



**HAL**  
open science

# Analyse du langage élaboré chez des patients atteints de sclérose en plaques

Julia Pegeot

► **To cite this version:**

Julia Pegeot. Analyse du langage élaboré chez des patients atteints de sclérose en plaques. Médecine humaine et pathologie. 2019. hal-03870243

**HAL Id: hal-03870243**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03870243>**

Submitted on 24 Nov 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>



UNIVERSITÉ  
DE LORRAINE



DÉPARTEMENT  
D'ORTHOPHONIE  
NANCY  
Faculté de Médecine



FACULTÉ de MÉDECINE  
NANCY

**UNIVERSITÉ DE LORRAINE**  
**FACULTÉ DE MÉDECINE**  
**DÉPARTEMENT D'ORTHOPHONIE**

MÉMOIRE présenté pour l'obtention du  
**CERTIFICAT DE CAPACITÉ D'ORTHOPHONISTE**

par

**Julia Pegeot**

soutenu le  
25 juin 2019

**Analyse du langage élaboré chez des patients atteints de sclérose en plaques**

**Mémoire dirigé par :** Mme **GABET** Marie

Orthophoniste, *CHRU Nancy*

**Président de jury :** M. le Professeur **DEBOUVERIE** Marc

Neurologue, *CHRU Nancy*

**Assesseur :** Mme **BILLY-JACQUES** Anouck

Orthophoniste, *Tomblaine et CHRU Nancy*

# REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier M. le Professeur Marc Debouverie pour m'avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de mon jury.

Je remercie ensuite très chaleureusement Madame Marie Gabet, pour avoir suivi et encadré mon travail, pour avoir cru en mon projet et m'avoir aidé à l'élaborer et à le perfectionner. Je la remercie de sa grande disponibilité, de ses précieux conseils et de sa bienveillance à toute épreuve.

Je remercie également Madame Anouck Billy-Jacques d'avoir accepté de participer à mon jury de soutenance, mais aussi pour son aide lors du recrutement des patients et pour ses précieux conseils concernant la passation du test.

Je remercie tout particulièrement l'équipe du réseau LORSEP, et en particulier Fatia, Yolande et Elodie, pour leur aide monumentale, leur soutien de tous les instants et leurs conseils avisés.

Je remercie enfin tous les patients rencontrés lors de ce projet pour leur disponibilité, leur bonne humeur et leurs encouragements.

Enfin, je tiens à remercier plus personnellement mes parents et l'ensemble de ma famille pour leur soutien de toujours. Merci aussi à Laurine, Marie et Maud d'avoir toujours été là pour me faire rire, même quand ça paraissait impossible. Sans vous, rien n'aurait été possible.

Je tiens à remercier l'ensemble de ma toute petite promotion, pour ces cinq années, pour avoir été toujours là, pour s'être serré les coudes, pour les bons moments, les restos, les cadeaux.

Pour finir, merci à Aude et Caroline, mes collègues de galère. Merci d'avoir été là à chaque instant de cette aventure, au sommet de la montagne comme au fond du gouffre. Je crois qu'on peut être fières de nous.

## **DECLARATION SUR L'HONNEUR**

Je soussigné (e), Julia PEGEOT, inscrit(e) à l'Université de Lorraine, atteste que ce travail est le fruit d'une réflexion et d'un travail personnels et que toutes les sources utilisées ont été clairement indiquées. Je certifie que toutes les utilisations de textes préexistants, de formulations, d'idées, de raisonnements empruntés à un tiers sont mentionnées comme telles en indiquant clairement l'origine.

Conformément à la loi, le non-respect de ces dispositions me rend passible de poursuites devant la commission disciplinaire et les tribunaux de la République Française.

Fait à Vandoeuvre les Nancy, le

Signature

# SOMMAIRE

Remerciements .....	1
Sommaire .....	3
Introduction .....	8
Partie 1 : Ancrage théorique.....	10
Chapitre 1 La sclérose en plaques .....	11
1 Données générales sur la maladie .....	11
1.1 Epidémiologie.....	11
1.2 Etiologies .....	11
2 Formes cliniques et évolution .....	12
2.1 La forme récurrente-rémittente (SEP-RR) .....	12
2.2 La forme primaire progressive (SEP-PP) .....	12
2.3 La forme secondairement progressive (SEP-SP).....	13
2.4 Le syndrome cliniquement isolé (SCI) .....	13
3 Mécanismes physiopathologiques .....	13
3.1 La plaque .....	13
3.2 La poussée .....	14
3.3 Cas particulier des formes progressives .....	14
4 Symptomatologie .....	14
4.1 Troubles moteurs, sensitifs et visuels .....	14
4.2 Atteintes cérébelleuses et des paires crâniennes.....	15
4.3 Troubles sphinctériens .....	15

4.4	Troubles thymiques et émotionnels.....	16
4.5	Fatigue .....	16
4.6	Douleur .....	17
4.7	Troubles cognitifs .....	17
4.8	Mesure du handicap.....	19
Chapitre 2 Le langage élaboré.....		20
1	Tentative de définition du langage élaboré.....	20
2	Les troubles du langage élaboré.....	21
3	Evaluation du langage élaboré .....	22
Chapitre 3 Les troubles du langage dans la SEP .....		25
1	Aspects lexicaux et lexico-sémantiques.....	25
2	Aspects syntaxiques .....	27
3	Aspects discursifs.....	27
4	Aspects pragmatiques .....	28
5	Aspects réceptifs .....	28
Chapitre 4 Problématiques et hypothèses.....		30
1	Problématique .....	30
2	Hypothèses théoriques .....	30
2.1	Hypothèse 1 .....	30
2.2	Hypothèse 2 .....	30
Partie 2 : Partie méthodologique .....		31
Chapitre 1 Population.....		32
1	Présentation de la population .....	32

2	Recrutement .....	34
3	Critères d'inclusion et d'exclusion .....	34
Chapitre 2 Outil méthodologique : Le test de Langage Elaboré (TLE) .....		36
1	Présentation du test .....	36
2	Présentation des épreuves .....	37
2.1	Définition de mots .....	38
2.2	Evocation sur définition.....	38
2.3	Concaténation de phrases .....	38
2.4	Synonymes.....	39
2.5	Discours procédural .....	39
2.6	Logique verbale .....	39
2.7	Polysémie.....	39
2.8	Intrus .....	40
2.9	Phrases absurdes .....	40
2.10	Différences.....	40
2.11	Proverbes .....	41
2.12	Discours déclaratif.....	41
2.13	Antonymes.....	41
2.14	Expressions imagées.....	41
2.15	Discours argumentatif.....	42
3	Pertinence de ce test pour notre étude.....	42
Chapitre 3 Recueil et analyse des données.....		44
1	Modalités de passation et de recueil des données.....	44

2	Analyse quantitative.....	44
3	Analyse qualitative.....	45
3.1	Analyse qualitative proposée par le TLE .....	45
3.2	Analyses qualitatives réalisées .....	47
Chapitre 4 Formulation des hypothèses opérationnelles.....		49
Partie 3 : Résultats.....		50
1	Présentation des résultats .....	51
1.1	Présentation générale des résultats .....	52
1.2	Résultats aux épreuves.....	54
1.3	Résultats par groupe .....	65
2	Synthèse des résultats et validation des hypothèses opérationnelles .....	68
Discussion .....		72
1	Validation des hypothèses théoriques .....	72
2	Limites de notre étude.....	73
2.1	Population.....	73
2.2	Outils utilisés .....	74
2.3	Analyses mises en œuvre.....	75
3	Intérêts orthophoniques et perspectives .....	75
3.1	Intérêts cliniques de notre étude .....	75
3.2	Mise en perspective des intérêts de notre étude .....	76
3.3	Perspectives de recherche.....	77
Conclusion.....		78
Bibliographie.....		80

Annexes..... 86

## INTRODUCTION

La sclérose en plaques est une affection chronique du système nerveux central survenant chez l'adulte jeune. Elle est responsable d'une grande variété de troubles. Les plus fréquemment décrits sont des troubles d'origines motrice et sensitive (Debouverie, Lanotte, et Pittion-Vouyovitch, 2010), cependant des troubles cognitifs sont aussi régulièrement rencontrés (Rao et al., 1991). Lorsque des patients atteints de sclérose en plaques sont pris en charge en orthophonie, la demande est le plus souvent centrée sur des troubles de la parole d'origine motrice, la dysarthrie, des troubles de la déglutition ou encore de la réhabilitation cognitive (Damioli et Savoure, 2006). D'éventuels déficits langagiers sont rarement abordés dans les présentations de la maladie. Pourtant, on peut s'attendre à rencontrer des troubles du langage dans cette pathologie ; en effet le langage étant une fonction cognitive, on peut supposer que les atteintes de ces fonctions aient un impact sur les capacités langagières des patients. De plus, les lésions cérébrales rencontrées dans la sclérose en plaques sont principalement situées dans la substance blanche, or ces réseaux jouent un rôle dans le fonctionnement du langage. Ainsi, l'atteinte cognitive et les lésions de la substance blanche sont deux arguments en faveur de l'existence de troubles du langage plutôt fins et discrets car touchant le langage de haut niveau, que l'on qualifie de langage élaboré. Les troubles du langage élaboré peuvent cependant difficilement être mis en évidence à l'aide des tests d'aphasiologie classiques comme le BDAE (Goodglass et Kaplan, 1972), car ils sont trop peu sensibles. Cet aspect particulier des fonctions langagières est donc difficile à évaluer car il nécessite d'explorer de nombreux aspects (lexical, sémantique, syntaxique, discursifs et pragmatique) et il est soumis à de fortes variations interindividuelles. Les études qui se sont penchées sur la question des capacités langagières dans la SEP mettent effectivement en lumière des troubles fins du langage (Renauld, Mohamed-Saïd, et Macoir, 2016), que l'on peut qualifier de troubles du langage élaboré. Tous les aspects du langage élaboré semblent pouvoir être touchés : des troubles lexicaux-sémantiques, syntaxiques, discursifs et pragmatiques sont en effet décrits selon les études (Arrondo et al., 2010; Carotenuto et al., 2018; Carotenuto, et al., 2018; Sepulcre et al., 2011).

Nous nous proposons donc de travailler sur l'analyse du langage élaboré dans la sclérose en plaques. Pour cela nous proposons une étude évaluant les capacités en langage élaboré sur 16 patients souffrant de SEP.

Avant de formuler notre problématique et nos hypothèses de travail, nous présenterons les données de la littérature sur les différents thèmes que nous aborderons dans ce travail, à savoir : la sclérose en plaques, la notion complexe de langage élaboré et les troubles du langage déjà décrits dans la sclérose en plaques.

PARTIE  
ANCRAGE THEORIQUE

1 :

# CHAPITRE 1

## LA SCLEROSE EN PLAQUES

### 1 Données générales sur la maladie

La sclérose en plaques (SEP) est une maladie inflammatoire auto-immune chronique du système nerveux central (SNC) qui touche l'adulte jeune.

#### 1.1 Epidémiologie

La sclérose en plaques est la première cause de handicap non-traumatique de l'adulte jeune (INSERM, 2014). Les premiers symptômes apparaissent la plupart du temps entre 20 et 40 ans. Des cas de SEP sont plus rarement observés chez l'enfant ou l'adulte plus âgé.

La prévalence mondiale de la sclérose en plaques n'est pas homogène : elle est plus importante dans les latitudes élevées c'est-à-dire éloignées de l'équateur. Elle est également plus fréquente chez les individus caucasiens d'origine nord-européenne. En France, la prévalence a été estimée à 65.5 pour 100 000 habitants en 2004 (Vukusic et al., 2007), on recenserait donc entre 65 000 et 90 000 personnes atteintes de sclérose en plaques ( Debouverie, Rumbach, et Clavelou, 2007), dont les trois quarts sont des femmes. Cette prévalence n'est cependant pas homogène sur tout le territoire : elle est plus importante dans les régions du Nord-Est de la France que dans les régions du Sud-Ouest.

#### 1.2 Etiologies

Les causes de cette affection neurologique sont encore mal connues, mais sont vraisemblablement multifactorielles.

Tout d'abord, on ne peut nier l'existence d'une prédisposition génétique. En effet, dans 5 à 10% des cas, plus d'un membre de la famille est atteint de sclérose en plaques (Debouverie in Moreau, 2008). De plus, le fait que la maladie soit plus présente dans certaines ethnies renforce cette thèse de prédisposition génétique. Enfin le sex ratio de 3 femmes pour un homme semble indiquer un rôle des chromosomes sexuels, ou des hormones.

Ensuite, des facteurs environnementaux joueraient un rôle dans le déclenchement de la SEP. En effet, la répartition de la prévalence en fonction des zones géographiques indiquerait qu'une

exposition à des facteurs environnementaux pourraient déclencher les processus pathologiques. Des études des phénomènes migratoires ont relevé que si une migration avait lieu avant l'âge de 15 ans vers une zone « à risque », alors les risques de déclarer la maladie augmentent. De même une migration dans une zone à faible risque avant l'âge de 15 ans, diminue les risques de déclarer une SEP. Ce risque accru dans les zones éloignées de l'équateur, à faible taux d'ensoleillement, suggère le rôle d'un déficit en vitamine D dans le risque de déclenchement de la maladie (Pantazou, Du Pasquier, et Leray, 2017).

Enfin, certains chercheurs émettent l'hypothèse qu'un agent infectieux pourrait être en partie responsable de la SEP. De nombreux virus ont été mis en cause, sans que des corrélations n'aient pu être établies pour la plupart d'entre eux, à l'exception du virus d'Epstein-Barr (Pantazou et al., 2017).

## **2 Formes cliniques et évolution**

La sclérose en plaques est une maladie neuro-dégénérative. La progression des symptômes diffère cependant selon les patients. Différentes formes cliniques ont donc été distinguées en fonction du mode d'évolution de la maladie.

### **2.1 La forme récurrente-rémittente (SEP-RR)**

C'est la forme clinique initiale la plus courante, elle concerne 80 % des patients. L'évolution se fait par « paliers » : apparition brutale d'un ou plusieurs symptôme(s) puis récupération plus ou moins complètes en quelques semaines. On appelle poussée cette période d'apparition de nouveau(x) symptôme(s). Avec le temps, la récupération est de moins en moins efficace, les poussées laissent de plus en plus de séquelles, causant l'aggravation du handicap.

### **2.2 La forme primaire progressive (SEP-PP)**

Elle ne concerne qu'environ 10% des patients. La maladie évolue d'emblée de façon progressive, ainsi, dès la déclaration de la maladie, les symptômes s'aggravent progressivement.

## 2.3 La forme secondairement progressive (SEP-SP)

Après une période d'évolution par poussées (SEP-RR), les symptômes commencent à s'aggraver progressivement avec ou sans poussée(s) surajoutée(s). Cette forme est donc une évolution de la forme récurrente-rémittente. Elle concerne 50% des patients présentant une SEP-RR après 10 ans d'évolution et 90% après 25 ans d'évolution.

## 2.4 Le syndrome cliniquement isolé (SCI)

Introduit en 2013 par Lublin et al., il correspond à un état de la maladie dans lequel un seul phénomène de démyélinisation est visible à l'imagerie, sans nouvel épisode, avec ou sans séquelles.

# 3 Mécanismes physiopathologiques

L'état actuel des connaissances concernant les mécanismes physiopathologiques responsables des lésions cérébrales est parcellaire. Il est établi qu'il s'agit de mécanismes inflammatoires, d'origine auto-immune, qui touchent la myéline, membrane grasse qui entoure les axones du SNC et de la moëlle épinière et qui permet la conduction rapide des messages nerveux. Pour des raisons encore inconnues, les cellules de myéline ne seraient plus reconnues par le système immunitaire qui s'attaquerait donc à celles-ci. Il s'opère ainsi une progressive démyélinisation des axones, causant les déficits observés.

## 3.1 La plaque

Le mécanisme en cause dans les formes rémittentes de sclérose en plaques fut le premier décrit, et est celui qui est à l'heure actuelle le mieux connu. La démyélinisation y est en effet observable sous forme de lésions focales de la substance blanche, déjà décrites par Charcot (1877), appelées « plaques ». Elles tiennent leur nom de leur aspect particulier lors de l'observation post-mortem de cerveaux de malades. Une plaque est dite active, ou aiguë, lorsque le processus de démyélinisation est en cours. Les plaques actives se distinguent par leur aspects démyélinisé et par la forte présence de macrophages et lymphocytes-T (Lucchinetti et al., 2000), qui sont les cellules immunitaires responsables de la destruction de myéline. Une fois que la

plaque n'est plus active, une remyélinisation, souvent partielle, a lieu (Lyon-Caen et Clanet, 1997), elle s'accompagne de la formation d'un tissu cicatriciel (Noseworthy et al., 2000).

### 3.2 La poussée

La poussée est la manifestation du mécanisme inflammatoire ayant lieu dans le SNC. Elle est définie par l'apparition pendant plus de 24 heures de nouveaux symptômes, ou d'une aggravation de symptômes existants, et ce en l'absence de fièvre ou d'un épisode infectieux (ARSEP, 2019). Une poussée peut durer entre 2 à 6 semaines, elle est suivie par une récupération complète ou partielle, spontanée ou accompagnée par des traitements spécifiques.

### 3.3 Cas particulier des formes progressives

Dans les formes progressives, les symptômes apparaissent progressivement, sans récupération, ce qui laisse présager un mécanisme physiopathologique différent de celui des formes rémittentes-récurrentes. Ils ne sont cependant pas encore précisément identifiés. L'aggravation progressive pourrait être la cause de lésions, mais plus diffuses et donc moins facilement identifiables que dans les SEP-RR. Il pourrait aussi s'agir d'un mécanisme neuro-dégénératif indépendant. En effet, alors que les formes rémittentes réagissent très bien aux traitements par immunomodulateurs (Noseworthy et al., 2000), les formes progressives y sont beaucoup moins sensibles, ce qui sous-entendrait que la réaction auto-immune ne serait pas la principale responsable de l'inflammation dans ces formes. De plus, une des caractéristiques des formes progressives est la présence de lésions corticales (Ra Kutzelnigg et al., 2013), signe supplémentaire que les mécanismes sous-tendant ces formes cliniques seraient différents.

## 4 Symptomatologie

La sclérose en plaques est caractérisée par une très grande variété de symptômes, due au caractère aléatoire de la localisation des lésions. Nous allons donc brièvement présenter les troubles les plus souvent rencontrés.

### 4.1 Troubles moteurs, sensitifs et visuels

Ils sont les symptômes initiaux les plus fréquents.

La parésie est le symptôme moteur le plus fréquemment rencontré. On peut constater une hémiparésie ou une monoparésie, le plus souvent d'installation insidieuse, associée à une fatigue motrice.

Les troubles visuels sont aussi extrêmement fréquents dans la SEP. D'ailleurs dans 20% des cas la maladie est inaugurée par une névrite optique rétrobulbaire. D'autres atteintes visuelles sont fréquemment rencontrées, telles qu'un scotome du champ visuel, ou une baisse de l'acuité visuelle.

Les troubles sensitifs manifestés par les patients peuvent être très variés, on retrouve des paresthésies diverses, dysesthésies...

Tous ces symptômes peuvent être transitoires ou permanents et d'intensité et de localisation variable (un membre ou plusieurs, toute une partie du corps...).

#### 4.2 Atteintes cérébelleuses et des paires crâniennes

Ces atteintes sont peu fréquentes au stade inaugural mais assez courantes dans l'évolution de la SEP.

Les atteintes du cervelet sont généralement de mauvais pronostic, car la récupération est peu fréquente. On observe notamment une dysarthrie qui se manifeste par une parole scandée et des difficultés à gérer l'intensité vocale.

Les atteintes des paires crâniennes peuvent quant à elles entraîner des troubles très divers dont une paralysie faciale, une dysarthrie, des troubles de la déglutition, des vertiges, des troubles oculomoteurs et plus rarement des troubles de l'audition.

#### 4.3 Troubles sphinctériens

Les troubles sphinctériens sont très fréquents dans la SEP, ils touchent en effet 80 à 90% des patients au cours de l'évolution de la maladie (Debouverie, Lanotte, et Pittion-Vouyovitch, 2010). Ces troubles peuvent se manifester par des mictions douloureuses et/ou impérieuses, une incontinence urinaire, ou des besoins d'uriner fréquents.

#### 4.4 Troubles thymiques et émotionnels

Le diagnostic de dépression est particulièrement compliqué dans le cadre de la SEP, en effet nombre de symptômes courants dans la SEP s'apparentent à des signes cliniques de la dépression (ralentissement, fatigue chronique, troubles cognitifs, etc.). Cependant, les études qui s'y sont intéressées, bien que n'utilisant pas toutes les mêmes échelles de mesure de la dépression ont toutes mis en évidence une prévalence plus élevée de la dépression chez les patients souffrant de SEP que dans la population générale (Debouverie et al., 2010). De plus, le passage à l'acte suicidaire serait lui aussi plus fréquent chez les patients atteints de SEP ; il serait en effet 7,5 fois plus fréquent que dans la population générale (Sadovnick et al., 1991).

L'anxiété est quant à elle un phénomène assez peu étudié et pris en compte dans la SEP, elle serait sous-évaluée. Une étude a mis en évidence une prévalence supérieure des troubles anxieux, et notamment de l'anxiété généralisée, chez les patients souffrant de SEP (Korostil et Feinstein, 2007). Une faible prise en compte de ces troubles a aussi été notée ; ils sont souvent sous-diagnostiqués, ce qui implique qu'aucun traitement adéquat n'est mis en place. Or l'anxiété est un facteur aggravant de la douleur, elle contribue donc à la dégradation de l'état général.

On décrit aussi dans le tableau clinique de la SEP une labilité émotionnelle, des rires et pleurs spasmodiques ainsi qu'une alexithymie (difficulté à mettre en mots ses ressentis).

#### 4.5 Fatigue

La fatigue est un symptôme très fréquemment rapporté par les patients, dans 50 à 90% des cas selon les études (Debouverie in Brochet et al., 2017). Cette fatigue chronique, différente de la fatigue classique, est présente dans de nombreuses pathologies chroniques, mais est particulièrement prégnante dans la SEP. Il s'agit d'un symptôme subjectif qu'il est assez difficile d'évaluer, mais qui impacte énormément la vie quotidienne des patients, il est estimé qu'elle pourrait être responsable d'un arrêt prématuré de l'activité professionnelle (Kos et al., 2005). Sa survenue aggrave les autres symptômes, et elle apparaît parfois dès le début de la maladie, avant les premiers signes neurologiques.

## 4.6 Douleur

La prévalence de la douleur dans la SEP est estimée à 63% (Foley et al., 2013). Ces douleurs chroniques peuvent s'exprimer de différentes manières et sont sous-tendues par des mécanismes différents. On recense ainsi des céphalées, des douleurs neuropathiques, des spasmes, des douleurs musculosquelettiques ainsi que des douleurs induites par les traitements de fond.

## 4.7 Troubles cognitifs

Bien que relevées dès les premières descriptions de la maladie (J. M. Charcot, 1877), les atteintes cognitives dans la SEP n'ont été étudiées avec précision que tardivement. Les premières études démontrant la présence de troubles cognitifs datent en effet de la fin des années 1980. La fréquence exacte de ces troubles est difficile à estimer, les différents chiffres obtenus sont dépendants de la définition de l'atteinte cognitive choisie par les auteurs. Ainsi, les résultats obtenus varient de 40 à 60% des patients SEP (Cáceres, Vanotti, et Rao, 2011). Par exemple, en 1991, Rao et al. mettaient en évidence des troubles cognitifs chez 43% des patients SEP évalués. L'atteinte cognitive était ici avérée si le sujet obtenait des résultats inférieurs au cinquième percentile à au moins 5 des 31 épreuves proposées.

Cette atteinte cognitive est caractérisée par un ralentissement de la vitesse de traitement de l'information, des troubles de l'attention, une atteinte de la mémoire de travail et des fonctions exécutives et de la mémoire épisodique (Brochet in Defer et al., 2010).

Le ralentissement de la vitesse de traitement de l'information (VTI), est l'une des premières atteintes à avoir été mise en évidence dans la SEP (Rao et al., 1991). Il est caractérisé par des temps de réponse allongés dans toutes les tâches cognitives. Un ralentissement de la VTI aura donc des incidences dans toutes les tâches cognitives, d'autant plus si le résultat est mesuré en termes de temps.

L'attention désigne la « prise de possession par l'esprit, sous une forme claire et vive, d'un objet ou d'une suite de pensées parmi plusieurs qui semblent possibles [...]. Cela implique le retrait de certains objets afin de traiter plus efficacement les autres » (James, 1890). Ce concept global fait appel à différents processus que sont l'alerte, la focalisation et la sélectivité. Dans la SEP, l'ensemble de ces composantes semblent touchées (De Sonneville et al., 2002).

Cependant, toutes les modalités ne semblent pas perturbées de la même manière ; en effet l'attention visuelle semble être relativement préservée, ce qui n'est pas le cas de l'attention auditive (Cáceres et al., 2011; Strober et al., 2014).

Les fonctions exécutives correspondent à un ensemble de processus de traitement de l'information dont la définition reste floue (Ehrlé in Defer et al., 2010). Nous citerons celle d'Allain et Le Gall (2008) qui définissent les fonctions exécutives comme des fonctions « permettant, lors de la réalisation d'une tâche, la définition d'un but ou des objectifs à atteindre, d'une stratégie pour y parvenir, le contrôle de sa mise en œuvre et des résultats. Elles correspondent donc à des fonctions de haut niveau (des fonctions de contrôle), impliquées dans de nombreuses formes d'activités cognitives. ». Sont traditionnellement considérées comme des fonctions exécutives la planification, la flexibilité mentale et l'inhibition. La perturbation de ces processus entraîne des déficits observables dans de nombreux autres domaines de la cognition. Dans la SEP, les études explorant les capacités cognitives utilisent diverses mesures des fonctions exécutives, mettant en avant des déficits (Henry et Beatty, 2006; Thompson et al., 1997). Il est d'ailleurs intéressant de noter que deux des épreuves fréquemment utilisées pour évaluer les fonctions exécutives, le teste de Stroop qui évalue l'inhibition et les épreuves de fluences verbales, se révèlent être les deux indicateurs les plus sensibles pour évaluer les capacités cognitives globales des patients souffrant de SEP RR (Prakash et al., 2008). A ces deux épreuves, les déficits retrouvés s'expriment plutôt en terme de temps de réponse, mais une étude met en évidence un taux significativement plus élevé d'erreurs au test de Stroop chez les patients SEP par rapport à des patients contrôles (Thompson et al., 1997).

La mémoire de travail est une mémoire à court terme qui permet de garder en mémoire des informations dans le but de les manipuler. Il s'agit d'un système composé de plusieurs sous-systèmes : l'administrateur central, qui gère deux systèmes esclaves, la boucle phonologique qui permet le maintien de l'information auditive verbale, et le calepin visuo-attentionnel qui permet le maintien de l'information visuelle et le buffer épisodique (Baddeley et Hitch, 1974).

La mémoire épisodique, composante de la mémoire à long terme, est celle des événements inscrits dans un contexte spatio-temporel précis (Tulving, 1995). Elle est fréquemment rapportée comme étant atteinte dans la SEP (Cáceres et al., 2011; Rao et al., 1991), à la fois dans ses processus d'encodage et de récupération des informations.

Il paraît donc difficile d'envisager ces troubles de façon isolée, sachant qu'ils touchent des fonctions intimement liées, qui fonctionnent en interdépendance.

La question des troubles du langage dans la SEP sera développée plus loin dans un chapitre spécifique.

#### 4.8 Mesure du handicap

La mesure du handicap dans la SEP est réalisée grâce à l'EDSS : Expanded Disability Status Scale (Kurtzke, 1983). Cette échelle permet de définir un score de sévérité de la maladie, allant de 0 à 10, le score 0 correspondant à un examen neurologique normal et le score 10 au décès lié à la SEP. L'établissement de ce score prend surtout en compte les aspects moteurs et assez peu les aspects cognitifs de la maladie.

## CHAPITRE 2

### LE LANGAGE ELABORE

La notion de langage élaboré est une notion assez récente et relativement complexe. Elle désigne en effet des capacités étroitement liées à de nombreux facteurs plus ou moins objectifs, tels que le niveau d'éducation, mais aussi des aspects culturels et sociaux. Les capacités en langage élaboré varient donc beaucoup d'un individu à l'autre, les rendant difficiles à évaluer.

#### **1 Tentative de définition du langage élaboré**

D'un point de vue sociologique, Bernstein explique en 1960 que les différentes couches sociales se distinguent par leur langage. Il fait ainsi référence à un « code élaboré » qui s'opposerait à un « code restreint » et qui serait présent dans certaines couches sociales. Celles-ci se distingueraient par leur faculté à utiliser la langue comme un objet d'étude et à acquérir une démarche théorique et réflexive vis-à-vis de la langue. Ce « code élaboré » fait référence à un langage riche en vocabulaire, avec une syntaxe complexe et qui serait associé à un certain degré de raisonnement logico-verbal (Bernstein, 1960).

D'un point de vue neuropsychologique, Evans décrit en 1984 des troubles d'un « langage de haut niveau » chez des patients cérébrolésés. Il constate des difficultés dans le raisonnement et l'argumentation ainsi que l'utilisation d'un vocabulaire imprécis (Evans, 1984).

En France, Ducarne de Ribaucourt (1988) est la première à introduire le terme de langage élaboré pour décrire les troubles séquellaires retrouvés chez les patients aphasiques. Le langage élaboré serait donc un langage relevant « d'un certain niveau d'intégration ». Il serait défini par la capacité à utiliser un lexique précis et abstrait, une syntaxe complète, un discours structuré et commenté. Il permettrait la verbalisation d'opérations de raisonnement logique. Le langage élaboré se manifesterait dans des tâches comme la définition de mots, la concaténation de phrases, la compréhension de textes complexes, l'argumentation ou la compréhension de l'implicite.

Plus récemment, Ducastelle (2004) définit le langage élaboré comme un « langage de haut niveau, caractérisé par sa complexité ». Le langage élaboré est présent à tous les niveaux

linguistiques, sauf au niveau phonologique. Il concerne les versants expressifs comme réceptifs et est présent à l'oral comme à l'écrit.

Le langage élaboré fait appel à la fois à des savoirs linguistiques (connaissances sur la langue) et à des savoir-faire linguistiques (utilisation du langage en situation). Ainsi, il peut être envisager sous deux aspects :

- Un aspect métalinguistique, que l'on peut définir comme l'utilisation du langage comme outil pour parler du langage (Jakobson, 1963).
- Un aspect pragmatique qui concerne l'utilisation de l'outil langage en communication.

D'un point de vue plus général, le langage élaboré est également dépendant de variables sociales telles que l'âge du sujet, son niveau d'étude et son niveau socio-culturel.

Il semble également pertinent de préciser que le langage élaboré est intimement lié aux autres fonctions cognitives.

## **2 Les troubles du langage élaboré**

Tels que décrits par Blanche Ducarne de Ribaucourt, les troubles du langage élaboré se retrouvent chez tous les aphasiques à un stade séquellaire. Ils sont alors la conséquence d'une lésion de l'hémisphère gauche (le plus souvent), après une période de récupération.

Plus récemment, des chercheurs se sont intéressés aux conséquences de lésions de l'hémisphère droit sur le langage à la suite d'accidents vasculaires cérébraux. Dans les tableaux cliniques décrits, certains troubles peuvent être assimilés à des troubles du langage élaboré. Des atteintes lexico-sémantiques ont notamment été décrites, incluant des difficultés à établir et expliquer les liens sémantiques entre les mots, des difficultés générales concernant le traitement des lexèmes abstraits, ainsi que des difficultés dans l'interprétation des métaphores. Des atteintes discursives et pragmatiques sont aussi décrites, avec une diminution de l'informativité ainsi qu'un manque de cohérence du discours narratif en production et des difficultés à intégrer l'ensemble des informations en compréhension (Joanette et al., 2011). D'autres chercheurs ont

décrit des difficultés dans la compréhension de l'humour et dans la réalisation d'inférences (Brownell et al., 1986; Wapner, Hamby, et Gardner, 1981).

Le langage élaboré étant une notion complexe, faisant intervenir de nombreux processus, il semble compliqué de relier ses déficits à un type particulier de lésion. Etant donné la complexité des processus en jeu, il est très probable qu'ils soient sous-tendus par une multitude de réseaux. Les troubles rencontrés auraient donc ainsi des étiologies très diverses.

### **3 Evaluation du langage élaboré**

L'évaluation objective du langage élaboré n'est pas simple car il fait référence à de nombreux domaines et qu'il est hautement corrélé à l'âge et au niveau socio-culturel. Tel que nous l'avons défini plus haut, le langage élaboré est présent à tous les niveaux linguistiques (à l'exception du niveau phonologique), il convient donc d'explorer tous les domaines concernés si l'on souhaite obtenir des données quant au niveau global de langage élaboré d'un individu.

Ducarne de Ribaucourt (1988) préconise donc d'utiliser des épreuves plus « complexes » que celles traditionnellement utilisées en aphasiologie. Elle propose donc en 1988 une série d'épreuves non normées permettant de détecter ces troubles et de les apprécier dans leur globalité : définition de mots, génération de phrases à l'aide d'un ou plusieurs mots, antonymes et synonymes, explication de métaphores ou de proverbes, récit de texte. Ainsi sont évalués les niveaux lexicaux et lexico-sémantiques, syntaxique, la compréhension fine et de l'implicite, et les aspects discursifs.

Jusqu'à récemment les orthophonistes ne disposaient pas d'outils étalonnés permettant d'évaluer tous les aspects qui composent le langage élaboré. Mais plusieurs outils, étalonnés ou non, permettait d'explorer quelques aspects.

Les aspects lexicaux et lexico-sémantiques relevant du langage élaboré sont les plus explorés par les batteries d'aphasiologies. Ainsi le bilan informatisé d'aphasie (BIA) (Weil-Chounlamounry et al., 2012) propose des épreuves de définition de mots, de recherche d'antonymes et de synonymes. Le protocole MEC (Joanette et al., 2011) propose quant à lui une épreuve de jugement sémantique, qui permet d'explorer les capacités à établir des liens sémantiques. Le BDAE : Boston Diagnostic Aphasia Examination (Goodglass et Kaplan, 1972)

propose une épreuve de logique et raisonnement qui peut contribuer à l'évaluation de la connaissance des traits sémantiques des lexèmes.

Les aspects syntaxiques sont peu explorés par ces batteries. On relève cependant une épreuve de génération de phrases dans le BIA.

Une évaluation des aspects discursifs est proposée dans le protocole MEC dans une épreuve de discours conversationnel. Ces aspects sont aussi évalués dans des batteries classiques. Le BDAE propose des épreuves de conversation, de langage spontané et de description d'images. Le BIA propose quant à lui des épreuves de description d'image et de langage oral spontané. Dans ces batteries classiquement utilisées en aphasiologie, les épreuves proposées et leurs modalités de cotations ne sont pas assez sensibles pour mettre en évidence des troubles des processus plus complexes.

Le protocole MEC ainsi que La Gestion de l'Implicite (Duchene May Carle, 2000) sont deux tests évaluant plus spécifiquement les troubles de la communication en explorant les aspects pragmatiques et la compréhension inférentielle.

Aujourd'hui il existe deux outils étalonnés et validés destinés spécifiquement à l'évaluation du langage élaboré. Ces deux outils sont étalonnés en fonction du niveau d'étude des patients. Le TLE (Dei Cas et al., 2012b) permet une analyse très précise des aspects lexicaux, sémantiques et syntaxiques grâce à 15 épreuves, mais permet aussi une exploration des aspects discursifs et pragmatiques du langage élaboré. Ce test étant celui utilisé dans notre étude, il sera décrit de façon complète ultérieurement. L'ELEA (Morreira-Gendreau, 2016) est quant à lui constitué de 16 épreuves, permettant une description plus précise des aspects discursifs et pragmatiques, mais une analyse moins détaillée des processus lexicaux et sémantiques. Ces 16 épreuves sont les suivantes : dénomination de personnes célèbres, répétition de phrases, compréhension de textes, fluences sémantiques verbales, synonymes, concaténation de phrases, analyse de différences, dénomination de noms communs, complétion de phrases, définition de mots, compréhension de métaphores, reconnaissance visuelle de métaphores à partir de dessins, antonymes, compréhension de phrases complexes, compréhension d'inférences, dénomination de verbes, émissions d'hypothèses, élaboration d'un récit.

L'évaluation du langage élaboré, et notamment de ses aspects discursifs et pragmatiques peut aussi être réalisée par le biais de méthodes plus écologiques, en situation de dialogue par exemple, ou de récit libre. Ces méthodes permettent une analyse complète des capacités du patient mais ne permettent pas toujours d'objectiver la présence ou non de troubles ainsi que leur gravité, car la comparaison inter-individuelle est rendue difficile par le caractère spontané de l'évaluation.

## CHAPITRE 3

# LES TROUBLES DU LANGAGE DANS LA SEP

Le sujet des troubles du langage dans la SEP reste relativement peu abordé dans la littérature, et lorsqu'il l'est les résultats quant à la présence ou non de ces troubles sont souvent contradictoires. L'hétérogénéité des résultats peut être attribuée à la diversité des méthodes et des outils d'évaluation utilisés dans ces études (Lethlean et Murdoch, 1997; Renauld et al., 2016). Lorsque des déficits langagiers sont effectivement retrouvés, les plus souvent rapportés sont des déficits au niveau lexical, principalement sur l'accès au lexique (Renauld et al., 2016). Peu d'études se sont intéressées à d'autres aspects du langage, plus élaborés. Une étude australienne s'est cependant penchée sur l'analyse du langage élaboré chez des patients atteints de SEP, suspectant la présence de troubles fins du langage du fait de l'atteinte des voies sous-corticales en jeu dans le fonctionnement langagier (Lethlean et Murdoch, 1997). Quelques mémoires d'orthophonie traitent eux aussi de la problématique du langage dans la sclérose en plaques (Baron et Michel, 2011; Briffaut, 2005; Carton et Coffinières, 2009; Demay et Bergerot, 2008; Donya et Fagnou, 2015; Ligot, 2011). Nous allons donc entreprendre de résumer un certain nombre d'études, issues de la littérature scientifique ou de mémoires d'orthophonie, s'étant penchées sur le sujet du langage dans la SEP, et tenter de dresser un tableau des connaissances actuelles.

### **1 Aspects lexicaux et lexico-sémantiques**

Ces aspects sont les plus étudiés. L'épreuve la plus utilisée pour mettre en évidence d'éventuels troubles est celle de fluences verbales. L'analyse des stratégies du patient nous renseigne sur son fonctionnement à la fois lexical et cognitif. Deux stratégies sont utilisées lors d'une épreuve de fluences : le clustering et le switching. Le clustering consiste à regrouper les mots en fonction de leur proximité sémantiques (par ex pour une fluence catégorielle sur les animaux, le patient regroupera les animaux de la ferme, les animaux d'Afrique, les animaux domestiques, etc.) ou de leur ressemblance phonologique. Le switching consiste à pouvoir passer rapidement d'une sous-catégorie (cluster) à une autre. Cette dernière stratégie est plutôt dépendante du fonctionnement exécutif et attentionnel, et sous-tendue par les réseaux sous-corticaux du lobe frontal. Des déficits de cette stratégie sont donc attendus dans la SEP. Le clustering quant à lui nous renseigne sur l'organisation du lexique interne, dépendant plutôt de

zones corticales du lobe temporal. La plupart des études utilisant ces outils mettent en évidence un déficit d'accès au lexique dû aux atteintes sous-corticales, notamment au niveau frontal, donc en relation avec des troubles exécutifs et de la vitesse de traitement de l'information plutôt qu'avec une atteinte du système sémantique (Friend et al., 1999; Joly, Cohen, et Lebrun, 2014; Sepulcre et al., 2011; Tallberg et Bergendal, 2009).

Grâce à l'ébauche, notamment phonologique, une majorité de patients sont en mesure de normaliser leur performance à un test de dénomination d'images, mais sans cette aide, ils obtiennent des résultats pathologiques (Joly et al., 2014), renforçant l'hypothèse d'une relative préservation du système sémantique. De plus, la taille des clusters chez les patients SEP n'est pas différente de celle des sujets contrôles. Elle devient même supérieure avec l'évolution de la maladie pour compenser les déficits de switching dus aux atteintes cognitives (Sepulcre et al., 2011). Joly et al. trouvent par ailleurs des résultats significativement inférieurs pour les patients souffrant de formes secondairement progressives ; une partie d'entre eux ne réussit pas à normaliser ses performances avec l'ébauche. Une majorité de patients SEP obtient donc des résultats pathologiques à des épreuves lexicales, même ceux diagnostiqués depuis peu, suggérant que les difficultés d'accès au lexique se manifesteraient de façon précoce dans l'évolution de la maladie (Sepulcre et al., 2011).

Dans son mémoire d'orthophonie soutenu en 2011, Ligot relève quant à elle des résultats significativement inférieurs de patients SEP à toutes les épreuves lexico-sémantiques proposées. Les scores étaient significativement plus faibles que ceux du groupe contrôle aux épreuves de dénomination d'images, d'appariement de synonymes et d'appariement sémantique. Aux épreuves de fluences verbales, sémantiques et littérales, les patients produisaient significativement moins de regroupements (switching) mais leur taille était égale à celle du groupe contrôle (clusters). Les résultats chutés aux épreuves de dénomination d'images représentant des noms, mais pas pour celles représentant des verbes, indiquant un déficit d'accès au lexique spécifique sur les noms. Tandis que les résultats chutés aux épreuves d'appariement sémantique et de synonymes indiquent un déficit d'organisation de la mémoire sémantique. Ainsi, le déficit lexical présent dans la SEP serait un déficit global du système lexico-sémantique concernant tant l'accès à la mémoire sémantique que son organisation. Ces résultats divergents peuvent s'expliquer par le faible échantillon de l'étude de Ligot (n=16).

Au niveau des aspects plus fins du traitement lexical, et en particulier des compétences métalinguistiques, on relève des déficits concernant l'appariement sémantique de mots, l'explication d'absurdités, le traitement des antonymes et les définitions de mots (Lethlean et Murdoch, 1997).

## **2 Aspects syntaxiques**

Ces aspects sont ceux qui sont le moins étudiés. Dans l'étude de Lethlean et Murdoch (1997), les patients se révélaient être en difficulté pour des épreuves de génération de phrases, où ils devaient créer une phrase à partir de deux mots cibles (« faites une phrase contenant les mots... »). Lors d'une étude pour la validation de l'ELEA, les patients SEP évalués présentaient des scores se situant dans la zone pathologique à des épreuves similaires (Dugué, 2013), mettant en avant de potentielles difficultés de programmation syntaxique.

## **3 Aspects discursifs**

Dans un mémoire portant sur les capacités pragmatiques de patients atteints de SEP, Carton et Coffinière ont relevé des déficits au niveau de la cohérence globale et locale du discours. Cela concerne l'organisation logique des différents éléments conceptuels du discours, tant au niveau local, c'est-à-dire au niveau de la phrase, qu'au niveau global, du discours complet. Ces aspects regroupent l'organisation chronologique, l'enchaînement logique des idées ou les transitions entre les thèmes (Peter-Favre, 2002). Le discours global de tous les patients sauf un manque de cohérence, un sens global peut difficilement être dégagé. Au niveau local, les enchaînements d'énoncés ne semblent pas cohérents, logiques. Elles ont relevé notamment une pauvreté des liens de cohésion, avec peu de marqueurs de liens entre les énoncés tels que parce que, donc... Le discours des patients était donc ambigu. Cette ambiguïté était majorée par une mauvaise gestion des références, avec de nombreux pronoms personnels ne renvoyant à aucun référent nominal défini. Un manque d'informativité du discours est aussi relevé (Carton et Coffinières, 2009).

D'autres chercheurs ont eux aussi relevé des déficits discursifs chez des patients SEP, en leur demandant de parler pendant 30 minutes de ce qu'ils désiraient en rapport avec leur vie. Ils ont ainsi relevé que les patients produisaient significativement moins de mots et des phrases

plus courtes que les sujets contrôles. Ils notent aussi que l'examineur intervenait plus souvent, et ses interventions étaient plus longues, pour relancer le discours chez les patients (Arrondo et al., 2010).

#### **4 Aspects pragmatiques**

Des difficultés en interaction ont été mises en évidence chez des patients souffrant de SEP ; des difficultés lors des changements de thèmes, une mauvaise gestion des tours de parole, un discours très fluent , légèrement logorrhéique, tenant peu compte de l'interlocuteur ainsi qu'un manque d'initiation verbale ont été mis en évidence (Carton et Coffinières, 2009). Les patients SEP présentent des scores chutés à des épreuves standardisées de pragmatique évaluant les habiletés conversationnelles, le discours narratif, ainsi que la compréhension de l'humour et du langage figuré (Carotenuto, Arcara, et al., 2018). Ces auteurs ont mis en évidence un déficit des habiletés pragmatiques chez une majorité des patients comparés à des sujets contrôles sains ; en effet 55% des patients SEP obtenaient des résultats inférieurs au 5<sup>ème</sup> percentile à ces épreuves. Ces résultats pathologiques ne seraient pas corrélés à un déficit cognitif. En effet les patients présentant un déficit cognitif n'obtenaient pas de résultats significativement différents aux épreuves évaluant la pragmatique. Si les déficits pragmatiques ne sont pas liés au fonctionnement cognitif global, ils pourraient l'être au fonctionnement exécutif. Ces mêmes chercheurs ont démontré que les troubles des habiletés pragmatiques étaient corrélés à l'activité des aires de Geschwind bilatérales, au niveau de la jonction temporo-pariétale ainsi que du cortex paracingulaire, jouant un rôle dans le traitement exécutif (Carotenuto, Coccozza, et al., 2018) et les résultats chutés aux épreuves de pragmatiques étaient corrélés aux résultats chutés à des épreuves de fluences sémantiques.

#### **5 Aspects réceptifs**

Dans de nombreuses études portant sur les capacités langagières chez les patients atteints de sclérose en plaques, les résultats montrent un déficit en compréhension, souvent mesurée grâce au Token Test. Ces résultats sont cependant à nuancer car les résultats au Token Test sont corrélés à un bon fonctionnement de la mémoire épisodique verbale, qui est très souvent atteinte dans la SEP. L'étude de Carotenuto, Arcara et al. (2018) menée sur 42 patients ne montre cependant aucun résultat chuté au Token Test.

Pour ce qui est de la compréhension plus fine du langage, faisant appel à l'interprétation du langage figuré ont été décrit chez les patients SEP une mauvaise compréhension de l'humour et des métaphores mais aussi des difficultés dans la réalisation d'inférences (Carton et Coffinière, 2009), résultats qui renvoient aux difficultés pragmatiques mises en évidence dans la partie précédente.

Lethlean et Murdoch font eux aussi part d'un déficit de compréhension de métaphores, mais aussi de la compréhension de phrases ambiguës ainsi que dans la réalisation d'inférences (Lethlean et Murdoch, 1997).

Une étude, réalisée dans le cadre d'un mémoire d'orthophonie s'est intéressée spécifiquement aux capacités de compréhension du langage implicite chez les patients atteints de SEP. Cette étude montre un déficit de compréhension des phrases inférentielles, ainsi que des difficultés pour les patients de générer les inférences nécessaires à la compréhension de publicités (Donya et Fagnou, 2015).

# CHAPITRE 4

## PROBLEMATIQUES ET HYPOTHESES

### 1 Problématique

À la suite de notre revue de la littérature, nous formulerons donc la problématique suivante :

La présence de troubles cognitifs et de lésions de la substance blanche dans la SEP sont deux prédicteurs de troubles du langage élaboré. Pourtant, ces troubles ne sont que très rarement évoqués. Les études menées jusqu'alors ne nous permettent pas, par leurs méthodes trop différentes, de décrire précisément les troubles du langage rencontrés dans la SEP. Nous nous proposons donc d'analyser le langage élaboré de patients atteints de sclérose en plaques dans le but de décrire précisément les troubles et de permettre une meilleure prise en charge cognitivo-linguistique de ces patients.

De plus, dans leur exploration des capacités de langage élaboré chez des patients souffrant de SEP, Lethlean et Murdoch (1997) constatent que les patients souffrant de forme primaire progressive présentent des troubles plus importants que les patients atteints de forme rémittente-récurrente. Nous nous proposons donc d'étudier l'impact du mode d'évolution de la maladie sur la gravité des troubles.

### 2 Hypothèses théoriques

#### 2.1 Hypothèse 1

Nous faisons l'hypothèse que les patients atteints de sclérose en plaques présentent des troubles du langage élaboré, et que nous pouvons les mettre en évidence et les caractériser grâce au TLE.

#### 2.2 Hypothèse 2

Le mode d'évolution de la maladie a une influence sur la gravité des troubles, et les patients souffrant de formes progressives présentent des troubles du langage élaboré plus importants.

PARTIE  
PARTIE METHODOLOGIQUE

2 :

# CHAPITRE 1

## POPULATION

### 1 Présentation de la population

Nous avons rencontré 16 patients, tous ont été inclus dans notre étude car ils remplissaient les critères d'inclusion cités ci-dessous. Notre population est composée de 6 femmes et 10 hommes. Les patients étaient âgés de 26 ans et deux mois à 68 ans et un mois, l'âge moyen est de 49 ans et 1 mois. Sur ces 16 patients, 9 présentent une forme rémittente-récurrente, 5 présentent une forme secondairement progressive et 2 présentent une forme primaire-progressive. La durée moyenne de la maladie est de 14 ans et deux mois. Au niveau du handicap, les patients recrutés ont un EDSS compris entre 1 et 8. L'EDSS moyen de notre population est de 2,9. Dans le but de pouvoir comparer les résultats obtenus par les patients aux normes établies pour le TLE, nous avons recueilli leurs niveaux d'éducation en termes de nombres d'années de scolarité depuis le cours préparatoire. 6 patients ont réalisé entre 9 et 12 années de scolarité, correspondant à un certificat d'apprentissage professionnel (CAP) ou un brevet d'études professionnelles (BEP). Les 10 autres patients ont réalisé plus de 12 années de scolarité, correspondant au niveau baccalauréat ou supérieur.

Deux des 16 patients avaient reçu une prescription pour un bilan et une prise en charge en orthophonie, il s'agit des deux patients rencontrés au cabinet libéral de leur orthophoniste. Les 14 autres patients n'avaient jamais bénéficié de soins en orthophonie, ni même d'un bilan.

5 des 16 patients bénéficiaient de séances de réhabilitation cognitive régulières au sein d'un groupe animé par un neuropsychologue.

Patient	Sexe	Age en années	Années de scolarité	Mode d'évolution	EDSS	Durée de la maladie en années
A	M	50,6	9-12	SP	8	19
B	M	40	>12	PP	1	1
C	F	68,1	>12	SP	2	40
D	H	37,7	9-12	RR	2	6
E	F	56,7	>12	SP	4	25
F	F	47,7	>12	RR	3	32
G	H	61,1	9-12	PP	3	9
H	F	52,4	>12	RR	3	12
I	F	50,5	>12	SP	4,5	32
J	F	57,7	>12	RR	3	8
K	H	38,3	9-12	RR	1	2
L	F	26,2	>12	RR	1	1
M	F	48,7	>12	RR	1	7
N	F	56,3	9-12	SP	6	22
O	F	46,1	>12	RR	1	0
P	H	47,2	9-12	RR	3	11

*Tableau 1 : Présentation des patients*

## **2 Recrutement**

La majorité des patients a été recrutée via le réseau Lorrain de la sclérose en plaques (LORSEP). Après avoir contacté le réseau, les différents professionnels nous ont mis en contact avec des patients correspondant à nos critères d'inclusion et d'exclusion. Les patients ont été contactés par téléphone, lors de ce premier contact avait lieu une présentation de l'étude et de ses objectifs. 20 patients ont été contactés de cette façon, 2 d'entre eux n'ont pas souhaité participer à notre étude et 4 autres n'ont pas répondu à nos sollicitations. 14 des 16 patients de notre étude ont été recrutés de cette façon. Les passations ont eu lieu dans les locaux du réseau LORSEP si les patients pouvaient se déplacer, ou à leur domicile s'ils n'étaient pas en mesure de se déplacer. 12 patients ont été rencontrés au réseau et 2 à leur domicile Si les patients nous donnaient leur premier consentement, la passation était organisée. Deux patients ont été recrutés grâce à une orthophoniste exerçant en libéral qui avait été informée de notre étude par notre maître de mémoire, et nous a contacté car deux patients qu'elle allait recevoir en bilan correspondaient à nos critères. Nous nous sommes donc rendu au cabinet de cette orthophoniste pour réaliser la passation. Les patients étaient informés de notre étude par l'orthophoniste et donnaient leur premier consentement. Aucun patient n'a dû être exclu car il ne remplissait pas les critères d'inclusion.

Quel que soit le mode de recrutement, nous présentions plus précisément notre travail et ses objectifs avant la passation et procédions à la signature des formulaires de consentement éclairé (Annexe 2).

## **3 Critères d'inclusion et d'exclusion**

Pour intégrer notre étude les patients devaient présenter une sclérose en plaques diagnostiquée selon les critères de McDonald révisés (McDonald et al., 2001; Polman et al., 2011).

De plus, les patients devaient répondre aux critères suivants :

Critères d'inclusion :

- Français comme langue maternelle

- Age supérieur à 20 ans
- Absence d'antécédents neurologiques
- Absence de comorbidités psychiatriques
- Absence de troubles phasiques antérieurs à la SEP
- Absence de troubles sensoriels majeurs

Critères d'exclusion :

- Langue maternelle autre que le français
- Age inférieur à 20 ans
- Dysarthrie trop sévère entravant la communication orale
- Troubles sensoriels entravant la communication orale
- Troubles phasiques antérieurs à la SEP
- Antécédents neurologiques autres que la SEP (AVC, démence, etc )
- Antécédents psychiatriques

Pour ce qui est des antécédents psychiatriques, étant donné la fréquence des symptômes dépressifs dans le tableau clinique de la SEP, nous ne considérons pas ces symptômes comme critère d'exclusion.

# CHAPITRE 2

## OUTIL METHODOLOGIQUE : LE TEST DE LANGAGE ELABORE (TLE)

### 1 Présentation du test

Le Test de de Langage Elaboré (TLE) est un test étalonné paru en 2012. Il a été réalisé au cours de plusieurs mémoires d'orthophonie et a été coordonné par Marc Rousseau, neurologue, et Paula Dei Cas, orthophoniste (Barbault-Lapière et Level, 2007; Emery, 2008; Gossery et Jaman, 2010; Tillard et Connin, 2011). Ce test a été créé pour répondre à un besoin d'épreuves étalonnées pour l'évaluation du langage élaboré. De nombreux outils d'évaluation du langage sont à la disposition des orthophonistes, mais aucun de ces outils ne permettait, avant 2012, une évaluation des aspects plus fins du langage, notamment en ce qui concerne les capacités métalinguistiques. Cette évaluation semble pourtant nécessaire pour permettre une prise en charge adaptée. En effet, des troubles dans ces domaines ne peuvent être mis en évidence par des tests d'aphasiologie classiques (BDAE, BIA, MT86, etc).

Le TLE a donc pour objectif d'évaluer ces aspects fins du langage que l'on rassemble sous le terme de langage élaboré. Il propose une évaluation de tous les domaines du langage élaboré (lexical, syntaxique et discursif) dans des aspects tant métalinguistiques que pragmatiques. Ce test n'évalue que la modalité orale.

Il a été normalisé sur 120 sujets sains âgés de 20 à 80 ans, hommes et femmes de différents niveaux d'éducation. Ce test propose une normalisation pour la population générale, mais aussi une normalisation en fonction du niveau d'éducation du patient. Trois niveaux ont été dégagés en fonction du nombre d'années de scolarisation : inférieur à 9 ans, entre 9 et 12 ans et supérieur à 12 ans. Ainsi, les résultats du patient sont comparés à ceux de sujets de même niveau d'éducation.

Le test a ensuite été validé sur 71 patients victimes d'accidents vasculaires cérébraux ou de traumatismes crâniens et 25 patients atteints de maladie d'Alzheimer.

Le TLE comporte 15 subtests, notés chacun sur 9 points. Chaque épreuve est divisée en 3 niveaux de difficulté définis en fonction de différentes variables selon les subtests. Les différentes variables pouvant influencer les résultats des patients sont les suivantes :

- Variable de catégorie grammaticale. Cette variable intervient dans tous les subtests dont l'item ou la réponse attendue sont des mots isolés. Pour observer son effet, des items appartenant à différentes catégories grammaticales sont proposés au patient.
- Variable de fréquence d'usage. Les auteurs se sont référés à la base Lexique 3, qui définit la fréquence des mots de la langue, pour établir cette variable.
- Variable de proximité sémantique. Cette variable concerne les épreuves dans lesquelles plusieurs mots isolés sont présentés aux patients. Pour l'observer, les auteurs ont fait varier la proximité sémantique qui lie les mots entre eux.
- Variable de concrétude. Dans l'épreuve de concaténation de phrases, les items proposés sont soit des mots abstraits soit des mots concrets, pour étudier l'effet de la concrétude sur les résultats des patients.
- Variable de probabilité d'apparition. Les auteurs ont tenté de définir une probabilité d'apparition présumée de certaines situations ou expressions dans la vie quotidienne pour établir des niveaux de difficulté.
- Variable de nature de l'information. L'information proposée au patient est soit d'ordre spatial soit d'ordre temporel. Cela permet de supposer la façon dont ils se représentent l'information.
- Variable du nombre d'informations. Le nombre d'informations proposées au patient varie pour établir des niveaux de difficulté.
- Variable du nombre de significations. Les items proposés au patient ont de plus en plus de significations différentes, rendant plus difficile l'accès à celles-ci.
- Variable de la sphère concernée. Les énoncés concernent des sphères de moins en moins personnelles, de plus en plus éloignées de la vie du patient. Cela nous donne des indices sur ses capacités d'abstraction, et de détachement de ses propres expériences.
- Variable de l'évidence de la fausse causalité. Les énoncés absurdes proposés présentent des liens de fausse causalité. Ce lien peut être plus ou moins évident, pour constituer différents niveaux de difficulté.

## **2 Présentation des épreuves**

Le TLE est composé de 15 subtests. Nous détaillerons chacun de ces subtests en nous intéressant particulièrement aux aspects qu'ils évaluent et aux variables pouvant influencer les

résultats des sujets. Les épreuves seront ici présentées telles qu'elles le sont par les auteurs dans le livret présentant le test (Dei Cas et al., 2012a).

## 2.1 Définition de mots

Il s'agit pour le patient de réussir à définir un mot en utilisant une périphrase explicative. Cette épreuve évalue les capacités de métalangage du patient, en explorant le domaine lexical, et plus particulièrement lexico-sémantique. Y sont prises en compte les variables de catégorie grammaticale et de fréquence d'usage. Chaque niveau de difficulté contient un substantif, un verbe et un adjectif à définir. Ces trois niveaux sont définis en fonction de la fréquence d'usage des mots (élevée, moyenne et faible). (Dei Cas et al., 2012a)

## 2.2 Evocation sur définition

Le patient doit réaliser le processus inverse dans cette épreuve : à partir d'une périphrase explicative il doit retrouver le mot. Tout comme la précédente, cette épreuve évalue le domaine lexico-sémantique et le métalangage. Les trois niveaux de difficulté ont été établis en fonction de la fréquence d'usage. Chaque niveau contient la définition d'un substantif, d'un verbe et d'un adjectif, évaluant ainsi l'effet de classe grammaticale. (Dei Cas et al., 2012a)

## 2.3 Concaténation de phrases

Dans ce subtest, il est demandé au patient de construire une phrase à l'aide de deux mots, il permet donc d'évaluer ses compétences syntaxiques. Ainsi seule la justesse syntaxique de la phrase est prise en compte dans la notation. Cependant, une analyse qualitative des productions du patient nous donne des informations relevant de la pragmatique : caractère vraisemblable des phrases, prolixité, etc. Les trois niveaux de difficulté sont établis en fonction de la proximité sémantique : les deux mots proposés ont des sens de plus en plus éloignés (ex : « viande/boucher » vs « route/fromage »). Les variables de concrétude et de catégorie grammaticale sont également prises en compte. Seulement deux catégories ont été retenues pour ce subtest : les substantifs et les verbes. Ainsi chaque niveau contient un item associant deux substantifs concrets (« viande/boucher »), un autre associant deux substantifs abstraits (« univers/chaaleur ») et un dernier associant un verbe et un substantif concret (« chaussure/danser ») (Dei Cas et al., 2012a).

## 2.4 Synonymes

Dans cette épreuve, les items proposés sont des mots isolés et le sujet doit donner un autre mot, différent mais dont le sens est le même, du moins partiellement. En effet, les synonymes lexicaux étant extrêmement rares, ce sont plutôt des quasi-synonymes qui sont attendus. Cette épreuve évalue les aspects lexico-sémantiques. Les trois niveaux de difficulté sont établis en fonction de la fréquence d'usage, et chaque niveau contient un substantif, un verbe et un adjectif permettant d'analyser l'effet de la variable de catégorie grammaticale. (Dei Cas et al., 2012a)

## 2.5 Discours procédural

Dans ce subtest, le sujet doit donner dans l'ordre toutes les étapes pour réaliser une tâche du quotidien, par exemple faire du café. Cette épreuve permet d'évaluer les aspects discursifs du langage élaboré. Les trois niveaux de difficulté sont établis en fonction de la variable de probabilité d'apparition présumée de l'action dans la vie quotidienne (élevée, moyenne, faible) (Dei Cas et al., 2012a). Bien que cela ne soit pas mentionné par les auteurs, cette épreuve nous donne aussi des indices sur le fonctionnement exécutif des patients, notamment leurs capacités de planification, mais aussi d'inhibition lorsqu'il s'agit de ne donner que les informations essentielles.

## 2.6 Logique verbale

Ce subtest évalue le raisonnement verbal, les capacités du sujet à tirer les informations pertinentes d'un énoncé. Nous noterons le rôle très important de la mémoire de travail dans cette épreuve, fonction qui peut être déficitaire chez les patients atteints de SEP. Nous avons choisi de l'administrer tout de même, ce test permettant la répétition des énoncés. Les trois niveaux de difficulté correspondent au nombre d'informations contenues dans l'énoncé : une, deux ou trois. Chaque niveau contient deux énoncés qui varient en fonction de la nature de l'information : spatiale ou temporelle. (Dei Cas et al., 2012a)

## 2.7 Polysémie

Il est demandé au sujet dans cette épreuve de donner tous les sens des mots proposés. Il s'agit d'évaluer ses capacités à se détacher du sens le plus fréquent, le plus évident pour accéder aux autres sens, plus figurés ou moins utilisés. Cette épreuve permet d'explorer les aspects

lexicaux. La réponse produite pouvant être une phrase, plus ou moins longue, l'analyse qualitative peut nous permettre d'évaluer les aspects syntaxiques, pragmatiques, voire discursifs. Le nombre de significations des items définit les trois niveaux de difficulté : deux, trois ou quatre significations. La catégorie grammaticale des items pouvant influencer les productions du sujet, cette variable est aussi étudiée : chaque niveau comporte un substantif, un verbe et un adjectif. (Dei Cas et al., 2012a)

## 2.8 Intrus

Dans ce subtest, quatre mots sont énoncés au sujet, et il doit donner l'intrus puis expliquer en quoi il se différencie des autres. Pour différencier les mots, le patient doit d'abord les catégoriser. Les aspects explorés sont les aspects lexicaux, sémantiques et le métalangage. Cette épreuve nous donne aussi des indices quant aux capacités de logique verbale du sujet. Les variables entrant en jeu sont la proximité sémantique des différents items (éloignés, proches et très proches), ainsi que la catégorie grammaticale : chaque niveau propose un groupe de substantifs, de verbes puis d'adjectifs. (Dei Cas et al., 2012a)

## 2.9 Phrases absurdes

Cette épreuve évalue les capacités de jugement du patient en lui proposant des énoncés contenant des liens de cause à effet absurdes (exemple : « Jean est plus blond que Pierre donc il a les yeux marrons »). Elle explore donc la pragmatique, et plus particulièrement la compréhension des énoncés ironiques, indirects. La variable de l'évidence de la fausse causalité est la seule qui joue un rôle dans ce subtest, c'est donc elle qui définit les trois niveaux : fausse causalité très évidente, évidente, peu évidente. (Dei Cas et al., 2012a)

## 2.10 Différences

L'examineur énonce deux mots au patient et ce dernier doit expliquer en quoi ils sont différents, par exemple « botte » et « basket » n'ont pas le même usage. Nous attendons ici que le patient nomme la différence et pas une définition des deux mots. Cette épreuve explore les capacités de raisonnement, lexico-sémantiques et le métalangage. La variable de probabilité d'apparition des mots définit les trois niveaux de difficulté, avec des mots de moins en moins susceptibles d'apparaître. La variable de catégorie grammaticale entre aussi en jeu avec pour

chaque niveau une paire de substantifs, une paire de verbes et une paire d'adjectifs. (Dei Cas et al., 2012a)

### 2.11 Proverbes

Le sujet doit dans cette épreuve donner la signification de proverbes, classés par ordre de difficulté en fonction de leur probabilité d'apparition. Cette épreuve explore les capacités pragmatiques des patients, et leur capacité à se détacher du sens strict du proverbe, à le généraliser. Par exemple : « l'habit ne fait pas le moine », l'explication correcte, généralisée serait « il ne faut pas se fier aux apparences » plutôt que « les vêtements ne définissent pas la personnalité », explication qui reste plaquée au sens propre de l'énoncé. (Dei Cas et al., 2012a)

### 2.12 Discours déclaratif

Il est demandé au sujet d'inventer une suite courte mais détaillée à un énoncé narratif. Les domaines explorés par cette épreuve sont la pragmatique et les aspects discursifs. Les trois niveaux de difficulté sont définis en fonction de la probabilité d'apparition de la situation, avec trois situations de moins en moins fréquentes. (Dei Cas et al., 2012a)

### 2.13 Antonymes

Dans cette épreuve le patient doit trouver un mot de sens contraire à celui de l'item proposé. Sont donc explorés les aspects lexico-sémantiques. Les niveaux de difficulté sont définis en fonction de la fréquence des mots. L'effet de la variable de catégorie grammaticale est aussi analysé : chaque niveau propose un substantif, un verbe et un adjectif. Il existe deux types d'antonymes : les antonymes dits morphologiques (exact/inexact) et des antonymes lexicaux (beau/laid). Chaque niveau propose donc un antonyme morphologique et deux antonymes lexicaux pour permettre l'analyse qualitative de cette variable. (Dei Cas et al., 2012a)

### 2.14 Expressions imagées

Comme pour l'épreuve de proverbes, le patient doit ici donner le sens d'expressions imagées de la langue française. Comme pour les proverbes, le patient doit réussir à se dégager du sens propre pour généraliser. Ce subtest explore la pragmatique et les aspects discursifs. La variable qui définit les trois niveaux est la probabilité d'apparition des expressions, qui sont de moins en moins fréquente. (Dei Cas et al., 2012a)

## 2.15 Discours argumentatif

Dans cette épreuve le patient doit produire une argumentation sur un sujet de société, explorant ainsi les aspects pragmatiques et discursifs. Les trois niveaux de difficulté sont définis par la sphère concernée par la question : familiale, nationale, internationale. (Dei Cas et al., 2012a)

### 3 Pertinence de ce test pour notre étude

Comme nous l'avons vu précédemment, nous ne possédons à ce jour aucun profil complet du fonctionnement langagier des patients atteints de sclérose en plaques, prenant en compte à la fois la pragmatique et le métalangage et tous les aspects du langage que sont les aspects lexicaux, sémantiques, syntaxiques et discursifs. Cela peut être en partie attribué au manque d'outils étalonnés à disposition jusqu'à une date récente. Le TLE nous permet d'explorer tous ces aspects avec un seul et même outil à disposition des orthophonistes, facilitant ainsi les expérimentations et leur lecture par les professionnels. L'utilisation d'un seul et même outil, commun aux cliniciens, permet également une meilleure reproductibilité de notre travail.

De plus, le TLE étant normé, il nous permet une analyse quantitative précise, par la comparaison des résultats des patients à ceux de sujets témoins du même niveau d'éducation à la fois pour le score global au test, mais aussi pour les scores de chaque subtest.

Ce test est un outil sensible, chaque épreuve comportant trois niveaux de difficulté établis en fonction de diverses variables qui pourraient influencer les performances des patients. Ces variables nous permettent une analyse qualitative riche des résultats.

Il est aussi précisé dans les consignes relatives à la passation, que l'examineur peut répéter jusqu'à deux fois chaque consigne, et chaque item. Il nous semblait nécessaire d'utiliser pour notre étude un matériel permettant cette répétition, compte tenu de la fréquence des troubles de la mémoire dans la sclérose en plaques. Nous noterons aussi que la passation des épreuves n'est pas chronométrée, évitant un effet trop important du ralentissement de la VTI, observée chez de nombreux patients SEP.

En résumé ce test est particulièrement adapté pour notre étude car il permet un balayage de tous les aspects du langage élaboré, tant du métalangage que de la pragmatique, tout en

fournissant des possibilités d'analyses qualitatives et quantitatives riches et précises. Il semblait l'outil le plus adapté pour répondre à nos questions et confirmer ou infirmer nos hypothèses.

Un autre outil normé est disponible pour évaluer spécifiquement les capacités de langage élaboré, l'ELEA, la Batterie d'Evaluation du Langage Elaboré (Morreira-Gendreau, 2016). Nous avons décidé d'utiliser le TLE plutôt que l'ELEA car les qualités métrologiques de ce dernier nous ont semblé moins robustes. En effet, les normes ont été établies en fonction de l'âge, du sexe et du niveau d'éducation, mais les effectifs de chaque classe lors de la normalisation étaient très faibles, rendant les normes peu représentatives. Ainsi, les normes établies par exemple pour les hommes entre 50 et 59 ans ayant un niveau d'étude supérieur à bac+2 l'ont été sur 10 personnes seulement. De plus, ce test n'est pas étalonné pour des patients dont l'âge est supérieur à 60 ans, ce qui aurait restreint nos critères d'inclusion.

# CHAPITRE 3

## RECUEIL ET ANALYSE DES DONNEES

### 1 Modalités de passation et de recueil des données

Les passations ont été réalisées soit au cabinet d'une orthophoniste libérale, soit dans les locaux du LORSEP. Elles ont été réalisées en une ou plusieurs fois en fonction des patients, selon leurs disponibilités mais aussi leur fatigabilité. La fatigue étant l'un des symptômes prédominant dans la sclérose en plaques, nous avons également veillé à réaliser des pauses aussi souvent que nécessaire, et à réaliser la passation en plusieurs séances si besoin.

La passation des épreuves était précédée d'un rapide entretien, pour faire connaissance, présenter une nouvelle fois notre projet et procéder à la signature des formulaires de consentement. Nous avons recueilli lors de cet entretien les données anamnestiques nécessaires à l'analyse des données : âge du patient, profession, niveau d'études. Les informations relatives à la maladie (date du diagnostic, mode d'évolution, etc.) ont été recueillies soit auprès de leur orthophoniste, soit dans la base de données informatique du réseau LORSEP.

Nous avons choisi de faire passer tous les subtests du TLE, la passation complète durant entre 45 minutes et 2 heures en fonction des patients.

L'intégralité des passations a été enregistrée à l'aide d'un dictaphone, pour faciliter l'analyse des résultats a posteriori.

Un retour sur les résultats et les analyses a été transmis à tous les patients, par mail ou par téléphone à leur convenance.

### 2 Analyse quantitative

Nous avons coté les réponses des patients en suivant les consignes des auteurs du TLE (Dei Cas et al., 2012a). Nous avons comparé les scores de chaque patient aux normes correspondant à leur niveau d'éducation. Nous avons ainsi obtenu, pour chaque patient, un score par épreuve ainsi qu'un score à l'ensemble du test. Nous avons ensuite comparé les résultats obtenus par l'ensemble de notre population aux normes établies pour la population générale, ne tenant pas compte du niveau d'éducation.

A partir de ces résultats nous avons observé quelle proportion de patients présentaient des difficultés de langage élaboré. Pour cela, nous avons observé les rapports à la norme des différents résultats des patients. Nous avons considéré les résultats comme pathologiques lorsqu'ils étaient inférieurs ou égaux au 5<sup>ème</sup> percentile, fragiles lorsqu'ils étaient supérieurs au 5<sup>ème</sup> percentile mais inférieur ou égaux au 10<sup>ème</sup> percentile. Tous les résultats supérieurs au 10<sup>ème</sup> percentile étaient considérés comme étant dans la norme. Pour déterminer la présence de troubles du langage élaboré, nous nous sommes intéressé à la fois au rapport à la norme du score global au test, mais aussi aux rapports à la norme des scores à chaque épreuve, considérant que des difficultés, même isolées à un domaine, pouvaient constituer un trouble du langage élaboré.

Pour vérifier notre hypothèse selon laquelle les patients souffrant de formes progressives présenteraient des troubles plus importants, nous avons comparé les scores de chaque groupe. Nous avons tenté de montrer l'existence de différence significative en comparant les résultats par épreuve, et à l'ensemble du test, grâce au test de Wilcoxon-Mann-Whitney. Nous avons choisi ce test car il est particulièrement adapté aux petits échantillons.

### **3 Analyse qualitative**

Les résultats de chaque patient à chacun des subtests ont été analysés afin d'étayer les scores chiffrés. Pour cela, nous avons décidé d'utiliser les propositions pour l'analyse qualitative proposées par les auteurs du TLE et présentées dans le livret « Modalité de passation » du test (Dei Cas et al., 2012a).

#### **3.1 Analyse qualitative proposée par le TLE**

Les auteurs du TLE proposent de prendre en compte les aspects suivants pour l'analyse qualitative :

- L'effet du niveau de difficulté

Dans chaque épreuve une variable définit le niveau de difficulté, ainsi les items sont proposés au patient par ordre croissant de difficulté. Par exemple si le niveau de difficulté est défini par la variable de fréquence d'usage, les items proposés seront des mots de moins en moins fréquents. L'effet du niveau de difficulté s'observe lorsque « le niveau 1 est mieux réussi que le niveau 2, lui-même mieux réussi que le niveau 3 » (Dei Cas et al., 2012a).

- L'effet de catégorie grammaticale :

Dans les épreuves concernées par cette variable, cette observation permet de « déceler ou non un effet de la catégorie grammaticale » (Dei Cas et al., 2012a).

- Le type de réponse

Il est proposé d'observer le type de réponse donnée par le patient pour les items chutés, permettant ainsi une analyse en termes de type d'erreur. Les auteurs proposent des exemples d'observation possibles, comme des réponses d'une autre catégorie grammaticale que celle de la réponse attendue (« recensement » au lieu de « recenser »). (Dei Cas et al., 2012a)

- La qualité des réponses

Dans les épreuve de discours, les auteurs proposent d'analyser qualitativement « la longueur des énoncés, la cohérence du discours, la construction syntaxique et le niveau de familiarité du langage » (Dei Cas et al., 2012a).

- La précision des réponses

Cet élément est souvent déjà pris en compte dans la cotation quantitative, mais l'observation qualitative des réponses des patients permet d'affiner les résultats en mettant en évidence les raisons du manque de précision. Par exemple : « Moustache, avec comme réponse : « Petits poils sur le visage ». La réponse est imprécise car elle comprend l'indication de composition (« Poils ») sans la localisation (« Entre le nez et la bouche »). » (Dei Cas et al., 2012a) .

- L'éventuelle absence de réponse

L'absence de réponse des patients peut nous éclairer sur leur fonctionnement. « Celles-ci peuvent être interprétées comme la conséquence d'un manque du mot, mais aussi quelquefois par une forme de précipitation, ou encore une peur de se tromper. Il est intéressant également d'observer son attitude face à son absence de réponse. » (Dei Cas et al., 2012a).

- Les réponses surprenantes

Les auteurs proposent de relever les réponses « qui peuvent paraître surprenantes et hors-norme » (Dei Cas et al., 2012a). Il paraît en effet intéressant de noter si ces réponses sont fréquentes chez un même patient et peuvent éventuellement nous donner des indications sur le plan pragmatique si un patient a tendance à donner des réponses surprenantes dans différentes épreuves.

- Les temps de latence

D'après les auteurs « La répétition des temps de latence avec parfois une certaine systématisation, ainsi que la nécessité fréquente d'incitation verbale, sont des paramètres à prendre en compte lors de l'analyse qualitative par épreuves. » (Dei Cas et al., 2012a)

- Le respect des consignes

Les auteurs suggèrent de relever si les patients oublient la consigne, persévèrent sur une consigne précédente ou ne respectent pas la consigne en proposant des énoncés non-syntaxiquement corrects à l'épreuve de concaténation de phrases (Dei Cas et al., 2012a).

- Les réactions et l'attitude du patient lors de la passation

Cette partie regroupe de nombreuses observations. Les auteurs suggèrent entre autres d'évaluer la fatigabilité des patients en relevant le nombre de pauses nécessaires durant la passation. Ils proposent aussi de noter les éventuels sourires ou les signes extérieurs de difficultés (souples, plaintes, etc.), les signes d'une anxiété certaine, une demande de correction à la fin de chaque épreuve, des demandes fréquentes de répétition des consignes ou encore les gestes pouvant accompagner l'énonciation (lorsque par exemple le patient imite l'action lorsqu'il la décrit dans l'épreuve de discours procédural). (Dei Cas et al., 2012a)

### 3.2 Analyses qualitatives réalisées

La passation du test était précédée d'un rapide entretien avec le patient, concernant notamment ses plaintes concernant le langage, mais aussi ses plaintes cognitives de façon plus générale. Nous avons donc rassemblé ces informations pour étudier la plainte de notre population, et noter l'existence ou non d'une plainte au niveau langagier, mais aussi vérifier si l'on observe ou non une corrélation entre la présence de troubles du langage élaboré et l'existence d'une plainte.

Après avoir réalisé une analyse qualitative des résultats de chaque patient d'après la grille d'observation proposée par les auteurs, nous avons rassemblé nos observations pour tenter de réaliser une analyse qualitative au niveau de notre population.

Pour chaque épreuve, nous avons donc comptabilisé le nombre de patients pour qui le niveau de difficulté ou les différentes variables influent sur les résultats. Nous avons aussi énuméré le type d'erreurs rencontrées, et les éventuelles réactions et réponses surprenantes des

patients. Pour ce qui est du test en général, nous avons comptabilisé pour combien de patients il a été nécessaire de fragmenter la passation et pour combien il a été nécessaire de réaliser des pauses.

Cela nous a permis de préciser les résultats quantitatifs, mais aussi de décrire plus précisément les troubles rencontrés lorsque c'était le cas.

## CHAPITRE 4

### FORMULATION DES HYPOTHESES OPERATIONNELLES

Hypothèse 1 : Une partie des patients obtient un score total pathologique au TLE et/ou un score pathologique à certaines épreuves.

Hypothèse 2 : Certaines épreuves apparaissent moins bien réussies, nous permettant de caractériser les troubles rencontrés.

Hypothèse 3 : Les patients atteints de formes progressives obtiennent des résultats significativement plus faibles aux épreuves de langage élaboré.

## PARTIE 3 : RESULTATS

# 1 Présentation des résultats

Patients	Forme clinique	Age	Durée de la maladie	Nombre d'années	Score total	Définition de mots	Evocation sur	définitions	Concrétion de	phrases	Synonymes	Discours procédural	Logique verbale	Polysémie	Intrus	Phrases absurdes	Différences	Proverbes	Discours déclaratif	Antonymes	Expressions Imagées	Discours argumentatif
A	SP	50,6	19 ans	9-12 ans	50**	7,5	3,5*	5,5*	4**	2	3**	0,5**	2,5**	1**	1,5**	1**	6*	5*	3	4**		
B	PP	40	1 an	>12 ans	103,5	7,5	7	8,5	5,5**	6	9	4**	8,5	9	4	7	9	6,5	4	8		
C	SP	68,1	40 ans	>12 ans	96	7	5,5	8*	7	9	7,5	6,5	7,5	3**	4	5*	9	6*	2**	9		
D	RR	37,7	6 ans	9-12 ans	102,5	6	7	9	6,5	3	9	5,5	7,5	7	7	6	8	8	6	7		
E	SP	56,7	25 ans	>12 ans	102	6,5	7	8*	6**	3*	7,5	4**	7,5	9	5,5	7	9	6*	7	9		
F	RR	47,7	32 ans	>12 ans	92*	5**	3**	8*	6,5*	6	9	5	6,5**	3**	5,5	7	9	5,5**	4	9		
G	PP	61,1	9 ans	9-12 ans	107,5	6	4,5	9	8	5	9	4,5	7,5	9	5	6	9	9	7	9		
H	RR	52,4	12 ans	>12 ans	93*	6,5	4,5*	7**	6,5*	6	9	3,5**	6**	7	4,5	5*	9	5,5**	4	9		
I	SP	50,5	32 ans	>12 ans	90**	6,5	6	8,5	7,5	1**	4,5**	4,5*	8	8	5,5	3**	7*	7	4	9		
J	RR	57,7	8 ans	>12 ans	100,5	8	7	7,5**	8	2**	7*	5	7*	3**	4,5	9	9	7,5	7	9		
K	RR	38,3	2 ans	9-12 ans	87	7	4	6,5	7	8	9	5	6	1**	3,5	6	9	5*	3	7		
L	RR	26,2	1 an	>12 ans	100	7,5	5*	9	9	5	9	5	6,5**	9	4,5	2**	9	6,5	4	9		
M	RR	48,7	7 ans	>12 ans	103	8	5*	6,5**	6,5*	8	9	6,5	5,5**	6	5	9	7*	5**	7	9		
N	SP	56,3	22 ans	9-12 ans	90	4*	5	7	7	7,5	4,5	8	4	4	6	9	5*	4	8			
O	RR	46,1	0 an	>12 ans	110,5	7	5,5	8,5	8	8	7,5	5,5	7,5	9	8	8	9	5**	5	9		
P	RR	47,2	11 ans	9-12 ans	76,5	7,5	5	4**	6	5	7,5	4	6	3	3*	5	2**	6,5	5	7		

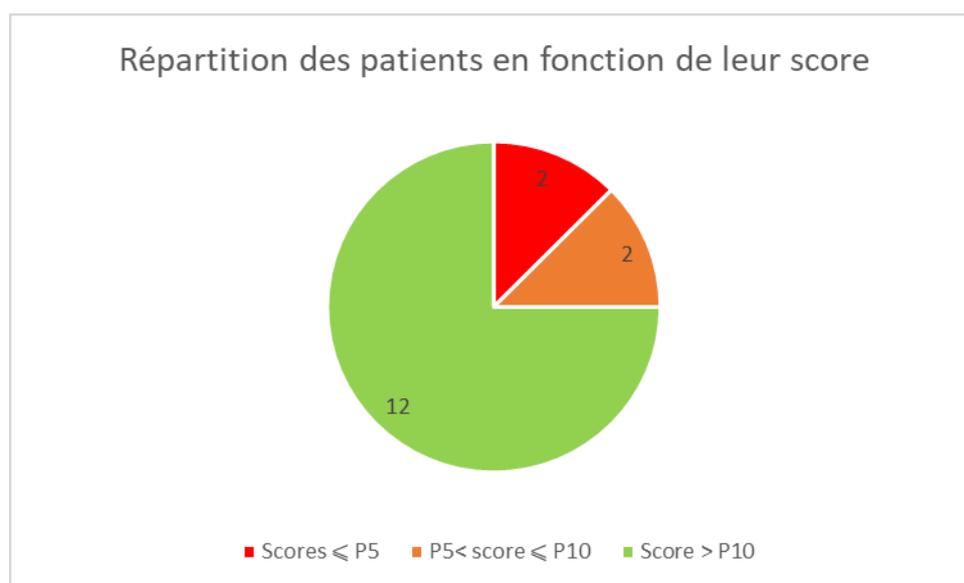
\* Scores fragiles (compris entre P5 et P10)

\*\* Scores pathologiques (inférieurs ou égaux au P5)

Tableau 2 : Scores totaux et aux épreuves de l'ensemble des patients étalonnés en fonction du niveau d'éducation

*N.B. La réussite aux épreuves des patients a été déterminée en fonction de leur niveau d'éducation. Lorsque nous évoquons les résultats des patients en termes de pathologie/fragilité/norme, ceux-ci le sont donc en fonction du niveau d'éducation. En revanche, lorsque nous situons les scores moyens obtenus par l'ensemble de notre population, ceux-ci sont comparés aux normes établies pour la population générale.*

## 1.1 Présentation générale des résultats



**Figure 1** : réussite à l'ensemble du test (en nombre de patients), rapport à la norme en fonction du niveau d'éducation.

Le plus faible score obtenu par un patient est 50 sur 135 et le plus élevé est 110.5. Le score moyen obtenu au test par notre population est de 94 sur 135, ce score se situe entre le 50<sup>ème</sup> et le 60<sup>ème</sup> percentile des normes proposées pour la population générale. Ce score se situe à + 0.29 DS (déviatiion standard) de la moyenne calculée pour la population générale. En moyenne, notre population obtient donc un resultat total dans la norme au TLE.

Sur les 16 patients inclus dans notre étude, 2 seulement obtiennent un score total inférieur ou égal au 5<sup>ème</sup> percentile, soit 12,50% de la population. Au sein de ceux-ci, un patient obtient un score inférieur au premier percentile et un autre un score compris entre le premier et le cinquième percentile. Deux patients obtiennent un score total correspondant au 10<sup>ème</sup> percentile. Les 12 autres patients obtiennent un score total se situant dans la norme.

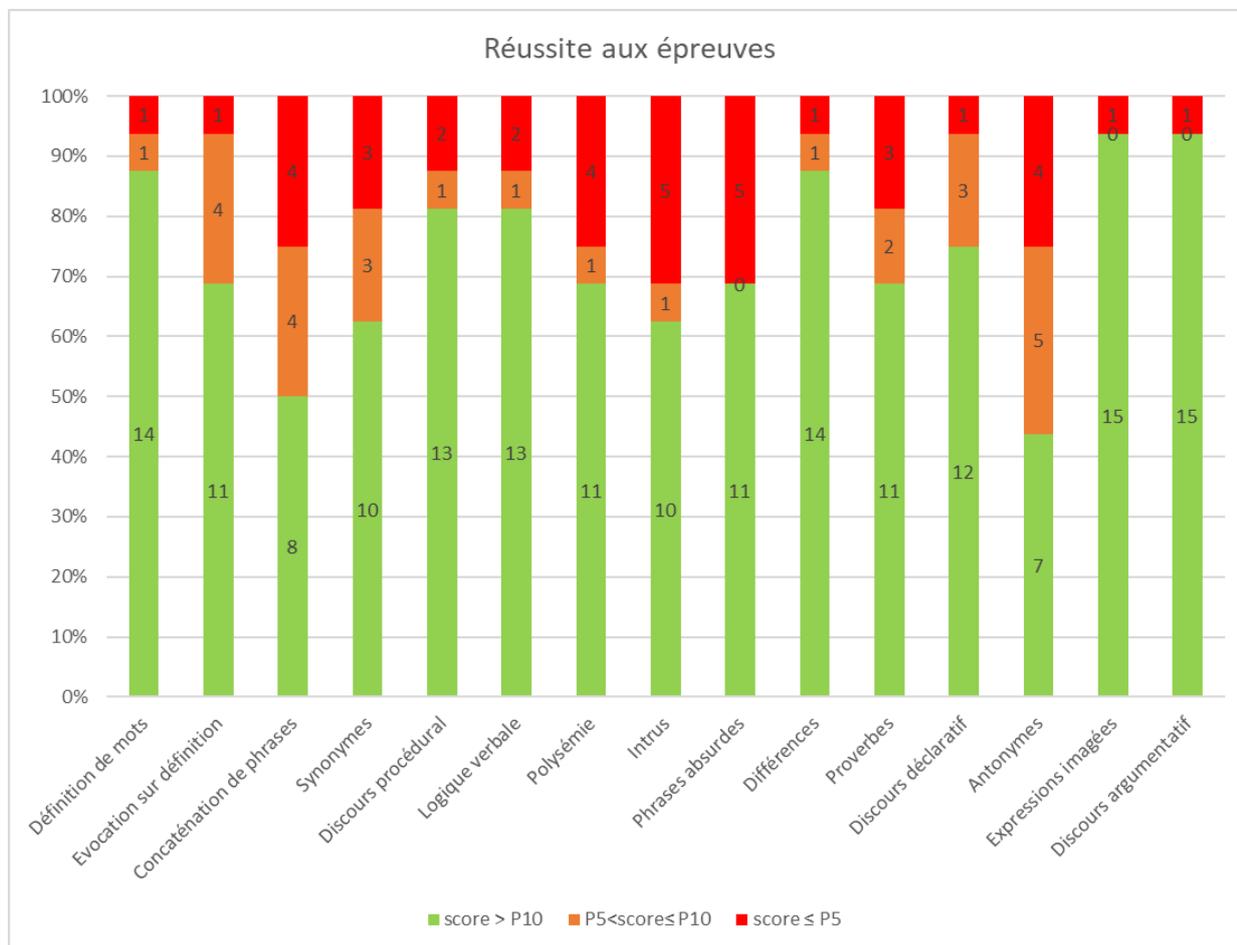
13 des 16 patients, soit 81,25 % des patients, obtiennent au moins un score pathologique à l'une des 15 épreuves. 12 de ces 13 patients, soient 75 % de notre population totale obtiennent un score inférieur ou égal au premier percentile à au moins l'une des épreuves. Le nombre maximal d'épreuves avec un score pathologique par patient est de 8. 3 patients n'obtiennent aucun score pathologique. 2 patients obtiennent un résultat inférieur ou égal au 5<sup>ème</sup> percentile à une seule épreuve. 5 patients à 2 épreuves, 3 patients à 3 épreuves, un patient à 4 épreuves, un patient à 5 épreuves et enfin un seul patient obtient des résultats pathologiques à 8 épreuves.

D'un point de vue qualitatif, nous n'observons pas de résultats plus faibles aux épreuves administrées à la fin du test. De plus, les résultats des patients ne semblent pas plus mauvais lorsque les passations avaient lieu en fin de journée. La fatigue n'apparaît donc pas comme un facteur confondant.

Si l'on s'intéresse aux plaintes recueillies par les patients, nous observons que 12 des 16 patients que nous avons rencontrés manifestaient des plaintes concernant le langage et la communication. Une majorité d'entre eux, 10 patients, nous ont fait part de difficultés récurrentes d'accès au lexique, nous disant qu'ils avaient souvent des difficultés à trouver leurs mots. Une autre plainte exprimée par les patients concerne des difficultés à mettre en mots leur pensée et à organiser leurs propos : 4 des 16 patients rencontrés se plaignent en effet de ce genre de difficultés. Une patiente se plaint d'utiliser souvent un mot pour un autre « qui n'a rien à voir », et une autre se plaint de difficultés à gérer les changements de thèmes en conversation, en particulier lorsqu'il y a des retours en arrière. Nous notons que les deux patients qui obtiennent des résultats pathologiques à l'ensemble du test avaient exprimé des plaintes concernant le langage. En revanche, une des patientes obtenant un score global considéré comme fragile n'avait fait part d'aucune plainte concernant le langage. Concernant les autres patients qui n'exprimaient aucune plainte, seulement l'un d'entre eux ne présente en effet aucun trouble du langage élaboré, et obtient des résultats dans la norme à toutes les épreuves. Nous notons également que les patients se plaignant de difficultés discursives, de mise en mots leur idées et d'organisation de leurs propos ne sont pas ceux qui obtiennent des scores pathologiques ou fragiles aux épreuves de discours.

Nous n'observons aucune corrélation entre la durée de la maladie et la présence ou la gravité des troubles. Aucune corrélation n'est non plus retrouvée entre la présence ou la gravité des troubles et la participation ou non des patients à un groupe de remédiation cognitive.

## 1.2 Résultats aux épreuves



**Figure 2 :** Pourcentages de réussite aux différentes épreuves du TLE, rapport à la norme calculé en fonction du niveau d'éducation de chaque patient

### 1.2.1 Définition de mots

Le score le plus faible obtenu à cette épreuve est de 4 et le plus élevé de 8 sur 9. Le score moyen obtenu est de 6.7, soit un score se situant entre le 60<sup>ème</sup> et le 70<sup>ème</sup> percentile dans les normes établies pour la population générale. Ce score se situe à + 0.66 DS de la moyenne pour la population générale.

14 patients, soit 87.5 % obtiennent des résultats dans la norme à cette épreuve, qui est donc largement réussie. Seulement un patient y obtient un score considéré comme pathologique, et un autre obtient un score considéré comme fragile.

Les erreurs observées sont un manque de précision, entraînant l'absence d'informations essentielles à la définition, par exemple pour définir « bourgeon » : « c'est une plante qui pousse ».

Nous observons un effet du niveau de difficulté, défini par la variable de fréquence d'usage des items proposés, chez 5 patients, soit 31,25 % de notre population. La variable de catégorie grammaticale affecte aussi les résultats de 12 patients, soit 75 % de notre population. Les noms sont les items les moins bien réussis pour 9 d'entre eux, les verbes pour un seul patient, et les adjectifs pour un seul autre.

### 1.2.2 Evocation sur définition

Le score le plus faible à cette épreuve est de 3 et le plus élevé de 9 sur 9. Le score moyen obtenu par l'ensemble des patients est de 5,3, score se situant entre le 40<sup>ème</sup> et le 50<sup>ème</sup> percentile dans les normes établies pour la population générale. Ce score se situe à -0.04 DS de la moyenne établie pour la population générale.

11 patients, soit 68,75 %, obtiennent des résultats dans la norme à cette épreuve. 4 autres se situent dans la zone de fragilité et un seul patient obtient un résultat pathologique.

Le type d'erreur le plus fréquemment observé est l'erreur de catégorie grammaticale, le patient répondant un mot ne correspondant pas à la catégorie grammaticale de l'item cible. Par exemple la réponse « recensement » à la définition du verbe « recenser » est l'erreur la plus fréquemment commise. Les autres erreurs observées consistent en des réponses erronées, le mot proposé par le patient ne correspondant pas à la définition. Par exemple la réponse « rêver » ne correspond pas à la définition « être en plein sommeil », bien que l'on observe un certain lien sémantique entre les deux réponses.

Nous observons l'effet de la fréquence d'usage et de la catégorie grammaticale des items cibles sur les résultats des patients. 15 d'entre eux, soit 93,75 % réussissent moins bien les items les moins fréquents. L'effet de la variable de catégorie grammaticale est plus marqué sur les adjectifs, qui sont moins bien réussis pour 3 patients. Les verbes sont échoués pour 2 patients et les noms pour un seul patient.

### 1.2.3 Concaténation de phrases

Le score le plus faible obtenu à cette épreuve est de 4 et le plus élevé de 9 sur 9. Le score moyen est de 7,5, score se situant au 30<sup>ème</sup> percentile dans les normes établies pour la population générale. Ce score se situe à -0.1 DS de la moyenne de la population générale.

Cette épreuve est l'une de celles auxquelles les résultats sont les plus faibles. En effet, 4 patients y obtiennent des résultats pathologiques, 4 autres obtiennent des résultats fragiles. 5 patients seulement obtiennent donc des résultats se situant dans la norme, soit la moitié de la population.

L'erreur la plus fréquente est la production d'énoncés non-syntaxiquement corrects, ne contenant pas de verbe comme par exemple l'énoncé « Liberté, égalité, fraternité, les devises de la France ». Cette erreur est retrouvée chez 6 des 16 patients. Il est aussi observé chez 2 patients l'omission de l'un des deux mots, par exemple « Je rentre chez moi en voiture », le patient a omis le terme « maison », même si le sens y est implicitement présent dans la phrase. On observe aussi des modifications de mots, par exemple « Connaître l'histoire ne rend pas forcément intelligent », le substantif « intelligence » a ici été dérivé en adjectif. Cette erreur est relevée chez 3 patients. Enfin, 5 patients utilisent bien les deux mots mais dans deux propositions indépendantes, par exemple « Je vais allumer la lampe, il y a peu de lumière. »

Le niveau de difficulté, défini dans cette épreuve par la proximité sémantique des items proposés, ne semble pas avoir d'effet important. Cette variable influe en effet sur les résultats d'un seul patient qui échoue aux items dont les deux mots sont éloignés sémantiquement (« girafe » et « écrire » par exemple). La variable de catégorie grammaticale ne semble pas non plus avoir d'effet. Cependant la variable de concrétude des items proposés influe sur les résultats de 9 patients, soit 56,25 % de la population. Ceux-ci échouent ou éprouvent plus de difficultés à générer une phrase avec deux mots abstraits (« chaleur » et « univers » par exemple). Cette difficulté s'exprime par des réponses erronées mais aussi par un temps de latence important, même si la réponse est correcte.

#### 1.2.4 Synonymes

Le score le plus faible obtenu à cette épreuve est 4 et le plus élevé est 9. Le score moyen est de 6,8, score se situant entre le 40<sup>ème</sup> et le 50<sup>ème</sup> percentile dans les normes établies pour la population générale. Ce score se situe à + 0.09 DS de la moyenne de la population générale.

A cette épreuve, 10 patients obtiennent des résultats se situant dans la norme, ce qui correspond à 62,50 % de notre population. 3 patients obtiennent des résultats fragiles et le même nombre obtient des résultats pathologiques.

Les erreurs observées à cette épreuve sont soit un non-respect des consignes, observé chez deux patients qui donnent les définitions des mots (« ah richesse c'est quand on a de l'argent ») ; soit un changement de catégorie grammaticale observé chez 6 patients (« indiquer » comme synonyme de suggestion), ou des réponses considérées comme erronées chez 7 patients (« boire » comme synonyme de « ingurgiter ») ou une absence de réponse.

La variable de fréquence d'usage des items proposés influe sur les résultats de 5 patients soit 31,25 % de notre population, qui éprouvent plus de difficultés à trouver un synonyme à des mots peu fréquents (« collation » par exemple). La variable de la catégorie grammaticale des items proposés influe sur les résultats de 3 patients, soit 18,75 %, qui éprouvent plus de difficultés à trouver un synonyme aux noms qu'aux verbes et adjectifs proposés.

#### 1.2.5 Discours procédural

Le score le plus faible obtenu à cette épreuve est de 1 et le plus élevé de 9 sur 9. Le score moyen est de 5,3, score égal au 50<sup>ème</sup> et 60<sup>ème</sup> percentiles dans les normes établies pour la population générale. Ce score se situe à +0.35 DS de la moyenne de la population générale.

13 des 16 patients, soit 81,25 % de notre population, obtiennent des résultats à cette épreuve se situant dans la norme. 2 patients obtiennent des résultats pathologiques, et un patient obtient un résultat fragile.

Lorsque les scores des patients sont chutés à cette épreuve, cela est dû à des oublis d'étapes essentielles ou à un non-respect de l'ordre des étapes, ou à ces deux erreurs en même temps. Dans l'observation des réponses correctes, nous noterons que certains patients sont plus prolixes que d'autres. En effet, quand certains se contentent d'énumérer les étapes nécessaires, d'autres ajoutent des étapes et des informations superflues. Par exemple, pour énumérer toutes

les étapes pour réaliser une lessive à la machine à laver : « Je décide de laver par exemple les blancs donc je vais mettre dans la machine à laver tous mes draps, toutes les choses qui ne craignent pas par exemple si je décide de faire un lavage à 60° puisque voilà j'ai décidé sur le moment de faire une lessive à soixante degrés et donc je mets de la lessive j'aime mettre de l'adoucissant aussi et pour le reste de mon linge que ce soit les vêtements je ferai une autre lessive par ailleurs à quarante degrés, je m'assurerai de... ». 4 des 16 patients produisaient ainsi un discours prolix, avec de nombreux détails superflus.

Le niveau de difficulté, ici défini par la probabilité d'apparition des situations proposées dans la vie quotidienne, n'a pas eu d'effet sur les performances des patients.

#### 1.2.6 Logique verbale

Le score le plus faible obtenu à cette épreuve est de 3 et le plus élevé de 9 sur 9. Le score moyen est de 7,8, score équivalant aux percentiles 30 à 50 dans les normes établies pour la population générale. Ce score se situe à +0.10 DS de la moyenne de la population générale.

13 patients, soit 81,25 % de notre population, obtiennent des résultats dans la norme à cette épreuve. Un patient obtient un résultat fragile et 2 obtiennent des résultats pathologiques.

Un seul type d'erreur est ici retrouvé, il s'agit de réponses erronées ou imprécises : « La voisine du 8<sup>ème</sup> étage » au lieu de « Mme Lambert ».

Le niveau de difficulté, défini par le nombre d'informations présentes dans la phrase proposée affecte les résultats de 6 patients (37,5 %). Ces patients échouent les items contenant de nombreuses informations. La variable de nature de l'information n'a quant à elle pas d'effet sur les résultats des patients, en effet les phrases contenant des informations temporelles sont réussies de la même manière que celle contenant des informations spatiales.

#### 1.2.7 Polysémie

Le score le plus faible obtenu à cette épreuve est de 0,5 et le plus élevé de 6,5 sur 9. Le score moyen est 4.6, score se situant entre le 40<sup>ème</sup> et le 50<sup>ème</sup> percentile dans les normes établies pour la population générale. Ce score se situe à - 0.24 DS de la moyenne de la population générale.

4 patients, soit un quart de notre population, obtiennent des résultats pathologiques à cette épreuve et un patient obtient des résultats fragiles. Les 11 patients restants obtiennent donc des résultats se situant dans la norme, ce qui correspond à 68,75 % de notre population.

Il n'y a pas d'erreur à proprement parler dans cette épreuve, les résultats chutés des patients le sont car ils ne réussissent pas à restituer tous les sens des mots proposés.

La variable du nombre de significations a un impact sur les résultats de presque tous les patients. En effet 14 d'entre eux, soit 87,50 %, ne trouvent pas tous les sens des mots en ayant 3 ou 4. L'effet de la variable de catégorie grammaticale s'observe également chez trois patients, avec de moins bons résultats sur les noms pour deux d'entre eux et sur les adjectifs pour un seul.

#### 1.2.8 Intrus

Le score le plus faible observé à cette épreuve est de 2,5 et le plus élevé de 8,5 sur 9. Le score moyen est 6,8, score se situant entre le 40<sup>ème</sup> et le 50<sup>ème</sup> percentile dans les normes établies pour la population générale. Ce score se situe à +0.17 DS de la moyenne de la population générale.

Cette épreuve est l'une de celles avec le plus fort taux de scores pathologiques. 5 patients, représentant 31,25 % de notre population, y obtiennent en effet un score pathologique et un patient obtient un score considéré comme fragile. Ainsi 10 patients, soit 62.50 % de notre population, présentent un score dans la norme.

L'erreur la plus fréquemment observée est une justification trop peu précise, ou erronée, alors que l'intrus est bien trouvé, elle est en effet retrouvée chez 13 patients. Par exemple « danser car les autres ça n'a rien à voir » est une justification trop vague et « le dauphin car on ne le mange pas » n'est pas la justification attendue. Enfin, nous observons des choix du mauvais intrus chez 5 patients, ou des absences de réponse.

Le niveau de difficulté, défini par la proximité sémantique des 4 items proposés n'a d'effet que sur les performances d'un patient qui échoue à trouver l'intrus parmi 4 mots proches sémantiquement (bleu/mauve/violet/parme par exemple). La catégorie grammaticale des items a un effet sur 6 patients, soit 37,50 %. 1 patient ne parvient pas à trouver un intrus ou à justifier son choix parmi 4 noms, 2 patients lorsqu'il s'agit de verbes et 2 lorsqu'il s'agit d'adjectifs.

### 1.2.9 Phrases absurdes

Le score le plus faible observé à cette épreuve est de 1 et le plus élevé de 9 sur 9. Le score moyen est de 5,7, score se situant entre le 60<sup>ème</sup> et le 70<sup>ème</sup> percentile dans les normes établies pour la population générale. Ce score se situe à +0.40 DS de la moyenne de la population générale.

10 patients, soit 62,50 % de notre population, obtiennent des scores dans la norme à cette épreuve. 5 patients obtiennent des résultats pathologiques, aucun patient n'obtient de résultats fragiles.

Les erreurs observées à cette épreuve sont soit une perception de l'absurde dans l'énoncé mais sans possibilité de l'expliquer, soit une non-perception de l'absurde. Ainsi à l'item 1 « Pierre est plus blond que Jacques donc il a les yeux marrons », on observe comme réponse « alors là ça n'a rien à voir ! » ou « Ah ben il est beau ».

La variable d'évidence de la fausse causalité, qui définit le niveau de difficulté, influe sur les résultats de deux patients seulement. Ces derniers éprouvent plus de difficultés à percevoir et expliquer l'absurdité lorsqu'elle est la moins évidente.

### 1.2.10 Différences

Le score le plus faible observé à cette épreuve est de 1,5 et le plus élevé de 8 sur 9. Le score moyen est de 4,7, score se situant entre le 80<sup>ème</sup> et le 90<sup>ème</sup> percentile dans les normes établies pour la population générale. Ce score se situe à +0.77 DS de la moyenne de la population générale.

Cette épreuve est en majorité réussie par les patients : 14 patients, soit 87,50 % de notre population, y obtiennent des scores se situant dans la norme. Un seul patient obtient des résultats fragiles et un autre obtient des résultats pathologiques.

L'erreur la plus fréquemment rencontrée, chez la totalité des patients de notre étude, consiste à donner une définition des deux mots proposés plutôt que de nommer la différence. Cette erreur n'occasionne cependant pas un échec à l'item, mais le patient n'y obtient qu'un point sur deux. Par exemple : « y en a un c'est pour couper et l'autre c'est pour piquer les aliments » pour exprimer la différence entre « fourchette » et « couteau ». La réponse attendue, valant deux points, étant « une différence d'usage ».

L'effet de niveau de difficulté, défini par la probabilité d'apparition des items proposés, influence les résultats de 8 patients, soit la moitié de notre population qui réussit moins bien les items les moins susceptibles d'apparaître. L'effet de catégorie grammaticale influence les résultats de deux patients seulement, dont l'un est en difficulté sur les verbes et l'autre sur les adjectifs. Les deux patients dont les résultats sont influencés par ces deux variables sont les deux patients obtenant les scores les plus faibles à cette épreuve. L'un obtenant un score pathologique et l'autre un score fragile.

#### 1.2.11 Proverbes

Le score le plus faible obtenu à cette épreuve est de 1 et le plus élevé de 9 sur 9. Le score moyen est de 5,8, score se situant entre le 30<sup>ème</sup> et 40<sup>ème</sup> percentile dans les normes établies pour la population générale. Ce score se situe à +0.01 DS de la moyenne de la population générale.

11 patients, soit 68,75 % de notre population, obtiennent des résultats dans la norme à cette épreuve. 2 patients obtiennent des résultats fragiles et 3 patients obtiennent des résultats pathologiques.

Les erreurs les plus fréquemment rencontrées sont les absences de réponse « je sais pas », ou des explications trop peu généralisées (« C'est pas parce qu'on est bien sapes qu'on est forcément riches »), ou déjà interprétées (« Ça ne dit pas qui on est » pour « L'habit ne fait pas le moine »).

L'effet du niveau de difficulté, défini par la probabilité d'apparition des proverbes proposés influe sur les résultats d'un seul des patients de notre population. Il s'agit du même seul patient obtenant un score pathologique à cette épreuve.

#### 1.2.12 Discours déclaratif

Le score le plus faible observé à cette épreuve est de 2 et le plus élevé de 9 sur 9. Le score moyen est de 8,1, score se situant entre le 40<sup>ème</sup> et le 50<sup>ème</sup> percentile dans les normes établies pour la population générale. Ce score se situe à +0.2 DS de la moyenne de la population générale.

12 patients, soit 75 % de notre population, obtiennent un score se situant dans la norme à cette épreuve. 3 patients obtiennent un score considéré comme fragile et 1 seul patient obtient un score pathologique.

Les résultats chutés des patients le sont soit parce que leur réponse était trop peu détaillée « Il est pas content », soit parce qu'ils n'utilisent pas une énonciation narrative mais s'approprient l'histoire : « Si c'est moi je riposte et y vire, y retourne derrière ! ». Nous observons aussi une réponse surprenante « il sort une arme, il a tiré c'est un débile ».

L'effet du niveau de difficulté, défini par la probabilité d'apparition des situations proposées dans la vie quotidienne n'influe pas sur les résultats des patients de notre population. Ces derniers ne sont en effet pas mis en difficulté lorsqu'ils doivent inventer une histoire sur un événement peu susceptible de leur arriver (en l'occurrence, une inondation).

#### 1.2.13 Antonymes

Le score le plus faible obtenu à cette épreuve est de 5 et le plus élevé de 9 sur 9. Le score moyen est de 6,2, score se situant entre le 30<sup>ème</sup> et le 40<sup>ème</sup> percentile dans les normes établies pour la population générale. Ce score se situe à - 0.12 DS de la moyenne de la population générale.

Cette épreuve est réussie par 7 patients, soit 43,75 % de notre population. 5 patients obtiennent un score fragile et 4 patients, soit un quart de notre population, obtiennent un score pathologique.

Les erreurs observées sont des changements de catégorie grammaticale (« pauvre » pour « richesse »), ou des réponses erronées avec des mots n'étant pas acceptés comme antonyme du mot cible (« voleur » pour « honnête »). Nous observons aussi des absences de réponse, soit dues à un manque du mot, soit parce que le patient n'a pas d'idée.

50 % de notre population, soit 8 patients, voient leur score influencé par la fréquence d'usage de l'item proposé. Ainsi il leur est plus difficile de trouver un antonyme à des mots peu fréquents (« liquéfier »). 5 patients voient leur score influencé par la catégorie grammaticale de l'item proposé. Les noms sont les items les plus échoués pour un d'entre eux, les verbes le sont pour 2 patients et les adjectifs pour 2 autres.

#### 1.2.14 Expressions imagées

Le score le plus faible obtenu à cette épreuve est de 2 et le plus élevé de 7. Le score moyen est de 4,8, score se situant entre le 50<sup>ème</sup> et le 60<sup>ème</sup> percentile dans les normes établies pour la population générale. Ce score se situe à +0.16 DS de la moyenne de la population générale.

15 patients, soit 93,75 % de notre population, obtiennent un score dans la norme à cette épreuve. Aucun patient n'obtient de score fragile et un seul patient obtient un score pathologique.

Les types d'erreurs observés sont les mêmes que pour l'épreuve de proverbes, des explications trop vagues ou déjà interprétées. Nous observons aussi à cette épreuve des explications erronées ou une absence de réponse pour le dernier item « Bayer aux corneilles ».

Le niveau de difficulté influe sur les résultats de 14 patients, soit 87,50 %, qui échouent à expliquer l'expression la moins susceptible d'apparaître.

#### 1.2.15 Discours argumentatif

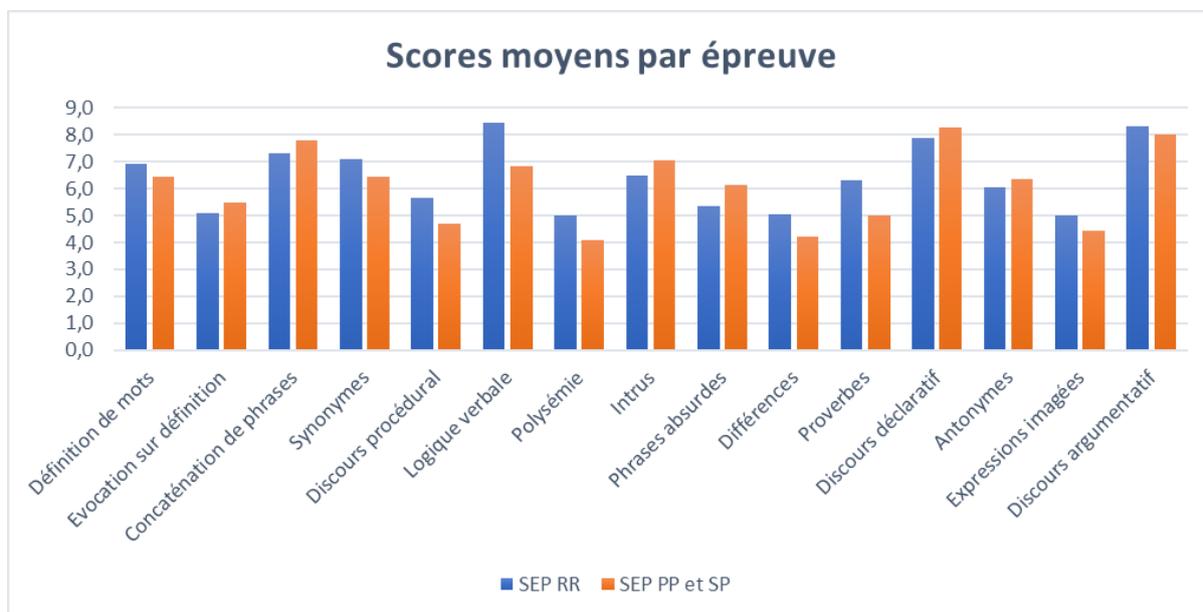
Le score le plus faible observé à cette épreuve est de 4 et le plus élevé de 9 sur 9. Le score moyen est de 8,2, équivalant aux 60<sup>ème</sup> et 70<sup>ème</sup> percentiles dans les normes établies pour la population générale. Ce score se situe à +0.72 DS de la moyenne de la population générale.

15 patients, soit 93,75 % de notre population, obtiennent un score dans la norme à cette épreuve. Aucun patient n'obtient de score fragile et un seul patient obtient un score pathologique.

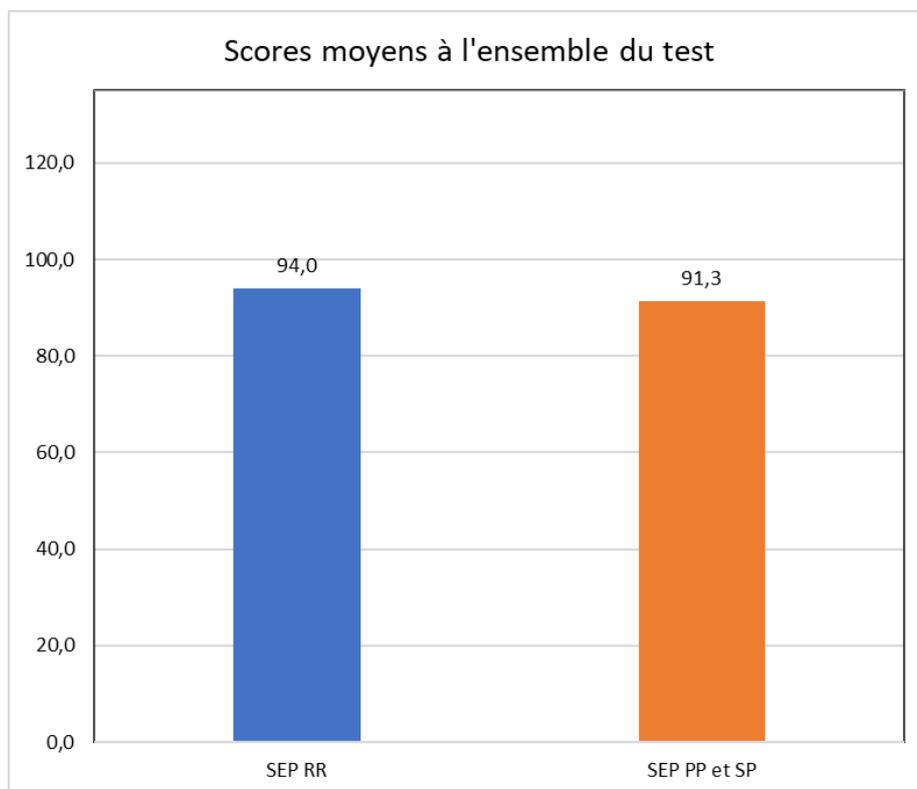
Les patients qui obtiennent des scores chutés à cette épreuve ont en général produit des discours trop courts, ou trop peu argumentés. Par exemple, pour l'item « on observe une multiplication des candidatures aux élections présidentielles en France, qu'en pensez-vous ? », on obtient la réponse « La place doit être bonne ». Nous observons aussi que les patients sont plus ou moins prolixes, donnent plus ou moins d'exemples ou développent plus moins leur argumentation.

La variable de la sphère concernée qui définit les niveaux de difficulté n'a pas d'effet sur les performances des patients qui ne réussissent pas de façon différente les items, qu'ils évoquent des sujets concernant la sphère personnelle, nationale ou internationale.

### 1.3 Résultats par groupe



*Figure 3 : Scores bruts moyens par épreuve (sur 9) de chacun des patients SEP-RR et SEP progressives*



*Figure 4 : Scores bruts moyens (sur 135) obtenus par chaque groupe à l'ensemble du test.*

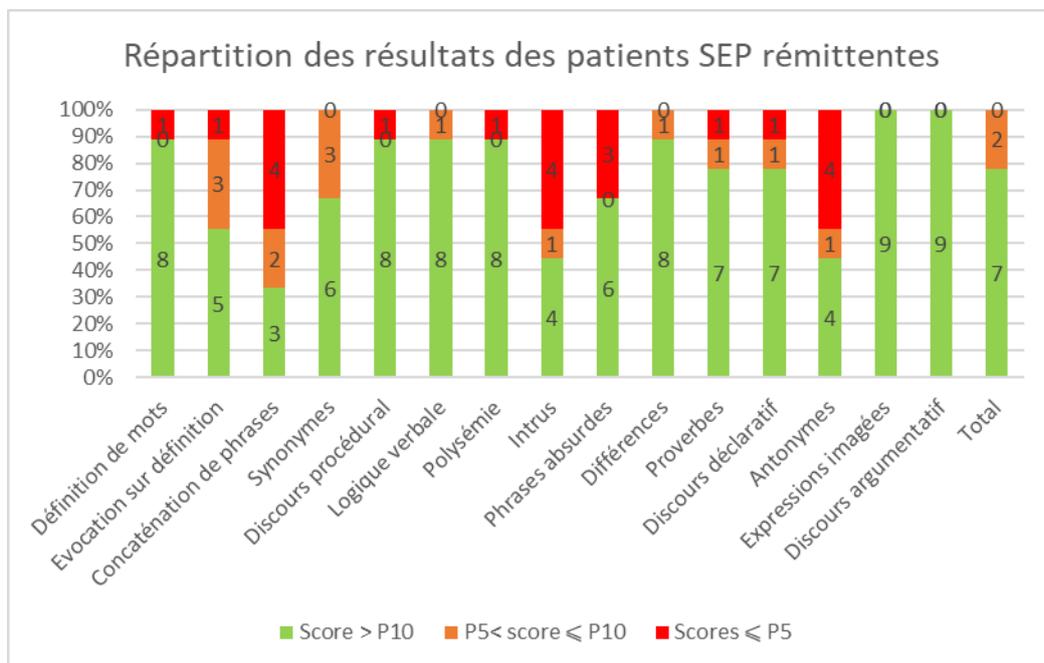
Epreuves	SEP RR	SEP progressives	Pvalue
Définition de mots	6,9	6,4	0,3611
Evocation sur définition	5,1	5,5	0,5539
Concaténation de phrases	7,3	7,8	0,6302
Synonymes	7,1	6,4	0,4852
Discours procédural	5,7	4,7	0,521
Logique verbale	8,4	6,9	0,1348
Polysémie	5,0	4,1	0,1469
Intrus	6,5	7,1	0,0402 *
Phrases absurdes	5,3	6,1	0,5153
Différences	5,1	4,2	0,4872
Proverbes	6,3	5,0	0,3339
Discours déclaratif	7,9	8,3	0,9486
Antonymes	6,1	6,4	0,746
Expressions imagées	5,0	4,4	0,4425
Discours argumentatif	8,3	8,0	0,9025
TOTAL	94,0	91,3	0,9156

\*Différence significative

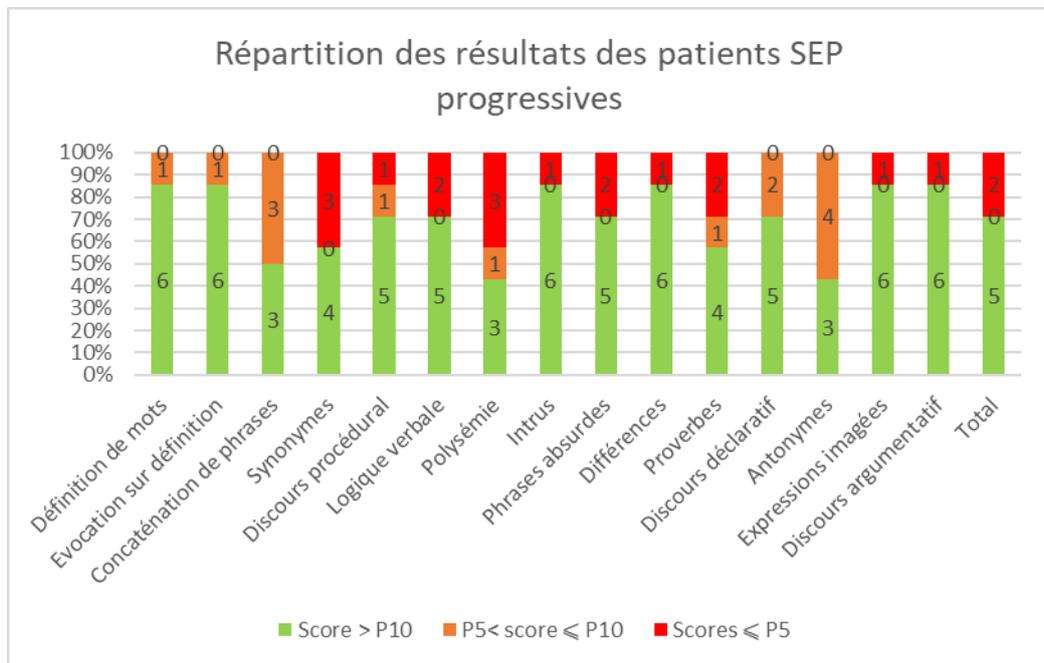
**Tableau 3** : Scores moyens à chaque épreuve de chaque groupe et valeurs de P

L'utilisation du test de Wilcoxon-Mann-Whitney n'a révélé aucune différence significative entre les résultats des deux groupes. Cette comparaison n'a pas non plus permis de révéler des tendances. En effet, la valeur de P ne se situait jamais en deçà de l'intervalle de confiance ( $P < 0.05$ ).

Une analyse plus descriptive des résultats aux différentes épreuves ne nous permet pas non plus d'observer des différences entre les deux groupes. Nous observons seulement que les deux patients qui obtiennent un score pathologique à l'ensemble du test souffrent de formes progressives. Nous notons aussi que le patient obtenant le score le plus faible à l'ensemble du test, qui est celui dont une majorité d'épreuves sont chutées (9 sur les 15) souffre de forme progressive. Ces observations ne nous permettent cependant pas de tirer des conclusions quant à la population générale.



**Figure 5 :** Répartition des résultats des patients souffrant de SEP rémittentes récurrentes, rapports à la norme calculés en fonction du niveau d'études de chaque patient



**Figure 6 :** Répartition des résultats des patients souffrant de SEP progressives, rapports à la norme calculés en fonction du niveau d'études de chaque patient

## 2 Synthèse des résultats et validation des hypothèses opérationnelles

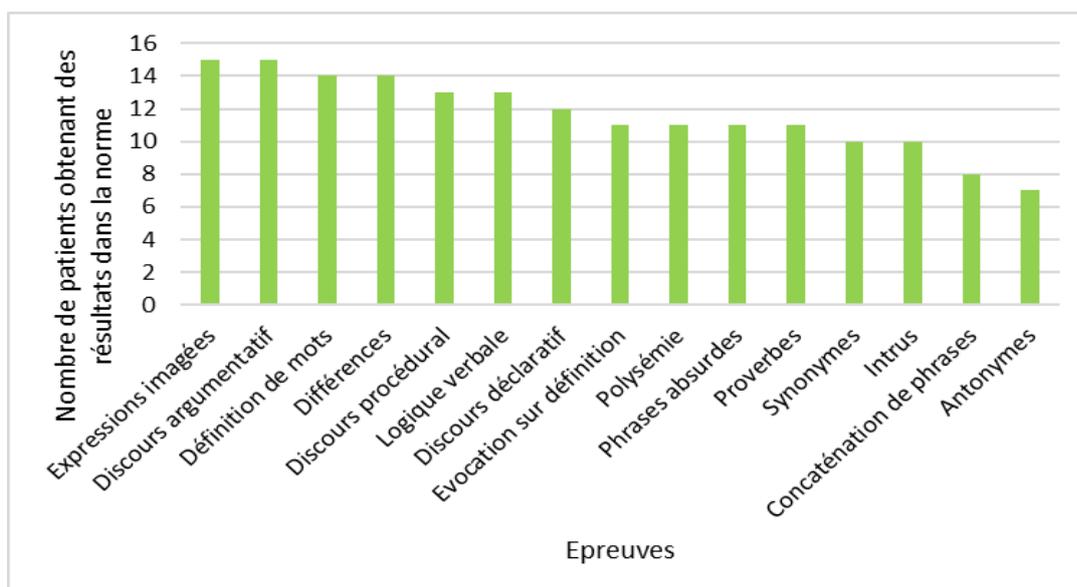
**Hypothèse 1 : Une partie des patients obtient un score total pathologique au TLE et/ou un score pathologique à certaines épreuves.**

Moins d'un quart de notre population, soit 2 patients obtiennent un score total considéré comme pathologique, c'est-à-dire inférieur ou égal au 5<sup>ème</sup> percentile. 1 de ces 2 patients obtient un score inférieur au 1<sup>er</sup> percentile, considéré comme très pathologique. 13 des 16 patients obtiennent au moins un score pathologique à une épreuve. Ainsi, seuls 3 des 16 patients de notre étude n'obtiennent aucun score considéré comme pathologique, ni à l'ensemble du test, ni à aucune des épreuves. Si l'on s'intéresse aux résultats fragiles, seulement 2 patients n'obtiennent aucun score fragile à aucune des épreuves.

Ces résultats nous permettent donc de valider notre première hypothèse opérationnelle.

**Hypothèse 2 : Certaines épreuves apparaissent moins bien réussies, nous permettant de caractériser les troubles rencontrés.**

Aucune épreuve n'est réussie par tous les patients, indiquant que toutes les composantes du langage élaboré peuvent être potentiellement altérées dans la SEP.



*Figure 7 : Classement des épreuves de la plus réussie à la moins bien réussie (en fonction du nombre de patients obtenant des scores se situant dans la norme par rapport à leur niveau d'éducation)*

L'épreuve de génération de phrases, seule épreuve permettant d'évaluer le domaine syntaxique, est l'une des épreuves les moins bien réussies par les patients. En effet, seule la moitié d'entre eux, 8 patients seulement, y obtiennent des résultats dans la norme. Ainsi, un quart de notre population, 4 patients, y obtiennent des résultats considérés comme pathologiques et 4 autres y obtiennent des résultats fragiles. On observe donc des difficultés dans la programmation syntaxique, lorsque celle-ci est réalisée sous certaines contraintes.

Dans les épreuves évaluant les capacités lexicales et sémantiques, les épreuves les moins bien réussies sont les épreuves d'antonymes, d'intrus et de synonymes. A l'épreuve d'antonymes, qui est l'épreuve la moins bien réussie, moins de la moitié des patients obtiennent des résultats se situant dans la norme et un quart d'entre eux, 4 patients, obtiennent des résultats considérés comme pathologiques. Aux épreuves d'intrus et de synonymes, 10 des 16 patients obtiennent des résultats se situant dans la norme. Les épreuves de définition de mots et de différences sont quant à elles majoritairement réussies par les patients de notre population, seuls deux patients n'obtiennent pas des résultats se situant dans la norme à chacune de ces épreuves. Des difficultés lexico-sémantiques sont donc retrouvées dans notre population. Ces difficultés se manifestent par un manque de précision général des réponses : on observe des définitions de mots peu précises, dans lesquelles il manque des informations essentielles ou encore des réponses trop peu généralisées (« du bois » comme réponse à la définition « qui peut prendre feu facilement »). Ce dernier type d'erreur peut aussi être le signe de difficultés d'abstraction sur le plan cognitif, qui se manifesteraient sur le plan langagier.

Quant aux aspects pragmatiques du langage élaboré, nous observons que plus d'un quart des patients obtiennent des résultats se situant en deçà de la norme aux épreuves de phrases absurdes et d'explication de proverbes. L'épreuve d'explication d'expressions imagées est en revanche réussie par une très grande majorité des patients, un seul obtenant un résultat inférieur à la norme. Nous retrouvons donc des difficultés de patients SEP à analyser le langage figuré, ironique et les énoncés indirects. On observe un langage littéral, qui manque de généralisation. En effet, les erreurs les plus souvent rencontrées dans ces épreuves sont des réponses trop littérales, les patients les commettant éprouvent des difficultés pour s'extraire du sens premier des énoncés proposés.

Les épreuves évaluant les capacités discursives sont celles qui sont globalement le mieux réussies par les patients de notre population. L'épreuve de discours argumentatif

notamment, puisqu'un seul patient y obtient un résultat considéré comme pathologique. L'épreuve de discours déclaratif est quant à elle réussie par une majorité de patients, mais un quart de notre population y obtient tout de même des résultats se situant en deçà de la norme. A l'épreuve de discours procédural, deux patients seulement obtiennent des résultats pathologiques. Des difficultés discursives sont donc rencontrées, mais semblent l'être dans une moindre mesure. Nous notons cependant que les deux patientes nous ayant transmis des plaintes concernant des difficultés à gérer la conversation, ou à organiser leur discours, n'obtiennent pas de score ni fragile ni pathologique aux épreuves de discours, mais l'analyse qualitative nous a permis de mettre en évidence un discours prolix, légèrement logorrhéique, contenant de nombreuses informations non essentielles.

Concernant le métalangage, nous observons que l'épreuve de définition de mots est réussie par une majorité de patients. L'épreuve d'intrus est quant à elle échouée par plus d'un quart de notre population. Nous notons qu'une des erreurs les plus fréquemment observées, retrouvée chez 13 patients, est une absence de justification alors que l'intrus est correctement repéré. Nous pouvons associer ces difficultés à des difficultés de métalangage, le patient étant incapable de justifier de traits de la langue, ici de traits sémantiques, au moyen de la langue. Nous notons aussi que certains patients n'ayant aucune plainte au niveau langagier obtiennent des résultats pathologiques à certaines épreuves. Le patient dont les résultats sont les plus chutés par exemple ne nous transmettait qu'une plainte pour trouver ses mots. Cette difficulté à se rendre compte de ses troubles peut éventuellement être associée à des difficultés de métalangage, le patient ne réussissant pas à parler de son langage. On pourrait éventuellement mettre en lien ces difficultés de métalangage avec des difficultés cognitives, et notamment exécutives, qui sont fréquentes dans le SEP.

Ces résultats nous permettent donc de valider notre deuxième hypothèse opérationnelle.

***Hypothèse 3 : Les patients atteints de formes progressives obtiennent des résultats significativement plus faibles aux épreuves de langage élaboré.***

Aucune différence significative n'est retrouvée entre les résultats des deux groupes de patients, que ce soient les résultats totaux au test ou les résultats par épreuve.

Nos résultats ne nous permettent donc pas de valider notre troisième hypothèse opérationnelle.

# DISCUSSION

## 1 Validation des hypothèses théoriques

Après la présentation et l'analyse de nos résultats, nous pouvons les mettre en lien avec nos hypothèses théoriques :

***Hypothèse 1 : Nous faisons l'hypothèse que les patients atteints de sclérose en plaques présentent des troubles du langage élaboré, et que nous pouvons les mettre en évidence et les caractériser grâce au TLE.***

Nous observons qu'une majorité de patients obtient des résultats pathologiques à au moins l'une des 15 épreuves du TLE. Une étude à plus grande échelle serait cependant nécessaire pour permettre de généraliser ces résultats.

Le TLE nous a permis de mettre en évidence des déficits des capacités lexico-sémantiques et syntaxiques, des difficultés pragmatiques, notamment concernant l'analyse du langage non-littéral, ainsi que des difficultés de métalangage. Ces observations sont en adéquation avec les données de la littérature présentées dans notre partie théorique (Henry et Beatty, 2006; Kambanaros et al., 2017; Ligot, 2011; Renauld et al., 2016; Sepulcre et al., 2011), et en particulier avec les observations de Lethlean et Murdoch (1997) qui observaient les mêmes difficultés à des épreuves de génération de phrases. Ces difficultés se manifestent par des difficultés de programmation syntaxique sous la contrainte, un manque de précision général au niveau sémantique ainsi que des difficultés à analyser le langage figuré. Nous observons aussi des difficultés concernant le métalangage. Elles consistent en des difficultés à utiliser le langage pour parler de celui-ci, ainsi on constate des difficultés lorsqu'il est demandé aux patients d'expliquer une différence sémantique dans l'épreuve d'intrus. Certains patients qui n'avaient aucune plainte obtenaient pourtant des résultats pathologiques à certaines épreuves ou à l'ensemble du test ; nous avons aussi observé, de façon qualitative, que lorsque nous interrogeons les patients sur leurs plaintes, certains réussissaient à exprimer que leur langage n'était « pas comme avant », mais ne réussissaient pas à nous décrire précisément les changements observés. Nous pouvons associer ceci à des difficultés de l'ordre du métalangage, les patients éprouvant des difficultés à parler de leur langage.

Pour ce qui est des difficultés discursives décrites dans certaines études (Arrondo et al., 2010; Carotenuto, Coccozza, et al., 2018), nous en avons mises en évidence dans notre population mais dans une moindre mesure. En effet, les épreuves évaluant les capacités discursives sont plutôt réussies par les patients, notamment les épreuves de discours déclaratif et argumentatif qui ne sont échouées que par un seul patient. Il s'agit du même patient. De plus ces épreuves ne nous ont pas permis d'objectiver quantitativement la plainte de deux patientes qui se disaient gênées pour construire leur discours. Ces deux patientes obtiennent le score maximal aux épreuves de discours déclaratif et argumentatif, malgré cela, l'analyse qualitative nous a permis de mettre en évidence des particularités dans leur discours, notamment des digressions, un discours légèrement logorrhéique. En conversation, ces particularités apparaissaient mais de façon discrète, nous avons observé ce même discours logorrhéique, tenant peu compte de l'interlocuteur de façon qualitative lors de notre discussion avec ces patientes.

Ces résultats nous permettent donc de valider partiellement notre première hypothèse théorique.

***Hypothèse 2 : Le mode d'évolution de la maladie a une influence sur la gravité des troubles, et les patients souffrant de formes progressives présentent des troubles du langage élaboré plus importants.***

Le groupe de patients souffrant de formes progressives obtient des résultats équivalents à ceux du groupe avec des formes rémittentes.

Les résultats de notre étude ne nous permettent pas de valider cette hypothèse.

Nos résultats sont cependant à nuancer compte tenu de la petite taille de notre échantillon, et une étude à plus grande échelle pourrait révéler des résultats différents.

## **2 Limites de notre étude**

### **2.1 Population**

La première limite de notre étude est le faible échantillon de population, qui ne permet pas la généralisation de nos résultats. Nous relevons plusieurs raisons à cela. La première est le

manque de temps. Il n'était pas facile de trouver des créneaux correspondant à la fois à notre emploi du temps et à ceux des patients. Nous réservions des créneaux d'une heure et demie pour avoir le temps nécessaire à la passation du test et à la réalisation de pauses si elles étaient nécessaires. Un travail en binôme, ou à distance de nos temps d'enseignements et de stages aurait à ce titre été profitable. La seconde cause est géographique. Nous avons limité nos recrutements à des patients vivant en Meurthe-et-Moselle, pouvant se déplacer ou vivant proche de Nancy si nous devions nous déplacer à leur domicile. Cela a réduit le nombre de patients que nous pouvions contacter. Notre emploi du temps ne nous permettait pas non plus de nous déplacer au Centre Hospitalier Universitaire pour éventuellement rencontrer les patients à la suite de leur consultation en neurologie. D'autres modes de recueil des données auraient pu être envisagés. Plutôt que de recruter des patients pour leur faire passer le TLE, nous aurions pu récolter des données issues de bilans déjà réalisés par des orthophonistes ayant fait passer ce test à des patients souffrant de SEP. Ce mode de recueil des données posait cependant d'autres problèmes, notamment en ce qui concerne le cadre légal et éthique, les patients n'ayant signé aucune autorisation d'utilisation de ces données.

Outre le faible échantillon de notre étude, nous notons que la répartition de nos patients en fonction de leur niveau d'éducation était trop homogène. Elle était en effet constituée d'une majorité de patients avec un haut niveau d'étude (correspondant au niveau 3 dans les normes du TLE). De plus aucun patient n'appartenait au plus faible niveau d'études (niveau 1). Cela remet en cause les analyses que nous avons réalisées sur les scores moyens de notre population puisque nous les avons comparés aux normes établies sur la population générale or notre population n'est pas représentative de la population générale.

## 2.2 Outils utilisés

Bien que le TLE rassemble de nombreuses qualités qui rendaient son utilisation particulièrement pertinente pour notre étude, nous avons relevé quelques biais qui constituent des limites à notre étude.

Tout d'abord, aucune étude de validation de cet outil sur une population SEP n'a été menée à ce jour, bien qu'il soit fréquemment utilisé avec ces patients dans la clinique. Or, notre étude ne peut constituer une étude de validation, compte tenu de son faible échantillon. Ensuite, nous avons relevé que les plaintes concernant les capacités discursives de deux patients n'ont pas pu

être objectivées de façon quantitative par ce test. De plus, si l'analyse qualitative proposée nous a permis de dépister des difficultés à ce niveau, elle ne nous a pas permis de les préciser. Il aurait pu être intéressant d'utiliser ou de développer un outil pour analyser plus en détail le discours des patients. Outre l'objectivation de certaines plaintes, cela nous aurait permis de récolter plus d'indices quant au fonctionnement cognitivo-langagier de ces patients.

### 2.3 Analyses mises en œuvre

Nous avons décidé de décrire spécifiquement les performances de patients souffrant de SEP à un test de langage élaboré. Pour cela nous avons entrepris de décrire les résultats de notre population aux différentes épreuves ainsi qu'à l'ensemble du test, pour qualifier les troubles observés. Il aurait pu être intéressant de mener des analyses plus poussées, quant aux corrélations inter-épreuves par exemple, afin d'observer si des difficultés dans certains domaines étaient corrélées à des difficultés dans d'autres domaines.

Le langage étant une fonction cognitive, il aurait aussi été intéressant d'apprécier les difficultés de langage élaboré au regard des capacités cognitives plus générales des patients. Nous aurions pu pour cela comparer nos résultats aux résultats des patients à des épreuves évaluant les fonctions exécutives, mnésiques et attentionnelles.

## 3 Intérêts orthophoniques et perspectives

### 3.1 Intérêts cliniques de notre étude

La majorité des études présentées dans notre partie théorique exploraient en réalité un seul domaine langagier relevant des aspects du langage élaboré, tels que les aspects lexicaux, pragmatiques et discursifs. Une seule étude à notre connaissance s'est intéressée à évaluer l'ensemble des capacités de langage élaboré de patients SEP (Lethlean & Murdoch, 1997). Cette étude avait été réalisée à l'aide de différents tests en langue anglaise, dont certains n'étaient pas à l'origine destinés à une population adulte. L'intérêt premier de cette étude était de mettre en évidence ces troubles à l'aide d'un outil francophone, spécifiquement destiné aux adultes et largement utilisé dans la clinique des orthophonistes en France. Les résultats sont ainsi plus facilement interprétables par les orthophonistes francophones.

Après de nombreux échanges avec des orthophonistes exerçant en libéral au cours de nos stages, nous avons relevé une méconnaissance relative de la SEP, mais surtout des troubles

cognitifs rencontrés, et a fortiori des troubles du langage élaboré. Ce travail permet donc indirectement de justifier l'évaluation des compétences en langage élaboré chez les patients SEP lorsqu'ils sont reçus en bilan. Nous avons aussi noté que de nombreux patients ne savaient pas qu'un orthophoniste pouvait intervenir dans le cadre de leurs plaintes. Notre étude permet donc également de justifier un interrogatoire plus poussé pour faire émerger des plaintes que les patients n'auraient peut-être pas amenées spontanément, surtout dans le cadre d'une prescription pour des troubles de la parole ou de la déglutition. En effet, si une certaine méconnaissance de la SEP de la part des orthophonistes est à noter, il existe aussi une méconnaissance des champs de compétence des orthophonistes de la part des patients.

### 3.2 Mise en perspective des intérêts de notre étude

Lors de nos entretiens avec les patients, nous avons relevé qu'une majorité présentait des plaintes concernant le langage. Les difficultés les plus souvent rapportées étaient des difficultés pour trouver leurs mots, ou trouver le mot juste et précis dans certaines situations, ainsi que des difficultés à exprimer leur pensée, à la mettre en mots et à organiser leur discours. Certains patients se disaient souvent gênés dans leur vie personnelle comme professionnelle. La majorité d'entre eux ne se disaient pourtant pas désireux d'une prise en charge spécifique de ces difficultés lorsque nous évoquions cette possibilité. Ils n'étaient d'ailleurs pour la plupart pas soucieux d'obtenir un retour sur leurs résultats au test passé dans le cadre de notre étude. Aucun d'entre eux n'avait envisagé une prise en charge de ces difficultés, ne sachant pas qu'un orthophoniste pouvait intervenir dans ce cadre. Cette absence de demande peut en particulier s'expliquer par les contraintes et suivis médicaux et paramédicaux déjà nombreux engendrés par leur état de santé. Cela ne contre-indique cependant pas une évaluation du langage élaboré chez ces patients, s'ils ont des plaintes. Il semble en effet nécessaire que nous puissions objectiver leurs plaintes et les conforter dans le ressenti qu'ils ont de leur propre fonctionnement. L'évaluation du langage élaboré de ces patients pourrait sembler particulièrement indiquée dans les centres référents où des bilans pluridisciplinaires sont réalisés. Les éventuelles plaintes pourraient donc être entendues et objectivées, des conseils pourraient être donnés au patient pour gérer au mieux leurs difficultés et le choix laissé à celui-ci d'entamer ou non une prise en charge.

### 3.3 Perspectives de recherche

Les perspectives soulevées par cette étude sont nombreuses. En premier lieu, la réalisation d'une étude similaire à la nôtre, mais sur une population plus importante semble nécessaire pour permettre la généralisation des observations que nous avons réalisées. Il semble aussi nécessaire de mener une étude de validation du TLE sur une population SEP pour permettre une meilleure fiabilité de nos résultats. Enfin, pour aller plus loin sur la prise en soins en orthophonie des troubles du langage élaboré chez des patients SEP, il semblerait pertinent de mener une étude évaluant les bénéfices d'un programme de rééducation centré spécifiquement sur ces capacités.

## CONCLUSION

La sclérose en plaques est une pathologie dans laquelle des troubles cognitifs sont fréquemment rencontrés. La présence de ces troubles ainsi que la localisation des lésions cérébrales dans la substance blanche laissent à penser que des troubles du langage élaboré sont susceptibles d'être rencontrés. Pourtant, du moins jusqu'à récemment, les compétences langagières de ces patients étaient peu étudiées, et donc peu prises en charge par les orthophonistes.

Notre travail a donc consisté à évaluer les compétences en langage élaboré de patients atteints de sclérose en plaques à l'aide d'un outil facile d'accès et largement utilisé par les orthophonistes dans leur clinique. L'objectif était de démontrer l'existence de ces troubles, et de les caractériser de façon à ce que les résultats soient directement interprétables dans la clinique des orthophonistes. Indirectement, ce travail permet d'appuyer l'intérêt de l'évaluation de ces compétences chez des patients atteints de sclérose en plaques, avec le TLE ou un autre outil similaire. Ces informations nous donnent des précisions sur le fonctionnement cognitif du patient, non négligeables pour envisager la prise en charge.

L'analyse des résultats met effectivement en évidence la présence de troubles du langage élaboré chez une grande partie de notre population. Les épreuves les plus fréquemment échouées par les patients étaient celles évaluant les capacités lexico-sémantiques et syntaxiques. Les aspects pragmatiques sont eux aussi perturbés. Concernant les aspects discursifs, nous observons des perturbations mais dans une moindre mesure.

Nous avons relevé qu'aucun des patients rencontrés ne se disait prêt à entamer une prise en charge en orthophonie malgré des plaintes parfois importantes concernant le langage élaboré. Il semble cependant important de pouvoir évaluer ces capacités et d'informer les patients quant à la possibilité d'un travail sur ces compétences s'ils en ressentent le besoin. Un des risques de la non prise en compte de ces troubles étant que les plaintes des patients ne soient pas écoutées et restent sans réponse. Une patiente expliquait éviter certaines situations sociales car elle se disait hautement gênée de ne plus trouver ses mots, et de ne pas toujours réussir à mettre en mots sa pensée ; il semble donc important d'au moins proposer la prise en charge pour éviter un isolement social dont les conséquences sur la qualité de vie pourraient être importantes.

L'élaboration et la mise en œuvre de ce projet m'ont permis un enrichissement tant sur le plan personnel que professionnel. Les rencontres et échanges avec les professionnels orthophonistes, neuropsychologues, psychologues et infirmiers m'ont permis d'approfondir mes connaissances mais aussi d'envisager ma future pratique sous d'autres points de vue. Ce travail m'a également permis d'asseoir ma posture de future orthophoniste, et m'a amenée à une réflexion sur la situation d'évaluation en orthophonie. Enfin les échanges nombreux avec les patients m'ont beaucoup appris sur la sclérose en plaques, du point de vue de ceux qui la vivent au quotidien. Cette expérience aura donc eu un impact important sur ma construction professionnelle, et m'accompagnera sans doute tout au long de ma pratique future.

Pour permettre une généralisation de nos observations, la réalisation d'une étude similaire à plus grande échelle semble nécessaire. Pour poursuivre ce travail et pour pouvoir proposer une prise en charge la plus pertinente possible à des patients SEP, il semblerait intéressant d'évaluer les bénéfices d'un programme de prise en charge cognitivo-linguistique axé spécifiquement sur ces capacités.

## BIBLIOGRAPHIE

- Arrondo, G., Sepulcre, J., Beatriz, D., Toledo, J., & Villoslada, P. (2010). *Narrative Speech is Impaired in Multiple Sclerosis*.
- ARSEP. (2019). Symptômes et poussée - Fondation Sclérose en plaques. Consulté 24 avril 2019, à l'adresse <https://www.arsep.org/fr/170-symptomes%20et%20pouss%C3%A9e.html>
- Baddeley, A., & Hitch, G. (1974). Working memory. In *The psychology of learning and motivation* (Vol. 8). London: Academic Press.
- Barbault-Lapière, J., & Level, L. (2007). *Évaluation du langage élaboré : création et normalisation d'un outil diagnostique. Mémoire d'orthophonie. Université de Lille 2* . (Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste). Université Lille 2.
- Baron, D., & Michel, A. (2011). *Etude exploratoire du langage chez des personnes atteintes de sclérose en plaques* (Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste).
- Bernstein, B. (1960). Language and Social Class. *The British Journal of Sociology*, (3), 271.
- Briffaut, A. (2005). *Troubles du langage oral et sclérose en plaques : étude du langage oral de huit patients* (Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste, Université de Strasbourg).
- Brochet, B., Lebrun-Frenay, C., Sèze, J. de, & Defer, G. (2017). *La sclérose en plaques : clinique et thérapeutique*. Elsevier Masson.
- Brownell, H. H., Potter, H. H., Bihrlé, A. M., & Gardner, H. (1986). Inference Deficits in Right Brain-Damaged Patients. *Brain and Language*, 27(2), 310-321.
- Cáceres, F., Vanotti, S., & Rao, S. (2011). *Epidemiological characteristics of cognitive impairment of multiple sclerosis patients in a Latin American country* (Vol. 33).
- Carotenuto, A., Arcara, G., Orefice, G., Cerillo, I., Giannino, V., Rasulo, M., Bambini, V. (2018). *Communication in Multiple Sclerosis: Pragmatic Deficit and its Relation with Cognition and Social Cognition*.

Carotenuto, A., Cocozza, S., Quarantelli, M., Arcara, G., Lanzillo, R., Morra, V. B., Iodice, R. (2018). Pragmatic abilities in multiple sclerosis : The contribution of the temporo-parietal junction. *BRAIN AND LANGUAGE*, 185, 47-53.

Carton, C., Coffinières, J., & Férey, F. (2009). *Communication et sclérose en plaques : évaluation de la compétence pragmatique auprès d'adultes atteints de SEP avec troubles cognitifs* (Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste), Université de Nantes.

Damioli, F., & Savoure, M. (2006). *Etude et état des lieux de la prise en charge orthophonique de patients atteints de sclérose en plaques* (Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste). Université Claud-Bernard, Lyon 1.

De Sonneville, L. M., Boringa, J. B., Reuling, I. E., Lazeron, R. H., Ader, H. J., & Polman, C. H. (2002). Information processing characteristics in subtypes of multiple sclerosis. *NEUROPSYCHOLOGIA*, (11), 1751.

Debouverie, M., Rumbach, L., & Clavelou, P. (2007). Données épidémiologiques et analyse de l'offre de soins de la sclérose en plaques en France. *Revue Neurologique*, 163(6), 637-645.

Debouverie, Marc, Lanotte, L., & Pittion-Vouyovitch, S. (2010). Données générales sur la maladie. In G. Defer, B. Brochet, J. Pelletier, & O. Lyon-Caen, *Neuropsychologie de la sclérose en plaques* (p. 3-22). Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson. cop. 2010.

Defer, G., Brochet, B., Pelletier, J., médecin, & Lyon-Caen, O. (2010). *Neuropsychologie de la sclérose en plaques*. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson. cop. 2010.

Dei Cas, P., Rousseau, M., Barbault-Lapière, J., Level, L., Gossery, S., Jaman, C., Connin, S. (2012a). Modalités de passation. In *Test de Langage Elaboré pour Adultes (TLE)* (Ortho Edition).

Dei Cas, P., Rousseau, M., Barbault-Lapière, J., Level, L., Gossery, S., Jaman, C., Connin, S. (2012b). *Test de Langage Elaboré pour Adultes (TLE)* (Ortho Edition).

Demay, A., & Bergerot, M. (2008). *Evaluation du langage élaboré chez des sujets atteints de sclérose en plaques* (Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophonie).

Donya, S., & Fagnou, S. (2015). *Etude des troubles du langage implicite chez des patients atteints de sclérose en plaques* (Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste). Université Claud-Bernard, Lyon1.

Ducarne de Ribaucourt, B. (1988). *Rééducation sémiologique de l'aphasie*, Masson.

Ducastelle, C. (2004). Proposition d'une batterie d'évaluation du langage élaboré (niveau lexical) et normalisation en population générale. *Glossa*, (90), 44-56.

Duchene May Carle, A. (2000). *La gestion de l'implicite* (Ortho-Edition).

Dugué, A. (2013). *Poursuite de validation et étalonnage d'une évaluation de langage élaboré du sujet adulte* (Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste). Université Victor Segalen Bordeaux 2.

Emery, C. (2008). *Evaluation du langage élaboré : validation d'un outil diagnostique auprès de patients adultes cérébrolésés* (Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste). Université Lille 2.

Evans, C. D. (1984). *Rééducation du traumatisme crânien*, Masson.

Foley, P. L., Vesterinen, H. M., Laird, B. J., Sena, E. S., Colvin, L. A., Chandran, S., Fallon, M. T. (2013). Prevalence and natural history of pain in adults with multiple sclerosis: Systematic review and meta-analysis. *PAIN®*, 154(5), 632-642.

Friend, K. B., Rabin, B. M., Groninger, L., Deluty, R. H., Bever, C., & Grattan, L. (1999). Language functions in patients with multiple sclerosis. *The Clinical Neuropsychologist*, 13(1), 78-94. (10937650).

Goodglass, H., & Kaplan, E. (1972). *BDAE Echelle d'évaluation de l'aphasie*.

Gossery, S., & Jaman, C. (2010). *Fin de normalisation et de validation d'un test de langage élaboré auprès de patients adultes cérébrolésés* (Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste). Université Lille 2.

Henry, J. D., & Beatty, W. W. (2006). Verbal fluency deficits in multiple sclerosis. *Neuropsychologia*, 44(7), 1166-1174.

J. M. Charcot. (1877). *Leçons sur les maladies du système nerveux faites à la Salpêtrière*.

Jakobson, R. (1963). *Essais de linguistique générale* (Editions de Minuit, Vol. 1).

James, W. (1890). *The principles of psychology*.

Joanette, Y., Ska, B., Côté, H., spécialiste de communication, Lamelin, F., & Ferré, P. (2011). *Protocole MEC-P, Protocole Montréal d'évaluation de la communication version de poche*. Isbergues : Ortho éd..

Joly, H., Cohen, M., & Lebrun, C. (2014). Original article: Demonstration of a lexical access deficit in relapsing-remitting and secondary progressive forms of multiple sclerosis. *Démonstration d'un défaut d'accès lexical dans les formes rémittente et secondairement progressive de la sclérose en plaques (French)*, 170, 527-530.

Kambanaros, M., Messinis, L., Nasios, G., Nousia, A., & Papathanasopoulos, P. (2017). Verb–noun dissociations in relapsing-remitting multiple sclerosis: verb effects of semantic complexity and phonological relatedness. *Aphasiology*, 31(1), 49.

Korostil, M., & Feinstein, A. (2007). Anxiety disorders and their clinical correlates in multiple sclerosis patients. *MULTIPLE SCLEROSIS*, (1), 67.

Kos, D., Kerckhofs, E., Carrea, I., Verza, R., Ramos, M., & Jansa, J. (2005). Evaluation of the Modified Fatigue Impact Scale in four different European countries. *MULTIPLE SCLEROSIS*, (1), 76.

Lethlean, J. B., & Murdoch, B. E. (1997). Performance of subjects with multiple sclerosis on tests of high-level language. *Aphasiology*, 11(1), 39-57.

Ligot, V. (2011). *Les traitements lexico-sémantiques dans la sclérose en plaques : étude auprès de 16 patients* (Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste, Université de Nice - Sophia Antipolis).

Lucchinetti, C., Bruck, W., Parisi, J., Scheithauer, B., Rodriguez, M., & Lassman, H. (2000). Heterogeneity of Multiple Sclerosis Lesions: Implications for the Pathogenesis of Demyelination. *ANNALS OF NEUROLOGY*, (6), 707.

Lyon-Caen, O., & Clanet, M. (1997). *La sclérose en plaques*, Montrouge : J. Libbey Eurotext. 1997..

- McDonald, W. I., Compston, A., Edan, G., Goodkin, D., Hartung, H. P., Lublin, F. D., Wolinsky, J. S. (2001). Recommended diagnostic criteria for multiple sclerosis: guidelines from the International Panel on the diagnosis of multiple sclerosis. *Annals Of Neurology*, 50(1), 121-127.
- Moreau, T. (2008). *La sclérose en plaques : du diagnostic aux récentes découvertes*. Issy-les-Moulineaux : Vidal.; Ivry-sur-Seine : Arsep. impr. 2008..
- Morreira-Gendreau, A. (2016). *ELEA Batterie d'Evaluation du Langage Elaboré de l'adulte cérébrolésé* (Editions PALACIOS).
- Noseworthy, J. H., Lucchinetti, C., Rodriguez, M., & Weinshenker, B. G. (2000). Multiple Sclerosis. *New England Journal of Medicine*, 343(13), 938-952.
- Pantazou, V., Du Pasquier, R., & Leray, E. (2017). Facteurs de risque environnementaux. In T. Moreau, R. Du Pasquier, J.-M. Léger, J.-L. Mas, & M. Clanet, *Sclérose en plaques* (p. 31-44). Doin.
- Peter-Favre, C. (2002). Discours et conversation chez les traumatisés crânio-cérébraux. In J. Bernicot, A. Trognon, & M. Guidetti, *Pragmatique et psychologie* (p. 281-304), Presses universitaires de Nancy.
- Polman, C. H., Reingold, S. C., Banwell, B., Clanet, M., Cohen, J. A., Filippi, M., ... Wolinsky, J. S. (2011). Diagnostic criteria for multiple sclerosis: 2010 Revisions to the McDonald criteria. *Annals of Neurology*, 69(2), 292-302.
- Prakash, R., Snook, E., Lewis, J., Motl, R., & Kramer, A. (2008). Cognitive impairments in relapsing-remitting multiple sclerosis: a meta-analysis. *Multiple Sclerosis Journal*, 14(9), 1250-1261.
- Ra Kutzelnigg, Claudia F. Lucchinetti, Christine Stadelmann, Wolfgang Brück, Helmut Rauschka, Markus Bergmann, ... Hans Lassmann. (2013). *Cortical demyelination and diffuse white matter injury in multiple sclerosis*. *Brain* 128:2705–2712.
- Rao, S., Leo, G. J., Bernardin, L., & Unverzagt, F. (1991). *Cognitive dysfunction in multiple sclerosis.: I. Frequency, patterns, and prediction* (Vol. 41).

- Renauld, S., Mohamed-Saïd, L., & Macoir, J. (2016). Language disorders in multiple sclerosis: A systematic review. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, *10*, 103-111.
- Sadovnick, A., Eisen, K., Ebers, G., & Paty, D. (1991). *Cause of death in patients attending multiple sclerosis clinics*.
- Sepulcre, J., Peraita, H., Goñi, J., Arrondo, G., Martincorena, I., Duque, B. Villoslada, P. (2011). Lexical access changes in patients with multiple sclerosis: A two-year follow-up study. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *33*(2), 169-175.
- Strober, L. B., Rao, S. M., Lee, J.-C., Fischer, E., & Rudick, R. (2014). Cognitive impairment in multiple sclerosis: An 18 year follow-up study. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, *3*(4), 473-481.
- Tallberg, I. M., & Bergendal, G. (2009). Strategies of lexical substitution and retrieval in multiple sclerosis. *Aphasiology*, *23*(9), 1184-1195.
- Thompson, A. J., Davie, C. A., Miller, D. H., Quaghebeur, G., Foong, J., Rozewicz, L., Ron, M. A. (1997). Executive function in multiple sclerosis. The role of frontal lobe pathology. *Brain*, *120*(1), 15-26.
- Tillard, A., & Connin, S. (2011). *Validation d'un test de langage élaboré auprès de patients atteints de démence* (Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste). Université Lille 2.
- Tulving, E. (1995). Organization of memory: Quo Vadis? In M. S. Gazzaniga, *The Cognitive Neurosciences* (p. 839-847). MIT Press.
- Vukusic, S., Van Bockstael, V., Gosselin, S., & Confavreux, C. (2007). Regional variations in the prevalence of multiple sclerosis in French farmers. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, *78*(7), 707-709.
- Wapner, W., Hamby, S., & Gardner, H. (1981). The Role of the Right Hemisphere in the Apprehension of Complex Linguistic Materials. *Brain and Language*, *14*(1), 15-33.
- Weil-chounlamountry, A., Oudry, M., Gatignol, P., & Jutteau, S. (2012). *BIA Bilan Informatisé Aphasie* (Ortho-Edition).

# ANNEXES

Annexe 1 : Notice d'information à destination des patients

## NOTICE D'INFORMATION

*Analyse du langage élaboré chez des patients atteints de sclérose en plaques*

Madame, Monsieur,

Je suis étudiante en Master 2 au Département d'Orthophonie de Nancy et je réalise une étude sur le langage élaboré dans la sclérose en plaques dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude.

Je vous invite à participer à mon étude, et à lire avec attention cette notice d'information avant de signer le formulaire de consentement. Cette notice vous présentera succinctement mon étude, ses objectifs, son déroulement ainsi que vos droits en tant que participant.

Votre participation se fait sur la base du volontariat, si vous ne souhaitez pas participer à cette étude ou qu'à tout moment vous souhaitez vous en retirer, pour quelque motif que ce soit, vous êtes libre de le faire.

### **Objectifs de l'étude :**

Cette étude a pour objectif de décrire plus précisément les troubles du langage élaboré qui peuvent être rencontrés dans la sclérose en plaques.

Une meilleure description de ces troubles permettra une meilleure prise en charge des patients par les orthophonistes.

### **Déroulement de l'étude :**

Un bref entretien avec recueil de données personnelles et médicales vous sera proposé. Ensuite, un protocole d'évaluation du langage élaboré vous sera administré. Il s'agit du Test de Langage Elaboré, paru en 2012.

La passation sera d'environ 1h30, et pourra être réalisée au cours de plusieurs séances, ou sera entrecoupée de pauses.

Pour une meilleure cotation du test, la passation de toutes les épreuves sera enregistrée.

**Vos droits :**

Les données recueillies pour cette étude seront anonymisées et resteront strictement confidentielles. Pour les besoins de l'étude ces données seront analysées qualitativement et quantitativement. Si vous souhaitez participer à cette étude, il vous suffit de signer le formulaire de consentement. Un exemplaire de ce document vous sera remis et vous pourrez, à l'issue de cette étude et à votre demande, être tenu(e) informé(e) des résultats globaux obtenus. Si vous le souhaitez, vous avez la possibilité de vous retirer à tout moment, sans motif à invoquer et sans que cela ne vous porte préjudice.

Je vous remercie par avance de votre participation à cette étude qui contribuera à une meilleure prise en charge des patients souffrant de sclérose en plaques en orthophonie.

Je reste à votre disposition pour toute information complémentaire. Vous pourrez me contacter à l'adresse mail indiquée ci-dessous.

Julia PEGEOT

Etudiante en M2 au département d'Orthophonie de Nancy

████████████████████

## FORMULAIRE DE CONSENTEMENT ECLAIRE

Melle Julia PEGEOT, étudiante au Département d'Orthophonie de Nancy, m'a proposé de participer à une étude intitulée « *Analyse du langage élaboré chez des patients atteints de sclérose en plaques* ».

J'ai bien été informé que j'étais libre d'accepter ou de refuser de participer à cette étude.

Afin d'éclairer ma décision j'ai reçu une notice d'information me précisant :

- La nature de l'étude
- Ses objectifs
- Son déroulement
- Mes droits

J'ai bien compris cette notice d'information avant de la signer.

J'ai également été informé(e) que :

- Cette étude ne présente pas en soi de bénéfice individuel direct pour les personnes qui y participent.
- Aucune indemnité compensatoire ne me sera reversée.
- Les données recueillies seront anonymisées et resteront strictement confidentielles.
- Je peux à tout moment demander toute information complémentaire à Melle PEGEOT Julia
- L'entretien serait enregistré pour permettre une meilleure cotation du test

Après en avoir discuté et avoir obtenu réponse à toutes mes questions, j'accepte librement et volontairement de participer à l'étude décrite ci-dessus. Je suis parfaitement conscient(e) que **je peux retirer à tout moment mon consentement à ma participation à cette étude** et cela quelles que soient mes raisons et sans supporter aucune responsabilité. Le fait de ne plus participer à cette étude ne portera pas atteinte à mes relations avec l'étudiante investigatrice.

Mon consentement ne décharge en rien l'investigatrice de ses responsabilités et **je conserve tous mes droits garantis par la loi.**

Fait à :

le :

Nom, prénom :

Nom, prénom :

Signature de l' examinateur :

Signature du volontaire:

**(Toutes les pages doivent être paraphées)**

**Ce document est à réaliser en 2 exemplaires originaux, dont l'un doit être gardé 15 ans par l'investigateur, un autre remis à la personne donnant son consentement.**

Annexe 3 : Trame pour l'entretien avec les patients

Nom :

Prénom :

Sexe :

Date de naissance :

Date de l'évaluation :

Profession :

Niveau d'étude :

Date des premiers symptômes :

Mode d'évolution de la maladie :

Langue maternelle :

Troubles visuels/auditifs majeurs : OUI / NON

Antécédents neurologiques autres que la SEP : OUI/NON

Plaintes :

Au niveau des fonctions cognitives en générale :

Au niveau du langage et de la communication :

Rééducation, suivi en cours ou passé :

- orthophonique :

- neuropsychologique :

Contexte de l'évaluation :

Attitude lors du bilan :

#### Annexe 4 : Résumés des entretiens de chaque patient

##### **M. A.**

Sexe : Homme

Age : 50 ans et 6 mois

Niveau d'étude : BEP (entre 9 et 12 ans), niveau 2.

Mode d'évolution de la maladie : Primaire Progressive

Langue maternelle : Français

Troubles visuels/auditifs majeurs : NON

Antécédents neurologiques autres que la SEP : NON

##### **Plaintes :**

Au niveau des fonctions cognitives en général : Mémoire.

Au niveau du langage et de la communication : A du mal à trouver ses mots.

##### **Rééducation, suivi en cours ou passé :**

- orthophonique : En cours

- neuropsychologique : NON

Contexte de l'évaluation : au cabinet de son orthophoniste.

Comportement de la personne : Coopérant, mais besoin fréquent de recadrage.

##### **M. B.**

Sexe : Homme

Age : 40 ans

Niveau d'étude : BAC+3 (supérieur à 12 ans), niveau 3

Mode d'évolution de la maladie : Primaire Progressive.

Langue maternelle : Français

Troubles visuels/auditifs majeurs : NON

Antécédents neurologiques autres que la SEP : NON

##### **Plaintes :**

Au niveau des fonctions cognitives en général : Aucune

Au niveau du langage et de la communication : Aucune

##### **Rééducation, suivi en cours ou passé :**

- orthophonique : en cours

- neuropsychologique : aucun

Contexte de l'évaluation : Au cabinet de son orthophoniste

Comportement de la personne : RAS

##### **Mme C.**

Sexe : Femme

Age : 68 ans et 1 mois

Niveau d'étude : Supérieur à 12 années de scolarité, niveau 3.

Mode d'évolution de la maladie : Secondairement Progressive

Langue maternelle : Français

Troubles visuels/auditifs majeurs : NON

Antécédents neurologiques autres que la SEP : NON

##### **Plaintes :**

Au niveau des fonctions cognitives en général : difficultés de mémoire.

Au niveau du langage et de la communication : A du mal à trouver ses mots.

Rééducation, suivi en cours ou passé :

- orthophonique : aucun

- neuropsychologique : en cours, groupe de réhabilitation cognitive

Contexte de l'évaluation : Dans les locaux du LORSEP.

Comportement de la personne : RAS

### **M. D.**

Sexe : Homme

Age : 37 ans et 7 mois

Niveau d'étude : BAC pro (entre 9 et 12 années de scolarité), niveau 2.

Mode d'évolution de la maladie : Rémittente récurrente

Langue maternelle : Français

Troubles visuels/auditifs majeurs : NON

Antécédents neurologiques autres que la SEP : NON

Plaintes :

Au niveau des fonctions cognitives en général : plainte importante au niveau de la mémoire  
« sans mon portable j'ai plus de tête, je retiens rien ! ».

Au niveau du langage et de la communication : Aucune

Rééducation, suivi en cours ou passé :

- orthophonique : aucun

- neuropsychologique : en cours. Groupe de réhabilitation cognitive.

Contexte de l'évaluation : Dans les locaux du LORSEP

Comportement de la personne : RAS

### **Mme E.**

Sexe : Femme

Age : 56 ans et 7 mois

Niveau d'étude : supérieur à 12 années de scolarité, niveau 3.

Mode d'évolution de la maladie : Secondairement progressive

Langue maternelle : Français

Troubles visuels/auditifs majeurs : NON

Antécédents neurologiques autres que la SEP : NON

Plaintes :

Au niveau des fonctions cognitives en général : troubles de la mémoire

Au niveau du langage et de la communication : a du mal à trouver ses mots.

Rééducation, suivi en cours ou passé :

- orthophonique : aucun

- neuropsychologique : aucun

Contexte de l'évaluation : Dans les locaux du LORSEP

Comportement de la personne : RAS

### **Mme F.**

Sexe : Femme

Age : 47 ans et 7 mois  
Niveau d'étude : BAC (supérieur à 12 années de scolarité), niveau 3.  
Mode d'évolution de la maladie : Rémittente récurrente  
Langue maternelle : Français  
Troubles visuels/auditifs majeurs : NON  
Antécédents neurologiques autres que la SEP : NON

Plaintes :

Au niveau des fonctions cognitives en général : Aucune  
Au niveau du langage et de la communication : Difficultés à trouver ses mots, et aussi à formuler ses idées : « dans mon esprit tout est clair, mais impossible de trouver comment faire mes phrases pour l'exprimer ». Difficultés en conversations, notamment lorsqu'il y a des retours en arrière dans les sujets de conversation.

Rééducation, suivi en cours ou passé :

- orthophonique : aucun
- neuropsychologique : aucun

Contexte de l'évaluation : Dans les locaux du LORSEP

Comportement de la personne : Très coopérante. A tendance à digresser énormément, besoins très fréquents de la recentrer en lui répétant la consigne par exemple.

**M. G.**

Sexe : Homme  
Age : 61 ans et 1 mois  
Niveau d'étude : CAP (entre 9 et 12 années de scolarité), niveau 2.  
Mode d'évolution de la maladie : Primaire progressive  
Langue maternelle : Français  
Troubles visuels/auditifs majeurs : NON  
Antécédents neurologiques autres que la SEP : NON

Plaintes :

Au niveau des fonctions cognitives en général : au niveau de l'attention : pertes fréquentes d'attention dans diverses situations.

Au niveau du langage et de la communication : a du mal à trouver ses mots assez fréquemment.

Rééducation, suivi en cours ou passé :

- orthophonique : aucun
- neuropsychologique : aucun

Contexte de l'évaluation : Dans les locaux du LORSEP

Comportement de la personne : RAS

**Mme H.**

Sexe : Femme  
Age : 52 ans et 4 mois  
Niveau d'étude : BAC+2 (supérieur à 12 années de scolarité), niveau 3.

Mode d'évolution de la maladie : Rémittente récurrente

Langue maternelle : Français

Troubles visuels/auditifs majeurs : NON

Antécédents neurologiques autres que la SEP : NON

Plaintes :

Au niveau des fonctions cognitives en général : plaintes au niveau de l'attention, surtout quand elle lit « je lis 3 fois la même phrase sans m'en rendre compte ».

Au niveau du langage et de la communication : Aucune

Rééducation, suivi en cours ou passé :

- orthophonique : aucun

- neuropsychologique : aucun

Contexte de l'évaluation : Dans les locaux du LORSEP

Comportement de la personne : RAS

**Mme I.**

Sexe : Femme

Age : 50 ans et 5 mois

Niveau d'étude : BAC+7 (supérieur à 12 années de scolarité), niveau 3.

Mode d'évolution de la maladie : secondairement progressive

Langue maternelle : Français

Troubles visuels/auditifs majeurs : NON

Antécédents neurologiques autres que la SEP : NON

Plaintes :

Au niveau des fonctions cognitives en général : difficultés mnésiques

Au niveau du langage et de la communication : « je dis parfois un mot à la place d'un autre, qui n'a rien à voir et de plus en plus souvent ».

Rééducation, suivi en cours ou passé :

- orthophonique : aucun

- neuropsychologique : aucun

Contexte de l'évaluation : Dans les locaux du LORSEP

Comportement de la personne : RAS

**Mme J.**

Sexe : Femme

Age : 57 ans et 7 mois

Niveau d'étude : BAC+3 (supérieur à 12 années de scolarité), niveau 3.

Mode d'évolution de la maladie : rémittente récurrente

Langue maternelle : Français

Troubles visuels/auditifs majeurs : NON

Antécédents neurologiques autres que la SEP : NON

Plaintes :

Au niveau des fonctions cognitives en général : difficultés mnésiques

Au niveau du langage et de la communication : difficultés à trouver ses mots, et difficultés à mettre en mots sa pensée : « J'ai l'impression d'avoir des beugues, je sais ce que je veux dire mais j'arrive pas à le dire, je sais pas comment le dire, ça fait comme un blocage. ».

Rééducation, suivi en cours ou passé :

- orthophonique : aucun  
- neuropsychologique : aucun  
Contexte de l'évaluation : Dans les locaux du LORSEP  
Comportement de la personne : RAS

**M. K.**

Sexe : Homme  
Age : 38 ans et 3 mois  
Niveau d'étude : CAP (entre 9 et 12 années de scolarité), niveau 2  
Mode d'évolution de la maladie : rémittente récurrente  
Langue maternelle : Français  
Troubles visuels/auditifs majeurs : NON  
Antécédents neurologiques autres que la SEP : NON  
Plaintes :  
Au niveau des fonctions cognitives en général : aucune  
Au niveau du langage et de la communication : aucune  
Rééducation, suivi en cours ou passé :  
- orthophonique : aucune  
- neuropsychologique : aucune  
Contexte de l'évaluation : Dans les locaux du LORSEP  
Comportement de la personne : RAS

**Mme L.**

Sexe : Femme  
Age : 26 ans et 2 mois  
Niveau d'étude : BAC+4 (supérieur à 12 années de scolarité), niveau 3  
Mode d'évolution de la maladie : rémittente récurrente  
Langue maternelle : Française  
Troubles visuels/auditifs majeurs : NON  
Antécédents neurologiques autres que la SEP : NON  
Plaintes :  
Au niveau des fonctions cognitives en général : difficultés mnésiques « j'oublie ce que je voulais dire, et ce qu'on me dit, très souvent ».  
Au niveau du langage et de la communication : aucune  
Rééducation, suivi en cours ou passé :  
- orthophonique : pour une déglutition atypique à l'adolescence  
- neuropsychologique : aucune  
Contexte de l'évaluation : Dans les locaux du LORSEP  
Comportement de la personne : RAS

**Mme. M.**

Sexe : Femme

Age : 48 ans et 7 mois

Niveau d'étude : BAC+2 (supérieur à 12 années de scolarité), niveau 3

Mode d'évolution de la maladie : rémittente récurrente

Langue maternelle : Français

Troubles visuels/auditifs majeurs : NON

Antécédents neurologiques autres que la SEP : NON

**Plaintes :**

Au niveau des fonctions cognitives en général : difficultés mnésiques et attentionnelles

Au niveau du langage et de la communication : difficultés à trouver ses mots, à formuler ses idées. Se dit gênée dans des situations sociales.

**Rééducation, suivi en cours ou passé :**

- orthophonique : aucune

- neuropsychologique : en cours, groupe de réhabilitation cognitive

**Contexte de l'évaluation :** Dans les locaux du LORSEP

**Comportement de la personne :** RAS

**Mme N.**

Sexe : Femme

Age : 56 ans et 3 mois

Niveau d'étude : BEP (entre 9 et 12 années de scolarité), niveau 2

Mode d'évolution de la maladie : secondairement progressive

Langue maternelle : Français

Troubles visuels/auditifs majeurs : NON

Antécédents neurologiques autres que la SEP : NON

**Plaintes :**

Au niveau des fonctions cognitives en général : difficultés mnésiques

Au niveau du langage et de la communication : difficultés à trouver ses mots

**Rééducation, suivi en cours ou passé :**

- orthophonique : aucun

- neuropsychologique : en cours, groupe de réhabilitation cognitive

**Contexte de l'évaluation :** A son domicile

**Comportement de la personne :** RAS, une pause a été nécessaire à la moitié du test

**Mme O.**

Sexe : Femme

Age : 46 ans et 1 mois

Niveau d'étude : BAC+5 (supérieur à 12 années de scolarité), niveau 3

Mode d'évolution de la maladie : rémittente récurrente

Langue maternelle : Français

Troubles visuels/auditifs majeurs : NON

Antécédents neurologiques autres que la SEP : NON

Plaintes :

Au niveau des fonctions cognitives en général : difficultés mnésiques

Au niveau du langage et de la communication : difficultés pour trouver ses mots, surtout lorsqu'elle est fatiguée

Rééducation, suivi en cours ou passé :

- orthophonique : aucun

- neuropsychologique : aucun

Contexte de l'évaluation : Dans les locaux du LORSEP

Comportement de la personne : RAS

**M. P.**

Sexe : Homme

Age : 47 ans et 2 mois

Niveau d'étude : CAP (entre 9 et 12 années de scolarité), niveau 2

Mode d'évolution de la maladie : rémittente récurrente

Langue maternelle : Français

Troubles visuels/auditifs majeurs : NON

Antécédents neurologiques autres que la SEP : NON

Plaintes :

Au niveau des fonctions cognitives en général : difficultés mnésiques

Au niveau du langage et de la communication : difficultés à trouver ses mots très fréquemment, et à formuler ses idées

Rééducation, suivi en cours ou passé :

- orthophonique : aucun

- neuropsychologique : aucun, un bilan neuropsychologie a été réalisé quelques semaines avant la passation

Contexte de l'évaluation : A son domicile. La passation a dû avoir lieu en 2 fois, car le patient montrait des signes d'une fatigue importante

Comportement de la personne : manifeste fréquemment des difficultés à mettre en mots ses idées « je vois ce que je veux dire, dans ma tête c'est clair mais trouver les mots pour vous le dire c'est une autre histoire. »

PEGEOT Julia

Analyse du langage élaboré chez des patients atteints de sclérose en plaques

### Résumé

La sclérose en plaques est une affection chronique démyélinisante du système nerveux central survenant chez l'adulte jeune. Elle est responsable d'une grande variété de troubles : moteurs, sensitifs, mais aussi cognitifs. La présence de troubles cognitifs ainsi que la localisation des lésions dans la substance blanche sont des indicateurs permettant de soupçonner des troubles du langage élaboré dans cette pathologie. Le but de ce travail était d'analyser les compétences en langage élaboré de patients souffrant de sclérose en plaques. Nous avons donc fait passer le Test de Langage Elaboré (TLE) à 16 patients. L'analyse des résultats obtenus à ce test montrent qu'une majorité de patients obtient des résultats pathologiques à au moins l'une des épreuves. Les épreuves les plus fréquemment chutées sont celles qui évaluent les capacités lexico-sémantiques et syntaxiques. Un travail à plus grande échelle semble nécessaire pour généraliser ces résultats.

### Mots-clés

Sclérose en Plaques – Pathologie de la parole et du langage – Langage élaboré - Evaluation

### Abstract

Multiple sclerosis is a chronic demyelinating disease of the central nervous system. It is the cause of many disorders, mainly motor disorders and disturbed sensation. Cognitive disorders also frequently occur in MS. Considering the existence of cognitive disorders and white matter lesions, high level language impairments can be suspected in this pathology. The objective of our study was to analyse the high-level language abilities of MS patients. For that purpose, we assessed these abilities for 16 MS patients using a French battery, the TLE (Test de Langage Elaboré). Our results show that most of them obtained very low scores at at least one of the 15 tests. The most failed tests were those assessing lexical semantic and syntactic abilities. A greater study, with a greater number of participants is still necessary for a generalization of the present results.

### Keywords

Multiple Sclerosis – Speech and Language pathology – High level language – Assessment