteurs génétiques ou acquis. Parmi les facteurs acquis se trouvent toutes les causes de souffrance fœtale ou d'hypoxie périnatales, les maladies infectieuses, les tumeurs cérébrales, les traumatismes crâniens, les maladies cérébro-vasculaires ainsi que les facteurs toxiques, médicamenteux et métaboliques.

La classification internationale des syndromes épileptiques (1989) se réfère à l'étiologie des crises: elle permet de distinguer les épilepsies idiopathiques, symptomatiques et cryptogéniques.

- Les épilepsies idiopathiques apparaissent indépendamment de toute lésion cérébrale, la cause est une prédisposition génétique identifiée ou présumée.

- Les épilepsies symptomatiques surviennent suite à une lésion structurale diffuse ou focale, évolutive ou fixée du système nerveux central.
- Les épilepsies dont on ne connaît pas la cause mais pour lesquelles une lésion non identifiée est suspectée, étaient regroupées sous le terme de cryptogéniques. Cette appellation est maintenant abandonnée au profit de « probablement symptomatique » ou « probablement idiopathique », selon le contexte clinique.

Indépendamment de cette classification, les crises épileptiques sont aussi catégorisées en fonction de leur symptomatologie. Ainsi, sont différenciées, sur la concordance des critères cliniques et des données électroencéphalographiques (EEG):

- Les crises d'épilepsie généralisées pour lesquelles la décharge paroxystique va se propager d'emblée aux deux hémisphères cérébraux. Entrent dans cette catégorie les crises tonico-cloniques généralisées et les absences. Si les décharges se propagent dans un deuxième temps à tout le cerveau, on parle de crise secondairement généralisée.
- Les épilepsies partielles ou focales naissant d'une zone épileptogène limitée à certaines structures corticales. Les premiers signes cliniques de la crise renseignent sur la localisation de la zone épileptogène ou du moins, de structures très proches. Parmi ces crises, on différencie les crises partielles simples où il n'y a pas de modification de la conscience, des crises partielles complexes (ou dialeptiques) où il existe une altération de la conscience.

Les crises inclassables sont celles pour lesquelles les données cliniques ne sont pas suffisantes pour les catégoriser ou celles dont la sémiologie n'est pas constante.

1.3. Classification syndromique des épilepsies

La classification des syndromes épileptiques est définie, selon la Ligue Internationale Contre l'Épilepsie, par le « *groupement d'un certain nombre de symptômes et signes apparaissant ensemble d'une manière constante et non fortuite* ». (Thomas & Arzimanoglou, 2003, p.152).

Ces symptômes concernent le type de crise, l'histoire clinique dont l'âge de début des crises et les antécédents du patient, les manifestations neurologiques, les données des électro-encéphalogrammes, ainsi qu'une sensibilité particulière aux traitements. L'individualisation de ces syndromes permet de poser un diagnostic précis et permet la prescription d'un traitement adéquat.

1.4. Traitement

Le traitement de l'épilepsie a pour but d'empêcher la récurrence des crises et de permettre une meilleure qualité de vie au patient. Le médecin choisit un traitement médicamenteux en fonction du syndrome épileptique et du type de crises que présente le patient. Il lui

conseille d'adopter un mode de vie approprié. Le succès thérapeutique dépend du dépistage précoce de la maladie, de la forme d'épilepsie et de la cause des crises. Au prix d'une conduite optimale du traitement et d'un suivi médical régulier, 70% des patients atteints d'épilepsie ne présentent plus de crises.

2. Un type d'épilepsie partielle pharmacorésistante : l'épilepsie mésiale du lobe temporal (EMLT)

2.1. Les épilepsies partielles pharmacorésistantes

La Haute Autorité de Santé (HAS) définit ainsi l'épilepsie pharmacorésistante:

«Persistance de crises de nature épileptique, certaines suffisamment fréquentes ou invalidantes chez un patient compliant suivant depuis au moins 2 ans un traitement antiépileptique correctement prescrit.» (Conférence de presse de la HAS, 2004).

La pharmacorésistance concerne 30% des patients épileptiques.

2.2. Le cas particulier de l'EMLT

L'EMLT est la plus fréquente des épilepsies partielles pharmacorésistantes. Ce syndrome nous intéresse particulièrement puisque la localisation du foyer épileptogène se situe au niveau du lobe temporal, ce qui peut donc interférer avec les réseaux du langage.

S'inspirant des recherches de Williamson et al. (1993), la Haute Autorité de Santé a rassemblé les signes cliniques de ce syndrome (Figure 3).

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Crises fébriles compliquées de la petite enfance.- Début des crises dans la seconde enfance ou l'adolescence.- Crises témoignant d'une désorganisation des structures temporales internes avec comme manifestations les plus significatives : une aura épigastrique, des automatismes oroalimentaires, une perte de contact, une confusion post-critique.- Absence en début de crises de symptômes témoignant d'une implication précoce des structures supra-sylviennes et/ou insulaires.- Rareté des crises secondairement généralisées. Examen neurologique normal.- EEG intercritique : foyer de pointes, pointes-ondes ou ondes lentes temporales antérieures. EEG critique : crises unilatérales sur la région temporale, du même côté que les anomalies intercritiques, activité rythmique thêta tardive par rapport au début des manifestations cliniques de la crise.- IRM : atrophie hippocampique unilatérale sans autre lésion associée.- Pharmacorésistance précoce des crises. |
|--|

Figure 3: Critères diagnostiques cardinaux de l'épilepsie mésiale du lobe temporal (HAS, 2004)

2.3. Traitement chirurgical et résultats

2.3.1. Description de la chirurgie du lobe temporal

La chirurgie ne s'adresse qu'aux épilepsies dont le traitement médical ne permet pas de contrôler les crises. Dans le cas de l'EMLT, les interventions chirurgicales ont pour but d'éliminer les crises ou tout au moins d'en diminuer suffisamment le nombre pour améliorer le confort de vie du patient et généralement, permettre une meilleure insertion socio-professionnelle.

Decq et Keravel (1995) expliquent dans leur ouvrage que la technique chirurgicale consiste en la résection du foyer épileptique défini pour chaque cas en fonction des données pré-opératoires. Quand ce foyer se limite aux structures temporales internes, l'intervention consiste en une amygdalo-hippocampectomie unilatérale, du côté atteint par le foyer épileptique. Pour les épilepsies temporales qui touchent à la fois les structures internes et externes, la résection concerne une partie limitée du cortex temporal externe afin de respecter le langage du côté hémisphérique dominant.

2.3.2. Critères d'éligibilité au traitement chirurgical

D'après Dupont et Adam (2003), le bilan réalisé chez les patients atteint d'une épilepsie partielle pharmacorésistante a pour objectif de préciser le syndrome épileptique et d'évaluer la faisabilité d'un traitement chirurgical comme solution alternative à l'échec du traitement pharmacologique.

Le but de cette évaluation est la définition de la zone épileptogène, c'est à dire de la zone de cerveau dont l'exérèse est nécessaire et suffisante à la guérison des crises: c'est la raison pour laquelle ce bilan est adapté individuellement. Deux types d'exploration sont réalisés auprès des patients candidats à la chirurgie.

Certains ont pour but de localiser précisément le foyer épileptogène: électroencéphalogramme (EEG) par vidéo de surface, imagerie par résonance magnétique (IRM), etc.,... D'autres, cherchent à localiser les réseaux du langage et de la mémoire, afin de s'affranchir d'un déficit post opératoire en cas de chirurgie:

- L'IRM fonctionnelle permet de localiser les zones fonctionnelles du langage, motricité, mémoire et d'évaluer les risques potentiels causés par la chirurgie.
- Le test de Wada permet d'évaluer séparément le rôle des deux hémisphères dans la mémoire et le langage. Un barbiturique d'action rapide et brève est injecté par voie carotidienne, ce qui provoque la sidération de l'ensemble des neurones de tout un hémisphère. Ce test permet de laisser fonctionner l'hémisphère opposé, afin de tester le fonctionnement des réseaux mnésiques et langagiers de l'hémisphère opérationnel. L'intérêt n'est pas de démontrer la latéralisation de la mémoire et du langage, il est avant tout de vérifier qu'il n'est pas au sein de l'hémisphère concerné par l'épilepsie. Ce test permet d'établir les risques pris

par une intervention qui enlèverait définitivement certaines des structures anesthésiées.

Afin d'optimiser la stratégie de prise en charge, un bilan évaluant le retentissement socio-économique (scolarité, emploi, conduite automobile, vie familiale, etc.), les retentissements cognitifs et thymiques ainsi que les risques de traumatismes physiques devrait être systématiquement réalisé.

Cette évaluation implique une évaluation multidisciplinaire: médecins, psychologues, neuropsychologues et orthophonistes. L'évaluation orthophonique semble primordiale pour diagnostiquer un éventuel trouble du langage pré- et/ou post-opératoire. Ce bilan permet d'établir un état des lieux des capacités langagières du patient, grâce à des épreuves mettant en jeu les réseaux du langage potentiellement atteints par une chirurgie du lobe temporal. Pourtant, à ce jour, très peu d'équipes de chirurgie de l'épilepsie recourent à cette évaluation de façon systématique.

2.3.3. Résultats des résections temporales chez l'adulte

L'EMLT fait partie des épilepsies pharmacorésistantes dont on peut espérer une guérison complète par la chirurgie. Par ailleurs, l'étude d'Adam et al. (1997) estime que les épilepsies du lobe temporal donnent les meilleurs résultats de guérison à la suite de la chirurgie, ce qui correspond au niveau I de la classe d'Engel (Figure 4).

<p>Classe I : libre de crises</p> <ul style="list-style-type: none">A. totalement libre de crises depuis l'opérationB. avec seulement des crises partielles simples non invalidantes depuis l'opérationC. quelques crises invalidantes depuis l'opération mais libre de crises depuis 2 ansD. crises généralisées seulement à l'arrêt du traitement anti-épileptique <p>Classe II : rares crises invalidantes (presque libre de crises)</p> <ul style="list-style-type: none">A. Libre de crises au début mais maintenant rares crises (« rares » : variables selon le caractère invalidant des crises, sans dépasser plus de 3 crises par an)B. Rares crises invalidantes depuis l'opérationC. Plus que de rares crises après l'opération mais rares crises depuis plus de deux ansD. Crises nocturnes seulement <p>Classe III : amélioration notable</p> <ul style="list-style-type: none">A. réduction notable des crises ($\geq 90\%$)B. longs intervalles libres de crises mais inférieurs à 2 ans <p>Classe IV : pas d'amélioration notable</p> <ul style="list-style-type: none">A. persistance des crises mais à une fréquence moindreB. pas de changementC. aggravation des crises

Figure 4: Classification résumée du devenir post-opératoire selon Engel (Dupont et Adam, 2002)

Lorsque les études parlent de guérison, cela concerne la suppression des crises dans les 5 ans qui suivent la chirurgie en l'absence de traitement médicamenteux. Cependant, il n'y a pas de prise en compte de la diminution des troubles neuropsychologiques déjà présents ou bien l'apparition de ceux-ci durant la période qui suit la chirurgie, alors que celle-ci implique des réseaux hautement fonctionnels.

3. La réorganisation du langage chez les sujets épileptiques

Les études suivantes mettent en évidence le concept de réorganisation du langage en lien avec l'épilepsie.

3.1. L'âge des patients au début des crises

Brazdil, Zakopcan, Kuba, Fanfrdlova et Rektor (2003) ont réalisé une étude auprès de 44 patients (26 possédant une EMLT gauche et 18 possédant une EMLT droite) atteints d'une épilepsie pharmacorésistante mais à qui l'opération n'a pas été effectuée. 13.6% d'entre eux posséderaient une dominance hémisphérique atypique du langage, c'est-à-dire une dominance droite ou bilatérale. L'âge des patients au début des crises s'avère être une variable critique affectant le développement atypique du langage, puisque les patients ayant présenté des lésions précoces sont encore plus nombreux à posséder une dominance atypique du langage.

Ces résultats confortent l'idée que l'influence de l'activité épileptique développe la réorganisation des fonctions du langage dans les structures du lobe temporal « sain » chez les patients atteints d'une lésion précoce. Le rôle de la précocité de la lésion a aussi été étudié par Bell et al. (2002). Ils observent un déclin en tâche de dénomination chez des patients après chirurgie. Ce déclin touche principalement les patients ayant un âge tardif au moment du début des crises.

3.2. La sclérose hippocampique

Powell et al. (2007) ont montré qu'un patient atteint d'une sclérose de l'hippocampe, présente moins de difficultés langagières après une chirurgie temporale. Ceci serait probablement lié à la réorganisation de la fonction pendant la transformation du tissu sain en sclérose. Les circuits neuronaux seraient alors capables de réorganiser à distance les différentes régions du cerveau.

De même, les résultats de l'étude de Hamberger et al. (2007) suggèrent que la préservation des capacités de dénomination chez les patients avec une sclérose hippocampique après une ablation du lobe temporal, peut être due au moins en partie à une réorganisation intra hémisphérique du langage.

3.3. Facteurs associés

Janszky et al. (2003) ont réalisé une étude auprès de 184 patients atteints d'épilepsie méiotemporale présentant une sclérose de l'hippocampe unilatérale sans autre lésion épileptogène. Un test de Wada a été proposé avant et après la chirurgie. Les auteurs concluent que la réorganisation du langage peut être influencée par différents facteurs: l'âge auquel la lésion cérébrale est survenue, sa localisation, et l'activité épileptique elle-même, c'est-à-dire les décharges intercritiques et l'étendue de la lésion.

Ainsi, lorsqu'un patient est épileptique depuis son plus jeune âge, l'hémisphère non touché par l'épilepsie est potentiellement capable d'assurer les fonctions de l'hémisphère atteint. Cela s'explique par le fait que l'hémisphère sain non dominant peut recruter des fonctions assurées par l'hémisphère dominant lésé.

II. Troubles neuropsychologiques des patients EMLT

1. Epilepsie : troubles neuropsychologiques et psychologiques

1.1. Troubles neuropsychologiques

L'étude de Seidenberg, Hermann, Haltiner et Wyler (1993) montre que certains des patients EMLT ont des difficultés à apprendre et à mémoriser du matériel verbal. La liste verbale proposée par ces auteurs est composée de 16 mots appartenant à 4 catégories différentes : les fruits, les épices, les outils, les vêtements. Ces difficultés peuvent être dues à un dysfonctionnement dans un ou plusieurs composants des réseaux de la mémoire incluant la capacité d'encodage, de stockage, de récupération et d'organisation sémantique.

Concernant le langage, les études de N'Kaoua, Lespinet, Barsse, Rougier et Claverie (2001) et de Martin, Loring, Meador et Lee (1990) affirment que les patients EMLT gauche produisent moins de mots aux épreuves de fluence alphabétique et catégorielle que les patients EMLT droite et que les individus de la population témoin. Ces auteurs en déduisent que l'épilepsie affecte la production de la fluence verbale.

Saykin et al. (1995) observent qu'une partie des patients EMLT présentent des troubles langagiers: les individus dont le foyer épileptique et le langage sont latéralisés dans le même hémisphère présentent un déficit particulier en dénomination.

En ce qui concerne la prise en compte du discours des patients EMLT, une étude de Bell et al. (2003) a mis en évidence que 30% des patients EMLT contre 4% de la population témoin se distinguaient de manière significativement inférieure sur plusieurs épreuves concernant le discours narratif (raconter une histoire à partir d'images). Les auteurs concluent qu'un léger dysfonctionnement du discours est présent chez une minorité des patients EMLT.

1.2. Troubles psychiatriques

L'épilepsie est une maladie chronique. A ce titre, les patients épileptiques sont nombreux à présenter des troubles réactionnels psychologiques ou psychiatriques, liées aux conditions de vie quotidienne altérées (difficulté à obtenir et garder un emploi,...). D'autre part, le foyer épileptique peut toucher l'amygdale, centre neurologique intervenant sur les émotions: son atteinte engendre de potentiels désordres affectifs émotionnels.

Selon l'étude de Perini et al. (1996), 80 % des patients épileptiques temporaux présenteraient une pathologie psychiatrique se manifestant soit par des troubles de la personnalité soit par des troubles affectifs. La plupart de ces patients (55 % d'entre eux) souffrent de dépression.

D'autre part, Genton et Remy (2003) ont montré que 2 à 7% des patients épileptiques sont susceptibles de présenter des psychoses contre 0,2 à 2% des sujets normaux. Cette prévalence s'élève à 10-13% chez les épileptiques atteints d'épilepsie pharmacorésistante.

On observe une intrication complexe entre crises d'épilepsie et apparition de troubles psychiatriques : les crises peuvent être responsables de l'apparition de psychoses lorsque l'apparition d'épisodes psychotiques coïncide avec le moment de la crise épileptique ou le suit immédiatement. Cependant, des crises peuvent aussi survenir plus tardivement chez un patient présentant des troubles psychiatriques.

D'après Genton et Remy (2003), ces épisodes peuvent apparaître de manière chronique ou transitoire, entre les crises épileptiques.

Henry cité par Shukla et Katiyar (1980) a démontré que ces patients pouvaient aussi développer des psychoses. La latéralisation de la lésion a un impact sur le type de psychose développée par le patient: des lésions dans l'hémisphère gauche développeraient principalement des schizophrénies ou psychoses paranoïaques alors que des lésions dans l'hémisphère droit entraîneraient plus spécifiquement des psychoses maniaco-dépressives, des instabilités émotionnelles, des dépressions ou une grande anxiété.

2. Conséquences langagières et neuropsychologiques de la chirurgie

Mc Donald, Norman, Tecoma, Alksne et Iragui (2004), mettent en évidence des difficultés, pour les patients ayant subi une chirurgie temporale, à acquérir et retenir une information verbale. De même, Seidenberg, Hermann, Haltiner et Wyler (1993) ont étudié les effets de la chirurgie sur la mémoire. Les résultats de cette étude suggèrent que les patients EMLT gauche ont une capacité mnésique affaiblie dans le contexte de rappel d'informations de type «sémantique».

Ce même sujet d'étude est repris par certains de ces auteurs (Seidenberg et al. 1998), cependant, les résultats diffèrent. Les patients EMLT n'ont pas montré de déclin cognitif à la suite de la chirurgie. Au contraire, les patients ayant subi une lobectomie identique mais n'étant pas atteints de EMLT, montrent des déficits post-opératoires en mémoire verbale, dénomination et dans leurs capacités de conceptualisation verbale.

En ce qui concerne les études sur le langage, on observe une absence de consensus sur les troubles consécutifs à une cortectomie de ce type. La plupart d'entre-elles s'intéressent aux capacités de dénomination et de fluence, cependant, certaines mettent en évidence un déficit spécifique pour la dénomination alors que d'autres montrent une altération marquée des capacités aux épreuves de fluence.

Ainsi, Saykin et al. (1995) observent que les individus dont le foyer épileptique et le langage sont latéralisés dans le même hémisphère (gauche) présentent trois semaines après la chirurgie, un déficit encore plus accentué, qu'avant la chirurgie à l'épreuve de dénomination, mais que les autres versants du langage n'ont pas été altérés (répétition, compréhension, fluences, lecture). Il y a donc un risque particulier de déficit en dénomination pour les patients EMLT gauche avec dominance de l'hémisphère gauche pour le langage et absence de risques précoces. Les auteurs supposent qu'une réorganisation fonctionnelle a pu avoir lieu pour les patients porteurs de risques précoces.

Une étude plus récente de Bell, Davies, Hermann et Walters (2000) a confirmé ce déficit de dénomination post-chirurgical chez certains patients EMLT et a montré que la performance en dénomination est liée au moment d'apprentissage du mot. En effet, les noms d'objets appris à la fin de l'enfance sont parmi les plus vulnérables quand il y a apparition d'un déficit de la capacité à nommer les objets.

Contrairement à l'étude de Saykin et al. (1995), Martin et al. (1990) ont montré que les capacités des patients aux tâches de fluence pouvaient être affectées par la chirurgie: les performances en fluence alphabétique ou catégorielle sont meilleures avant la lobectomie quelle que soit la latéralité de la lésion. Les patients EMLT gauches ont réalisé un score plus mauvais à la fois avant et après l'opération, en comparaison aux patients EMLT droits. Ils en déduisent que l'ablation du lobe temporal antérieur exacerbe particulièrement une déficience déjà présente.

Chapitre II
PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES

I. Problématique et hypothèse générale

L'épilepsie est une maladie du système nerveux pouvant interférer sur certaines capacités cognitives lorsque le foyer épileptique touche des structures corticales ayant un rôle primordial dans les réseaux du langage et de la mémoire : c'est le cas du syndrome d'épilepsie mésiale du lobe temporal. Ce syndrome épileptique possède la particularité de résister aux traitements médicamenteux, il est à ce titre le meilleur candidat à la chirurgie de l'épilepsie qui repose sur une ablation des structures temporo-mésiales et du pôle temporal.

Chez un patient EMLT, les réseaux du langage sont à la fois impliqués dans le réseau épileptique ainsi que dans les parties réséquées par la chirurgie. Quelles peuvent être les conséquences de l'épilepsie et celles de sa chirurgie sur les capacités langagières des patients ?

Notre hypothèse générale est la suivante : Ces patients présentent des troubles du langage préexistants à la chirurgie, et sur lesquels cette chirurgie peut avoir un impact.

Nous avons donc réalisé notre étude auprès d'individus atteints d'EMLT dont la chirurgie a été choisie comme traitement curatif, pour analyser et décrire le rôle de l'épilepsie du lobe temporal sur les fonctions langagières ainsi que l'influence de la chirurgie sur ces capacités langagières.

II. Sous-hypothèses

1. Niveau de l'atteinte langagière

Il a été mis en évidence une atteinte particulière des fonctions langagières sur des patients opérés d'une EMLT. Les troubles observés ne concernent pas la réalisation arthrique ni le traitement phonologique. Les atteintes principales sont de nature lexico-sémantiques: le patient éprouve des difficultés à associer le nom d'un objet à ses caractéristiques fonctionnelles et descriptives sur des tâches d'expression.

Compte tenu des études précédemment citées, nous faisons l'hypothèse que l'atteinte langagière la plus fréquemment rencontrée concernerait le niveau lexico-sémantique.

Hypothèse opérationnelle: Nous nous attendons donc à observer des résultats inférieurs à la norme chez les patients EMLT, aux épreuves de dénomination et de fluence et des résultats normaux aux autres épreuves.

2. Influence de l'épilepsie

Les patients présenteraient des déficits cognitifs avant toute chirurgie.

Hypothèse opérationnelle: Les résultats des patients EMLT à J-1 se situent en dessous des normes aux épreuves langagières et mnésiques.

3. Influence de la résection chirurgicale

Sachant que l'épilepsie mésiale du lobe temporal concerne les régions responsables du langage, une ablation de cette région peut modifier les performances langagières et par conséquent, un déficit potentiel, constaté la veille de la chirurgie (J-1), se trouverait encore plus accentué 6 jours après l'opération (J+6). Cependant, grâce aux mécanismes de réorganisation cérébrale et de plasticité, les capacités langagières altérées des patients à J+6 devraient se résorber au fil du temps.

Hypothèses opérationnelles: Les résultats altérés des patients à J-1 évoluent dans le sens d'une aggravation à J+6. Les résultats obtenus à J+6 ne sont pas prédictifs de ceux obtenus à J+3Mois, noté J+3M par la suite.

Chapitre III
PARTIE EXPERIMENTALE

I. Population

Les personnes sélectionnées pour entrer dans notre étude sont des adultes atteints d'EMLT, suivis par l'un des neurologues de l'hôpital neurologique et neurochirurgical Pierre Wertheimer de Bron. Pour l'ensemble de ces patients, une cortectomie du lobe temporal a été préconisée comme traitement antiépileptique.

Le recrutement de notre population a été directement effectué auprès des neurologues de l'hôpital. Nous leur avons fait connaître notre projet par l'intermédiaire de notre maître de mémoire et par le biais d'un courrier explicatif [Annexe I]. Aucun des neurologues contactés n'a émis de désaccord à ce que leurs patients participent à notre expérimentation. Suite à cela, nous avons pris soin de contacter les patients pour leur expliquer notre étude, et annoncer notre future rencontre à J-1, J+6 et J+3M.

Ces dates ont été choisies en fonction d'objectifs précis. Tout d'abord, la passation des tests aux patients à J-1 avait pour but de nous fournir un état des lieux des capacités langagières des patients avant toute opération chirurgicale. La plupart des patients n'habitant pas la région lyonnaise, le premier entretien intervenait obligatoirement la veille de la chirurgie. Une nouvelle passation avait lieu pour tous les patients à J+6, celle-ci permettait de détecter très rapidement d'éventuelles conséquences de la chirurgie sur le plan langagier. La dernière rencontre avec les patients se déroulait trois mois après la chirurgie, ce qui permettait de contrôler les résultats obtenus à J+6. En effet, il nous paraissait nécessaire de comparer les résultats obtenus la semaine suivant la chirurgie à ceux obtenus quelques mois après, au moment où les potentiels effets de l'acte chirurgical sont stabilisés.

Les passations à J-1 et J+6 se déroulaient dans la chambre du patient, celle à J+3M dans un bureau mis à notre disposition par le Pr Guénot, neurochirurgien en charge des interventions puisque nous rencontrions les patients à la suite de leur entretien de contrôle post-chirurgical.

La neurochirurgie de l'EMLT est assujettie à des critères d'inclusion drastiques. Le nombre de patients opérés pour cette indication à l'hôpital Pierre Wertheimer, bien que le plus important au niveau national, est donc restreint. L'inclusion des patients a donc été faite de manière prospective: neuf patients ont été inclus dans le protocole et nos entretiens se sont déroulés entre début avril 2008 et février 2009.

La moyenne d'âge des patients est de 34 ans au moment de la chirurgie et ont été inclus 2 hommes et 7 femmes. Les caractères cliniques détaillés de ces patients sont présentés dans le tableau 1. Ces données sont primordiales car elles permettent de situer les résultats de chaque patient par rapport à une norme en vue d'étalonner leurs résultats.

Il est important de préciser qu'aucun patient ne suivait de rééducation orthophonique avant la chirurgie.

Patients	Age	Sexe	Profession	Niveau études
SarGil	17	F	Lycéenne	Seconde SMS
CarMag	31	F	Agent administratif	BAC+3
AurRum	26	F	Auxiliaire de vie (chômage)	Brevet
SabGuy	24	F	Reprise d'études niveau BAC	BEP
FadHet	34	F	Coiffeuse (chômage)	CAP
FranFau	51	M	Gérant d'une épicerie	BEPC
BraPac	41	F	Employée de restauration (chômage)	CAP
DanCha	37,5	F	Couturière (chômage)	BAC
RégPoi	46,5	M	Médecin libéral	BAC+10

Légende : F : Féminin, M : Masculin, SMS : Sciences et techniques Médico-Sociales, BAC : Baccalauréat, BEP : Brevet d'Etudes Professionnelles, CAP : Certificat d'Aptitudes Professionnelles.

Tableau 1: Présentation générale de la population

Dans la littérature, une distinction est faite entre les patients EMLT possédant une dominance du langage et de la mémoire dans l'hémisphère porteur du foyer épileptique et les patients pour lesquels la dominance hémisphérique est controlatérale au foyer épileptique.

C'est pourquoi nous avons recherché ces informations pour chaque patient, elles sont présentées dans le tableau 2.

Patients	Antécédent médical de la petite enfance	Latéralité quotidienne	Latéralité langage/mémoire au test de Wada
SarGil	Hospitalisation à la naissance (AVC)	Gauche	Représentation bilatérale du langage
CarMag	Non	Droite	Langage et mémoire: gauche
AurRum	Non	Droite	Examen non réalisé
SabGuy	Prématurité 1 mois	Droite	Langage: gauche, mémoire: bilatérale
FadHet	2 mois en couveuse	Droite	Examen non réalisé
FranFau	Non	Droite	Examen non réalisé
BraPac	Non	Droite	Langage et mémoire: gauche
DanCha	Méningite	Droite	Langage et mémoire: gauche
RégPoi	Non	Droite	Langage et mémoire: gauche

Tableau 2: Antécédents médicaux et latéralité

Les patients étudiés n'ont pas tous réalisé le test de Wada permettant ainsi de connaître leur hémisphère langagier dominant, mais l'on observe que la plupart sont droitiers, présentant une EMLT dans leur hémisphère dominant pour le langage.

Enfin, le tableau 3 regroupe les caractéristiques de l'épilepsie de chaque patient: latéralité de l'épilepsie, présence ou non d'une atrophie hippocampique, durée de l'épilepsie, fréquence des crises avant la chirurgie.

Patients	Latéralité de l'épilepsie	Atrophie hippocampique	Durée de l'épilepsie (en années)	Fréquence des crises avant opération
SarGil	Gauche	Non	8	2 ou 3/Mois
CarMag	Gauche	Oui	26	4/Mois
AurRum	Gauche	Non	18	Ne sait pas
SabGuy	Gauche	Oui	18	1ou 2/Mois
FadHet	Gauche	Oui	28	4/Mois
FranFau	Droite	Oui	11	12/Mois
BraPac	Gauche	Non	7	1 crise et 1 absence/Mois
DanCha	Gauche	Oui	32,5	6/Mois
RégPoi	Droite	Oui	45	10/Mois

Tableau 3: Données sur l'épilepsie

III. Le protocole d'expérimentation

Le protocole expérimental comprend deux parties : **l'anamnèse et les tests.**

1. Anamnèse

Dans l'anamnèse, lors de la première rencontre avec un patient, les premières questions posées concernent son âge, son niveau d'études ainsi que sa profession actuelle. L'ensemble du questionnaire est préétabli au sein d'un cahier de recueil [Annexe II]. Le patient est ensuite invité à décrire ses plaintes mnésiques et/ou langagières. Les questions suivantes concernent l'importance du langage dans le travail, la vie sociale et personnelle du patient, le but étant d'estimer l'impact qu'aurait un trouble langagier dans la vie du patient.

Les questions suivantes concernent l'entrée dans le langage du patient et ce dès son plus jeune âge. Certaines questions portent sur les antécédents médicaux du patient puisque la littérature a mis en évidence que des difficultés apparues lors de la grossesse, de l'accouchement, ou de la petite enfance auraient un impact à l'âge adulte, notamment la présence de convulsions fébriles et/ou d'un petit poids à la naissance.

Les dernières questions traitent de l'épilepsie: le type et la fréquence des crises épileptiques, la localisation du foyer épileptique, ainsi que de la dominance manuelle et langagière du patient. Ces informations sont ensuite vérifiées dans chaque dossier médical.

L'anamnèse n'était proposée qu'une fois à la veille de la chirurgie. Lors des autres rencontres, nous demandions uniquement si des modifications de traitement médicamenteux avaient eu lieu, et nous incitions les patients à nous décrire les changements au niveau du langage et de la mémoire qu'ils auraient pu ressentir entre leur opération et notre visite à J+6, puis entre J+6 et J+3M.

Ce recueil de questions, établi avant toute expérimentation a pour but, lors de l'analyse de nos résultats, de mettre en relief des éléments pouvant permettre de prédire de potentiels troubles langagiers ou mnésiques suite à l'opération.

2. Tests

Pour obtenir un ensemble d'épreuves cohérentes et adaptées à nos hypothèses, plusieurs épreuves étalonnées, déjà existantes dans le domaine de l'évaluation du langage chez l'adulte, ont été sélectionnées.

Les épreuves sont au nombre de sept et évaluent différentes composantes du langage mais aussi de la mémoire. Les liens entre ces deux capacités cognitives sont très proches et nous justifions le choix de tester ces deux domaines par le fait qu'il serait difficile pour nous d'évaluer les capacités langagières d'un patient présentant d'importants troubles de mémoire. Les épreuves de mémoire servent donc à exclure un patient présentant des troubles mnésiques importants et ainsi à neutraliser un possible biais à notre étude.

L'ensemble des épreuves a été soumis aux patients de manière identique à chaque passation à J-1, J+6 et J+3M de l'opération.

Les épreuves de notre protocole ne permettent pas d'évaluer toutes les composantes du langage. Seules les épreuves ayant permis dans la littérature, de suspecter de potentiels troubles langagiers et mnésiques ont été incluses. Néanmoins, dans le cas où d'importantes difficultés seraient décelées pour un patient en particulier, nous nous réservons la possibilité de faire un bilan complémentaire au moyen d'autres tests.

En plus du matériel nécessaire pour la passation de ces épreuves, nous avons utilisé un dictaphone numérique pour enregistrer toutes les productions orales des patients et pouvoir ensuite les retranscrire et les analyser.

2.1. D080, test de dénomination orale d'images (Deloche et Hannequin, 1997).

Le patient doit dénommer 80 images, une par une, disposées chacune sur une page dans un fichier. Ce test, pour lequel un effet plafond est souvent atteint au sein de la population témoin, nous permet de mettre en évidence d'éventuelles difficultés d'accès au stock sémantique, comme cela a été décrit dans le modèle du traitement du mot. Nous avons ainsi décidé de l'inclure au protocole sachant qu'un échec supposerait un trouble lexico-sémantique.

2.2. Description de l'image « du voleur de biscuits » issue du BDAE (Mazaux et Orgogozo, 1981).

Cette épreuve fait partie de la batterie du Boston Diagnostic Aphasia Examination. Le patient possède pour seule consigne, de décrire ce qu'il voit sur l'image. Le discours du patient est analysé sur le plan syntaxique, lexical et informatif. Nous avons choisi ce test

car il est le plus souvent retenu dans la littérature pour l'analyse syntaxique et discursive. De plus, cette épreuve a été étalonnée dans le cadre d'un mémoire d'orthophonie (Courbière et Giraudeau, 1995), ce qui permet de comparer les résultats des patients EMLT à une population témoin.

2.3. Fluences alphabétique et catégorielle (Cardebat, Doyon, Puel, Goulet et Joanette, 1990).

D'après la littérature, cette épreuve est la plus significative quant aux difficultés d'accès au lexique phonologique et au stock sémantique. Nous avons choisi de proposer au patient une épreuve pour chaque fluence catégorielle et alphabétique. Le patient dispose de deux minutes pour donner le maximum de noms commençant par la lettre P (fluence alphabétique). Par la suite, il dispose de deux minutes pour donner le maximum de noms se rapportant à la catégorie des animaux (fluence catégorielle).

La fluence alphabétique permet de tester la capacité d'initiation et d'organisation face à une recherche en mémoire tandis que la fluence catégorielle teste les capacités d'accès au stock sémantique.

2.4. Les 5 mots de Dubois (Dubois, 2002).

Dans la littérature, il a été démontré qu'une cortectomie temporale entraînait des difficultés mnésiques, c'est pourquoi cette épreuve et la suivante évaluent certains processus mnésiques.

Ce test comporte deux parties. Tout d'abord, le patient lit à haute voix 5 mots de 5 catégories sémantiques différentes (Liste 1: musée, camion, passoire, limonade, sauterelle) et nous forçons un apprentissage catégoriel: « Quel est le nom du véhicule, etc... ? ». Afin d'éviter un éventuel effet d'apprentissage à long terme en cas d'un retest, les auteurs ont proposé d'autres listes de mots ayant les mêmes caractéristiques.

Il est demandé au patient de rappeler les mots qu'il vient de lire. Si l'ensemble des mots n'est pas rappelé, un rappel indicé est proposé: « Vous vous souvenez de l'ustensile de cuisine ? ». Si le patient ne retrouve pas tous les mots de cette façon, ils lui sont à nouveau montrés et nous insistons avec lui sur l'appartenance de chaque mot à sa catégorie sémantique. Le but de cette épreuve est de contrôler la partie encodage, pour s'intéresser aux deux autres mécanismes entrant en jeu dans le processus mnésique: le stockage et la récupération.

L'épreuve de l'empan de chiffres, qui sera explicitée par la suite, lui est ensuite proposée afin d'attirer son attention sur une tâche cognitive différente.

A la fin de l'épreuve d'empan endroit et envers, c'est-à-dire quelques minutes plus tard (comme indiqué par les auteurs), un rappel différé des 5 mots est demandé. Ce rappel est libre, mais si le patient oublie des mots, il est indicé de la même manière qu'on peut le faire en rappel immédiat. La même série de 5 mots est présentée avant l'opération et trois mois après. A J+6, une liste de mots différents était proposée afin d'éviter tout effet d'apprentissage.

2.5. L'empan de chiffres endroit et envers (Weschler, 2000).

Issue de la WAIS « Wechsler Adult Intelligence Scale », cette épreuve consiste en l'énonciation de séries de chiffres de plus en plus conséquentes au patient. Il doit les retenir pour les répéter à l'endroit.

Puis lors de l'empan « envers », le patient doit commencer par répéter le dernier chiffre énoncé jusqu'au premier. L'empan est calculé suite à deux échecs sur deux séries de chiffres comprenant la même quantité de chiffres.

En se référant au modèle de la mémoire de travail de Baddeley (1986), cette épreuve permet d'avoir un aperçu des capacités de mémoire de travail au niveau de la boucle phonologique pour l'empan endroit et au niveau de l'administrateur central pour l'empan envers.

2.6. Epreuves de répétition et de réalisation d'ordres pratiques

La fin de la passation comprend deux épreuves destinées à apprécier les capacités arthriques du patient. Dans la première, le patient répète 10 mots issus de la liste de mots à répéter du BDAE, dans la seconde, il réalise 6 ordres pratiques issus du MT86 (Nespoulos et al. 1998) sur ordre, puis sur imitation s'il échoue.

Les épreuves de notre protocole ne permettent pas d'évaluer toutes les composantes du langage. Seules les épreuves ayant permis dans la littérature, de suspecter de potentiels troubles langagiers et mnésiques ont été incluses. Néanmoins, dans le cas où d'importantes difficultés seraient décelées pour un patient en particulier, nous nous réservons la possibilité de faire un bilan complémentaire au moyen d'autres tests.

IV. L'analyse des productions

L'analyse quantitative permet de comparer le patient aux autres patients EMLT et par rapport à lui-même selon le moment de la passation.

L'analyse qualitative se fonde davantage sur l'observation du comportement, du type d'erreurs et des stratégies mises en place par le patient lors de la passation du protocole.

1. Analyse du DO80

Dans l'épreuve du DO80, c'est le nombre de dénominations exactes produites par le patient qui est pris en compte, afin de comparer ce résultat à l'étalonnage du test et cela en fonction de l'âge du patient, de son niveau de scolarité et de son sexe. D'autre part, cette épreuve comportant deux étalonnages, il nous a paru plus intéressant de comparer les résultats des patients à l'étalonnage le moins strict (de « type 2 »), puisque celui-ci permet d'appréhender un plus grand nombre d'informations qualitatives.

Le type d'erreurs produites par le patient est observé: il peut s'agir d'erreurs visuelles ou sémantiques, voire de persévérations. En cas d'absence de réponse pour un item,

différentes facilitations ont été données (morphosyntaxique, phonologique et sémantique). Il est ainsi possible d'observer si le patient tire bénéfice d'un type de facilitations pour trouver le mot recherché.

Le but est de comprendre les stratégies spécifiques mises en place par le patient lors de la recherche d'un mot.

2. Analyse du récit oral réalisé à partir de l'image du « Voleur de biscuits »

Dans l'épreuve de description d'image, nous évaluons le discours du patient à la fois au niveau informatif, syntaxique et lexical. Pour évaluer les productions orales des patients, nous avons utilisé l'étude de Courbière et Giraudeau (1995). Nous analyserons donc les corpus de chaque patient selon les critères suivants: analyse syntaxique (type de propositions employées, erreurs de syntaxe), analyse lexicale (nombre de mots, erreurs lexicales) et analyse de l'informativité (le nombre et le type d'informations données).

3. Analyse de la fluence verbale phonétique et catégorielle

La tâche de fluence alphabétique demandée aux patients concerne la lettre « P » et la fluence catégorielle concerne les « animaux ».

La fluence alphabétique permet de tester la capacité d'initiation et d'organisation face à une recherche en mémoire tandis que la fluence catégorielle teste les capacités d'accès au stock sémantique.

Lorsque le système sémantique n'est pas altéré, le score obtenu en fluence catégorielle est supérieur à celui de fluence alphabétique pour les items demandés lors de la passation (mots commençant par la lettre p et animaux). Des résultats inférieurs aux normes établies par les auteurs aux deux épreuves de fluence mettent en évidence un manque du mot.

4. Analyse de l'épreuve des 5 mots de Dubois et de l'empan mnésique

Les épreuves mnésiques des 5 mots du Dubois et de l'empan permettent d'observer le comportement du patient face à une épreuve requérant beaucoup d'attention. Il est intéressant de repérer si ce dernier met en place des stratégies. Par exemple, concernant l'empan de chiffres, le patient fait-il des regroupements de chiffres, adopte-t-il une attitude en lien avec un coût cognitif important (ex : tête entre les mains) ? Un écart de plus de 2 points entre les résultats obtenus à l'empan endroit et envers est considéré comme pathologique.

Au test des 5 mots de Dubois, le patient bénéficie d'un encodage sémantique. Si le patient n'arrive pas à retrouver un mot, une aide sémantique lui est donnée : si celle-ci l'aide à retrouver le mot, on peut penser que l'encodage a été réalisé mais que le patient présente des problèmes de récupération de l'information. Si au contraire, cet indice n'aide pas le patient, alors on peut supposer que l'encodage n'a pas été efficace. Les résultats de

Dubois et al. (2002) déterminent le seuil de pathologie en dessous de la note globale de 10 sur 10, c'est-à-dire qu'à partir d'un mot non rappelé, ni en contexte libre, ni indicé, il faut se poser la question d'un processus pathologique. Par contre, il faut préciser que cette étude a été réalisée sur une population de personnes âgées de 50 ans et plus, la plupart de nos patients ne rentrent donc pas dans cet étalonnage.

5. Analyse des épreuves de répétition et de praxies bucco-faciales

Enfin, les épreuves de répétition et de praxies, ne sont pas étalonnées. Ces deux épreuves seront uniquement analysées de manière qualitative. Elles nous permettent, dans le cas où elles sont échouées, de suspecter la présence d'un trouble arthrique. Dans ce cas, il est difficile de comprendre la personne parce que les phonèmes ne sont pas articulés clairement ou parce que le trouble modifie la structure du phonème. Une apraxie bucco-faciale peut être associée, ce qui rend impossible l'exécution des mouvements sur ordre ou imitation.

Ces épreuves permettent, éventuellement, de révéler un trouble qui n'aurait pas été suspecté en langage spontané.

6. Epreuves complémentaires

Dans le cas où les épreuves du protocole permettent de suggérer un trouble lexico-sémantique ; d'autres tests, parmi les suivants, pourront être proposés.

6.1. La batterie Montréal Toulouse (MT 86)

Cette batterie permet par le biais d'un ensemble d'épreuves de tester le langage oral et écrit à la fois en expression et compréhension. Cette batterie est très souvent proposée dans le cas où la présence d'une aphasie est suspectée. Elle permet de tester tous les domaines du langage et de savoir réellement dans quels cas le patient se trouve en difficultés et les capacités sur lesquelles il peut s'appuyer en vue d'une potentielle rééducation.

6.1.1. Pyramid and Palm Tree Test en modalité visuelle, écrite, orale

(Howard , Patterson , 1992)

Cette épreuve teste les capacités sémantiques du patient selon trois modalités. Elle a été choisie pour deux raisons: elle permet de tester les capacités du patient à regrouper des termes selon un critère sémantique commun, donc à évaluer la qualité du système sémantique du patient. Elle permet aussi de comparer les capacités d'accès au système sémantique selon les différentes modalités: visuelle, écrite et orale. Ainsi, il est possible de connaître la voie d'accès au système sémantique qui est la plus facilitatrice pour la patiente et d'orienter la prise en charge.

6.1.2. Questionnaire sémantique sur une « catégorie-spécifique »

Ce type de questionnaire se construit à partir des items d'une catégorie spécifique (ex : partie du corps ou animaux) qui mettent le patient en échec. En posant des questions précises touchant aux traits sémantiques de certains mots, on cherche à mettre en évidence l'altération ou la préservation des représentations sémantiques pour ces mots.

6.1.3. Le Lexis (De Partz, M.P., Bilocq V., De Wilde V., Seron X., Pillon A., 2002).

Le Lexis est un test de dénomination, plus fin que le DO80. Les items sont classés selon le nombre de syllabes et selon leur fréquence d'apparition dans la langue française.

En comparant les scores en dénomination et désignation, on peut déterminer si les difficultés sont liées à un défaut d'accès ou à une altération du système sémantique. Les 80 planches choisies pour l'appariement sémantique reprennent uniquement les items échoués dans les deux modalités précédentes et permettent de tester la capacité du patient à faire des liens sémantiques entre deux images.

V. Recueil des données

Les premières données recueillies concernent les informations de l'anamnèse lors de notre première rencontre avec chaque patient.

Les résultats de chaque patient obtenus lors de la passation des tests ont tout d'abord été regroupés sous forme de tableaux pour procéder à leur analyse qualitative et quantitative.

Nous avons ensuite analysé les résultats au niveau du groupe, tout en sachant que la grande hétérogénéité de l'échantillon de population ne donne qu'une valeur limitée à cette analyse. Cependant, l'observation des résultats de chaque patient a permis de dégager un profil particulier chez une des patientes.

Il ne nous a pas semblé nécessaire de comparer nos patients à une population témoin. En effet, chaque test utilisé fait référence à une norme spécifique pour chaque sujet selon des critères d'âge, de sexe, de catégorie socioprofessionnelle.

Chapitre IV
PRESENTATION DES RESULTATS

I. Présentation des résultats du groupe

Nous avons comparé les scores des patients à ceux des étalonnages des tests établis par les auteurs. Ceci permet de mettre en évidence les sujets n'ayant pas montré de difficultés sur une tâche (score supérieur ou égal à la norme) et ceux en présentant (score inférieur à la norme).

Nous avons aussi procédé à une description de l'évolution de ces scores dans le temps pour évaluer l'impact de la chirurgie sur les capacités de chaque patient.

1. Epreuves faisant appel à un traitement lexico-sémantique

1.1. Epreuve de dénomination du DO80

Les réponses données par l'ensemble des patients à cette épreuve de dénomination d'images sont tout d'abord analysées de manière quantitative puis qualitative.

Nous avons utilisé l'étalonnage établi par les auteurs du test afin de comparer les patients à une population témoin. Cet étalonnage prend en compte trois variables: le sexe, l'âge et le niveau d'études.

Patients	J-1	J+6	J+3M
SarGil	75	75	78
CarMag	76	62	73
AurRum	73	74	73
SabGuy	79	79	80
FadHet	73	75	73
FranFau	/	78	80
BraPac	75	78	79
Dancha	73	71	76
RégPoi	75	76	77
Moyenne de l'ensemble des patients	74,9	74,2	76,6

Légende : J-1 : résultats à la veille de la chirurgie

J+6 : résultats six jours après la chirurgie

J+3M : résultats trois mois après la chirurgie

Tableau 4 : Scores bruts obtenus par l'ensemble des patients à l'épreuve de dénomination (D080)

Dans le tableau 4 sont présentés les résultats des patients à l'épreuve de dénomination orale. Les erreurs détaillées des patients sont répertoriées dans le tableau en annexe IV.

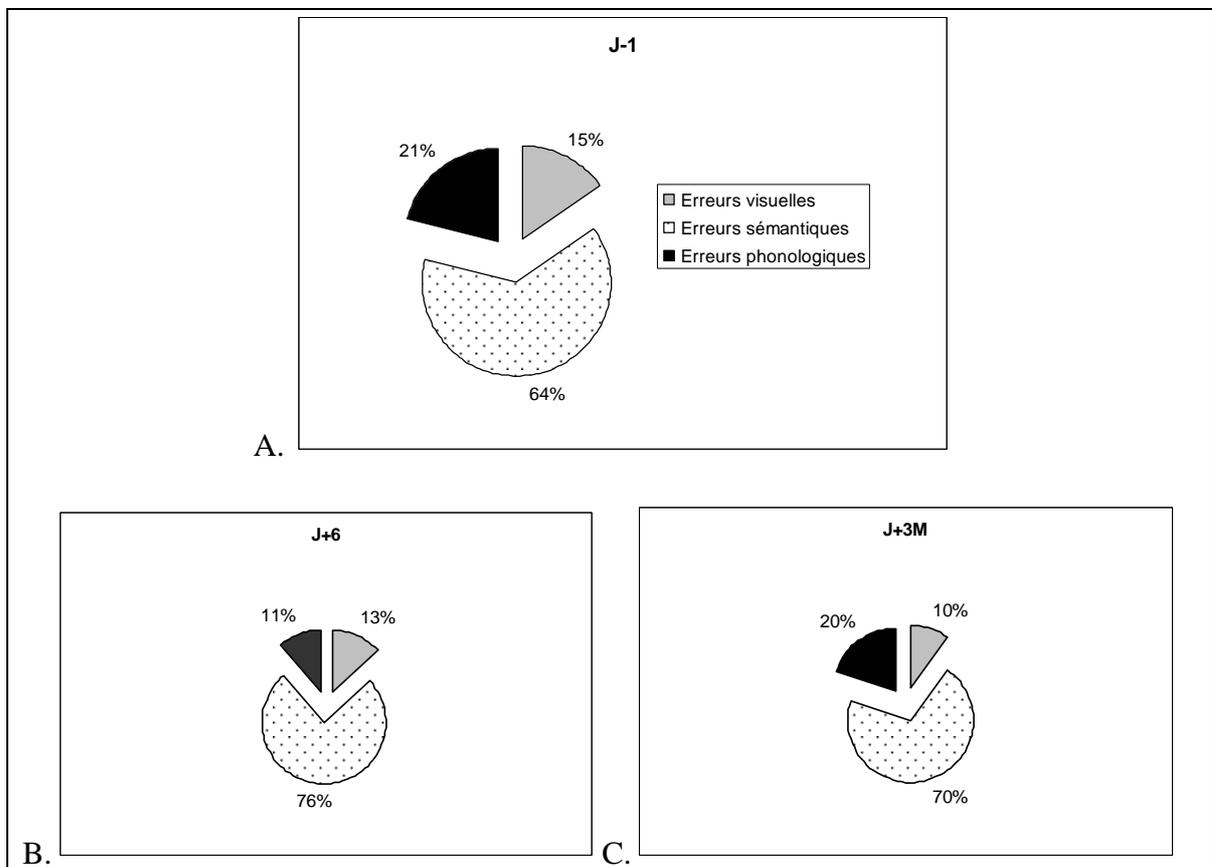
La population témoin âgée de 20 à 59 ans avec un niveau d'études supérieur à 9ans obtient une moyenne très élevée à ce test, si l'on considère la cotation de « type 2 »: 79.3/80 avec un écart-type de 1 point.

Les patients ont des résultats significativement inférieurs à la norme à J-1 ($p \leq 0.001$), à J+6 ($p \leq 0.02$) et à J+3M ($p \leq 0,05$). Un déficit particulier des patients EMLT en comparaison à une population témoin est donc visible à cette épreuve de dénomination d'images.

La moyenne des résultats du groupe diminue légèrement entre J-1 et J+6. Un test statistique (test de rang de Friedman) a été réalisé à partir de ces résultats. Il n'existe pas de différence significative entre les moyennes des patients à J-1 et J+6.

La patiente Carmag, se démarque de l'ensemble du groupe car elle obtient un score largement déficitaire à J+6. Nous étudierons ce cas particulier par la suite.

1.1.1. Les différents types d'erreurs



Légende : A. J-1 : résultats à la veille de la chirurgie
B. J+6 : résultats six jours après la chirurgie
C. J+3M : résultats trois mois après la chirurgie

Figure 5: Répartition des différents types d'erreurs produites au DO80, aux trois temps de passation

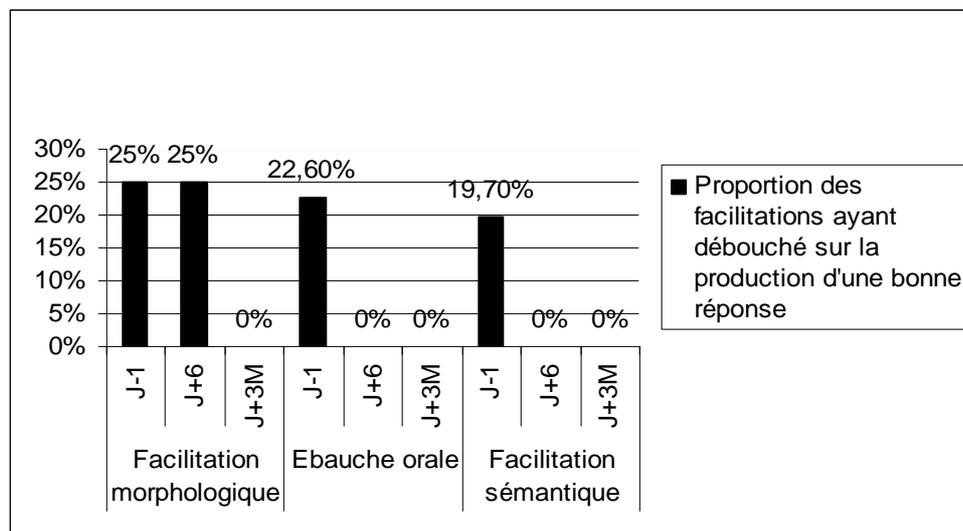
Les erreurs peuvent être d'ordre sémantique, c'est alors une confusion entre deux objets appartenant à la même catégorie sémantique (ex: fourchette et cuillère); ou bien d'ordre morphosyntaxique, ce qui correspond à une confusion entre deux mots morphologiquement proches (ex: tambour et tabouret); ou encore d'ordre visuel, lorsque le patient confond un objet qui pourrait ressembler à un autre (ex: trou et cendrier).

Les graphiques de la Figure 5 révèlent l'existence d'erreurs majoritairement sémantiques. Par ailleurs, la proportion de ce type d'erreurs augmente entre J-1 et J+3M.

1.1.2. L'influence des facilitations

Dans le cas où le patient ne parvient pas à nommer l'image, nous lui avons proposé après 5 secondes de délai, une aide.

La facilitation morphologique (c'est un...), l'ébauche orale (c'est un p...) et la facilitation sémantique (par exemple: c'est un objet qui éclaire et qui est constitué de cire pour « bougie ») permettent rarement aux patients de trouver le nom qu'ils cherchent comme le montre le graphique de la Figure 6.



Légende : J-1 : résultats à la veille de la chirurgie
 J+6 : résultats six jours après la chirurgie
 J+3M : résultats trois mois après la chirurgie

Figure 6: Pourcentages de récupération du nom grâce à chaque type de facilitations chez l'ensemble des patients

Pour obtenir les données du graphique de la figure 6, le nombre de mots correctement dénommés grâce à une facilitation a été totalisé puis divisé par le nombre d'erreurs produites par chacun. Par exemple, lors de la passation à J-1, dans 25% des cas, les patients trouvent le mot grâce aux facilitations morphologiques, 22,6% grâce à l'ébauche orale et 19,7% grâce aux facilitations sémantiques.

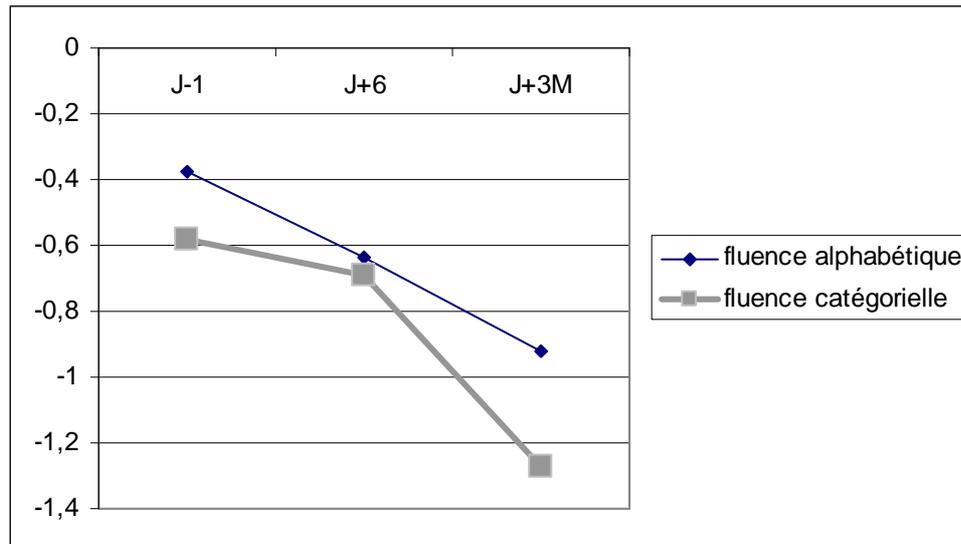
Quand on donne la définition aux patients n'ayant pas encore donné de réponse, la plupart disent bien connaître l'objet en question, cependant, le mot s'est « envolé ». Ainsi, la majorité des patients ne donnent aucune réponse pour une image: le pourcentage moyen de récupération grâce aux différentes facilitations est seulement de 10%.

On constate donc que les aides n'entraînent pas systématiquement l'accès au mot quel que soit leur type et la période de la passation.

1.2. L'épreuve de fluences alphabétique et catégorielle

Les résultats des patients à chacune des fluences ont été analysés en regard des étalonnages de Cardebat et al. (1990) prenant en compte: l'âge, le sexe et le niveau d'étude de chacun des patients. Le graphique de la Figure 7 a été obtenu en calculant le score normé de chaque patient à chaque passation.

Calcul du score normé: (score brut du patient – score de la population témoin) / écart type.



Légende : J-1 : résultats à la veille de la chirurgie
 J+6 : résultats six jours après la chirurgie
 J+3M : résultats trois mois après la chirurgie

Figure 7 : Moyenne des scores normés des patients en fluence alphabétique et catégorielle

Le graphique de la Figure 7 met en évidence une même tendance évolutive pour les deux fluences. Les scores de ces patients diminuent six jours après la chirurgie et sont encore plus dégradés trois mois après l'opération.

Les scores moyens de cette population sont inférieurs à la norme. Cependant, ces résultats ne permettent pas de parler de déficit en fluence alphabétique ou catégorielle si l'on se réfère à l'étalonnage établi par les auteurs de ce test. L'analyse statistique permet d'affirmer que, pour la fluence alphabétique, la différence est significativement inférieure à la norme à partir de trois mois ($p=0,026 < 0,05$) et dès J+6 ($p=0,032 < 0,05$) pour la fluence catégorielle.

Dans la clinique, la comparaison des scores à ces deux épreuves peut mettre en évidence un déficit sémantique lorsqu'un patient obtient un score de fluence alphabétique supérieur à celui de fluence catégorielle. Pour la fluence en « p », les auteurs donnent un score moyen de $19,9 \pm 7,5$ pour l'ensemble des sujets confondus (âge, sexe, niveau d'études) et $30,7 \pm 9,3$ pour la catégorie des animaux.

C'est pourquoi les résultats bruts obtenus à ces deux épreuves par l'ensemble des patients sont présentés dans le tableau 5.

Chapitre IV – PRESENTATION DES RESULTATS

Patients	J-1				J+6				J+3M			
	FA: scores bruts	FA: scores normés	FC: scores bruts	FC: scores normés	FA: scores bruts	FA: scores normés	FC: scores bruts	FC: scores normés	FA: scores bruts	FA: scores normés	FC: scores bruts	FC: scores normés
SarGil	19	0	24	-0,5	14	-1,1	26	-0,4	20	-0,1	20	-0,9
CarMag	16	-0,7	24	-0,5	16	-0,7	13	-1,5	10	-1,8	14	-1,4
AurRum	9	-1,9	33	0,3	21	0,1	36	0,5	15	-0,9	31	0,1
SabGuy	29	1,4	37	0,6	32	1,9	33	0,3	26	0,9	31	0,1
FadHet	5/1min	/	14	-1,4	10	-1,8	15	-1,3	12	-1,4	17	-1,2
FraFau	/	/	/	/	12	-1,5	20	-1,7	11	-1,6	26	-0,8
BraPac	19	-0,3	21	-0,8	17	-0,6	23	-0,6	15	-0,9	20	-0,9
DanCha	9	-1,9	13	-1,5	10	-1,8	15	-1,3	6	-2,4	18	-1,1
RégPoi	26	0,8	27	-0,8	19	-0,2	34	-0,2	20	-0,1	33	-0,2
Moyenne	18,1	-0,4	24,1	-0,6	16,8	-0,6	23,9	-0,7	15	-0,9	23,3	-1,3

Légende : Les scores normés ont été calculés à partir des normes et écarts-types établis par Cardebat et al. (1990)

J-1 : résultats à la veille de la chirurgie

J+6 : résultats six jours après la chirurgie

J+3M : résultats trois mois après la chirurgie

/ : pas de données

Tableau 5 : Scores bruts et normés de chaque patient en épreuve de fluence alphabétique (FA) et catégorielle (FC)

Les notes brutes obtenues par chaque patient à chacune des trois passations permettent d'observer que les scores obtenus en fluence catégorielle sont toujours supérieurs à ceux de fluence alphabétique, même si parfois l'écart entre les deux notes se resserre (BraPac à J-1 obtient 21 en fluence catégorielle et 19 en fluence alphabétique).

Seule une patiente, Carmag, a cette tendance inversée (score brut de fluence alphabétique supérieur à celui de fluence catégorielle) six jours après l'opération, nous présenterons par la suite l'ensemble de ses résultats.

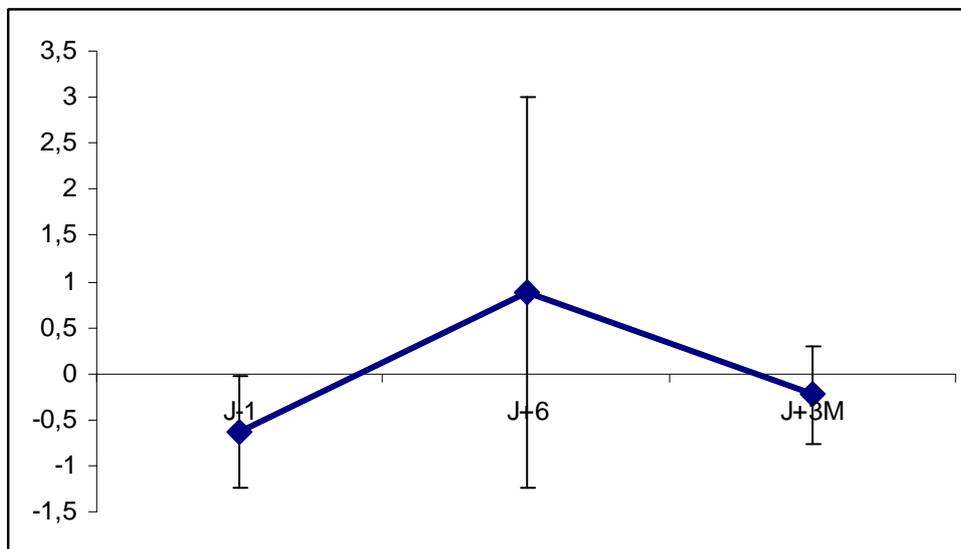
En ce qui concerne les résultats normés de l'ensemble des patients, on ne peut dégager de tendance globale puisque les patients se situent différemment par rapport à la norme. Cependant, on observe qu'une majorité d'entre eux ont des résultats inférieurs aux étalonnages établis pour ces épreuves.

2. Epreuve de description orale, mettant en évidence certains éléments du discours

2.1. Analyse lexicale

	J-1		J+6		J+3M	
	Nombre de mots produits	Normes (en écart-type)	Nombre de mots produits	Normes (en écart-type)	Nombre de mots produits	Normes (en écart-type)
SarGil	74	-0,7	163	0,33	121	-0,2
CarMag	133	0,5	278	2,8	110	0,1
AurRum	162	0,3	128	-0,1	103	-0,4
SabGuy	115	-0,27	207	0,9	112	-0,3
FadHet	120	0,3	441	5,5	128	0,4
FraFau	/	/	46	-1,1	70	-0,8
BraPac	54	-1,3	48	-1,3	76	-1
DanCha	101	-0,6	147	0	187	0,6
RégPoi	142	0	218	0,9	100	-0,5
Moyenne	113	-0,2	186	0,9	112	-0,2
Ecart-type	36	0,6	122	2	34	0,5

Tableau 6 : Nombre de mots produits par chaque patient, puis rapportés à la norme établie par Courbière et Giraudeau (1995)



Légende : J-1 : résultats à la veille de la chirurgie

J+6 : résultats six jours après la chirurgie

J+3M : résultats trois mois après la chirurgie

[: répartition des scores normés des patients autour de la moyenne

Figure 8 : Nombre de mots (normés) produits à la description d'image pour l'ensemble des patients

Les données de la figure 8 ont été obtenues en comparant le nombre de mots produits par les patients avec les normes de l'étalonnage de cette épreuve (tableau 6). Ainsi l'axe des ordonnées situe la moyenne des patients en termes d'écart-type par rapport à la norme de la population témoin. On observe une moyenne inférieure à la norme à J-1 puis une tendance à l'amélioration à J+6, cependant, cette augmentation ne se retrouve pas à J+3M, où l'on retrouve une moyenne environ équivalente à celle de J-1.

Ces résultats sont à nuancer puisqu'il existe une grande variabilité du nombre de mots produits pour chaque énoncé : de 46 mots à 441 mots, la valeur médiane étant de 120 mots. Cependant, les productions discursives obtenues à J+6 sont plus longues que celles obtenues aux deux autres passations.

Les erreurs lexicales produites par ces patients ont été répertoriées selon cinq catégories que sont l'absence de productions, la répétition, la substitution sémantique, la paraphrasie phonologique et la rectification. Au sein de l'ensemble des corpus, les répétitions et rectifications apparaissent majoritairement et l'on observe très peu d'erreurs d'autres types. Un tableau répertoriant l'ensemble de ces erreurs est présenté en annexe IV.

L'ensemble de ces erreurs représentées touche uniquement 2 à 4% des mots produits, avec une tendance générale à l'augmentation à J+3M.

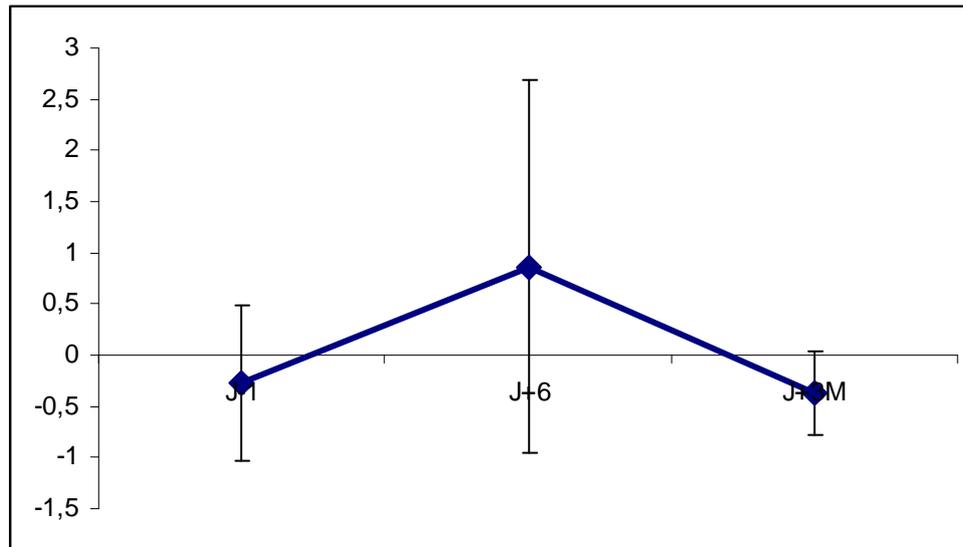
2.2. Analyse syntaxique

Remarque : Les résultats de DanCha, dont la langue maternelle n'est pas le français, ne sont pas analysables du fait de son manque de maîtrise du système syntaxique français.

2.2.1. Nombre de propositions

	J-1		J+6		J+3M	
	Nombre de propositions produites	Normes (en écart-type)	Nombre de propositions produites	Normes (en écart-type)	Nombre de propositions produites	Normes (en écart-type)
SarGil	10	-0,75	24	1	14	0
CarMag	21	0,9	38	3,1	13	-0,2
AurRum	20	0,1	23	0,4	13	-0,5
SabGuy	11	-0,7	30	1	18	0
FadHet	19	0,6	46	4,2	16	0,2
FraFau	/	/	7	-1,2	11	-0,8
BraPac	7	-1,4	7	-1,4	11	-1
DanCha	15	-0,5	23	0,4	16	-0,4
RégPoi	16	-0,4	24	0,3	13	-0,7
Moyenne	15	-0,3	25	0,9	14	-0,4
Ecart-type	4	0,5	8	1	2	0,3

Tableau 7 : Nombre de mots produits par chaque patient, puis rapportés à la norme établie par Courbière et Giraudeau (1995)



Légende : J-1 : résultats à la veille de la chirurgie

J+6 : résultats six jours après la chirurgie

J+3M : résultats trois mois après la chirurgie

[: répartition des scores normés des patients autour de la moyenne

Figure 9 : Evolution du nombre de propositions produites par les patients à l'épreuve de description d'image, en comparaison avec la norme de l'étalonnage

Les données de la figure 9 ont été obtenues en comparant le nombre de propositions présentes dans le discours des patients avec les normes de l'étalonnage de cette épreuve (Tableau 7). Ainsi l'axe des ordonnées situe la moyenne des patients en termes d'écart-type par rapport à la norme de la population témoin.

L'évolution générale du nombre de propositions coïncide avec le nombre moyen de mots produits (Figure 9): un pic d'augmentation s'établit à J+6 en comparaison avec des moyennes inférieures à la norme à J-1 et J+3M.

Cependant, la comparaison des résultats entre J-1 et J+3M montre une certaine stabilité du nombre de propositions présentes dans les discours de chaque patient.

2.2.2. Type de propositions

Nous avons procédé à un découpage syntaxique de chaque corpus dans le but d'observer une éventuelle variation du niveau syntaxique chez ces patients. Notre grille d'analyse a été la suivante:

Les phrases et propositions syntaxiquement correctes:

Les phrases SV/SVC (Sujet+Verbe/Sujet+Verbe+Complément): « Le petit garçon monte sur le tabouret. »

Les propositions coordonnées, du type: « Il est en train de voler des gâteaux et il va en donner à sa sœur. »

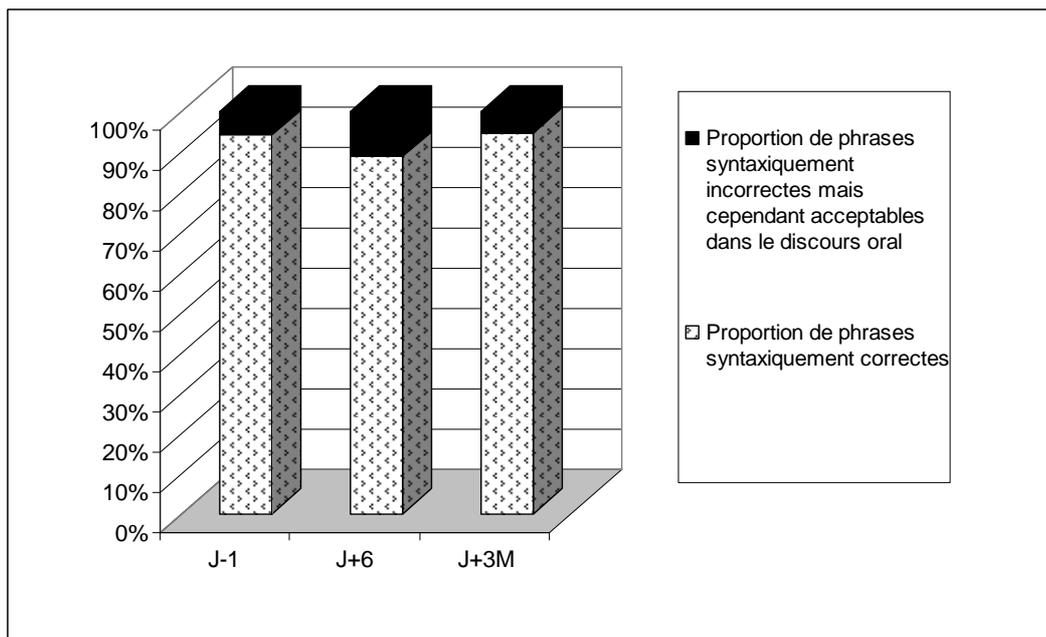
Les propositions subordonnées: « Je pense que la femme a la tête ailleurs ».

Les phrases et propositions syntaxiquement incorrectes mais acceptables dans le discours:

Les phrases inachevées: « Il n'a pas l'air d'être très... »

Les phrases sans verbe: « Une femme avec ses deux enfants dans la cuisine. »

Les phrases et propositions syntaxiquement incorrectes n'ont pas été comptabilisées car il nous a été difficile de distinguer de mettre sous l'étiquette « asyntaxique » des propositions ou phrases des patients qui comportaient généralement, un seul terme non adéquat. D'autant plus que ces erreurs asyntaxiques étaient peu nombreuses au sein des corpus et parfois difficiles à différencier d'un manque de maîtrise, plus global, de la langue française. Ces erreurs concernaient en majorité une mauvaise concordance des temps verbaux, des structures syntaxiques peu correctes (ex: elle s'est rendue compte que de...) ou encore la mauvaise utilisation de mots fonctionnels (articles, prépositions,...).



Légende : J-1 : résultats à la veille de la chirurgie

J+6 : résultats six jours après la chirurgie

J+3M : résultats trois mois après la chirurgie

Figure 10: Evolution de la proportion des phrases syntaxiques correctes et acceptées dans le discours des patients à l'épreuve de description d'image

Le nombre de productions syntaxiquement incorrectes cependant acceptables, ne représente qu'un faible pourcentage de l'ensemble des phrases produites par les patients.

On observe une légère augmentation des productions syntaxiquement incorrectes à J+6 par rapport à J-1, puis, à J+3M, elles semblent retrouver des valeurs équivalentes à celles de J-1.

2.3. Analyse de l’informativité

	Nombre normé d'informations (en écarts-types)			Nombre d'informations données		
	J-1	J+6	J+3M	J-1	J+6	J+3M
SarGil	-2,1	-0,1	0,2	7	14	15
CarMag	2	1,7	0,9	18	17	15
AurRum	-0,1	-0,1	-1	14	14	11
SabGuy	-1	0,2	-0,1	11	15	14
FadHet	0,9	0,5	0,1	15	14	13
FraFau	/	-2,3	-3,1	/	8	6
BraPac	-2	-2	-2	9	9	9
DanCha	-1	0,1	-0,3	12	15	14
RégPoi	-0,1	-2	0,3	14	9	15
Moyenne	-0,4	-0,4	-0,6	12,5	12,8	12,4
Ecart-type	1,3	1,4	1,3	3,5	3,2	3,2

Légende : J-1 : résultats à la veille de la chirurgie
 J+6 : résultats six jours après la chirurgie
 J+3M : résultats trois mois après la chirurgie
 / : absence de données

Tableau 8 : Nombre d’informations brut et normé, à la description de l’image

Le nombre d’informations moyen données par les patients est légèrement inférieur à la norme de la population témoin aux trois passations, mais cela est relatif puisque les écarts entre les résultats de chaque patient sont grands: certains sont très informatifs (AurRum et FadHet), d’autres le sont peu (BraPac et FraFau). Le nombre d’informations données a tendance à rester stable pour chaque patient entre les passations. Certains éléments ont très peu été cités : torchon, boîte et placard, de même que les informations « implicites » qui se déduisent de la situation (ex : mère indifférente aux enfants). Cependant, les trois personnages de la scène ont quasiment tous toujours été cités.

3. Epreuves testant les capacités arthriques

3.1. Epreuve de répétition de mots

L’analyse de cette épreuve consiste à comptabiliser le nombre de mots répétés sans erreur d’articulation. Les patients ont réussi l’épreuve de répétition sans difficulté. Ainsi, la moyenne des résultats de l’ensemble des patients est supérieure à 9 pour les trois passations sur un total de 10 mots à répéter. (cf tableau en Annexe IV)

Dans la grande majorité des cas, la chirurgie n’a eu aucun effet ni positif ni négatif puisque les scores n’ont pas significativement évolué entre les différentes passations. En ce qui concerne l’analyse des erreurs produites, seuls deux mots sur l’ensemble de la liste ont posé problème: il s’agit de « réfrigérateur » prononcé « réfrigirateur » et de « Tchécoslovaquie », dont les phonèmes ont bien souvent été inversés.

3.2. Epreuves de praxies bucco-faciales

Les résultats de cette épreuve sont comparables à ceux obtenus à l'épreuve de répétition de mots: les patients ont réalisé les praxies sur ordre sans difficulté puisque la moyenne des résultats de l'ensemble des patients est supérieure à 5 pour les trois passations sur un total de 6 mouvements à réaliser (cf tableau en Annexe IV).

La patiente SarGil a été la seule à rencontrer des difficultés à cette épreuve. L'hypothèse que cette patiente puisse posséder un trouble arthrique a été soulevée, puisque cette même patiente présentait déjà un score inférieur aux autres patients à l'épreuve de répétition avant la chirurgie et qu'il était parfois difficile de la comprendre à cause de phonèmes légèrement déformés. Cependant, notre observation clinique nous a permis de penser que les difficultés présentées par cette patiente seraient plutôt liées à son appareil orthodontique. Nous pouvons également supposer que les difficultés de cette patiente, seraient liées: soit à une atteinte des muscles bucco faciaux lors de la chirurgie ou à la douleur générée par la cicatrice, proche de la sphère bucco faciale, l'empêchant de réaliser ces mouvements.

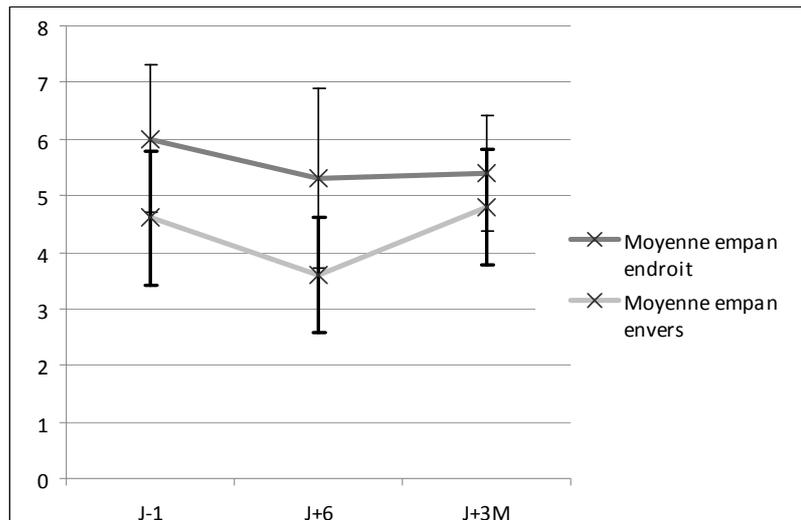
4. Epreuve faisant appel aux capacités mnésiques

4.1. L'empan envers et endroit

L'empan correspond au nombre de chiffres rappelés par le patient quand ce dernier doit redonner une suite de chiffres qu'on lui a préalablement énoncée. Les résultats des patients sont présentés dans le tableau 9.

Tableau 9 : Résultats bruts de l'ensemble des patients à l'épreuve d'empan endroit et envers

Patients	Empan endroit			Empan envers		
	J-1	J+6	J+3	J-1	J+6	J+3
SarGil	5	4	5	4	4	4
CarMag	8	8	6	5	4	5
AurRum	5	5	5	5	3	5
SabGuy	6	7	7	7	5	5
FadHet	7	4	5	4	3	5
FraFau	/	4	4	/	2	5
BraPac	6	5	5	3	3	3
DanCha	4	4	5	4	3	3
RégPoi	7	7	7	5	5	6
MOYENNE	6	5,3	5,4	4,6	3,5	4,5
ECART TYPE	1,3	1,6	1	1,2	1	1



Légende : J-1 : résultats à la veille de la chirurgie

J+6 : résultats six jours après la chirurgie

J+3M : résultats trois mois après la chirurgie

Figure 11 : Empan endroit et envers moyen aux trois passages

Le graphique (Figure 11) met en évidence l'évolution de l'empan moyen endroit et envers dans le temps.

La moyenne de l'empan endroit avant l'opération est de 6 et tend à diminuer au fil du temps. La moyenne de l'empan envers est de 4,6, diminue 6 jours après l'opération et retrouve son niveau initial trois mois après l'opération.

Entre la veille de l'opération et 6 jours après, ou entre la veille de l'opération et trois mois après, le patient a vu son empan diminuer de 1 ou 2 points.

L'empan normé permet de comparer les scores de ces patients par rapport à une population témoin de même sexe, âge, et niveau d'études. Ce score est dit pathologique lorsqu'il est inférieur à -2 écarts-type.

Patients	Empan endroit (en écarts-types)			Empan envers (en écarts-types)		
	J-1	J+6	J+3M	J-1	J+6	J+3M
SarGil	-1,3	-2,2	-1,3	-0,8	-0,8	-0,8
CarMag	1,9	1,9	-0,6	moy	-0,7	moy
AurRum	-0,7	-0,7	-0,7	0,5	-1	0,5
SabGuy	moy	1	1	1,8	0,18	0,18
FadHet	1,1	-1,6	-0,7	-0,2	-1	0,5
FraFau	/	-1,6	-1,6	/	-2,1	0,7
BraPac	0,2	-0,6	-0,6	-1,2	-1,2	-1,2
DanCha	-2,6	-2,6	-1,5	-0,8	-1,6	-1,6
RégPoi	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	1,6
MOYENNE	-1,3	-2,2	-1,3	-0,8	-0,8	-0,8

Légende : J-1 : résultats à la veille de la chirurgie

J+6 : résultats six jours après la chirurgie

J+3M : résultats trois mois après la chirurgie

Moy= score égal à la moyenne.

Tableau 10: Empan endroit et envers de chaque patient

Le tableau 10 ne montre pas de score pathologique chez l'ensemble de ces patients mais uniquement pour trois d'entre eux à certaines passations.

4.2. Les 5 mots de Dubois

Cette épreuve permet d'évaluer les processus de mémoire épisodique pour un matériel verbal mis en jeu par l'apprentissage d'une liste de 5 mots.

Patients	J-1	J+6	J+3M
SarGil	10	10	10
CarMag	10	6	9
AurRum	10	10	10
SabGuy	10	10	10
FadHet	8	9	10
Franfau	/	9	10
BraPac	10	8	10
DanCha	10	8	10
RégPoi	10	9	10
Moyenne	9,8	9,5	9,9

Légende : J-1 : résultats à la veille de la chirurgie

J+6 : résultats six jours après la chirurgie

J+3M : résultats trois mois après la chirurgie

Tableau 11 : Score de chacun des patients à l'épreuve des 5 mots de Dubois

Chacun des scores présentés dans le tableau 11 correspond à l'addition du nombre de mots rappelé à la fois en rappel immédiat et différé, et cela de manière spontanée ou indiquée.

L'étude de Croisile, Astier et Beaumont (2007) considère comme pathologique tout résultat global inférieur à 10. La moyenne des scores obtenus par cette population, nous indique que chez certains patients, les capacités testées se situent dans la pathologie et ce, notamment 6 jours après l'opération.

A J-1, une seule patiente (FadHet) ne réussit pas à rappeler l'ensemble des mots proposés. A J+6, cinq patients obtiennent un score inférieur à 10 alors qu'ils avaient un score normal à J-1. A J+3M, une seule patiente (Carmag) n'obtient pas le score maximal à cette épreuve.

II. Présentation de l'étude de cas

L'objet de notre étude avait pour but initial l'évaluation des capacités langagières d'un groupe de patients EMLT. Cependant, nous avons choisi d'étudier plus particulièrement le cas d'une patiente dont les résultats aux épreuves de langage se différenciaient du groupe de patients.

1. Présentation de la patiente

Carmag est une jeune femme de 31 ans, mère d'un enfant, atteinte d'une épilepsie partielle mésiale du lobe temporal gauche. Elle possède un niveau Bac+3 et occupe, avant l'opération, un poste d'agent administratif.

Elle se plaint d'une scolarité difficile ponctuée par de nombreux absentéismes dus à l'épilepsie. Sa première crise a eu lieu à l'âge de 6 ans, avant l'opération elle dit avoir au moins une crise par semaine.

Le test de Wada a pu mettre en évidence une localisation du langage dans l'hémisphère gauche. Une localisation bilatérale de la mémoire a pu être prouvée du fait d'un déficit induit dans les deux hémisphères lors de l'injection du barbiturique et de la passation des épreuves.

La chirurgie proposée à Carmag comprend une amygdalo-hippocampectomie de l'hémisphère gauche.

2. Résultats détaillés aux épreuves proposées et hypothèses qu'ils soulèvent

2.1. Hypothèse d'un niveau initial altéré

Lorsque nous la rencontrons à la veille de la chirurgie, elle se plaint de pertes de mémoire et dit, spontanément, employer un mot pour un autre.

Carmag possède des scores inférieurs à la norme sur l'ensemble des épreuves langagières et mnésiques. Le tableau 12 met en évidence ses résultats au DO80 et aux épreuves de fluence.

	J-1		J+6		J+3M	
	Scores normés	Scores bruts	Scores normés	Scores bruts	Scores normés	Scores bruts
DO80	-3 ET	76	-17,3 ET	62	-6,3 ET	73
Fluence alphabétique	-0,7 ET	16	-0,7 ET	16	-1,8 ET	10
Fluence catégorielle	-0,7 ET	24	-1,4 ET	13	-1,4 ET	14

Légende : J-1 : résultats à la veille de la chirurgie

J+6 : résultats six jours après la chirurgie

ET= écart-type calculé ((score du patient– moyenne de l'étalonnage) / écart-type de l'étalonnage)

Tableau 12 : Scores normés et bruts de Carmag aux épreuves langagières principales

Six jours après la chirurgie, les résultats obtenus à ces épreuves sont aggravés et la patiente présente un sentiment d'étrangeté pour certains mots. Ces différents éléments nous poussent à poser l'hypothèse d'un trouble lexico-sémantique et donc à rajouter quelques épreuves à notre protocole afin d'évaluer plus précisément ses capacités.

Suite à la chirurgie, Carmag se plaint de difficultés langagières et s'oriente vers une prise en charge orthophonique. Nous décidons alors de prendre contact avec son orthophoniste afin de suivre l'évolution des troubles de cette patiente.

2.2. Hypothèse d'un trouble lexico sémantique

Cette hypothèse a été faite suite aux résultats obtenus par Carmag, aux épreuves de dénomination, au test de fluence et à l'épreuve de description d'image.

En épreuve de dénomination, parmi les erreurs présentées par Carmag, les erreurs sémantiques sont les plus nombreuses. La plupart du temps, elle réalise des paraphasies entre deux mots appartenant à la même catégorie sémantique et les différentes facilitations proposées (ébauche orale, facilitations morphologique et sémantique) ne l'aident pas à trouver le mot.

3 erreurs sémantiques sont notées à J-1: chaise pour fauteuil, poule pour coq, pioche pour hache.

11 erreurs sémantiques sont notées 6 jours après l'opération: tire pigeon pour canon, chaussure pour sabot, papillon pour chat, chaise pour fauteuil, cheval pour zèbre, armoire pour commode, christ pour croix, pèse-personne pour balance, marteau pour hache, vache pour girafe, parapluie pour canne.

6 erreurs sémantiques sont notées trois mois après l'opération: bougie pour cloche, fleur pour rose, couteau pour ciseaux, chaise pour fauteuil, banc pour tabouret, marteau pour hache.

Aux épreuves de fluence, chez un patient sain, les performances sont meilleures en fluence catégorielle pour la catégorie « animaux » qu'en fluence alphabétique (lettre « p »). Or, à J+6, le score de fluence catégorielle de Carmag est plus chuté que celui obtenu en fluence alphabétique, ceci va dans le sens d'un trouble sémantique qui se manifeste donc suite à l'opération.

A l'épreuve de description d'image du « voleur de biscuits » du BDAE:

	J-1	J+6	J+3M
Nombre d'informations	17	18	16
Nombre de mots	137	278	110
Quotient d'informativité	0,12	0,05	0,15
Nombre d'erreurs	0	3	1

Légende : J-1 : résultats à la veille de la chirurgie
J+6 : résultats six jours après la chirurgie
J+3M : résultats trois mois après la chirurgie

Tableau 13 : Analyse du discours oral produit par Carmag à l'épreuve de description d'image

Le tableau 13 met en évidence différents éléments analysés au sein du discours oral de la patiente Carmag.

A la première présentation de l'image, la description faite par Carmag était synthétique et informative: 17 informations sont rapportées pour un total de 137 mots.

Lors de la passation 6 jours après l'opération, la patiente s'est montrée très expansive, voire logorrhéique. Elle portait notamment de nombreux commentaires sur les différents personnages, la situation, en oubliant parfois des éléments essentiels d'informativité (cf Annexe III).

La description de l'image produite 6 jours après la chirurgie est à mettre en lien avec le comportement général de cette patiente. Lors de cette deuxième passation, la patiente Carmag paraît quelque peu désinhibée. Ses gestes et ses paroles sont familières, elle utilise le tutoiement et de nombreux mots d'argot au cours de la passation. De plus, la patiente éprouve des difficultés à se concentrer, elle pose notamment beaucoup de questions personnelles n'ayant pas de rapports avec la situation de test.

Lors de la passation 3 mois après l'opération, les difficultés d'organisation du discours et commentaires personnels non pertinents avaient disparu. Le nombre d'informations retransmises était quasi identique à la passation six jours après l'opération, cependant, la description a été faite de manière beaucoup plus synthétique.

Le bilan orthophonique réalisé par l'orthophoniste un mois après l'opération met en évidence les mêmes difficultés. Concernant le langage oral en expression, l'orthophoniste note de nombreuses paraphrasies sémantiques et des persévérations (D080). La patiente éprouve des difficultés à expliquer l'absurdité d'une histoire ou à redonner les informations importantes d'un texte. En ce qui concerne la compréhension, elle est préservée mais tout de même fragile pour les longs énoncés. Le jugement, le raisonnement et le langage écrit sont quant à eux préservés.

3. Résultats aux épreuves spécifiques

Afin de comprendre le trouble langagier de cette patiente et de vérifier l'hypothèse d'un déficit langagier lexico-sémantique, nous avons élaboré un protocole spécifique en rassemblant plusieurs épreuves utilisées pour le bilan orthophonique.

3.1. Pyramid and Palm Tree test (Howard et Orchard-Lisle, 1984)

	Nombre d'erreurs	Nombre de non réponses	Score global
Modalité visuelle	4	13	35/52
Modalité écrite	5	8	39/52
Modalité orale	2	12	38/52

Tableau 14: Résultats de CarMag au PPTT

Le Pyramid and Palm Tree test permet de tester l'accès au sens des mêmes items selon trois modalités. Dans la modalité visuelle, trois dessins lui sont présentés. L'un est encadré et situé au dessus des deux autres. Le patient doit montrer parmi les deux dessins du bas, celui qui a le lien sémantique le plus fort avec le dessin encadré du dessus. Par exemple : « lunettes » va mieux avec « œil » ? ou « oreille » ?

Dans la modalité écrite, le patient lit silencieusement le mot encadré et l'associer à un des deux autres mots proposés. Enfin, dans la modalité orale, il apparie un mot cible avec un des deux mots proposés, toujours sur le critère sémantique. Chacune des modalités a été présentée à Carmag, avec au moins deux semaines d'intervalle afin d'éviter tout effet d'apprentissage des mots et images.

Les scores de la patiente Carmag sont présentés dans le tableau 14. Quelle que soit la modalité, le nombre de non réponses est important, avec des erreurs communes aux trois modalités : moulin à vent, fusée, épingle à nourrice, gland, esquimau.

D'un point de vue qualitatif, la patiente se plaignait de la mauvaise qualité des images et disait à de nombreuses reprises qu'elle ne voyait pas le lien entre tous ces mots, images...

Ces résultats ne nous permettent pas de conclure à une difficulté d'accès au mot selon une entrée particulière (visuelle, auditive, écrite), mais plus à une atteinte au niveau du système sémantique : les représentations sémantiques de cette patiente sont fragiles sur quelques items.

3.2. Questionnaires sémantiques

3.2.1. Questionnaire établi d'après les erreurs produites au DO80

Suite aux trois passations dans lesquelles nous proposons l'épreuve de dénomination du DO80, nous avons repris les erreurs commises par la patiente et avons ainsi élaboré un questionnaire portant sur les traits sémantiques de ces items (cf Annexe III).

Les erreurs commises par cette patiente ne sont pas systématiques. Certains items tels que parapluie ou croix sont échoués à une seule des 3 passations. Certains items tels que « fauteuil » sont toujours remplacés par le même mot: « chaise », enfin, d'autres items tels que « hache » est tantôt remplacé par « marteau », tantôt par « pioche ». Ainsi, la patiente ne parvient pas de manière systématique à associer la représentation sémantique du mot à l'étiquette lexicale adéquate. Le caractère imprécis de ses représentations sémantiques peut également l'amener à produire deux mots proches de la cible sur le plan sémantique comme c'est le cas pour l'item « hache ».

Les erreurs portent sur différentes catégories sémantiques (mobilier, animaux, objets, instruments de musique) et ne touchent bien souvent qu'un ou deux items. Les erreurs sont présentes à la fois lorsque la syntaxe de la question est simple du type « se porte dans une maison » ou complexe « elle est plus longue que haute ».

La patiente n'est pas parvenue à nommer les items suivants: « christ/croix, pèse personne/balance, pioche/marteau, accordéon ».

Lorsqu'une définition lui est demandée la patiente peine à trouver ses mots et tente d'utiliser les gestes. L'explication est vague et imprécise.

3.2.2. Questionnaire sémantique sur le thème des « sièges »

Charnallet et Carbonnel en 1995 ont étudié les troubles lexico-sémantiques que pouvaient présenter certains patients, les erreurs se distinguent généralement de par leur nature: objets naturels ou manufacturés.

Comme eux, nous avons remarqué que les difficultés sémantiques de la patiente concernaient des catégories sémantiques spécifiques. Suite à l'ensemble des passations et à l'entretien avec l'orthophoniste de la patiente, nous avons remarqué que Carmag différenciait mal les mots relatifs à la catégorie des sièges.

Ainsi, nous avons élaboré un questionnaire spécifique sur cette catégorie sémantique. Nous avons choisi des sièges ayant des caractéristiques communes et des caractéristiques propres et avons proposé à la patiente de retrouver leur nom d'après certains critères du type: « cet objet a un dossier, deux accoudoirs ». Le but de ce questionnaire présenté en Annexe III, était notamment de savoir si la patiente parvenait, par des questions orales, à retrouver le nom d'un siège qu'elle n'avait pas reconnu sous forme de dessin.

Cette tâche a mis en difficulté la patiente qui était déjà fatiguée par les épreuves précédentes. Au fur et à mesure de l'avancée de l'épreuve, cette dernière donnait l'impression de se perdre dans ses représentations sémantiques.

Au début de l'épreuve, la patiente trouve l'étiquette lexicale de « banc », puis répond « chaise » pour « fauteuil » et inversement. Elle dit qu'elle ne trouve pas le bon mot pour « banquette ». Elle présente un manque du mot pour « tabouret » puis est capable de le donner par la suite. Pour « canapé », la patiente donnera tout d'abord « fauteuil » puis « canapé ».

Ces éléments confirment l'hypothèse de représentations sémantiques altérées.

3.3. Le Lexis

3.3.1. Partie dénomination

	Fréquents	Moyennement fréquents	Peu fréquents	Très peu fréquents	Total	
1 syllabe		Vase, Puits	Latte, Houx	Renne, Lynx, Druide, Clenche, Gaufre	27/36	Moy 33,7 ET= 1,19 -5,6 ET
2 syllabes			Tomate, Marron	Bison, Poney, Igloo (aide ébauche), Plumeau, Truelle, Tenaille, Lama	30/40	Moy 41,7 ET=1 -7,7 ET
3 syllabes					4/4	
Total	20/20	18/20	16/20	8/20	62/80 -6.4 ET	
	Moy 19,7	Moy 19,9	Moy 19,8 ET=0,4 -9,5 ET	Moy 16 ET=1,61 -5 ET		

Légende : Les résultats normés de la patiente sont notés **x ET**

Tableau 15: Erreurs et scores obtenus par Carmag au Lexis en dénomination

Cette épreuve est une épreuve de dénomination tout comme le DO80 mais portant sur des items plus précis et de différents niveaux de fréquence. Les résultats de Carmag sont comparés à l'étalonnage du test, en fonction de son âge et de son niveau d'études.

Les performances de Carmag se situent bien en dessous de la norme (tableau 15). Elle possède un score sans ébauche orale de 61 et ne tire pas bénéfice de l'ébauche orale, sauf pour un item (« igloo »). Ces résultats permettent de conclure que l'ébauche orale n'est pas un moyen de faciliter son accès au lexique, comme c'était déjà le cas pour le DO80. Néanmoins, la patiente est souvent capable de donner une définition adéquate de l'item proposé.

Souvent, elle pense à un mot puis hésite, pense que ce n'est pas la bonne réponse alors change d'idée. Pourtant, sa première réponse est souvent la bonne.

Les erreurs concernent les mots fréquents à très peu fréquents et en particulier les items d'animaux. Si l'on se réfère aux items les plus échoués par la population témoin (répertoriés dans le manuel de passation), on observe qu'ils correspondent en grande partie à ceux qui ont mis en échec Carmag. Ex : lama, marron, truelle, lynx, bison, plumeau, druide, houx.

Quatre absences de réponses sont notées sur les items : puits, clenche, marron et vase. Les erreurs visuelles et sémantiques concernent principalement trois catégories :

Les objets manufacturés : tenaille dit pince, latte dit règle, truelle dit pelle à béton, couronne dit couronne puis hésite et dit « Non c'est plutôt un chapeau », plumeau : « C'est quoi ce machin ? C'est pour faire la poussière ? »

Les naturels : tomate dit potiron, gaufre: « C’est le machin qu’on mange ? C’est une gaufre. », lama dit chameau, renne dit cerf, bison dit taureau, poney dit cheval, lynx: « Ce n’est pas un chien ni un chat », dit lion avec ébauche orale, druide dit paysan, plume dit feuille puis plume, tulipe: « ça ressemble bien à une tulipe, pourquoi pas, mais non ça doit pas être ça », houx: « Alors soit on fait un bisou porte bonheur dessous soit c’est le machin rouge là.... »

3.3.2. Partie désignation

	Fréquents	Moyennement fréquents	Peu fréquents	Très peu fréquents	Total	
1 syllabe			<u>Latte</u>	<u>Renne, Lynx, Druides, Clenche</u>	31/36	Moy : 35.5 ET=0.67 -6.7 ET
2 syllabes			Baleine, tulipe		42/44	Moy : 43.8 ET=0.4 -4,5 ET
3 syllabes						
Total	20/20	20/20	17/20	16/20	73/80	
	Moy 19.9 0.3 ET	Moy 20	Moy 19,8 ET=0,4 -7 ET	Moy 19.6 ET=0.49 -7,3 ET	Moy : 79.3 ET =1 -6,3 ET	

Légende : Les résultats normés de CarMag sont notés **x ET**. Les items soulignés sont ceux sur lesquels Carmag avait produit des erreurs en dénomination

Tableau 16 : Erreurs et scores obtenus par Carmag au Lexis en désignation

A l’épreuve de désignation, les performances de Carmag se situent bien en dessous de la norme: -6,3 ET pour le score total mais ce score est supérieur à celui obtenu en dénomination avec les mêmes items (cf Tableau 16).

Les erreurs concernent tout comme en dénomination, les mots peu fréquents (3 erreurs : latte, baleine, tulipe) et les mots très peu fréquents (4 erreurs : renne, lynx, druide, clenche). Un effet de fréquence est donc observé. Cependant, aucun effet de longueur n’apparaît.

Quatre absences de réponses sont notées sur les items : lynx, renne, druide, clenche. Les erreurs visuelles et sémantiques concernent:

La catégorie des naturels: renne, lynx, baleine, tulipe et druide

La catégorie des objets manufacturés: clenche, latte

Carmag hésite à plusieurs reprises, il est cependant rare qu’elle change d’image une fois qu’elle en a montré une.

3.3.3. Partie appariement sémantique

Cette épreuve a été présentée à la patiente, par l'orthophoniste qui la prend en charge. Les items échoués en dénomination et désignation avec l'ensemble de leurs distracteurs ont été retenus. La patiente a obtenu un score de 80 sur 80, cependant, ce score ne révèle pas les nombreuses hésitations avant réponse. La patiente Carmag a hésité sur 12 items dont les suivants: igloo, puits, houx, gaufre, lama. Ces mêmes items avaient été échoués à l'épreuve de dénomination.

4. Evolution actuelle du trouble langagier

D'après l'orthophoniste, Carmag est une patiente très motivée qui s'investit dans la rééducation. Sur le plan du langage, d'importants progrès ont été réalisés puisque les difficultés ne sont plus apparentes au quotidien mais le manque du mot reste handicapant d'après le ressenti exprimé par la patiente. Le bilan d'évolution est réalisé 5 mois après le bilan initial, et fait suite à la prise en charge orthophonique qui a eu lieu une à deux fois par semaine.

Ce bilan d'évolution permet de constater que toutes les épreuves sont réussies dans leur totalité à l'exception de l'épreuve de compréhension orale, où une seule erreur est commise.

Ces résultats vont dans le sens d'une récupération des capacités pour les différents versants du langage testés (expression et compréhension orale et écrite). Cependant la patiente hésite encore à de nombreuses reprises pour l'épreuve de dénomination. Il faut noter que ces hésitations sont toujours suivies d'une autocorrection spontanée qui lui permet d'aboutir à la bonne réponse.

Ex : Lors d'une dénomination visuelle d'objets imagés, la patiente dit « hache » pour « marteau », puis hésite, dit qu'elle ne pense pas que ce soit la bonne réponse puis revient sur sa première idée, et finalement dit que c'est un « marteau ».

D'un point de vue qualitatif, l'orthophoniste note encore en rééducation :

Des paraphrasies phonémiques touchant le lexique peu fréquent (ex: croquet = criquet, ponce = poinçonner)

Des difficultés de polysémie des verbes, noms et adjectifs (ex: fichu = hors d'usage et pas tissu)

Un accès à l'implicite et au sens figuré laborieux

La facilitation sémantique et l'ébauche orale aident désormais la patiente

Des difficultés d'organisation et de planification d'action lui posent problème dans la vie quotidienne. Par exemple, elle se dit incapable d'organiser tout le nécessaire au bain de sa fille sans oublier quelque chose. L'orthophoniste préconiserait une prise en charge neuropsychologique pour aider la patiente à ce niveau là même si des moyens de

compensation (rappels sur portable, post-it) ont déjà permis à la patiente de retrouver une autonomie partielle. De plus, un travail pourrait être envisagé pour que Carmag gagne confiance elle.

D'après la patiente, ses difficultés actuelles sont situées au niveau du manque du mot qui se manifeste souvent par des inversions, que les personnes de son entourage remarquent alors qu'elle n'en a pas toujours conscience.

Chapitre V
DISCUSSION DES RESULTATS

Chez un patient EMLT, les réseaux du langage sont à la fois impliqués dans le réseau épileptique ainsi que dans les parties réséquées par la chirurgie. Nous avons donc construit un protocole d'expérimentation dans le but de savoir si ces patients présentent des troubles du langage préexistants à la chirurgie et sur lesquels cette dernière peut avoir un impact.

Afin de répondre à cette question principale, trois sous-hypothèses ont été élaborées.

D'après les recherches effectuées concernant les troubles langagiers présentés par des patients EMLT suite à la chirurgie, nous avons supposé que l'atteinte langagière la plus fréquemment rencontrée, concernerait le niveau lexico-sémantique.

Le lobe temporal intervient dans les réseaux du langage et la mémoire. L'épilepsie mésiale du lobe temporal pourrait ainsi affecter les réseaux langagiers et mnésiques situés dans ce lobe. C'est pourquoi nous avons supposé que les patients EMLT présenteraient des déficits cognitifs avant toute chirurgie.

Sachant que la chirurgie concerne également cette zone corticale hautement fonctionnelle, une ablation de cette région peut altérer des performances déjà affaiblies. Un potentiel déficit cognitif se trouverait encore plus accentué à la suite de la chirurgie. Cependant, grâce aux mécanismes de réorganisation cérébrale et de plasticité, les capacités langagières altérées à J+6 devraient se résorber au fil du temps. Dans ce cas, les résultats obtenus à J+6 ne seraient pas prédictibles de ceux obtenus à J+3M.

II. Validation des hypothèses

1. L'atteinte langagière la plus fréquemment rencontrée concerne le domaine lexico-sémantique

Notre hypothèse est validée dans la mesure où les épreuves auxquelles les patients se trouvent en difficulté sont celles faisant appel au traitement du mot. Le déficit langagier touche principalement le traitement lexico-sémantique épargnant le traitement de la phrase et la programmation des schèmes articulatoires. De plus, les difficultés langagières présentées par Carmag suite à la chirurgie sont également en lien avec une altération sémantique.

Cela a été mis en évidence, d'une part par les résultats obtenus par l'ensemble des patients à l'épreuve de dénomination significativement inférieurs à la population contrôle de l'étalonnage et d'autre part, par l'analyse qualitative des productions des patients. Elle montre une proportion prépondérante des erreurs sémantiques, ce qui signifie que la plupart des réponses erronées des patients possèdent un lien sémantique avec l'objet qui leur est présenté. Ce type de confusion est caractéristique d'une atteinte au niveau sémantique.

Ce trouble peut être la manifestation d'une atteinte du système sémantique, ou des voies d'accès qui mènent à la forme phonologique du mot recherché. L'analyse de l'apport des

facilitations morphosyntaxiques, sémantiques et phonologiques nous aide à préciser cette atteinte. En effet, lorsque les patients ne donnaient pas de réponse, il leur a été proposé une à une ces différentes aides mais elles ne leur ont pas permis de retrouver le mot attendu de manière systématique. Ceci plaide en faveur d'une atteinte du traitement lexico-sémantique mais qui ne serait pas située au niveau de l'accès au lexique phonologique de sortie (cf schéma d'Hillis et Caramazza, page 13).

L'épreuve de fluence catégorielle nécessite également un traitement sémantique pour trouver un maximum de mots dans une catégorie sémantique précise. Les résultats obtenus contrastent avec ceux obtenus à l'épreuve du DO80 dans la mesure où ils sont légèrement inférieurs à la norme sans pour autant être pathologiques.

D'après l'épreuve de dénomination et de fluence, les patients épileptiques posséderaient une faiblesse du traitement lexico-sémantique mais qui serait mise en évidence de façon plus prégnante à l'épreuve de dénomination qu'à l'épreuve de fluence catégorielle. On explique les différences de résultats obtenus à ces deux épreuves par le fait que l'épreuve de fluence fasse intervenir une stratégie de recherche dans laquelle est impliqué le lobe frontal. Or, on peut penser que cette capacité est préservée chez les patients EMLT puisque le lobe frontal n'est pas mis en jeu ni dans l'épilepsie ni dans la chirurgie qui lui est associée. L'épreuve de fluence serait donc mieux réussie car elle ne fait pas seulement appel au traitement lexico-sémantique.

On peut aussi supposer que ces différences entre ces deux épreuves tiennent au fait qu'au DO80, la recherche du mot se fait à partir d'un stimulus visuel alors que lors de l'épreuve de fluence, la consigne orale nécessite l'évocation mentale d'items sans appui visuel. Dans notre étude, les patients présentent plus de difficultés à associer une représentation visuelle d'un item à son étiquette lexicale (DO80) qu'à évoquer des mots plus librement selon le seul critère sémantique (fluence catégorielle).

Nos résultats rejoignent tout d'abord ceux de N'Kaoua et al. (2001), et ceux de Martin et al. (1990) affirmant que les patients EMLT gauches produisent moins de mots aux épreuves de fluence alphabétique et catégorielle que les individus de la population témoin même si ceux-ci n'atteignent pas un seuil pathologique ; ainsi que ceux de Saykin et al. (1995) qui observent qu'une partie des patients EMLT présentent des troubles langagiers en dénomination.

En ce qui concerne l'épreuve de description orale, l'analyse des résultats met en évidence un niveau d'informativité dans la moyenne, mais légèrement inférieur à la norme. En ce qui concerne les productions syntaxiques, il est difficile de conclure à une quelconque atteinte de ce niveau de traitement avec seulement une épreuve permettant de l'analyser. De plus, le nombre de phrases asyntaxiques mais acceptées dans le discours oral, est stable.

D'autre part, compte tenu de la grande hétérogénéité des corpus recueillis, il nous semble que les erreurs constatées sont inhérentes au patient. Notre protocole ne nous permet donc pas de tirer de conclusion en ce qui concerne une potentielle altération du discours des patients EMLT contrairement à l'étude de Bell et al. (2003) qui a mis en évidence un léger dysfonctionnement du discours chez une minorité de ces patients.

Enfin, les autres épreuves proposées: praxies bucco-faciales et répétition de mots, ont été réussies par ces patients. Il est ainsi possible de dire que sur cette population, aucun trouble arthrique, n'a pu être constaté. Cette observation est en accord avec l'ensemble des études sur les capacités langagières des patients EMLT qui ne mettent pas en évidence de troubles de cet ordre.

2. Les patients présentent une altération des performances langagières et une plainte mnésique avant la chirurgie

Notre hypothèse initiale était que les patients présenteraient des déficits langagiers et mnésiques avant toute chirurgie. Cette hypothèse n'est pas validée dans la mesure où, à la veille de la chirurgie, les patients présentaient des difficultés langagières uniquement mises en évidence à l'épreuve de dénomination, sans troubles mnésiques avérés.

Pour répondre à cette hypothèse, nous avons organisé une première passation des épreuves un jour avant la chirurgie afin d'évaluer les capacités langagières et mnésiques du patient. L'intérêt de cette passation était de mettre en évidence l'absence ou la présence de troubles avant toute chirurgie.

En ce qui concerne les épreuves langagières, seuls les résultats obtenus à l'épreuve du DO 80 atteignent un seuil pathologique lors de la passation des épreuves à J-1. Ces résultats sont identiques à ceux de Saykin et al. (1995): les individus dont le foyer épileptique et le langage sont situés dans le même hémisphère présentent un déficit particulier en dénomination.

Les autres épreuves langagières ne comportent pas de résultats significativement inférieurs à la norme pour prouver la présence d'un trouble préchirurgical contrairement à N'Kawa et al. (2001); Martin et al. (1990) qui eux, mettent en évidence une altération des performances des patients épileptiques temporaires par rapport à des sujets contrôles, aux épreuves de fluences catégorielle et alphabétique.

Outre les épreuves langagières, notre protocole comprend des épreuves mettant en jeu certains processus mnésiques afin d'objectiver de potentiels troubles de mémoire. Nous avons pu l'observer par nous-mêmes, la plupart des patients candidats à la chirurgie se plaignent de troubles de mémoire.

Les épreuves utilisées dans le protocole testent différents systèmes mnésiques. Compte tenu de la variété des systèmes mnésiques mis en jeu dans la réalisation des tâches, il n'est pas intéressant de corréliser les résultats à ces différentes épreuves entre elles.

Les épreuves d'empan endroit ou envers ne permettent pas de conclure en la présence de troubles dans les processus de mémoire de travail chez ces patients puisqu'une seule patiente possède un score pathologique avant l'opération en empan endroit.

A l'épreuve des 5 mots de Dubois, les auteurs déterminent qu'un score inférieur à 10 est pathologique chez des patients âgés de 50 ans et plus. Or, les capacités mnésiques ont tendance à s'affaiblir avec l'âge. Ainsi, on peut penser que chez les sujets plus jeunes, tout score inférieur à 10 sera également considéré comme pathologique.

Seule la patiente Carmag possède un score pathologique à J-1 : c'est d'ailleurs la seule à se plaindre d'un manque du mot lors de l'anamnèse avant la chirurgie. On peut donc s'interroger sur la nature des difficultés de cette patiente qui pourraient être langagières et/ou mnésiques. Nos résultats ne mettent pas en évidence de difficulté particulière à retenir une liste de mots contrairement aux conclusions faites par Seidenberg et al. (1993). Ces auteurs affirmaient que les patients EMLT gauche éprouvent des difficultés à apprendre et mémoriser une listes de 16 mots, même avec un indiçage sémantique.

Cependant, ces résultats sont à nuancer puisque la tâche que nous avons proposée différait de celle faite par ces auteurs sur deux points essentiels. D'une part la liste de mots de Dubois se composait de 5 mots contrairement aux 16 de l'étude de Seidenberg et al ; la tâche que nous avons proposée nécessitait donc une mise en jeu moindre des processus mnésiques. D'autre part, nous ne pouvons affirmer avoir pu évaluer de manière fiable la mémoire épisodique à long terme. En effet, le temps entre la présentation des mots et leur rappel différé était inférieur à 20 minutes, laps de temps nécessaire communément accepté pour prétendre tester la mémoire à long terme et non la mémoire de travail.

Les épreuves mnésiques proposées n'ont pas mis en évidence de déficit particulier, pourtant la plainte mnésique des patients est réelle: 7 des patients rencontrés ont exprimé des plaintes à ce niveau avant la chirurgie. Nos tests n'étaient sans doute pas assez sensibles afin d'évaluer une potentielle altération mnésique. Un examen neuropsychologique plus approfondi aurait peut être permis de mettre en évidence ces troubles.

3. Les scores significativement altérés à la veille de la chirurgie se dégradent six jours après et retrouvent au fil du temps leur niveau initial.

Notre hypothèse initiale était la suivante : un déficit potentiel constaté la veille de la chirurgie (J-1), se trouverait encore plus accentué 6 jours après l'opération (J+6). Il n'existe pas d'aggravation significative à l'épreuve de DO80 à la suite de la chirurgie, lorsque sont comparées les moyennes des résultats à J-1 et à J+6. Ce résultat négatif peut être dû au faible effectif (faible puissance statistique). Cependant, l'hétérogénéité des résultats de notre population à J+6 plaide en faveur de l'absence de dégradation au DO80 résultant directement du geste chirurgical.

D'après la littérature, il n'existe actuellement pas de consensus sur cette hypothèse. Nos résultats vont dans le sens de ceux obtenus par Seidenberg et al. (1998) qui mettent en évidence une absence de déclin cognitif à la suite de l'ablation chez les patients EMLT.

Nos résultats diffèrent de ceux de Saykin et al. (1995), qui montrent une accentuation d'un trouble langagier en épreuve de dénomination déjà présent avant l'opération, alors que les autres facettes du langage ne sont pas altérées (répétition, compréhension, fluences, lecture).

Nos résultats rejoignent les conclusions faites par Martin et al. (1990). Ces derniers avaient détecté une altération initiale des capacités en fluence alphabétique et catégorielle ayant tendance à s'aggraver une semaine après la chirurgie. Chez nos patients, les

résultats déjà légèrement inférieurs à la norme à J-1 s'aggravent également à J+6 et J+3M.

L'étude de cas de la patiente Carmag montre une altération des capacités langagières pré-chirurgicales qui sont dégradées directement après la chirurgie. Les résultats obtenus à J+3M puis au cours de la rééducation, prouvent que la patiente a retrouvé de bonnes capacités langagières malgré la persistance de difficultés sur les mots peu fréquents, ainsi que sur ceux ayant plusieurs significations, et un accès difficile à l'implicite et au sens figuré.

Ceci appuie notre hypothèse selon laquelle les capacités testées sont altérées avant la chirurgie, encore plus accentuées à J+6, mais retrouvent un niveau initial par la suite.

II. Limites de la méthodologie

1. La population

L'expérimentation s'est déroulée entre avril 2008 et février 2009. L'échantillon se compose de 9 patients. Il nous a été difficile d'appliquer ce protocole à une plus grande population car le nombre de patients épileptiques bénéficiant d'une cortectomie mésiale du lobe temporal à l'hôpital Pierre Wertheimer est limité. Cet hôpital possède cependant le premier service chirurgical français en ce qui concerne le traitement épileptique. Un plus grand nombre de patients aurait permis d'obtenir des résultats statistiquement plus fiables.

Etant donné la spécificité de la pathologie sur laquelle nous avons travaillé, nous avons recruté notre population de manière prospective. C'est la raison pour laquelle l'échantillon se constitue d'hommes et de femmes, d'âges et de niveau d'études variés, présentant tous une épilepsie mésiale du lobe temporal mais possédant de nombreuses caractéristiques interindividuelles (durée de l'épilepsie, latéralisation du foyer épileptique et dominance hémisphérique). Toutes ces variables n'ont donc pas pu être contrôlées dans notre étude.

La barrière de la langue a constitué une difficulté supplémentaire concernant la passation ou la cotation de nos épreuves. Par exemple, il a été difficile pour la patiente Dancha, dont la langue maternelle est le polonais, de savoir si les difficultés présentées étaient liées à l'épilepsie ou à son faible niveau de maîtrise de la langue française.

Certains patients ne rentraient pas dans l'étalonnage de certaines épreuves, mais pour obtenir des résultats de groupe, comprenant un maximum de patients, il nous a paru nécessaire d'inclure ces patients dans les étalonnages malgré leur trop jeune âge.

2. La situation de test

Toutes les passations ont eu lieu à l'hôpital Pierre Wertheimer de Bron. Nous avons écrit une lettre aux neurologues des patients concernés par notre protocole afin d'expliquer le but et le déroulement de notre recherche. Cependant, la majorité des patients n'étaient pas

informés de notre venue, nous avons donc pris soin de les contacter pour leur parler de notre rencontre la veille de la chirurgie.

Les conditions de passation n'ont pas toujours été idéales. Si une salle était mise à notre disposition lors de la rencontre à J+3M, nous avons parfois réalisé la passation des tests à J-1 et J+6, dans un lieu de passage ou encore durant un temps très court lorsque le patient avait des soins prévus avec d'autres professionnels médicaux. L'intervention de personnes extérieures en cours de passation a biaisé les résultats obtenus en épreuve de fluence pour la patiente Fadhet, c'est pourquoi ses résultats n'apparaissent pas dans les tableaux des scores.

Nous avons conscience que la première rencontre avec les patients à la veille de la chirurgie n'était pas le moment le plus propice à la passation de tests, en raison du stress engendré par la chirurgie. D'ailleurs un des patients, FraFau, était très anxieux, et a refusé de passer les épreuves la veille de la chirurgie. Cependant, il faut noter l'extrême compliance de l'ensemble des patients qui nous a permis de recueillir les résultats nécessaires à notre étude.

De la même manière, proposer les épreuves de notre protocole seulement six jours après une lobectomie nous a questionnées sur l'intérêt et la validité réelle de cette passation. Les patients ont-ils toutes leurs capacités d'attention lorsque nous les mettons en situation de test alors qu'ils sont la plupart du temps dans un état de grande fatigue post-opératoire? De plus, à J+6, certains patients ont présenté des difficultés à réaliser les mouvements praxiques alors que cette épreuve n'a jamais posé de problèmes aux patients à J-1 et J+3M. Ces difficultés étaient probablement liées au fait que la réalisation de tels mouvements « tirait » sur leur cicatrice crânienne et rendait donc douloureuses certaines praxies sans pour cela que la forme générale du mot dans sa programmation en soit altérée.

Une autre variable à prendre en compte concerne l'effet d'apprentissage possible des épreuves entre J-1 et J+6. Lors de la construction de notre protocole, nous avons pensé ajouter une deuxième liste, composée de 5 autres mots appartenant à l'épreuve des cinq mots de Dubois afin d'éviter tout effet de rappel. Malheureusement, les autres épreuves (DO 80, image du BDAE), n'offrent pas cette possibilité.

3. Les épreuves proposées

Notre étude a pour but d'inventorier de manière la plus complète possible les potentiels troubles du langage que peuvent présenter les patients EMLT.

C'est la raison pour laquelle, le protocole établi comprend cinq épreuves langagières testant le versant expressif du langage oral, et cela à différents niveaux de traitement : lexico-sémantique, syntaxique, arthrique ainsi que deux épreuves faisant appel à différents processus mnésiques. Nous avons retenu ces épreuves car elles sont toutes connues et classiquement utilisées dans ce type d'études. De plus, elles permettent de constituer un protocole d'une durée limitée à 30 min environ. En effet, l'état de fatigue et de stress des patients ainsi que les contraintes temporelles liées à ce type d'exercice, ne permettent pas de leur proposer un protocole plus long.

Finalement, cette étude de screening a permis d'obtenir une représentation globale des capacités langagières des patients EMLT.

III. Perspectives

1. Intrication entre capacités mnésiques et langagières

L'interconnexion des réseaux neuronaux des aires du langage et de la mémoire, proches d'un point de vue physiologique, pourrait expliquer que l'atteinte du système sémantique ait des répercussions sur le système mnésique, et inversement. De plus, les processus mnésiques sont des outils nécessaires permettant au patient d'accéder au mot et à son sens, et de ce fait contribuent au bon déroulement du langage oral.

L'évaluation mnésique que nous avons réalisée était partielle, cependant, les épreuves choisies permettent de tester la mémoire de travail (épreuve d'empan de chiffres) ainsi que les processus d'encodage, de stockage et de récupération de la mémoire épisodique verbale (5 mots de Dubois). Le test des 5 mots de Dubois, bien que peu spécifique est suffisamment sensible pour éliminer la présence d'une pathologie mnésique, liée à un dysfonctionnement du système limbique, qui assure un rôle prépondérant dans le fonctionnement de la mémoire épisodique verbale.

L'altération éventuelle à ces deux épreuves, nous aurait permis de supposer une altération globale du système mnésique, qu'il aurait fallu mettre en parallèle avec les résultats aux épreuves langagières. Nous nous étions ainsi réservé la possibilité d'exclure de notre étude les patients qui auraient présenté de très mauvais résultats aux épreuves mnésiques et langagières, car nous aurions été dans l'impossibilité de savoir si les difficultés langagières étaient liées ou non à une altération du système mnésique.

Dans notre étude, il a seulement été mis en évidence que les patients EMLT se plaignent de troubles de mémoire sans obtenir de résultats pathologiques aux épreuves proposées. C'est pourquoi, aucun des patients n'a été exclu lors de l'analyse de groupe.

Dans le cas où un bilan neuropsychologique complet aurait été proposé à ces patients, une véritable mise en lien aurait pu apparaître entre capacités mnésiques et capacités langagières.

2. Influence des facteurs de réorganisation du langage

Nous avons abordé dans la partie théorique la question de la dominance corticale du langage. Lorsque l'hémisphère dominant pour le langage est aussi celui où se situe le foyer épileptique, le patient peut voir l'organisation anatomico-fonctionnelle de son hémisphère langagier dominant se modifier.

Cette réorganisation peut avoir lieu à plusieurs moments dans la vie du patient. Tout d'abord, lors de l'apparition de l'épilepsie où les circuits neuronaux se réorganisent au fil des crises épileptiques. Un certain nombre d'auteurs cités dans la partie théorique, mettent en avant cette capacité des circuits neuronaux à réorganiser à distance les différentes

régions du cerveau. Cette réorganisation peut avoir lieu dans un deuxième temps, à la suite de la chirurgie lorsque le foyer épileptogène a été réséqué.

Nous nous sommes intéressées aux différents facteurs cités dans la littérature, pour essayer de mettre en lien les résultats obtenus par les patients avec leurs caractéristiques personnelles : l'âge, la présence d'une sclérose hippocampique, la localisation de la lésion ou encore l'activité épileptique.

2.1. Variable de la sclérose hippocampique

Parmi les neuf patients EMLT étudiés, six présentent une sclérose hippocampique du côté homolatéral au foyer épileptique (quatre à gauche et deux à droite). D'après l'étude de Powell et al. (2007), nous aurions pu penser que ces patients présenteraient moins de difficultés langagières après la chirurgie temporale. Ceci, grâce à la réorganisation de la fonction pendant la transformation du tissu sain en sclérose. Cependant, les résultats globaux de ces patients ne se différencient pas des patients ne présentant pas de sclérose hippocampique.

Les résultats de l'étude de Hamberger et al. (2007) suggèrent que la préservation des capacités de dénomination chez les patients avec une sclérose hippocampique après une ablation du lobe temporal, peut être due au moins en partie à une réorganisation intra-hémisphérique du langage. Or, nous observons une légère aggravation des résultats du groupe de patients à l'épreuve de dénomination à J+6 puis une amélioration de ceux-ci à J+3M. Cette dégradation puis amélioration peut-elle s'expliquer par une réorganisation cérébrale post chirurgicale visible trois mois après la chirurgie ? Ou bien, comme nous l'avons évoqué précédemment, les résultats des patients sont biaisés à J+6 par la grande fatigabilité de ces patients, alors qu'à J+3M, ils ne présentent plus cette fatigue post-opérationnelle.

2.2. Autres facteurs influençant la réorganisation corticale

Janszky et al. (2003) ont montré que l'âge auquel la lésion cérébrale survient, sa localisation, mais aussi l'activité épileptique elle-même, c'est-à-dire les décharges interictales et l'étendue de la lésion, peuvent influencer la réorganisation du langage.

Nous avons donc tenté d'analyser les résultats de nos patients en partant de l'idée que les capacités des patients ayant des crises précoces subiraient tôt une réorganisation intra-hémisphérique du langage qui leur serait bénéfique.

Cinq des patients ont présenté des crises épileptiques avant l'âge de 6 ans et deux avant 10 ans. Pourtant, encore une fois, les résultats de ces patients ne se distinguent pas de ceux obtenus par les autres patients. A l'échelle de notre étude, rien ne nous permet de mettre en évidence l'effet de l'âge du début des crises : le nombre de patients inclus dans notre étude étant trop restreint pour observer l'influence de cette variable.

Il en est de même pour les autres potentiels facteurs de réorganisation cités précédemment. Nous avons recueilli un grand nombre d'informations concernant chaque patient: problèmes médicaux pendant la petite enfance (autres que crises d'épilepsie) et

fréquence des crises. Cependant, au vu de nos résultats et du faible nombre de patients étudiés, aucune conclusion ne peut être tirée sur l'effet de ces facteurs.

Pour toutes ces raisons, les résultats énoncés précédemment sont à nuancer et il serait intéressant de poursuivre cette étude sur une population plus importante dont on pourrait choisir les variables contrôles, et en particulier celles ayant trait aux caractéristiques de l'épilepsie (durée, fréquence des crises, traitement,...). Les critères d'inclusion de la population seraient alors clairement définis préalablement.

IV. Questionnements, ouvertures et apports de notre étude

1. Questionnements et ouvertures

D'après l'expérimentation réalisée sur cette population, la chirurgie ne semble pas particulièrement affecter les compétences langagières. Une patiente a cependant rencontré de réelles difficultés langagières post-chirurgicales.

L'analyse des données médicales obtenues lors des examens du bilan pré-chirurgical (lieu de l'épilepsie, dominance langagière,...) de cette patiente n'a pu prédire l'apparition de tels troubles. D'autres patients de l'échantillon possédant les mêmes caractéristiques (une localisation des fonctions langagières dans l'hémisphère gauche avec épilepsie homolatérale) n'ont pas subi la même atteinte post-chirurgicale.

Ceci soulève différents questionnements de notre part :

Quelles pourraient être les démarches supplémentaires qui auraient pu éviter les troubles langagiers de la patiente Carmag ?

Existe-t-il des éléments en lien avec l'épilepsie ou l'environnement de la patiente, non pris en compte dans cette étude, qui joueraient un rôle dans la prévention de tels troubles ?

Les capacités langagières de Carmag six mois après chirurgie sont quasi-similaires à celles observées un jour avant l'opération. On peut s'interroger sur les facteurs intervenant dans la récupération. Nous pensons que le bénéfice de la prise en charge orthophonique a pu interagir avec la récupération spontanée, mais dans quelle mesure ?

Dans le cadre des résultats de groupe, les résultats obtenus aux différentes épreuves, montrent globalement une récupération à J+3M des capacités altérées à J+6: il serait certainement intéressant de rencontrer ces mêmes patients à une date encore plus éloignée de la chirurgie pour contrôler les effets complets de la réorganisation des fonctions cérébrales faisant suite à une résection.

2. Apports de notre étude

2.1. Apports personnels et professionnels

La réalisation de cette étude au sein d'un milieu hospitalier nous a permis d'échanger avec de nombreux professionnels de la santé. Nous avons pu nous familiariser avec l'utilisation de certaines techniques (test de Wada et chirurgie de l'épilepsie) et découvrir le déroulement de la prise en charge des patients épileptiques.

Nous avons rencontré des patients présentant une maladie chronique et assez méconnue qu'est l'épilepsie, dont nous sous-estimons les conséquences sur le plan langagier, socioprofessionnel et psychologique. Ces rencontres singulières nous ont appris à nous adapter à chaque patient selon le vécu et les conséquences que peut avoir l'épilepsie sur sa personnalité.

D'un point de vue plus technique, cette étude nous a entraînées à la réflexion et à la création d'un ensemble d'épreuves testant certains aspects du langage oral. La passation des tests a entraîné nos capacités d'adaptation aux conditions environnementales. Au moment de l'analyse des résultats, il nous a fallu faire des liens entre nos connaissances, les résultats quantitatifs et observations cliniques : entraînement à la démarche nécessaire dans notre pratique future.

2.2. Apports théoriques

L'étude que nous avons réalisée a mis en évidence l'existence de troubles, même légers dans les fonctions cognitives des patients EMLT. La passation de notre protocole la veille de la chirurgie a permis de montrer la présence de troubles langagiers que l'on peut attribuer à la présence d'un foyer épileptique localisé au sein des réseaux du langage.

La passation de ce protocole étant simple et rapide, l'ensemble des tests pourrait donc être proposé à des patients EMLT adultes qui manifesteraient une plainte au niveau du langage oral soit en cabinet libéral, soit en centre hospitalier avant et après chirurgie.

Ce protocole présente des intérêts à être proposé avant toute chirurgie. Il permet de dresser un état des lieux des capacités langagières d'un patient EMLT candidat à la chirurgie, et de compléter les données du bilan neuropsychologique. Ainsi, en conservant les épreuves de notre protocole faisant appel au traitement lexico-sémantique, un déficit particulier peut être rapidement détecté à la suite de l'opération et une rééducation orthophonique proposée. Tous ces éléments convergent vers une pratique orthophonique affinée et plus rigoureuse.

En ce qui concerne les futures études sur ce sujet, il sera intéressant de proposer uniquement des épreuves dont le but est d'analyser finement le traitement lexico-sémantique puisque les troubles des patients EMLT se situent à ce niveau. Ce protocole pourrait porter sur plusieurs services hospitaliers en France afin d'obtenir une population d'étude plus importante.

Tout comme il a été révélé dans l'étude de cas de la patiente Carmag, cette rééducation peut s'avérer efficace quant à la restauration des troubles langagiers. Il faudrait cependant prendre en compte les capacités mnésiques du patient, proposer une évaluation neuropsychologique et si nécessaire, un suivi.

CONCLUSION

L'épilepsie est une maladie neurologique chronique fréquente qui a fait l'objet de nombreuses recherches. Celles-ci ont permis de déterminer les données cliniques et physiopathologiques nécessaires pour envisager le traitement des patients en étant atteints.

En ce qui concerne la prise en charge de ces patients, les médecins peuvent poser l'indication d'un traitement médicamenteux à base de molécules antiépileptiques tandis que l'indication d'une chirurgie du foyer épileptogène à but curatif connaît un développement plus limité.

Le nombre élevé de patients présentant une pharmacorésistance aux traitements médicamenteux ainsi que les excellents résultats obtenus par les chirurgies du lobe temporal, incitent à promouvoir le traitement chirurgical.

Cependant, il n'y a actuellement pas de consensus dans la littérature sur les potentiels troubles cognitifs engendrés par l'EMLT ni sur les probables désordres cognitifs qui pourraient apparaître ou être aggravés par la chirurgie.

Ainsi, notre étude avait pour objectif de définir globalement les troubles langagiers des patients EMLT, dans le but de mieux les évaluer chez des patients candidats à la chirurgie et d'envisager si nécessaire une prise en charge adaptée. C'est la raison pour laquelle, le protocole établi comprend cinq épreuves langagières testant le versant expressif du langage oral, et cela à différents niveaux de traitement: arthrique, lexico-sémantique et syntaxique.

La passation du protocole la veille de la chirurgie a permis de mettre en évidence que la plupart des neuf patients EMLT étudiés avaient des capacités langagières et mnésiques légèrement inférieures à la norme des étalonnages. Le niveau langagier atteint concerne principalement le traitement lexico-sémantique (résultats du DO80). Cependant, la chirurgie n'aggrave pas les compétences, ou seulement directement après la chirurgie de manière transitoire.

Le protocole nous a permis de détecter une altération visible des capacités langagières d'une patiente à la suite de la chirurgie. Un ensemble d'épreuves ayant pour but de définir précisément l'atteinte langagière, lui ont été proposées. Finalement, cette démarche a permis de définir précisément les troubles langagiers de cette patiente, se situant à un niveau lexico-sémantique et une rééducation orthophonique centrée sur ces difficultés a aidé la récupération des capacités langagières globales de la patiente.

Pour conclure, l'ensemble des patients EMLT ayant bénéficié du traitement chirurgical ne présentent plus de crises épileptiques à ce jour, il est alors possible de parler de guérison d'un point de vue médical. Cependant, notre étude a justifié la prise en compte de la préservation des capacités neuropsychologiques de ces patients lors de l'évaluation de l'impact de la chirurgie.

BIBLIOGRAPHIE

Adam, C., Clemenceau, S., Semah, F., Hasboun, D., Samson, S., Dormont, D., Samson, Y., Philippon, J., Baulac, M. (1997). Stratégies d'évaluation et résultats chirurgicaux dans l'épilepsie de la face mésiale du lobe temporal. *Rev Neurol*, 153, 641-651.

Bell, B., Davies, K.G., Hermann, B.P., Walters, G. (2000). Confrontation naming after anterior temporal lobectomy is related to age of acquisition of the object names. *Neuropsychologia*, 38(1), 83-92.

Bell, B., Hermann, B., Seidenberg, M., Davies, K., Cariski D., Rosenbek J., Woodard, A., Rutecki, P., Bishop M. (2002). Ipsilateral reorganization of language in early onset left temporal lobe epilepsy. *Epilepsy behavior*, 3(2), 158-164.

Bell, B., Dow, C., Watson, E.R., Woodard, A., Hermann, B., Seidenberg, M. (2003). Narrative and procedural discourse in temporal lobe epilepsy. *Journal Int. Neuropsychol Soc*, 9(5), 733-9.

Brazdil, M., Zakopcan, J., Kuba, R., Fanfrdlova, Z., Rektor, I. (2003). Atypical hemispheric language dominance in left temporal lobe epilepsy as a result of the reorganization of language functions. *Epilepsy Behav*, 4(4),414-9.

Cardebat, D., Doyon, B., Puel, M., Goulet, P., Joanette, Y. (1990). Evocation lexicale formelle et sémantique chez des sujets normaux. Performances et dynamiques de la production en fonction du sexe, de l'âge et du niveau d'étude. *Acta Neurologica Belgica*, 90, 207-217.

Charnallet A., & Carbonnel S. (1995). Agnosie et déficits catégories-spécifiques : confrontation des modèles symboliques et épisodiques. *Neuropsychologie*, vol 5, n°4, 483-488.

Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. (1989). Proposal for revised classification of epilepsies and epileptic syndromes. *Epilepsia*, 30, 389-399.

Conférence de presse de la HAS. (2004). *Les recommandations de la conférence de consensus, Prise en charge des épilepsies partielles pharmacorésistantes*. Retrieved april, 13, 2009, http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/DP_Epilepsies.pdf

Courbière, C., & Giraudeau L. (1995). Influence du vieillissement normal sur une même tâche de description orale et écrite. *Mémoire d'orthophonie*. Lyon : mémoire d'orthophonie n° 915

Croisile, B., Astier, J.L., Beaumont, C. (2007). Etalonnage du test des cinq mots dans une population de sujets sains. *Rev Neurol*, 163(3), 323-333.

Decq, P., & Keravel, Y. (1995). *Neurochirurgie*. Paris. Ellipses

Deloche, G., & Hannequin, D. (1997). *Test de dénomination orale de 80 images*. (DO80). ECPA.

BIBLIOGRAPHIE

De Partz, M.P., (1990). Revalidation des troubles du langage oral: niveau lexico-sémantique. In Seron, X. & Vander Linden, M. (Ed), *Traité de neuropsychologie clinique tome II* (p 134). Marseille, Solal.

De Partz, M.P., Bilocq V., De Wilde V., Seron X., Pillon A. (2002). *Lexis*. Solal

Dubois, B., Touchon, J., Portet, E., Ousset, P.J., Vellas, B., Michel, B. (2002) « Les 5 mots », épreuve simple et sensible pour le diagnostic de la maladie d'Alzheimer. *Press Med*, 31, 1996-9.

Dupont, S., & Adam, C. Sous la direction de Michel Baulac (2003). *Épilepsies : stratégies thérapeutiques chez l'adulte*. Condé-sur-Noireau : John Libbey.

Genton, P., & Remy, C. (2003). *La fréquence des épilepsies, leur retentissement social, psychologique et économique*. In Lonrai, & Rossant, L (Eds), *Vivre et comprendre l'épilepsie*. (p 29-30) Lonrai, Edition ellipses.

Gil, R., (2006). *Neuropsychologie*. 4^{ème} édition. Liège. Masson.

Guerin, J. (2007). Neuro-anatomie du langage et imagerie fonctionnelle cérébrale. In J-M. Mazaux, P. Pradat- Dieh & V. Brun (Eds.), *Aphasies et Aphasiques* (p 19-32). Lassay-les-châteaux, Masson.

Habib, M ; Giraud, K ; Rey, V et Robichon, F. (2003). Neurobiologie du langage. In A. Rondal & X, Seron (Eds.), *Troubles du langage Bases théoriques, diagnostic et rééducation* (p 13-55). Liège, Pierre Mardaga.

Hamberger, M.J., Seidel, W.T., Goodman, R.R., Williams, A., Perrine, K., Devinsky, O., Mc Khann, G.M. (2007). Evidence for cortical reorganization of language in patients with hippocampal sclerosis. *Brain*, 130 (11), 2942-50.

Hillis, A.E., Caramazza, A. (1995). Representation of grammatical categories of words in the brain. *Journal of cognitive Neuroscience*, 7, 396-407.

Howard, D., Patterson, K. (1992). *Pyramids and palm trees : a test of semantic access from pictures and words*. Bury St Edmunds : Thames Valley Test Company.

Jallon, P. (2001). Epidémiologie descriptive, facteurs de risque et prévention des épilepsies, *Encycl Med Chir Neurologie*, Elsevier edit.

Janszky, J., Jokeit, H., Heinemann, D., Schulz, R., Woermann, F.G., Ebner, A. (2003). Epileptic activity influences the speech organization in medial temporal lobe epilepsy. *Brain*, 126(9), 2043-51.

Jwas, S., & Shorvon, S. (1996). Epidemiology of the epilepsies. *J Neurosurg Psychiatry*, 61, 433-443.

Martin, R.C., Loring, D.W., Meador, K.J., Lee, G.P. (1990). The effects of lateralized temporal lobe dysfunction on formal and semantic word fluency. *Neuropsychologia*, 28(8) 823-9.

BIBLIOGRAPHIE

Mazaux, J.M., Orgogozo, J.M. (1981). Boston Diagnostic Aphasia Examination, BDAE. Epreuve de description d'image « le voleur de biscuits »

Mc Donald, C.R., Norman, M.A., Tecoma, E., Alksne, J., Iragui, V.(2004). Neuropsychological change following gamma knife surgery in patients with left temporal lobe epilepsy: a review of three cases. *Epilepsy Behav*, 5(6), 949-57.

Nespoulous, J.L., Joannette, Y., Roch Lecours, A. (1998). MT 86:examen linguistique du sujet aphasique. *Ortho Edition*

N'Kaoua, B., Lespinet, V., Barsse, A., Rougier, A., Claverie, B. (2001). Exploration of hemispheric specialization and lexico-semantic processing in unilateral temporal lobe epilepsy with verbal fluency tasks. *Neuropsychologia*, 39(6) 635-42.

Perini, G.I., Tosin, C., Carraro, C., Bernasconi, G., Canevini, M.P., Canger, R., Pellegrini, A., Testa, G. (1996) Interictal mood and personality disorders in temporal lobe epilepsy and juvenile myoclonic epilepsy. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 61, 601-605.

Powell, H.W., Parker, G.J., Alexander, D.C., Symms, M.R., Boulby, P.A., Wheeler-kingshott, C.A., Barker, G.J., Koepp, M.J., Duncan, J.S. (2007). Abnormalities of language networks in temporal lobe epilepsy. *Neuroimage*, 36 (1), 209-21.

Powell, H.W., Parker, G.J., Alexander, D.C., Symms, M.R., Boulby, P.A., Wheeler-Kingshott, C.A., Barker, G.J., Noppeney, U., Koepp, M.J., Duncan, J.S. (2006). Hemispheric asymmetries in language related pathways: a combined functional MRI and tractography study, *Neuroimage*, 32(1), 388-99.

Saykin, A.J., Stafiniak, P., Robinson, L.J., Flannery, K.A., Gur, R.C., O'Connor, M.J., Sperling, M.R. (1995). Language before and after temporal lobectomy: specificity of acute changes and relation to early risk factors. *Epilepsia*, 36(11), 1071-7.

Seidenberg, M., Hermann, B., Haltiner, A., Wyler, A.R. (1993). Verbal recognition memory performance in unilateral temporal lobe epilepsy. *Brain Language*, 44(2) 191-200.

Seidenberg, M., Hermann, B., Wyler, A.R., Davies, K., Dohan, F.C., Jr. Leveroni, C.(1998), Neuropsychological outcome following anterior temporal lobectomy in patients with and without the syndrome of mesial temporal lobe epilepsy, *Neuropsychology*, Apr 12(2), 303-16.

Signoret J-L., (1989). *Langage et aphasie*. Bruxelles : DeBoeck Université

Shukla, G.D., & Katiyar, B.C. (1980). Psychiatric disorders in temporal lobe epilepsy: the laterality effect. *Brit. J.Psychiat*, 137, 181-182.

Springer, S, & Deutsch., G., (2000), *Cerveau gauche, cerveau droit : A la lumière des neurosciences*. Tournai, De Boeck Université. 31-32

Thomas, A., & Arzimanoglou, A. (2003). *Epilepsies*. Liège: Masson

BIBLIOGRAPHIE

Wechsler, D. (2000). *Wais III Manuel de l'échelle d'intelligence de Wechsler pour adultes*, 3ème édition. USA : Psychological Corporation.

Williamson, P.D., French, J.A., Thadani, V.M., Kim, J.H., Novelly, R.A., Spencer, S.S., Spencer, D.D., Mattson, R.H. (1993) Characteristics of medial temporal lobe epilepsy: II. Interictal and ictal scalp electroencephalography, neuropsychological testing, neuroimaging, surgical results and pathology. *Ann Neurol* , 34, 781-7.

ANNEXES

Annexe I : Lettre aux neurologues

Lyon, le 10 avril 2008

Madame, Monsieur,

Vous êtes amené à suivre des patients souffrant d'une épilepsie temporale pharmacorésistante pour lesquels un traitement chirurgical peut être proposé.

Ces patients peuvent présenter des troubles invalidants de la mémoire qui ont maintenant été bien décrits et étudiés dans la littérature. En revanche, les conséquences sur les performances langagières sont, et de loin, beaucoup moins connues. Actuellement étudiantes en troisième année d'école d'orthophonie, nous souhaitons étudier les troubles du langage présentés par ces patients. Nous en avons donc fait le sujet de notre mémoire de fin d'étude qui est conduit avec l'encadrement du Dr Adrien DIDELOT et de Mme Anne PEILLON, Orthophoniste à l'Hôpital Neurologique.

Le but de notre travail est double :

- réaliser un « état des lieux » des troubles du langage chez ces patients,
- étudier l'influence de la lobectomie temporale (positive, négative ou neutre) sur les performances langagières.

A ce titre, nous avons mis sur pieds une courte batterie d'évaluation dont le temps de passation n'excède pas 20 minutes et qui explore la dénomination, la fluence, la mémoire, et la compréhension. Avec votre assentiment, nous souhaiterions donc solliciter les patients concernés par une chirurgie de lobectomie temporale pour qu'ils soient agrégés à cette étude. Nous pensons que cette dernière peut de plus compléter de manière non redondante les investigations neuropsychologiques qui sont effectuées dans le cadre du bilan préchirurgical.

Cette évaluation doit être réalisée par trois brefs entretiens chez chaque patient (J-1, J+6 et J+3M par rapport à la chirurgie). La période d'inclusion débute dès maintenant et pour une durée d'au plus un an.

Bien entendu, nous sommes tout à fait disposées à venir vous exposer dans le détail notre protocole d'expérimentation. Enfin, si vous nous donnez votre accord, nous vous ferons parvenir la liste de vos patients concernés par cette étude. Vous aurez ainsi tout loisir de nous faire part de vos remarques en cas de situations particulières.

Dans l'attente de votre réponse, nous vous prions de croire, Madame, Monsieur, à l'expression de nos salutations les plus respectueuses,

Stéphanie AERTS

Enora ROBERT

Annexe II : Dossier patient

1. Dossier anamnestique

<p>Dossier</p> <p>Patient :</p>

- **Date de passation des tests:** **J-1** **J+6** **J+ 3M**
- **Schéma de cortectomie ?** **Oui/ Non**

Date de naissance :

Date de chirurgie :

Profession actuelle :

//langage : prise de parole ??

Niveau d'études : primaire ? secondaire ? post-bac ?

Vie familiale : Avez-vous des enfants ? Oui/Non Enfant(s) de quel(s) âge(s) ?

Vivez-vous seul ? Oui/ Non Avec qui ?

Lieu de vie : ville de *plus* / *moins* de 5000 habitants ?

Activités extra-professionnelles ?.....

Est-ce que vous lisez régulièrement ? *Oui/ Non*

Est-ce que pour vous, parler en public est un problème ? *Oui/Non*

Avez-vous des difficultés à vous exprimer par exemple à trouver vos mots ? Ou bien à comprendre ce que les autres vous disent ?.....

Avez-vous remarqué des changements dans votre façon de vous exprimer ?.....

Quel neurologue vous fait opérer ?

Anamnèse // entrée dans le langage

Est-ce que votre mère a eu des soucis de santé durant sa grossesse ?

Accouchement difficile ?

A terme ? post-terme ? ou prématurément ?

Et pour vos frères et sœurs ?

A votre naissance, avez-vous pu rentrer avec votre mère tout de suite ? Ou bien avez-vous dû être séparé de votre mère pendant une période : besoin d'être hospitalisé, ... ?

//*rupture lien maternel*

Durant votre jeune enfance :

Gardé par famille ? crèche ? nounou ?

Avec d'autres enfants ou seul ? Age d'entrée à l'école ?

Début de l'école en *maternelle* ou *primaire* ?

Scolarité normale ou par correspondance ?

Classes redoublées ? Lesquelles ? Pourquoi ??

Suivi orthophonique ?? Pour quelles raisons ? Durée ?

ANNEXE II

Partie médicale			Commentaires
Antécédents médicaux (nécessitant hospitalisation)	Oui	Non	
Audition	Normale	Déficit : OG/OD	Appareillage ? Unilatéral, bilatéral
Vision	Normale	Déficit : OG/OD	Corrigée ?
Appareillage dentaire	Oui	Non	
Suivi pour maladie importante (diabète, cholestérol)	Oui	Non	
Traitements actuels (neurotrope, psychotrope)			
Traitement au moment du test	Habituel	Inhabituel ??	

Epilepsie				Commentaires
Latéralité graphique	Gauche	Droite	Ambidextre	
Latéralité vie quotidienne	Gauche	Droite	Ambidextre	
Latéralité au test de Wada	Gauche	Droite	Atypique	
Lieu de l'épilepsie	Gauche	Droite		
Sclérose hippocampique...	Oui	Non	Bilatérale	
...Du côté de l'épilepsie ?	Oui	Non		
Age lors de la première crise				
<i>Calcul durée de l'épilepsie</i>				
Fréquence des crises par mois en ce moment				

2. Fiche de passation

DO 80

Consigne : « Je vais vous montrer des images, à chaque fois vous regardez bien et vous me dites simplement comment ça s'appelle. Vous avez tous votre temps mais comme il y a pas mal d'images, soyez bref et précis, je vous demande de me donner qu'un nom à la fois »

1	Eléphant	C'est un	C'est un é	C'est un animal avec une trompe
2	Citron	C'est un	C'est un c	C'est un fruit jaune, un agrume
3	Drapeau	C'est un	C'est un dr	Celui de la France est bleu blanc rouge
4	Canard	C'est un	C'est un c	Il barbote dans la mare
5	Lit	C'est un	C'est un l	On y dort
6	Aspirateur	C'est un	C'est un a	On l'utilise pour le ménage
7	Chien	C'est un	C'est un ch	Animal domestique qui aboie
8	Poire	C'est une	C'est une p	C'est un fruit juteux
9	Accordéon	C'est un	C'est un a	C'est un instrument de musique dont on joue dans les bals
10	Bougie	C'est une	C'est une b	Objet qui éclaire et qui est constitué de cire
11	Sapin	C'est un	C'est un s	C'est un arbre que l'on décore à Noël
12	Cheval	C'est un	C'est un ch	C'est un animal à crinière que l'on monte pour se promener
13	Marteau	C'est un	C'est m	Outil pour enfoncer des clous
14	Etoile	C'est une	C'est une é	C'est un astre qui brille dans le ciel la nuit
15	Canon	C'est un	C'est un c	Arme de guerre envoyant des boulets
16	Serpent	C'est un	C'est un s	Animal qui se déplace au sol en ondulant
17	Brouette	C'est une	C'est une b	Outil de jardinage permettant de transporter des choses
18	Pied	C'est un	C'est un p	Partie du corps sur laquelle on porte des chaussures
19	Rhinocéros	C'est un	C'est un r	Animal de la savane avec une corne au milieu des deux yeux
20	Fraise	C'est une	C'est une f	Fruit rouge d'été
21	Chapeau	C'est un	C'est un ch	On le porte sur la tête
22	Tambour	C'est un	C'est un t	Instrument de musique qui se joue avec des baguettes
23	Paon	C'est un	C'est un p	Animal connu pour sa queue
24	Téléphone	C'est un	C'est un t	Instrument de communication pouvant être portable ou fixe
25	Cloche	C'est une	C'est une c	Elle sonne au sommet des églises
26	Train	C'est un	C'est un t	Moyen de transport qui roule sur des rails

ANNEXE II

27	Ours	C'est un	C'est un ou	Mammifère au corps lourd et massif
28	Corde à sauter	C'est une	C'est une c	Jouets de petite fille
29	Peigne	C'est un	C'est un p	Objet à dents avec lequel on se coiffe
30	Casserole	C'est une	C'est une c	Ustensile de cuisine utilisé pour faire cuire les aliments
31	Rose	C'est une	C'est une r	Fleur dont la tige possède des épines
32	Vache	C'est une	C'est une v	Animal de la ferme, elle produit le lait
33	Cœur	C'est un	C'est un c	Organe vital qui bat dans le corps
34	Bouteille	C'est une	C'est une b	Objet permettant de contenir des liquides
35	Pipe	C'est une	C'est un p	Objet pour fumer
36	Sabot	C'est un	C'est un s	Sorte de chaussure en bois que l'on met au pied
37	Ecureuil	C'est un	C'est un é	Animal à longue queue qui grimpe dans les arbres
38	Chaise	C'est une	C'est une ch	Objet pour s'asseoir avec un dossier
39	Brosse	C'est une	C'est une b	Objet pour se coiffer
40	Papillon	C'est un	C'est un p	Insecte aux grandes ailes et nombreuses couleurs qui se posent sur les fleurs
41	Main	C'est une	C'est une m	Partie du corps au bout des bras
42	Ciseaux	Ce sont des	Ce sont des c	Objet permettant de couper du papier
43	Kangourou	C'est un	C'est un k	Animal d'Australie possédant une grande poche et faisant de grands bonds
44	Grillage	C'est un	C'est un g	Utilisé pour séparer deux terrains
45	Arrosoir	C'est un	C'est un a	Objet dans lequel on met de l'eau pour jardiner
46	Chat	C'est un	C'est ch	Animal domestique qui miaule
47	Père Noël	C'est un	C'est un P	Personnage à la barbe blanche qui distribue les cadeaux
48	Balai	C'est un	C'est un b	Objet au long manche qui permet de nettoyer
49	Couteau	C'est un	C'est un c	Objet qui sert à couper la viande
50	Lapin	C'est un	C'est un l	Animal aux grandes oreilles et aux grandes dents
51	Fauteuil	C'est un	C'est un f	Meuble ayant des accoudoirs et un dossier, pour s'asseoir
52	Avion	C'est un	C'est un a	Moyen de transport aérien
53	Louche	C'est une	C'est une l	Ustensile de cuisine utilisé pour servir la soupe
54	Zèbre	C'est un	C'est un z	Animal de la savane rayé noir et blanc
55	Cadenas	C'est un	C'est un c	Petit objet que l'on ferme avec une clé ou un code

ANNEXE II

56	Seau	C'est un	C'est un s	Récipient avec une anse
57	Masque	C'est un	C'est un m	On le met sur le visage pour se déguiser
58	Hélicoptère	C'est un	C'est un é	Moyen de transport aérien
59	Poule	C'est une	C'est une p	Animal de basse cour qui picore
60	Banc	C'est un	C'est un b	Il se trouve dans les parcs, on s'y assoit
61	Commode	C'est une	C'est une c	Meuble à tiroirs
62	Lion	C'est un	C'est un l	animal de la savane, il possède une crinière
63	Parapluie	C'est un	C'est un p	On l'utilise pour se protéger de la pluie
64	Tabouret	C'est un	C'est un t	Objet à pieds et sans dossier pour s'asseoir
65	Croix	C'est une	C'est une c	Symbole religieux
66	Balance	C'est une	C'est une b	Instrument de mesure
67	Coq	C'est un	C'est un c	Animal de basse cour possédant une crête rouge
68	Flèche	C'est une	C'est une f	Sert à indiquer une direction
69	Botte	C'est une	C'est une b	Chaussure montante de pluie
70	Cendrier	C'est un	C'est un c	On l'utilise pour poser une cigarette
71	Escargot	C'est un	C'est e	Animal qui se déplace lentement sous la pluie
72	Hache	C'est une	C'est une a	Elle sert à couper les arbres
73	Soleil	C'est un	C'est un s	Astre qui brille et chauffe le jour
74	Tortue	C'est une	C'est une t	Animal à carapace qui avance lentement
75	Champignon	C'est un	C'est un ch	On le cueille dans la forêt et peut se manger
76	Bureau	C'est un	C'est un b	Meuble sur lequel on travaille
77	Girafe	C'est une	C'est une g	Animal au long cou, jaune et noir
78	Canne	C'est une	C'est une c	Sorte de bâton aidant à marcher
79	Fourchette	C'est une	C'est une f	Objet qui sert à piquer et à manger
80	Poisson	C'est un	C'est un p	Animal qui vit dans l'eau et possède des nageoires

Total : /80

BDAE, « le voleur de biscuits »

(chronomètre)

Consigne : « **Racontez-moi tout ce que vous voyez, tout ce qui se passe sur cette image.** »

Retranscription :

--

Droit à 2 relances du type : « **Vous voyez autre chose ?** »

Fluences

(chronomètre)

Lettre P : « donnez moi le maximum de mots exceptés les noms propre commençant par la lettre que je vais vous donner et ceci en 2 minutes. Exemple, avec le L vous pouvez me dire loup, loyer... »

0	30s	1min	1min30	2min

Les animaux : « vous allez devoir me dire le plus de noms que vous connaissez dans la catégorie que je vais vous donner, n'appartenant pas à la même famille. Exemple pour les fleurs vous pouvez me dire marguerite, rose.... »

0	30s	1min	1min30	2min

Les 5 mots de Dubois

« **Lisez cette liste de mots à haute voix et essayez de les retenir car je vous les redemanderai tout à l'heure** ».

Mots : «Musée, limonade, sauterelle, passoire, camion »

« **Pouvez vous me dire tout en regardant la feuille, quel est le nom de :...** »

La boisson

L'ustensile de cuisine

Véhicule

ANNEXE II

Bâtiment

Insecte

Retourner la feuille « **Pouvez vous me dire les mots que vous venez de lire ?** »

Musée, limonade, sauterelle, passoire, camion

Score rappel immédiat libre :

Pour ceux non rappelés : « **Quel était le nom de : ...** »

La boisson ?

L'ustensile de cuisine ?

Véhicule ?

Bâtiment ?

Insecte ?

Score rappel immédiat indicé :

Si il y a encore des mots non rappelés, on refait l'indication sémantique avec présentation visuelle des mots : « **Retournez la feuille et dire en pointant du doigt le nom de... Est....** »

Empan endroit et envers

« **Je vais vous dire des chiffres. A mon signal vous devrez me les répéter dans le même ordre.** »

Passation : on fait passer le premier item d'un niveau de difficulté :

Si cet item est réussi alors on passe au premier item du niveau de difficulté suivant.

Le second item d'un niveau de difficulté n'est donné que si le premier item est échoué. Si le sujet réussit ce deuxième item, on passe au premier item du niveau de difficulté suivant.

On arrête l'épreuve en cas d'échec aux deux items d'un même niveau de difficulté.

Conclusion : L'empan verbal de chiffres à l'endroit est égal au nombre de chiffres du plus important niveau de difficulté répété sans erreur au premier ou au deuxième item.

	Chiffres à répéter dans l'ordre direct	Réponses du patient	Note + ou -
A #	5 8 2		
B	6 9 4		
C #	6 4 3 9		
D	7 2 8 6		
E #	4 2 7 3 1		

ANNEXE II

F	7 5 8 3 6		
G #	6 1 9 4 7 3		
H	3 9 2 4 8 7		
I #	5 9 1 7 4 2 8		
J	4 1 7 9 3 8 6		
K #	5 8 1 9 2 6 4 7		
L	3 8 2 9 5 1 7 4		
M #	2 7 5 8 6 2 5 8 4		
N	7 1 3 9 4 2 5 6 8		

CONCLUSION empan verbal de chiffres à l'endroit :

« **Maintenant, je vais vous dire des chiffres. Mais cette fois, à mon signal vous devrez me les répéter dans l'ordre inverse, à l'envers.** »

	Chiffres à répéter dans l'ordre inverse	Réponses du patient	Note + ou -
A	2 4		
B	5 8		
C	6 2 9		
D	4 1 5		
E	3 2 7 9		
F	4 9 6 8		
G	1 5 2 8 6		
H	6 1 8 4 3		
I	5 3 9 4 1 8		
J	7 2 4 8 5 6		
K	8 1 2 9 3 6 5		
L	4 7 3 9 1 2 8		
M	9 4 3 7 6 2 5 8		
N	7 2 8 1 9 6 5 3		

CONCLUSION empan verbal de chiffres à l'endroit :

Les 5 mots de Dubois en rappel différé

« **Pouvez vous me donner les cinq mots que vous avez lu tout à l'heure ?** »

Pour les mots non rappelés « **Quel était le nom de....?** »

Total : RImmédiat= RIndicé= Rappel immédiat+ rappel indicé=

Répétition

Les énoncer 2 fois si besoin et compter un demi point par mot

Café, maison, couteau,
 abricot escalier, champignon,

ANNEXE II

hélicoptère,
réfrigérateur

hippopotame,

Tchécoslovaquie,

Les praxies

	Ordre	Imitation
Ouvrez la bouche		
Souffler		
Tirer la langue		
Gonfler les joues		
Siffler		
Claquer la langue		

Total :

Annexe III : Résultats de la patiente Carmag

1. Epreuve du « voleur de biscuits »

1.1. Retranscription du corpus à J-1

Ça s’passe dans une cuisine, y’a une dame qui fait d’la vaisselle. Ya de l’eau qui tombe, enfin l’évier déborde. Ya deux tasses à côté avec une assiette. Elle essuie heuu une assiette, à gauche ya un p’tit garçon qu’est sur un tabouret qu’est prêt à tomber en train de voler des gâteaux. La p’tite fille en dessous qu’est en train d’en manger un je pense et qui essaye d’en attraper aussi. Heuuuuu un placard ouvert, par la fenêtre on voit une autre maison, apparemment un arbre avec un p’tit arbuste devant. Des jolis rideaux dans la cuisine. Et puis heuuuuu c’est tout. La maman est habillée avec une jupe, des p’tites chaussures un p’tit débardeur et des cheveux courts au carré.

(Voilà !)

Première relance

(Non oui c’est tout !)

1.2. Retranscription du corpus à J+6

Bon alors je vois deuuuuuuux jeunes qui ont l’air d’être les enfants de cette charmante dame. Heuu ils sont tous les deux en train de fouiller dans le placard où c’est des gâteaux et en dessous, aussi je vois pas trop c’que c’est mais j’pense que c’est des choses qu’ils ont pas le droit de piquer. Une petite fille qui tend la main, j’espère que c’est son frère, heuuuuu qui est à cheval sur unnnnnnnnnn tabouret.

(J’m permets)... Qu’est à cheval sur un tabouret presque à la limite de tomber. Heuuu c’est p’têtre leur maman à côté mais c’est bizarre qu’elle leur dise rien donc heuu p’têtre que c’est deux pièces différentes collées. Elle heu ben elle essuie sa vaisselle mais alors le robinet est grand ouvert, tout tombe par terre, elle a les pieds dedans, trop top quoi ! Dehors on voit à l’extérieur de la fenêtre une jolie p’tite maison avec un arbre, deux arbres, ya deux tasses deux tasses à café qui sont posées à côté du robinet qui coule. Une Heuuuuuu une assiette. Mais tout le monde à l’air pépère, chacun fait des conneries apparemment j’ai pas remarqué ça ! Chacun fou la merde ! Une cuisine toute simple avec plein de conneries dedans.

Voilà j’pense que c’est bon pour moi

« C’est tout ? »

Mwai... J’pense que ouai c’est la maman avec ses deux enfants, elle fait genre j’t travaille. Un peu l’air.... de travers, mais bon y’a son évier qui déborde, qui coule qui coule. Les gamins qui font des coucouilles derrière. Tout à l’air de bien aller pour elle.

1.3. Retranscription du corpus à J+3M

« Bon alors c’est l’histoire d’une maman avec deux enfants, la maman essuie sa vaisselle et l’eau déborde de l’évier. Elle marche dans une flaque d’eau, les gamins sont en train de piquer des gâteaux. La ptite fille rigole et se met la main droite sur la bouche. Euhhh...Il monte sur un tabouret, le tabouret est en train de tomber. Euh... On a une vision euh... qu’il est en train de manger un gâteau peut être. On a une vision d’une autre maison à la

fenêtre avec un arbre. Et on voit deux tasses avec une...assiette voilà ! C'est tout ! Je pense. »

2. Questionnaire sémantique réalisé à partir des erreurs au D080

La passation a eu lieu lors de la passation du protocole habituel trois mois après la chirurgie. Nous avons répertorié les items qui lui posaient problème lors des différentes épreuves langagières. Puis, pour chacun de ces items, nous lui avons fait des propositions ayant trait aux caractéristiques de ces objets, auxquelles elle devait répondre par vrai ou faux. Voici ses réponses, les réponses erronées sont **surlignées**.

- La patiente dit « chaussure » pour « sabot »

Chaussure :

Il existe différentes pointures : vrai

Se porte souvent dans une maison : vrai

Se met aux pieds : vrai

Sabot :

Se compose d'une seule pièce de bois : vrai

Comporte des lacets : faux

Peut comporter un dessus de cuir ou de toile : faux

- La patiente dit « papillon » pour « chat »

Papillon :

C'est un insecte : vrai

Il miaule : faux

Il se pose sur les fleurs : vrai

Il boit du lait : faux

Chat :

Il a des griffes : vrai

C'est un animal domestique : vrai

Il a des antennes : faux

Il vole : faux

C'est un animal : vrai

- La patiente dit « cheval » pour « zèbre »

Cheval :

Possède une robe noire et blanche : vrai

Animal symbolique du tiercé : vrai

Est monté par un jockey : vrai

Vit dans la savane : faux

Zèbre :

Peut être dévoré par un lion : faux

Porte une crinière : faux
Utilisé pour conduire une calèche : faux
Se retrouve au zoo : vrai

- la patiente ne parvient pas à trouver le mot « cadenas »

C'est un objet : vrai
Il est en bois : faux
Il sert à fermer : vrai
Il comporte une clef : vrai
Il ne peut pas être déplacé : faux

- la patiente dit « armoire » pour « commode »

Armoire :

C'est une pièce du mobilier : vrai
Comporte des portes : vrai
On peut y suspendre des vêtements : vrai
Elle est plus longue que haute : vrai

Commode :

Se trouve dans une chambre : vrai
Comporte des tiroirs : vrai
On peut poser des objets dessus : vrai
Elle est plus haute que longue : faux

- la patiente dit « christ » pour « croix »

Christ :

C'est un personnage biblique : vrai
Prend souvent la forme d'un bijou que l'on peut mettre autour du cou : vrai
Nom donné à jésus de Nazareth : ne sait pas

Croix :

Symbole religieux : vrai
Se retrouve souvent dans les églises : vrai
Comporte deux branches se coupant à angle droit : vrai
Célébré par les chrétiens à diverses périodes de l'année : vrai

- la patiente dit « pèse personne » pour « balance »

Pèse personne :

Le médecin en a une : vrai
Se lit souvent en gramme : faux
Instrument de mesure : faux
Se pose sur le sol : vrai
On peut peser un légume dessus : faux

Balance :

Se lit souvent en kilogramme : vrai

Le marchand en a une : faux
Comporte deux plateaux et une aiguille : faux
Sert à évaluer le poids : vrai
Se pose sur une table : faux
On peut peser une personne dessus : faux

- la patiente dit « vache » pour « girafe »

Vache :

Animal qui donne du lait : vrai
Animal de la savane : faux
Mammifère ruminant à cornes : vrai
Comporte souvent un pelage tacheté de noir : vrai

Girafe :

Femelle du taureau : faux
Se trouve dans les zoos : vrai
Comporte un long cou : vrai
C'est un mammifère : vrai

- la patiente dit « parapluie » pour « canne »

Parapluie :

Sert à protéger de la pluie : vrai
Contient un manche en bois que l'on tient par la main : vrai
Utilisé surtout par les personnes âgées : peut être

Canne :

Sorte de bâton terminé par un manche : vrai
Se tient au dessus de la tête : faux
Sert à marcher : vrai

- La patiente dit « fauteuil » pour « chaise »

Fauteuil :

Siège pour une personne : vrai
Se trouve dans la cuisine : faux
Avec dossier : vrai
Avec accoudoirs : vrai

Chaise :

A 4 pieds souvent réunis par des barreaux : vrai
A généralement des accoudoirs : vrai
Est généralement très confortable : faux
Se trouve autour d'une table : vrai

- La patiente dit « tabouret » pour « tambour »

Tabouret :

Instrument de musique : faux
Siège sans dossier : vrai

Objet qui possède des pieds : vrai

Tambour :

Objet que l'on utilise pour s'asseoir : faux

On tape à sa surface pour obtenir des sons : vrai

Peut se trouver dans une fanfare : vrai

- La patiente dit « coq » pour « poule »

Coq :

Animal à plumes ? Vrai

Femelle ? Faux

Chante au lever du jour ? Vrai

Animal que l'on trouve à la ferme ? Vrai

Poule:

Pond des œufs ? Vrai

Mâle ? faux

Possédant 2 pattes ? Vrai

- La patiente confond Marteau/Pioche/Hache

Hache :

Objet coupant ? vrai

Permet d'enfoncer des clous ? faux

Se plante dans la terre? vrai

A une partie en bois ? vrai

Marteau :

Outil muni d'un manche ? vrai

Destiné à fendre le bois ? faux

Permet d'enfoncer des clous ? vrai

Se trouve dans une boîte à outils ? vrai

Pioche :

Objet qui possède une partie métallique ? ne sait pas

Sert au bûcheron ? ne sait pas

S'utilise dans le jardin ? ne sait pas

Permet de creuser le sol ? ne sait pas

- Accordéon

Instrument de musique? vrai

Se tient sur l'épaule ? vrai

A des cordes ? vrai

Dont les musiciens jouent dans les bals ? vrai

- Canon

Se mange ? faux

Utilisé par l'armée ? vrai
Sert à transporter de la marchandise ? faux
Objet qui projette des boulets ? vrai

- Brouette

Objet qui a une roue ? vrai
Possède un moteur ? faux
Sert à transporter de petites charges ? vrai
Nécessite de pédaler ? faux

- La patiente dit « bougie » pour « cloche »

Bougie :

Produit des sons ? faux
S'utilise avec du courant ? faux
Possède une flamme ? vrai
Permet d'éclairer ? vrai

Cloche :

Bâtonnet de cire ? faux
Objet métallique ? vrai
S'allume avec un briquet ? faux
On en trouve dans les églises ? faux
S'utilisait dans les cours de récréation ? vrai

- La patiente dit « cloche » pour « casserole »

Casserole :

Objet métallique creux ? vrai
A pour but de produire des sons quand on l'agite ? vrai
Muni d'un manche ? vrai
Se trouve dans la cuisine ? vrai

- La patiente dit « couteau » pour « ciseau »

Couteau :

Il a deux lames ? Vrai
A-t-il un manche ? Vrai
Se trouve-t-il dans la cuisine ? Vrai

Ciseaux :

Ont-ils généralement des dents ? Faux
Servent-ils généralement à couper des aliments ? Vrai

- La patiente dit « banc » pour « tabouret »

Banc :

Peut-on s'y asseoir à plusieurs ? Vrai
Est souvent en bois ? Vrai

Tabouret :

A des pieds ? Vrai

Peut-on s'y asseoir ? Vrai

On en trouve dans les parcs ? Faux

- La patiente dit « cornichon » pour « champignon »

Cornichon :

Se mange ? Vrai

Pousse dans les bois ? Ne sait pas

Champignon :

De couleur verte ? Faux

S'épluche : Vrai

3. Questionnaire relatif à la catégorie sémantique des « sièges »

La passation a eu lieu le 27 octobre, c'est-à-dire 4 mois et demi après la chirurgie.

« Nous allons vous donner une définition, à vous de nous donner le nom de l'objet qui correspond. »

C'est un objet sur lequel on peut s'asseoir à plusieurs, dans un lieu extérieur

Réponse : banc

C'est un objet sur lequel on s'assoit seul et qui comporte un dossier et des accoudoirs

Réponse : fauteuil

C'est un objet ne comportant ni accoudoir ni dossier sur lequel on s'assoit seul

Réponse : tabouret

C'est un objet sur lequel on peut s'asseoir en intérieur et à plusieurs comportant un dossier et des accoudoirs

Réponse : canapé ou sofa

C'est un objet comportant un dossier avec ou sans accoudoirs sur lequel on s'assoit seul

Réponse : chaise

C'est un objet sur lequel on peut s'asseoir seul ou à plusieurs et que l'on trouve notamment dans les transports en commun ou à l'arrière d'une voiture

Réponse : banquette

Annexe IV : Résultats de groupe

1. Résultats à l'épreuve de répétition de mots et de praxies

	Répétition		
	J-1	J+6	J+3 M
SarGil	8	9	9
CarMag	10	10	10
AurRum	8	9	10
SabGuy	10	10	10
FadHet	9	9	9
FranFau	/	9	9
BraPac	9	9	9
Dancha	9	9	10
RégPoi	10	10	10
MOYENNE	9,1	9,3	9,6

Tableau des résultats bruts obtenus à l'épreuve de répétition de mots par chacun des patients, et cela aux 3 passations

	Praxies		
	J-1	J+6	J+3 M
SarGil	2	3	3
CarMag	6	6	6
AurRum	5	6	6
SabGuy	6	6	6
FadHet	6	5	6
FranFau	/	5	5
BraPac	6	5	5
Dancha	6	6	6
RégPoi	6	6	6
MOYENNE	5,4	5,3	5,4

Tableau des résultats bruts obtenus à l'épreuve de praxies bucco-faciales par chacun des patients, et cela aux 3 passations

2. Tableau des items échoués au DO80

PATIENTS	J-1	J+6	J+3M
Sargil	Canon, cadenas, commode, hache, bureau	Bougie, canon, cadenas, botte, hache	Cadenas, commode,
Carmag	Fauteuil, tabouret, coq, hache	Accordéon, canon, brouette, cloche, train, casserole, sabot, arrosoir, chat, fauteuil, zèbre, cadenas, commode, croix, balance, hache, girafe, canne	Cloche, rose, ciseaux, fauteuil, cadenas, tabouret, hache
Aurum	Canon, paon, sabot, fauteuil, louche, commode, cendrier	Canon, paon, grillage, cadenas, commode, cendrier	Canon, brouette, paon, rose, fauteuil, commode, cendrier, hache
Sabguy	Balance,	Tabouret	/
Fadhet	Accordéon, canon, rhinocéros, paon, cadenas, girafe, canne,	Accordéon, rhinocéros, autruche, cadenas, tortue	Accordéon, girafe, rhinocéros, tortue, paon, tambour
Franfau	Pas passation	Corde à sauter, commode,	/
Brpac	Canon, train, main, poule, tabouret	Canon, rhinocéros,	Canon
Dancha	Accordéon, canon, Rhinocéros, tambour, corde à sauter, poule, hache	Accordéon, tambour, cloche, corde à sauter, sabot, brosse, parapluie, flèche, hache	Accordéon, canon, arrosoir,
Regpoi	Canon, paon, commode, balance, cendrier	Canon, paon, balance, cendrier	Paon, commode, cendrier

3. Tableau des erreurs lexicales produites par les patients à l'épreuve de description d'image du « voleur de biscuits »

	anomie			répétition			rectification		
	j-1	j+6j	j+3m	j-1	j+6j	j+3m	j-1	j+6j	j+3m
SarGil	0	0	0	0	0	0	1	0	1
CarMag	0	0	0	0	2	0	0	1	0
AurRum	0	0	0	0	0	4	0	0	1
SabGuy	0	2	0	0	4	2	0	3	2
FadHet	0	0	0	1	13	7	0	1	3
FraFau	/	0	0	/	0	2	/	0	2
BraPac	0	0	0	2	0	1	0	0	1
DanCha	0	1	1	3	1	3	2	3	2
RégPoi	0	0	0	1	3	1	0	5	0
	substitution sémantique			paraphrasie phonologique			total		
	j-1	j+6j	j+3m	j-1	j+6j	j+3m	j-1	j+6j	j+3m
SarGil	1	1	0	0	1	0	2	2	1
CarMag	0	0	0	0	0	0	0	3	0
AurRum	0	0	1	0	0	0	0	0	6
SabGuy	2	1	0	0	0	0	2	10	4
FadHet	1	1	1	0	1	0	2	16	11
FraFau	/	1	2	/	0	0	/	0	7
BraPac	0	0	0	1	0	0	3	0	2
DanCha	0	0	0	1	2	0	6	7	6
RégPoi	0	2	0	0	0	0	1	10	1

4. Récapitulatif des résultats (en écart-types) des patients aux principales épreuves

Légende : En gras : **résultats pathologiques** Police classique : résultats satisfaisants
/ : absence de résultats, moy : résultat correspondant à la moyenne de l'étalonnage

	épreuves de langage								
	DO80			fluence alphabétique			fluence catégorielle		
	j-1	j+6	J+3M	j-1	j+6	j+3M	j-1	j+6	j+3M
SarGil	-4,3	-4,3	-1,3	-0,3	-1,1	-0,1	-0,5	-0,4	-0,9
FadHet	-6,3	-4,3	-5,3	0	-1,8	-1,4	0	-1,3	-1,2
CarMag	-3,3	-17,3	-6,3	-0,7	-0,7	-1,7	-0,5	-1,5	-1,4
AurRum	-6,3	-5,3	-6,3	-1,9	0,07	-0,9	0,25	0,5	0,07
FranFau	/	-1,3	0	/	-1,5	-1,6	/	-1,7	-0,8
SabGuy	-0,3	-0,3	0	1,4	1,9	0,9	0,6	0,3	0,07
BraPac	-4,3	-1,3	-0,3	-0,3	-0,6	-0,9	-0,8	-0,6	-0,9
DanCha	-6,3	-8,3	-3,3	-1,9	-1,8	-2,4	-1,5	-1,3	-1,1
RegPoi	-4,3	-3,3	-2,3	0,8	-0,2	-0,1	-0,8	-0,2	-0,2
	épreuves de mémoire								
	empan endroit			empan envers			5 mots de Dubois		
	j-1	j+6	j+3M	j-1	j+6	j+3M	j-1	j+6	j+3M
SarGil	-1,3	-2,2	-1,3	-0,8	-0,8	-0,8	10	10	10
FadHet	1,1	-1,6	-0,7	-0,2	-1	0,5	8	9	10
CarMag	1,9	1,9	-0,6	moy	-0,7	moy	10	6	9
AurRum	-0,7	-0,7	-0,7	0,5	-1	0,5	10	10	10
FranFau	/	-1,6	-1,6	/	-2,1	0,7	/	9	10
SabGuy	moy	1	1	1,8	0,18	0,18	10	10	10
BraPac	0,2	-0,6	-0,6	-1,2	-1,2	-1,2	10	8	10
DanCha	-2,6	-2,6	-1,5	-0,8	-1,6	-1,6	10	8	10
RegPoi	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	1,6	10	9	10

5. Tableaux récapitulatifs des résultats de chaque patient

Les cases contiennent les notes brutes, et en dessous, les notes normées en fonction des étalonnages calculées en écart-types.

Patiente : SarGil			
	J-1	J+6	J+3M
DO 80	75 -4,3 ET	75 -4,3 ET	78 -1,3 ET
BDAE : nb total de mots	74 -0,7 ET	163 0,33 ET	121 -0,2 ET
BDAE : nb total de propositions	10 -0,75 ET	24 1 ET	14 moy
BDAE : nb total d'informations	7 -2,1 ET	14 - 0,1 ET	15 0,2 ET
Fluence alphabétique	19 -0,3 ET	14 -1,1 ET	20 -0,1 ET
Fluence catégorielle	24 -0,5 ET	26 -0,4 ET	20 - 0,9 ET
Empan endroit	5 -1,3 ET	4 -2,2 ET	5 -1,3 ET
Empan envers	4 -0,8 ET	4 -0,8 ET	4 -0,8 ET
5 mots de Dubois	10/10	10/10	10/10
Répétition	8/10	9/10	9/10
Praxies	2/6	3/6	3/6

Patiente : CarMag			
	J-1	J+6	J+3M
DO 80	76 -3,3 ET	62 -17,3 ET	73 -6,3 ET
BDAE : nb total de mots	133 0,5ET	278 2,8 ET	110 0,1ET
BDAE : nb total de propositions	21 0,9 ET	38 3,1 ET	13 -0,2 ET
BDAE : nb total d'informations	18 2 ET	17 1,7 ET	15 0,9 ET
Fluence alphabétique	16 -0,7 ET	16 -0,7 ET	10 -1,7 ET
Fluence catégorielle	24 -0,5 ET	13 -1,5 ET	14 -1,4 ET
Empan endroit	8 1,9 ET	8 1,9 ET	6 -0,6 ET
Empan envers	5 moy	4 -0,7 ET	5 moy
5 mots de Dubois	10/10	6/10	9/10
Répétition	10/10	10/10	10/10
Praxies	6/6	6/6	6/6

ANNEXE IV

Patiente : AurRum			
	J-1	J+6	J+3M
DO 80	73 -6,3 ET	74 -5,3 ET	73 -6,3 ET
BDAE : nb total de mots	162 0,3 ET	128 - 0,1 ET	103 -0,4 ET
BDAE : nb total de propositions	20 0,1 ET	23 0,4 ET	13 -0,5 ET
BDAE : nb total d'informations	14 -0,1 ET	14 -0,1 ET	11 -1 ET
Fluence alphabétique	9 -1,9 ET	21 0,07 ET	15 -0,9 ET
Fluence catégorielle	33 0,25 ET	36 0,5 ET	31 0,07 ET
Empan endroit	5 - 0,7 ET	5 -0,7 ET	5 -0,7 ET
Empan envers	5 0,5 ET	3 -1 ET	5 0,5 ET
5 mots de Dubois	10/10	10/10	10/10
Répétition	8/10	9/10	10/10
Praxies	5/6	6/6	6/6

Patiente : SabGuy			
	J-1	J+6	J+3M
DO 80	79 -0,3 ET	79 -0,3 ET	80 moy
BDAE : nb total de mots	115 -0,27 ET	207 0,9 ET	112 -0,3 ET
BDAE : nb total de propositions	11 -0,7 ET	30 1 ET	18 moy
BDAE : nb total d'informations	11 -1 ET	15 0,2 ET	14 -0,1 ET
Fluence alphabétique	29 1,4 ET	32 1,9 ET	26 0,9 ET
Fluence catégorielle	37 0,6 ET	33 0,3 ET	31 0,07 ET
Empan endroit	6 moy	7 1 ET	7 1 ET
Empan envers	7 1,8 ET	5 0,1 ET	5 0,1 ET
5 mots de Dubois	10/10	10/10	10/10
Répétition	10/10	10/10	10/10
Praxies	6/6	6/6	6/6

ANNEXE IV

Patiente : FadHet			
	J-1	J+6	J+3M
DO 80	73 -6,3 ET	75 - 4,3 ET	74 - 5,3 ET
BDAE : nb total de mots	120 0,3 ET	441 5,5 ET	128 0,4 ET
BDAE : nb total de propositions	19 0,6 ET	46 4,2 ET	16 0,2 ET
BDAE : nb total d'informations	15 0,9 ET	14 0,5 ET	13 0,1 ET
Fluence alphabétique	/	10 -1,8 ET	12 - 1,4 ET
Fluence catégorielle	14 -1,4 ET	15 -1,3 ET	17 -1,2 ET
Empan endroit	7 1,1 ET	4 -1,6 ET	5 -0,7 ET
Empan envers	4 -0,2 ET	3 -1 ET	5 0,5 ET
5 mots de Dubois	8/10	9/10	10/10
Répétition	9/10	9/10	9/10
Praxies	6/6	5/6	6/6

Patiente : FranFau			
	J-1	J+6	J+3M
DO 80	/	78 -1,3 ET	80 Moy
BDAE : nb total de mots	/	46 -1,1 ET	70 -0,8 ET
BDAE : nb total de propositions	/	7 -1,2 ET	11 -0,8 ET
BDAE : nb total d'informations	/	8 -2,3 ET	6 -3,1 ET
Fluence alphabétique	/	12 -1,5 ET	11 -1,6 ET
Fluence catégorielle	/	20 -1,7 ET	26 -0,8 ET
Empan endroit	/	4 -1,6 ET	4 -1,6 ET
Empan envers	/	2 -2,1 ET	5 0,7 ET
5 mots de Dubois	/	9/10	10/10
Répétition	/	9/10	9/10
Praxies	/	5/6	5/6

ANNEXE IV

Patiente : BraPac			
	J-1	J+6	J+3M
DO 80	75 -4,3 ET	78 -1,3 ET	79 -0,3 ET
BDAE : nb total de mots	54 -1,2 ET	48 -1,3	76 -1 ET
BDAE : nb total de propositions	7 -1,4 ET	7 -1,4 ET	11 -1 ET
BDAE : nb total d'informations	9 -2 ET	9 -2 ET	9 -2 ET
Fluence alphabétique	19 -0,3 ET	17 -0,6 ET	15 -0,9 ET
Fluence catégorielle	21 -0,8 ET	23 -0,6 ET	20 -0,9 ET
Empan endroit	6 0,2 ET	5 -0,6 ET	5 -0,6 ET
Empan envers	3 -1,2 ET	3 -1,2 ET	3 -1,2 ET
5 mots de Dubois	10/10	8/10	10/10
Répétition	9/10	9/10	9/10
Praxies	6/6	5/6	5/6

Patiente : DanCha			
	J-1	J+6	J+3M
DO 80	73 -6,3 ET	71 -8,3 ET	76 -3,3 ET
BDAE : nb total de mots	101 -0,6 ET	147 moy	187 0,6 ET
BDAE : nb total de propositions	15 -0,5 ET	23 0,4 ET	16 -0,4 ET
BDAE : nb total d'informations	12 -1 ET	15 0,1 ET	14 -0,3 ET
Fluence alphabétique	9 -1,9 ET	10 -1,8 ET	6 -2,4 ET
Fluence catégorielle	13 -1,5 ET	15 -1,3 ET	18 -1,1 ET
Empan endroit	4 -2,6 ET	4 -2,6 ET	5 -1,5 ET
Empan envers	4 -0,8 ET	3 -1,6 ET	3 -1,6 ET
5 mots de Dubois	10/10	8/10	10/10
Répétition	9/10	9/10	10/10
Praxies	6/6	6/6	6/6

ANNEXE IV

Patiente : RegPoi			
	J-1	J+6	J+3M
DO 80	75 -4,3 ET	76 -3,3 ET	77 -2,3 ET
BDAE : nb total de mots	142 moy	218 0,9 ET	100 -0,5 ET
BDAE : nb total de propositions	16 -0,4 ET	24 0,3 ET	13 -0,7 ET
BDAE : nb total d'informations	14 -0,1 ET	9 -2 ET	15 0,3 ET
Fluence alphabétique	26 0,8 ET	19 -0,2 ET	20 -0,1 ET
Fluence catégorielle	27 -0,8 ET	34 -0,2 ET	33 -0,2 ET
Empan endroit	7 0,7 ET	7 0,7 ET	7 0,7 ET
Empan envers	5 0,5 ET	5 0,5 ET	6 1,6 ET
5 mots de Dubois	10/10	9/10	10/10
Répétition	10/10	10/10	10/10
Praxies	6/6	6/6	6/6

TABLE DES ILLUSTRATIONS

1. Liste des Tableaux

<u>Tableau 1</u> : Présentation générale de la population	28
<u>Tableau 2</u> : Antécédents médicaux et latéralité	28
<u>Tableau 3</u> : Données sur l'épilepsie	29
<u>Tableau 4</u> : Scores bruts obtenus par l'ensemble des patients à l'épreuve de dénomination (D080)	37
<u>Tableau 5</u> : Scores bruts et normés de chaque patient en épreuve de fluence alphabétique (FA) et catégorielle (FC)	41
<u>Tableau 6</u> : Nombre de mots produits par chaque patient, puis rapportés à la norme établie par Courbière et Giraudeau (1995)	42
<u>Tableau 7</u> : Nombre de mots produits par chaque patient, puis rapportés à la norme établie par Courbière et Giraudeau (1995)	43
<u>Tableau 8</u> : Nombre d'informations brut et normé, à la description de l'image	46
<u>Tableau 9</u> : Résultats bruts de l'ensemble des patients à l'épreuve d'empan endroit et envers	47
<u>Tableau 10</u> : Empan endroit et envers de chaque patient	49
<u>Tableau 11</u> : Score de chacun des patients à l'épreuve des 5 mots de Dubois	49
<u>Tableau 12</u> : Scores normés et bruts de Carmag aux épreuves langagières principales	51
<u>Tableau 13</u> : Analyse du discours oral produit par Carmag à l'épreuve de description d'image	52
<u>Tableau 14</u> : Résultats de CarMag au PPTT	53
<u>Tableau 15</u> : Erreurs et scores obtenus par Carmag au Lexis en dénomination	55
<u>Tableau 16</u> : Erreurs et scores obtenus par Carmag au Lexis en désignation	56

2. Liste des Figures

<u>Figure 1</u> : Aires primaires et zones fonctionnelles intervenant dans la compréhension et production du langage (The Brain, Scientific American Book, 1979)	11
<u>Figure 2</u> : Modèle de traitement lexico-sémantique de Hillis et Caramazza (De Partz, M.P. 1990).....	13
<u>Figure 3</u> : Critères diagnostiques cardinaux de l'épilepsie mésiale du lobe temporal (HAS, 2004)	16
<u>Figure 4</u> : Classification résumée du devenir post-opératoire selon Engel (Dupont et Adam, 2002)	18
<u>Figure 5</u> : Répartition des différents types d'erreurs produites au DO80, aux trois temps de passation.....	38
<u>Figure 6</u> : Pourcentages de récupération du nom grâce à chaque type de facilitations chez l'ensemble des patients	39
<u>Figure 7</u> : Moyenne des scores normés des patients en fluence alphabétique et catégorielle.....	40
<u>Figure 8</u> : Nombre de mots (normés) produits à la description d'image pour l'ensemble des patients	42
<u>Figure 9</u> : Evolution du nombre de propositions produites par les patients à l'épreuve de description d'image, en comparaison avec la norme de l'étalonnage.....	44
<u>Figure 10</u> : Evolution de la proportion des phrases syntaxiques correctes et acceptées dans le discours des patients à l'épreuve de description d'image	45
<u>Figure 11</u> : Empan endroit et envers moyen aux trois passations.....	48

TABLE DES MATIERES

ORGANIGRAMMES	2
1. Université Claude Bernard Lyon1	2
1.1. Secteur Santé :.....	2
1.2. Secteur Sciences :.....	2
1.3. Secteur Sciences et Technologies :	3
2. Institut Sciences et Techniques de Réadaptation.....	4
3. FORMATION ORTHOPHONIE	4
REMERCIEMENTS	5
SOMMAIRE	6
INTRODUCTION	8
PARTIE THEORIQUE	9
I. Les réseaux du langage	10
1. Physiologie	10
1.1. Les réseaux du langage	10
1.2. Dominance du langage	11
2. Pathologie	12
2.1. Les aphasies	12
2.2. Le trouble lexico-sémantique	13
II. Epilepsie.....	14
1. Généralités sur l'épilepsie	14
1.1. Données épidémiologiques	14
1.2. Classification des crises	14
1.3. Classification syndromique des épilepsies	15
1.4. Traitement	15
2. Un type d'épilepsie partielle pharmacorésistante : l'épilepsie méso-temporale (EMLT).....	16
2.1. Les épilepsies partielles pharmacorésistantes	16
2.2. Le cas particulier de l'EMLT.....	16
2.3. Traitement chirurgical et résultats.....	17
2.3.1. Description de la chirurgie du lobe temporal.....	17
2.3.2. Critères d'éligibilité au traitement chirurgical.....	17
2.3.3. Résultats des résections temporales chez l'adulte.....	18
3. La réorganisation du langage chez les sujets épileptiques.....	19
3.1. L'âge des patients au début des crises.....	19
3.2. La sclérose hippocampique	19
3.3. Facteurs associés	20
II. Troubles neuropsychologiques des patients EMLT	20
1. Epilepsie : troubles neuropsychologiques et psychologiques.....	20
1.1. Troubles neuropsychologiques.....	20
1.2. Troubles psychiatriques.....	21
2. Conséquences langagières et neuropsychologiques de la chirurgie	21
PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES	23

I.	Problématique et hypothèse générale	24
II.	Sous-hypothèses	24
1.	Niveau de l'atteinte langagière	24
2.	Influence de l'épilepsie.....	25
3.	Influence de la résection chirurgicale	25
PARTIE EXPERIMENTALE		26
I.	Population.....	27
III.	Le protocole d'expérimentation	29
1.	Anamnèse	29
2.	Tests.....	30
2.1.	D080, test de dénomination orale d'images (Deloche et Hannequin, 1997).	30
2.2.	Description de l'image « du voleur de biscuits » issue du BDAE (Mazaux et Orgogozo, 1981).....	30
2.3.	Fluences alphabétique et catégorielle (Cardebat, Doyon, Puel, Goulet et Joanette, 1990). 31	
2.4.	Les 5 mots de Dubois (Dubois, 2002).....	31
2.5.	L'empan de chiffres endroit et envers (Weschler, 2000).	32
2.6.	Epreuves de répétition et de réalisation d'ordres pratiques	32
IV.	L'analyse des productions.....	32
1.	Analyse du DO80	32
2.	Analyse du récit oral réalisé à partir de l'image du « Voleur de biscuits »	33
3.	Analyse de la fluence verbale phonétique et catégorielle.....	33
4.	Analyse de l'épreuve des 5 mots de Dubois et de l'empan mnésique.....	33
5.	Analyse des épreuves de répétition et de praxies bucco-faciales	34
6.	Epreuves complémentaires	34
6.1.	La batterie Montréal Toulouse (MT 86).....	34
6.1.1.	Pyramid and Palm Tree Test en modalité visuelle, écrite, orale (Howard , Patterson , 1992)	34
6.1.2.	Questionnaire sémantique sur une « catégorie-spécifique »	35
6.1.3.	Le Lexis (De Partz, M.P., Bilocq V., De Wilde V., Seron X., Pillon A., 2002).....	35
V.	Recueil des données	35
PRESENTATION DES RESULTATS.....		36
I.	Présentation des résultats du groupe	37
1.	Epreuves faisant appel à un traitement lexico-sémantique.....	37
1.1.	Epreuve de dénomination du DO80	37
1.1.1.	Les différents types d'erreurs.....	38
1.1.2.	L'influence des facilitations.....	39
1.2.	L'épreuve de fluences alphabétique et catégorielle.....	40
2.	Epreuve de description orale, mettant en évidence certains éléments du discours.....	42
2.1.	Analyse lexicale	42
2.2.	Analyse syntaxique	43
2.2.1.	Nombre de propositions.....	43
2.2.2.	Type de propositions.....	44
2.3.	Analyse de l'informativité.....	46
3.	Epreuves testant les capacités arthriques.....	46

3.1.	Epreuve de répétition de mots	46
3.2.	Epreuves de praxies bucco-faciales.....	47
4.	Epreuve faisant appel aux capacités mnésiques	47
4.1.	L'empan envers et endroit	47
4.2.	Les 5 mots de Dubois	49
II.	Présentation de l'étude de cas	50
1.	Présentation de la patiente	50
2.	Résultats détaillés aux épreuves proposées et hypothèses qu'ils soulèvent	50
2.1.	Hypothèse d'un niveau initial altéré.....	50
2.2.	Hypothèse d'un trouble lexico sémantique	51
3.	Résultats aux épreuves spécifiques.....	53
3.1.	Pyramid and Palm Tree test (Howard et Orchard-Lisle, 1984).....	53
3.2.	Questionnaires sémantiques	53
3.2.1.	Questionnaire établi d'après les erreurs produites au DO80.....	53
3.2.2.	Questionnaire sémantique sur le thème des « sièges »	54
3.3.	Le Lexis.....	55
3.3.1.	Partie dénomination	55
3.3.2.	Partie désignation.....	56
3.3.3.	Partie appariement sémantique	57
4.	Evolution actuelle du trouble langagier.....	57
	DISCUSSION DES RESULTATS.....	59
II.	Validation des hypothèses.....	60
1.	L'atteinte langagière la plus fréquemment rencontrée concerne le domaine lexico-sémantique.....	60
2.	Les patients présentent une altération des performances langagières et une plainte mnésique avant la chirurgie.....	62
3.	Les scores significativement altérés à la veille de la chirurgie se dégradent six jours après et retrouvent au fil du temps leur niveau initial.....	63
II.	Limites de la méthodologie	64
1.	La population.....	64
2.	La situation de test.....	64
3.	Les épreuves proposées	65
III.	Perspectives.....	66
1.	Intrication entre capacités mnésiques et langagières	66
2.	Influence des facteurs de réorganisation du langage	66
2.1.	Variable de la sclérose hippocampique	67
2.2.	Autres facteurs influençant la réorganisation corticale	67
IV.	Questionnements, ouvertures et apports de notre étude	68
1.	Questionnements et ouvertures.....	68
2.	Apports de notre étude.....	69
2.1.	Apports personnels et professionnels.....	69
2.2.	Apports théoriques	69
	CONCLUSION	71
	BIBLIOGRAPHIE.....	72

ANNEXES	76
Annexe I : Lettre aux neurologues	77
Annexe II : Dossier patient	78
1. Dossier anamnestique	78
2. Fiche de passation.....	81
Annexe III : Résultats de la patiente Carmag.....	88
1. Epreuve du « voleur de biscuits ».....	88
1.1. Retranscription du corpus à J-1	88
1.2. Retranscription du corpus à J+6.....	88
1.3. Retranscription du corpus à J+3M	88
2. Questionnaire sémantique réalisé à partir des erreurs au D080.....	89
3. Questionnaire relatif à la catégorie sémantique des « sièges ».....	94
Annexe IV : Résultats de groupe	95
1. Résultats à l'épreuve de répétition de mots et de praxies	95
2. Tableau des items échoués au DO80.....	96
3. Tableau des erreurs lexicales produites par les patients à l'épreuve de description d'image du « voleur de biscuits »	97
4. Récapitulatif des résultats (en écart-types) des patients aux principales épreuves	98
5. Tableaux récapitulatifs des résultats de chaque patient	99
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	104
1. Liste des Tableaux	104
2. Liste des Figures	105
TABLE DES MATIERES	106

Enora Robert & Stéphanie Aerts

**EVALUATION DES TROUBLES DU LANGAGE ORAL CHEZ DES PATIENTS
EPILEPTIQUES AVANT ET APRES CHIRURGIE DU LOBE TEMPORAL**

106 pages

Mémoire d'orthophonie -UCBL-ISTR- Lyon 2009

RESUME

L'épilepsie mésiale du lobe temporal (EMLT) est une épilepsie partielle pharmacorésistante qui peut être guérie par la chirurgie. La promiscuité entre foyer épileptique et réseaux du langage dans l'EMLT nous a interrogées sur une potentielle altération des capacités langagières chez ces patients ainsi que l'impact de l'acte chirurgical. Nous avons donc étudié neuf patients souffrant d'une EMLT et candidats à ce traitement curatif. Ceux-ci ont tous été évalués la veille, six jours après et à trois mois de l'intervention chirurgicale avec les tests suivants : DO80, fluence alphabétique et catégorielle, description d'image du BDAE, empan endroit et envers, test des « cinq mots de Dubois », tâche de répétition et praxies bucco-faciales.

Les capacités langagières de ces patients sont légèrement inférieures à la norme avant la chirurgie. Cette atteinte prédomine sur les capacités lexico-sémantiques qui sont transitoirement aggravées six jours après l'intervention et ne sont pas normalisées trois mois plus tard. Seule une patiente a présenté des troubles du langage suite à la chirurgie et a bénéficié d'une prise en charge orthophonique. Ses résultats font l'objet d'une étude cas.

Cette étude met en évidence une atteinte spécifique au niveau du traitement lexico-sémantique et une altération transitoire de ces capacités immédiatement consécutive à la chirurgie. Enfin, la résection ne permet pas une récupération à trois mois des capacités langagières altérées avant le geste. A ce jour, ces patients ne présentent plus de crises épileptiques mais notre étude prouve l'importance de l'évaluation des capacités langagières des patients candidats à la chirurgie, avant et après l'opération, afin de pouvoir si besoin les orienter vers une prise en charge adaptée.

MOTS-CLES

Langage oral, Traitement lexico-sémantique, Epilepsie mésiale du lobe temporal, Chirurgie de l'épilepsie, Evaluation pré et post chirurgicale

MEMBRES DU JURY

Dordain Annette, Prichard Debora, Rode Gilles

MAITRE DE MEMOIRE

Didelot Adrien, Peillon Anne

DATE DE SOUTENANCE

2 Juillet 2009
