La richesse sémantique résiduelle peut-elle s'évaluer au travers des comportements dénominatifs ? Étude chez des patients présentant une aphasie primaire progressive ou une maladie d'Alzheimer

Clémence Belliard

▶ **To cite this version:**

Clémence Belliard. La richesse sémantique résiduelle peut-elle s'évaluer au travers des comportements dénominatifs ? Étude chez des patients présentant une aphasie primaire progressive ou une maladie d'Alzheimer. Sciences cognitives. 2018. dumas-02094353

HAL Id: dumas-02094353

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02094353

Submitted on 9 Apr 2019

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.

UFR de Médecine – Département d'orthophonie

LA RICHESSE SEMANTIQUE RESIDUELLE PEUT-ELLE S'EVALUER AU TRAVERS DES COMPORTEMENTS DENOMINATIFS ?

Etude chez des patients présentant une Aphasie Primaire Progressive ou une Maladie d'Alzheimer

Mémoire présenté pour l'obtention du Certificat de Capacité d'Orthophoniste (et du Master 2 Langues, Textes, Échanges mention Sciences Du Langage)

Par
Clémence BELLIARD, née le 13/07/1993

Sous la direction de :
Antoine RENARD, Orthophoniste

Sous la co-direction de :
Cécile MATHIEU, Maître de conférences en linguistique

Soutenu le 15/06/2018

Académie d'AMIENS Année universitaire : 2017/2018

ABREVIATIONS

AoA : Age of Acquisition

APP : Aphasie Primaire Progressive

APPlog : Aphasie Primaire Progressive variante logopénique

APPnf : Aphasie Primaire Progressive non fluente

APPvs : Aphasie Primaire Progressive variante sémantique

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

BEM : Batterie d'Efficience Mnésique

BETL : Batterie d'Evaluation des Troubles Lexicaux

CEP : Certificat d'Etudes Primaires

DTLA : Dépistage des Troubles du Langage Associés au vieillissement pathologique

GREMOTs : Batterie d'évaluation des troubles du langage dans les maladies neurodégénératives

LCR : Liquide Céphalo-Rachidien

MA : Maladie d'Alzheimer

MCI : Mild Cognitive Impairment

MMSE : Mini Mental State Examination

NSC : Niveau Socio-Culturel

SC : Sujets Contrôles

TFLi : Trésor de la Langue Française informatisé

SOMMAIRE

ABREVIATIONS..... - 2 -

INTRODUCTION ..... - 8 -

PARTIE THEORIQUE..... - 11 -

CHAPITRE I : LA PRODUCTION VERBALE, LA DENOMINATION ET LEURS TROUBLES.. ..... - 12 -

1. LES MODELES DU LANGAGE ET DE LA PRODUCTION VERBALE…….. - 12 -

1.1 La relation signifiant/signifié..... - 12 -

1.2 La double articulation du langage..... - 13 -

1.3 Le traitement lexical : le modèle de Caramazza et Hillis (1990)..... - 15 -

1.4 L'accès au sens : analyse sémique et théorie du prototype..... - 16 -

2. LA DENOMINATION..... - 17 -

2.1 L'approche linguistique de la dénomination ..... - 17 -

2.2 La dénomination orale : un outil clinique..... - 17 -

2.3 Les variables pouvant influencer la dénomination orale ..... - 18 -

3. LES TROUBLES LINGUISTIQUES DE LA DENOMINATION..... - 19 -

3.1 Le déficit du système sémantique..... - 19 -

3.2 Le déficit d'accès au système sémantique ..... - 20 -

3.3 Le déficit d'accès au lexique phonologique de sortie..... - 21 -

3.4 Le déficit de récupération du contenu phonologique..... - 21 -

3.5 Le déficit de traitement phonologique post-lexical ..... - 22 -

CHAPITRE II : LES TROUBLES LEXICO-SEMANTIQUES DU VIEILLISSEMENT NORMAL ET PATHOLOGIQUE..... - 23 -

1. LES TROUBLES DE LA DENOMINATION CHEZ LE SUJET AGE .... - 23 -

1.1 Le Langage et le vieillissement ..... - 23 -

1.2 Le vieillissement normal du système lexico-sémantique ..... - 23 -

1.3 Le manque du mot ..... - 25 -

2. LES TROUBLES DU LANGAGE DANS LES MALADIES NEURODEGENERATIVES ..... - 27 -

2.1 L'Aphasie Primaire Progressive (APP) ..... - 27 -

2.2 La Maladie d'Alzheimer (MA)..... - 30 -

PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES ..... - 34 -

1. PROBLEMATIQUE ET OBJECTIFS ..... - 35 -

2. HYPOTHESES ..... - 36 -

ETUDE N°1 ORTHOPHONIQUE ..... - 37 -

METHODOLOGIE DE L'ETUDE ORTHOPHONIQUE ..... - 38 -

1. POPULATION ..... - 38 -

1.1 Sujets contrôles (SC) ..... - 38 -

1.2 Patients APP et MA ..... - 39 -

1.3 Appariement patients et sujets contrôles ..... - 42 -

2. MATERIEL ..... - 43 -

2.1 MMSE version consensuelle GRECO (Kalafat, Hugonot-Diener et Poitrenaud, 2003)…….. ..... - 43 -

2.2 DTLA (Macoir *et al.*, 2017) ..... - 43 -

2.3 Fluences (Bézy *et al.*, 2016; Godefroy et GREFEX, 2008) ..... - 44 -

2.4 GREMOTs (Bézy *et al.*, 2016) ..... - 44 -

2.5 PPTT (Howard, Patterson et Company, 1992) ..... - 45 -

2.6 BECS-GRECO (Merck *et al.*, 2011) ..... - 45 -

2.7 BETL (Tran et Godefroy, 2011) ..... - 45 -

3. METHODE ..... - 47 -

3.1 Organisation des passations ..... - 47 -

3.2 Protocole des sujets contrôles (SC) ..... - 47 -

3.3 Protocole des patients ..... - 48 -

3.4 Recueil des données ..... - 48 -

4. ANALYSE DES DONNEES ..... - 50 -

4.1 Analyse des épreuves de la BETL ..... - 50 -

4.2 Définition du statut sémantique des sujets contrôles et des patients ..... - 50 -

4.3 Analyses statistiques ..... - 51 -

RESULTATS DE L'ETUDE ORTHOPHONIQUE ..... - 53 -

1. ANALYSE DES PERFORMANCES DES PATIENTS ET DES SUJETS CONTROLES ..... - 53 -

1.1 Analyse des scores bruts des patients ..... - 53 -

1.2 Profil linguistique des patients ..... - 54 -

1.3 Comparaison des performances des patients à la BECS-GRECO et à la BETL……. - 55 -

1.4 Analyse des performances des sujets contrôles (SC) ..... - 55 -

1.5 Comparaison des scores entre patients et sujets contrôles appariés à la BETL……..- 56 -
2. ANALYSE DU STATUT SEMANTIQUE DES PATIENTS .....- 56 -
3. ANALYSE DES COMPORTEMENTS DENOMINATIFS .....- 58 -
3.1 Nombre de comportements dénominatifs .....- 58 -
3.2 Lien entre le nombre de comportements dénominatifs et le statut sémantique pour tous les patients .....- 59 -
3.3 Lien entre le nombre de comportements dénominatifs et le statut sémantique pour chaque patient……..…...……- 61 -
3.4 Analyse du type de comportements dénominatifs .....- 63 -
DISCUSSION DE L'ETUDE ORTHOPHONIQUE .....- 65 -
1. RAPPEL DES OBJECTIFS ET HYPOTHESES.....- 65 -
2. ANALYSE DES RESULTATS .....- 66 -
2.1 Résultats de l'analyse des performances des patients.....- 66 -
2.2 Résultats de l'analyse du statut sémantique.....- 66 -
2.3 Résultats de l'analyse des comportements dénominatifs.....- 67 -
3. INTERETS DE L'ETUDE .....- 69 -
4. LIMITES DE L'ETUDE.....- 70 -
ETUDE N°2 LINGUISTIQUE .....- 72 -
METHODOLOGIE.....- 73 -
1. MATERIEL .....- 73 -
1.1 La BETL .....- 73 -
1.2 Le TLFi.....- 73 -
2. METHODE .....- 73 -
2.1 Recueil systématique des sèmes .....- 73 -
2.2 Elaboration de l'analyse sémique .....- 74 -
2.3 Appréciation de la pertinence des circonlocutions référentielles .....- 75 -
RESULTATS DE L'ETUDE LINGUISTIQUE.....- 77 -
1. ANALYSE DES SEMES GENERIQUES.....- 77 -
2. ANALYSE DES SEMES SPECIFIQUES.....- 78 -
3. ANALYSE DES SEMES SUPPLEMENTAIRES .....- 79 -
4. ANALYSE DES SEMES PRODUITS PAR LES PATIENTS ET REPERTORIES DANS L'ANALYSE SEMIQUE.....- 81 -
DISCUSSION DE L'ETUDE LINGUISTIQUE.....- 82 -
1. RAPPEL DES OBJECIFS ET HYPOTHESES .....- 82 -

2. RESULTATS DE L'ETUDE LINGUISTIQUE ..... - 83 -
2.1 Rappel des résultats de l'étude orthophonique ..... - 83 -
2.2 Résultats de l'étude linguistique ..... - 83 -
3. ANALYSE LINGUISTIQUE ..... - 84 -
3.1 Les réponses extralinguistiques ..... - 84 -
3.2 Le sème générique ..... - 85 -
3.3 Les sèmes spécifiques ..... - 85 -
3.4 Les traits sémantiques « supplémentaires » ..... - 87 -
4. INTERET DE L'ETUDE ..... - 89 -
5. LIMITES DE L'ETUDE ..... - 90 -
CONCLUSION ..... - 92 -
REFERENCES ..... - 95 -
ANNEXES ..... - 110 -
TABLE DES ILLUSTRATIONS ..... - 126 -

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier Antoine Renard, mon maître de mémoire et maître de stage, pour avoir partagé son expérience et son expertise au long de ces années études et de ces stages.

Je remercie Christophe Rey et Cécile Mathieu pour leurs conseils avisés et pour m'avoir transmis le goût de questionner la langue et ses méandres.

Je remercie sincèrement Frédérique Mortelier, professeure et maître de stage, pour le partage généreux de sa pratique, de ses anecdotes toujours si rocambolesques et de son amour pour le métier. Merci de m'avoir accompagnée dans la construction de mon identité d'orthophoniste, et merci pour ce peps et cet optimisme au quotidien.

Plus personnellement, je souhaite remercier mes amies : Fanny, Lison, Julie, Vanille, Sophie et Justine, pour ces 5 années de partage et de souvenirs forts. Merci, ô, promo-maquette, pour ces moments de vie d'étudiant amiénois. Merci à Lise, Nanie, Maxime pour leur solidarité et leur écoute durant cette dernière année difficile. Mention toute particulière à Simon, pour son tendre dévouement et son implication, ses qualités humaines et son expertise ; un véritable exemple à suivre pour un futur doctorat … ? Les coccinelles survivantes : je suis fière de vous. Votre soutien moral et votre humour auront rendu cette année plus douce et je vous en remercie.

Enfin, je remercie avec beaucoup de reconnaissance mes parents et ma petite sœur, Zoé, pour avoir cru en moi au long de ces années, pour leur générosité et leurs valeurs. Ce sont eux qui me permettent aujourd'hui de devenir orthophoniste. Et puis…un merci tout particulier à ma coach personnelle, « gardienne de recluse ». Tu m'as toujours soutenue, des dictées au mémoire, et c'est en grande partie grâce à toi que je suis arrivée là aujourd'hui. Alors pour tout cela, merci à tous les 3, vous pouvez désormais dormir sereinement !

Je finirai enfin sur une note sucrée, les bananes camouflées, vos messages codés m'auront fait chavirer tout au long de l'année, Florentin, Zoé, merci pour votre bienveillance et vos blagues (pas toujours) ratées.

INTRODUCTION

Les troubles de la production lexicale se définissent comme une difficulté à trouver les mots nécessaires à évoquer des concepts. Ils occupent une place centrale dans les affections neurodégénératives telles que l'Aphasie Primaire Progressive (APP) et la Maladie d'Alzheimer (MA), et constituent souvent un signe d'appel diagnostique. En clinique, la plainte initiale des patients est fréquemment concordante avec ces manifestions. En effet, ils rapportent une « perte de la mémoire des mots » (Hodges et Patterson, 2007) qui se répercute dans la réalisation des activités de la vie quotidienne (Bier *et al.*, 2013).

L'anomie résulte principalement de deux atteintes cognitives fonctionnelles, soit une difficulté à récupérer le signifié du mot-cible, c'est-à-dire les traits sémantiques qui constituent le concept (atteinte sémantique sous-jacente à l'anomie), soit une difficulté à récupérer la forme sonore, c'est-à-dire le signifiant, du mot-cible (atteinte phonologique-lexicale sous-jacente à l'anomie) (Jefferies et Lambon Ralph, 2006). Les pathologies du langage sont alors au cœur d'un processus de déliaison entre le signifiant, le signifié et le référent. Ces troubles peuvent se manifester autant dans le discours spontané que lors de tâches d'évaluation structurées telles que la dénomination.

En 2011, Tran et Godefroy ont publié une Batterie d'Evaluation des Troubles Lexicaux (BETL), permettant une analyse quantitative des compétences lexicales mais aussi une analyse qualitative des erreurs de production. Elle propose un descriptif des comportements dénominatifs des patients (paraphasies sémantiques, conduites d'approches formelles, gestes référentiels…). Une telle analyse, portant sur les mêmes items confrontés dans différentes tâches (dénomination, désignation, appariement sémantique et questionnaire sémantique), permet de caractériser l'atteinte sous-jacente à l'anomie.

Dans ce contexte, notre étude consistera d'une part à établir un profil (ou statut sémantique) en confrontant les résultats obtenus dans différentes épreuves d'évaluation des troubles lexicaux et d'autre part à analyser, selon la richesse sémantique résiduelle, les stratégies dénominatives compensatoires mises en place par les patients touchés par l'APP et la MA. Nous chercherons à montrer l'existence d'un lien entre les comportements dénominatifs et l'intégrité résiduelle dans le système lexico-sémantique.

Les différentes approches (linguistiques, cognitives et neuroanatomiques) des troubles lexicaux seront présentées dans notre partie théorique. Nous préciserons la

méthodologie utilisée pour l'étude du statut sémantique résiduel des patients et des comportements dénominatifs. La partie expérimentale permettra d'observer et de comparer les scores des patients aux sujets contrôles (SC). Un statut sémantique sera proposé à partir des résultats obtenus aux épreuves de la BETL. Puis, les productions orales des patients touchés par l'APP et la MA feront l'objet d'une analyse qualitative détaillée, item par item.

Notre seconde étude s'inscrit dans une démarche linguistique. Nous proposerons une analyse des traits sémantiques précis des items de la BETL, à la lumière du dictionnaire informatisé, le TLFi (Trésor de la Langue Française informatisé). Ainsi, les productions des patients, et notamment les périphrases référentielles, feront l'objet d'une analyse sémique puis une discussion appuyée sur des données de la littérature. Cet éclairage linguistique devrait permettre une meilleure compréhension des manifestations cliniques des troubles lexico-sémantiques et une amélioration de leur prise en charge.

PARTIE THEORIQUE

CHAPITRE I : LA PRODUCTION VERBALE, LA DENOMINATION ET LEURS TROUBLES

1. LES MODELES DU LANGAGE ET DE LA PRODUCTION VERBALE

Le mot est l'élément de base du langage. Il cherche à mettre en rapport la langue et le monde extérieur, et constitue ainsi une voie privilégiée d'accès au sens. Pourtant, la linguistique dénonce son hétérogénéité : le mot peut être appréhendé à la fois comme unité phonétique, formelle ou sémantique. Il convient donc de revenir sur la question des unités minimales porteuses de sens et sur la caractérisation des signes linguistiques élémentaires.

1.1 La relation signifiant/signifié

En linguistique, le mot, ou signe linguistique, est défini comme une entité psychique, partagée par une communauté linguistique. Le signe linguistique tel que l'a décrit Saussure (1916) unit un concept (le signifié) et son image acoustique (le signifiant). Il n'existe aucun rapport motivé entre la forme du signifiant et la définition du signifié. Le signe est arbitraire ; il résulte d'une convention entre les individus d'une même communauté linguistique.

Cette relation binaire a préfiguré le développement linguistique moderne, mais parallèlement, une conception triangulaire, majoritairement reprise et schématisée par Ogden et Richards (1923), a fait émerger la notion de « référent ». Le référent désigne une réalité du monde à laquelle renvoie le signe (un objet physique, un animal… dont les locuteurs parlent). Baylon et Mignot (1995) le distinguent du signifié à travers l'exemple du mot cheval : « *Le mot cheval* [le signifié] *ne hennit pas, ne galope pas, contrairement à l'animal ainsi dénommé* [le référent] ».

Cette relation entre le signifié et le signifiant nous amène à établir une autre distinction ; celle de la double articulation du langage.

1.2 La double articulation du langage

En s'inscrivant dans la tradition saussurienne, Martinet (1967) considère la langue humaine comme « *un instrument de communication doublement articulé* ». A travers sa théorie fonctionnelle, il définit la double articulation comme la propriété de tout énoncé linguistique d'être segmenté en deux niveaux distincts.

La première articulation se compose d'unités ayant à la fois une forme vocale (*signifiant*) et une valeur significative (*signifié*) selon la terminologie saussurienne. L'unité significative minimale est appelée « monème » (e.g. arbre, table etc.). Les monèmes peuvent être des mots simples ou composés, des dérivés, des radicaux, des préfixes, des suffixes, des désinences ou des déclinaisons. Aussi, un monème peut comporter une partie lexicale (monème lexical) appelée lexème (e.g achèt- dans achèterai) ; et une partie purement grammaticale (monème grammatical) appelé morphème (e.g. -erai dans achèterai).

Ce niveau de première articulation, ou niveau morphosyntaxique, correspond à la sélection et la combinaison des monèmes (axe paradigmatique) permettant d'aboutir à la création de syntagmes et de phrases (axe syntagmatique).

Dans la seconde articulation, les monèmes peuvent être segmentés eux-mêmes en unités sonores plus petites : les « phonèmes ». Le phonème constitue ainsi la plus petite unité de son. Cette unité ne porte pas de sens en soi. Néanmoins chaque phonème participe à la distinction du sens des unités de la première articulation. Par exemple, /l/ et /s/ sont les unités distinctives qui servent à distinguer le sens des deux unités significatives dans [lup] et [sup]. Il est également important de noter que les phonèmes (36 phonèmes en français) ne sont pas équivalents aux lettres (graphèmes) utilisées dans la langue écrite (e.g. le phonème /o/ peut être écrit -eau -au, -ot).

Ce niveau de deuxième articulation, ou niveau phonologique, correspond à la sélection et la combinaison de plusieurs phonèmes, et aboutit à la création de monèmes.

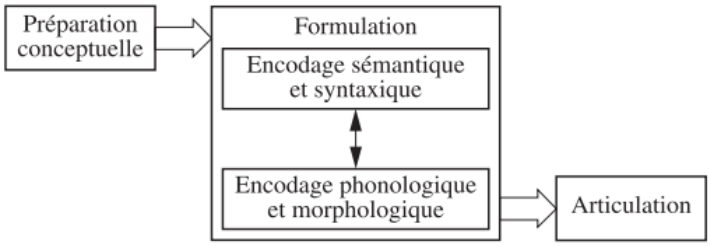
La plupart des théories psycholinguistiques (Dell, 1986; Levelt, 1989) suggèrent que la production de la parole se compose de trois étapes principales :

1° La conceptualisation du message ; étape préverbale au cours de laquelle les intentions, les idées et les concepts s'organisent et se structurent, avant d'être verbalisés.

2° L'étape de formulation linguistique ; le message conceptuel est traduit en une structure linguistique. Cette étape de lexicalisation est elle-même divisée en deux sous-étapes : la récupération des informations sémantiques et syntaxiques, au niveau du sens du mot et de la phrase, puis la récupération des informations phonologiques et morphologiques, au niveau de la forme du mot. Ces deux étapes font respectivement intervenir le niveau des lemmes[1], puis le niveau des lexèmes[2].

3° La production motrice du message linguistique ; se réalise grâce à la conversion du message sous une forme sonore, et en une suite de monèmes.

Figure 1: *Les trois étapes principales impliquées dans la production de la parole, d'après Ferrand (2001a, 2001b)*



La majorité des auteurs distinguent ces différents niveaux dans la production orale. Néanmoins, tous ne s'accordent pas sur leur organisation. Aussi, de nombreux modèles tentent de rendre compte de la production lexicale. Ils diffèrent en fonction du type de traitement qu'ils proposent : sériel (Levelt, 1999; Levelt, Roelofs et Meyer, 1999), linéaire (Caramazza et Hillis, 1990) ou interactif (Dell, 1986; Dell, Schwartz, Martin, Saffran et Gagnon, 1997).

Nous nous intéresserons particulièrement au modèle cognitif de Caramazza et Hillis (1990), un modèle influant permettant de décrire les niveaux successifs de traitement lexical, mis en jeu notamment dans la tâche de dénomination orale.

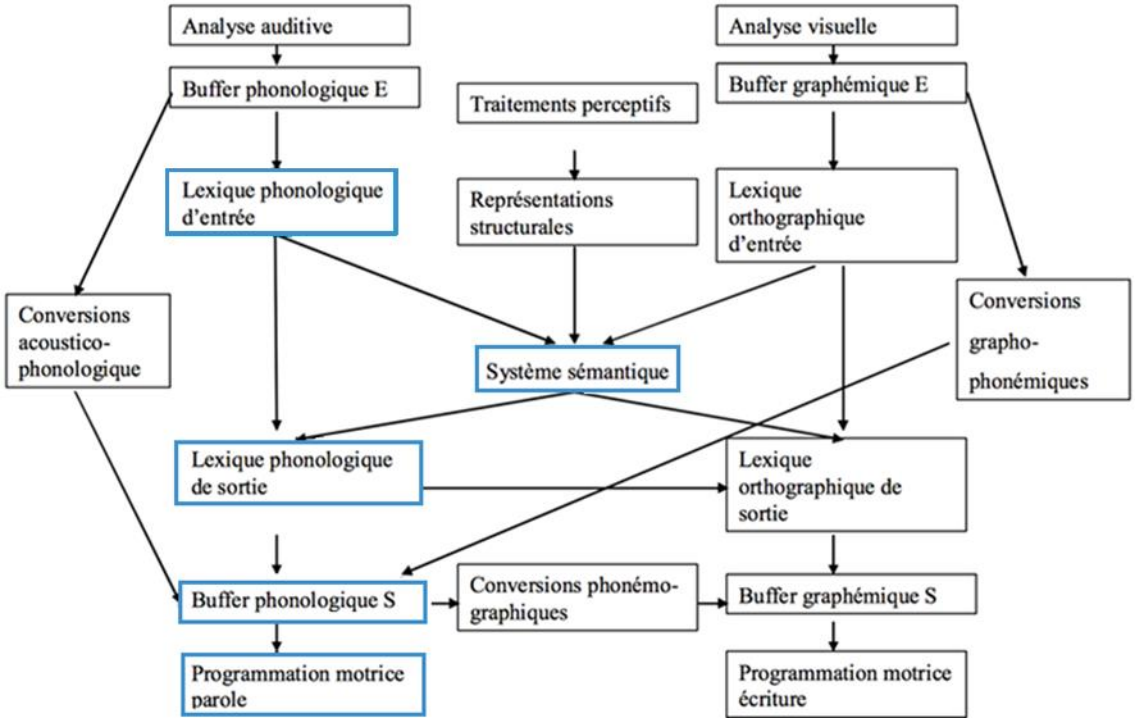
[1] Unité autonome constituée d'une suite de morphèmes formant une unité sémantique

[2] Unité de sens et de sons non fonctionnelle ou dérivationnelle. Le lexème est le morphème lexical d'un lemme.

1.3 Le traitement lexical : le modèle de Caramazza et Hillis (1990)

Le modèle de Caramazza et Hillis décrit un système lexical constitué de différents modules autonomes mais interactifs. A partir des productions des sujets et des dissociations observées dans leurs performances, ce modèle permet d'identifier les dysfonctionnements des processus langagiers. Nous nous intéresserons particulièrement aux principaux niveaux de traitements impliqués dans les tâches de production orale.

***Figure 2**: Modèle du traitement lexical de Caramazza et Hillis (1990)*



Le système sémantique, composante centrale, désigne le système fonctionnel et neural de représentation et de traitement des connaissances sur le monde (mots, objets, lieux, personnes etc.). Il est amodal ; c'est-à-dire impliqué quelle que soit la modalité d'entrée (orale, écrite ou visuelle) et de sortie (orale, écrite ou gestuelle) (Caramazza et Hillis, 1990 cité par Seron, 2002).

Les lexiques phonologiques stockent les représentations phonologiques des monèmes. Le lexique phonologique d'entrée répertorie l'ensemble des lexèmes phonologiques des mots et les identifie ainsi comme appartenant ou non à la langue sur présentation orale (e.g. épreuve de désignation). Le lexique phonologique de sortie est

impliqué dans les tâches de production orale (e.g. épreuve de dénomination) ; c'est au sein de ce lexique que les représentations lexicales sont activées.

Les buffers sont des mémoires tampon. Le buffer phonologique de sortie assure le maintien temporaire des représentations phonologiques activées (sélection et sériation des phonèmes constitutifs du monème) avant la réalisation articulatoire (Shallice, Rumiati et Zadini, 2000).

1.4 L'accès au sens : analyse sémique et théorie du prototype

Le système sémantique stocke les connaissances sous forme de concepts, indispensables pour comprendre le langage et agir sur l'environnement. Les concepts sont constitués par un assemblage de traits sémantiques qui renvoient à des propriétés de différentes natures : structurale, sensorielle, descriptive, fonctionnelle, associative, catégorielle… Aussi, l'activation d'un concept implique l'activation de différents traits interconnectés au sein d'un réseau.

Les unités minimales de signification sont appelées « sèmes » par les linguistes français tels que Pottier (1964) ou Greimas (1966), qui ont ainsi établi les principes de l'analyse sémique. Le sème se réalise au sein d'un faisceau de traits distinctifs, appelé sémème. Ainsi, le morphème lexical « chaise » correspond à un sémème constitué des sèmes suivants : {*sans bras, avec un dossier, pour asseoir, une personne}*. Certains traits généraux sont donc communs à plusieurs concepts, on les nomme archisémèmes (par exemple, /*pour asseoir*/ peut convenir à « fauteuil », « canapé »), tandis que les traits spécifiques permettent de différencier les concepts proches (par exemple, /*peut servir de lit*/ ne conviendra qu'à « canapé »).

La théorie du prototype, formulée par Rosch (1973), propose une approche psycho-cognitive de la catégorisation s'opposant ainsi à la théorie classique des Conditions Nécessaires et Suffisantes (CNS) (Siblot, 1990). Au lieu d'un modèle définitionnel (e.g. « oiseau » est défini par les traits */plumes/*, */bec/*, */aptitude à voler/*), la théorie du prototype propose une conception graduelle des catégories. Ainsi, certains exemplaires d'une catégorie seraient de meilleurs représentants que d'autres (e.g. pour la catégorie « oiseaux » ; « moineau » serait plus prototypique que « autruche » ou

« pingouin ») (Kleiber, 1990). Le degré de représentativité d'un exemplaire correspond à son degré d'appartenance à la catégorie. Les éléments d'une catégorie sont ainsi regroupés sur une échelle de typicalité, et non sur la base d'un ensemble de traits sémantiques qu'ils partageraient nécessairement.

2. LA DENOMINATION

2.1 L'approche linguistique de la dénomination

La dénomination met en relation un signe linguistique et un ou plusieurs éléments de la réalité. Cette association référentielle est durable et suppose un contrat de dénomination préalable assurant une homogénéité sémiotique du discours. Inhérente au fait lexical même, la dénomination est donc translinguistique. En France, sa problématisation en sémantique lexicale s'est développée notamment à travers les études de Kleiber (1984, 2001). Il distingue la dénomination ordinaire (celle des noms propres) de la dénomination métalinguistique (celle des unités lexicales).

La dénomination se situe au carrefour de multiples disciplines, telles que la linguistique, la terminologie et la lexicographique, et souffre d'une conception peu homogène alimentée par les approches linguistiques contemporaines (Courbon et Martinez, 2012; Humbley, 2012).

En linguistique, la dénomination se réfère à une entité. En aphasiologie, il s'agit d'un outil d'évaluation d'accès au lexique.

2.2 La dénomination orale : un outil clinique

En clinique, la dénomination orale est une tâche dans laquelle un sujet a pour consigne de dénommer le mot correspondant à un stimulus visuel (image ou mot écrit) (Bock et Levelt, 2002; Riddoch et Humphreys, 1987). Elle exige une récupération des connaissances sémantiques et phonologiques spécifiques à l'objet à dénommer (Spezzano et Radanovic, 2010). Considérée comme la plus exigeante sur le plan sémantique, donc la plus sensible, la tâche de dénomination s'impose en clinique comme l'une des tâches

les plus adaptées pour objectiver les troubles de la production lexicale (Tran, Duquenne et Moreau, 2000).

2.3 Les variables pouvant influencer la dénomination orale

Dans les tâches de dénomination, les stimuli doivent être sélectionnés de manière à équilibrer les variables linguistiques (sémantiques, lexicales et morphologiques) et extralinguistiques (matériel utilisé, modalités de présentation et de production du mot). Ces variables influencent la production lexicale et interfèrent sur les performances des patients. Les différentes variables sont souvent corrélées entre elles. Ainsi, leurs effets respectifs sont parfois difficiles à départager dans les recherches comme dans la pratique clinique.

Parmi les variables les plus fréquemment prises en compte, on recense notamment la fréquence lexicale, l'imageabilité et la familiarité (Seron et Linden, 2014). Le tableau 1, présenté ci-après, synthétise les variables retrouvées dans la littérature.

Tableau 1: *Synthèse des variables pouvant influencer la dénomination*

		Variables	**Définitions**	**Effets sur la tâche de dénomination**	
				Positifs	**Négatifs**
Extralinguistique		Complexité visuelle et structurale (Rossion et Pourtois, 2004; Székely et Bates, 2000)	Multiplicité des caractéristiques physiques des items de dénomination.	Couleur (précision et temps)	Complexité visuelle (précision)
		Similarité structurelle (Humphreys, Riddoch, et Quinlan, 1988)	Degré de ressemblance entre les éléments d'une catégorie	Catégories structurellement distinctes (e.g. outils, ameublement)	Catégories structurellement homogènes (e.g. fruits, animaux)
Linguistique	**Sémantique**	Familiarité (Duarte, Gely-Nargeot, et Brouillet, 2007)	Fréquence d'exposition à un concept	ltems familiers (temps)	Items peu familiers (temps)
				Items vivants (chez le sujet âgé)	Items non-vivants (chez le sujet âgé)
		Imageabilité (Alario et al., 2004 ; Bonin, 2002)	Facilité avec laquelle un lexème évoque une image mentale	Items imageables (temps)	Items peu imageables (temps)

				Multiplicité des images mentales et des représentations sémantiques et structurelles.	
		Catégorie sémantique[3] (Lloyd-Jones et Humphreys, 1997)	Ensemble des mots, des notions se rapportant à un même thème	Items non vivants (e.g. outils, véhicules)	Items vivants (e.g. animaux, légumes)
	Lexicale	Fréquence lexicale[4] (Chang, Dell, Bock, et Griffin, 2000; Humphreys et al., 1988)	Fréquence d'apparition d'une occurrence au sein d'un corpus donné	Occurrence de haute fréquence	Occurrence de basse fréquence
		Age d'acquisition (AoA) (Bonin, Peereman, Malardier, Méot, et Chalard, 2003)	Age auquel le signifiant et le signifié sont appris.	Items appris précocement	Items appris tardivement

3. LES TROUBLES LINGUISTIQUES DE LA DENOMINATION

Une même erreur en dénomination orale d'images peut provenir de déficits de nature distincte. D'un point de vue linguistique, elle peut représenter une rupture de phase entre les deux faces du signe, une déliaison du lien signifiant/signifié. C'est à partir d'une analyse sémiologique exhaustive qu'il est possible de formuler une hypothèse sur l'origine fonctionnelle des troubles selon un modèle théorique de référence. Une synthèse de la nature des déficits et des caractéristiques sémantiques est proposée en annexe 1, page 112 (Pillon, 2014; Pillon et Samson, 2014).

3.1 Le déficit du système sémantique

Une altération du système sémantique engendre une dégradation, voire une abolition des connaissances sémantiques.

[3] D'autres études montrent qu'il existerait un effet positif de la catégorie sémantique sur les items vivants (Brousseau et Buchanan, 2004; Filliter, McMullen et Westwood, 2005; Laws, 2000)

[4] La fréquence lexicale est déterminée, en français, par des bases de données lexicales informatisées telle que LEXIQUE 3 (New et Pallier, 2006).

Toutes les tâches impliquant le système sémantique sont déficitaires. Différentes études mettent en évidence une constance des erreurs sur les mêmes items évalués dans différentes tâches (Shallice, 1988; Warrington et McCarthy, 1983; Warrington et Shallice, 1979). L'altération se manifeste notamment par une absence de production, des périphrases ou des paraphasies sémantiques[5], s'expliquant par une activation partielle des traits sémantiques propres à l'item cible (e.g. « tournevis » pour « marteau ») (Pillon, 2014).

Le déficit est plus prononcé sur les items de basse fréquence lexicale, les items biologiques (Capitani, Laiacona, Mahon et Caramazza, 2003) et les traits spécifiques des concepts (e.g /le citron est acide/) comparativement aux traits partagés avec d'autres concepts (e.g /le citron est un fruit/) (Pillon et Samson, 2014). Les troubles peuvent également être sélectifs à un type de traits sémantiques ; sur la forme visuelle (Lambon Ralph, Howard, Nightingale et Ellis, 1998) et les couleurs des objets (Miceli *et al.*, 2001), ou toucher une catégorie sémantique spécifique, comme celles des animaux (Caramazza et Shelton, 1998) ou des outils (Cappa, Perani, Schnur, Tettamanti et Fazio, 1998).

3.2 Le déficit d'accès au système sémantique

Les mécanismes d'activation et de sélection des connaissances sémantiques sont dégradés. Jefferies et Lambon Ralph (2006) évoquent des troubles de la régulation des processus régissant l'utilisation des connaissances sémantiques. Le sujet présente des difficultés à réguler et sélectionner l'information conceptuelle appropriée en fonction de la tâche en cours, et à inhiber les informations inappropriées (Jefferies et Lambon Ralph, 2006; Jefferies, Patterson et Lambon Ralph, 2008; Noonan, Jefferies, Corbett et Lambon Ralph, 2010). Ainsi, le score de réussite est équivalent dans différentes tâches, mais les erreurs portent sur des items différents.

Les auteurs évoquent la présence d'un effet de distance sémantique : le sujet produit davantage d'erreurs lorsqu'on lui propose des distracteurs sémantiquement proches de l'item cible (Jefferies et Lambon Ralph, 2006). L'indiçage phonémique semble apporter une aide en cas de déficit d'accès, en réduisant la nécessité d'un contrôle

[5] Les paraphasies sémantiques consistent en la substitution d'un lexème par un autre, sémantiquement lié (e.g « lion » pour « tigre »).

interne. On relève également un effet du rythme de présentation ; un intervalle long entre les présentations d'items permettrait d'améliorer considérablement les résultats des patients présentant un déficit d'accès, on parle ainsi d'« état réfractaire » (Warrington et Cipolotti, 1996; Warrington et Crutch, 2007).

3.3 Le déficit d'accès au lexique phonologique de sortie

Le système sémantique est intact ; les troubles sont liés à un défaut de transmission des informations entre le système sémantique et le lexique phonologique de sortie.

La production peut être impossible, ou ponctuée de circonlocutions, de paraphasies sémantiques. Lors d'une tâche de dénomination, l'unité lexicale cible (par exemple « tigre ») n'étant pas suffisamment activée, c'est une autre unité, sémantiquement reliée et déjà partiellement activée, qui est sélectionnée pour la production (par exemple « lion » ou « guépard ») (Pillon, 2014). Le patient ne présente ni de troubles de la compréhension, ni de trouble de la répétition. Il cherche à compenser ses erreurs par des paraphasies lexico-sémantique (Pillon, 2014), des périphrases et des gestes adaptés à l'item cible (Tran, 2007).

On note un effet de fréquence, un effet de similarité lexicale[6] et une ébauche phonémique facilitatrice.

3.4 Le déficit de récupération du contenu phonologique

Le déficit affecte la récupération du contenu phonologique de l'unité lexicale. Il donne lieu à des paraphasies phonémiques expliquées par un manque d'activation de certains phonèmes, des productions néologiques, sans relation identifiable avec la lexie cible (e.g. [*tarbil*] pour « camion »), des circonlocutions et des absences de réponses (Pillon, 2014).

Il arrive que le patient puisse spontanément donner des éléments sur les propriétés syntaxiques des lexèmes qu'il ne peut dénommer (e.g. genre grammatical), preuve que le

[6] Effet de similarité lexicale : le mot est d'autant plus difficile à identifier qu'il contient de voisins phonologiques.

lexème a bien été identifié, sélectionné, mais que son signifiant reste inaccessible (Henaff Gonon, Bruckert et Michel, 1989).

La dénomination est influencée par un effet de fréquence, le nombre de voisins phonologiques, la longueur des items et l'âge d'acquisition (Age of Acquisition ; AoA) de ceux-ci (cf. tableau 1, p.18).

3.5 Le déficit de traitement phonologique post-lexical

Le déficit concerne l'organisation de l'information phonologique lexicale et se traduit par des paraphasies phonémiques telles que des substitutions de phonèmes (ajout, omission, substitution) (e.g. [skatelɛʁ] pour « escalator »), observables dans toutes les conditions de production orale de mots et de pseudo-mots.

On note un effet de fréquence des phonèmes, un effet de complexité phonologique et un effet de composition syllabique. Goldrick et Rapp (2007) rapportent que les erreurs portent sur les consonnes en position syllabique finale et les consonnes dorsales (e.g. [k], [g]).

Les troubles lexico-sémantiques sont fréquemment rencontrés dans les maladies neurodégénératives, et en particulier dans la Maladie d'Alzheimer et les Aphasies Primaires Progressives. Le manque du mot constitue d'ailleurs dans certains cas un signe d'appel diagnostique.

CHAPITRE II : LES TROUBLES LEXICO-SEMANTIQUES DU VIEILLISSEMENT NORMAL ET PATHOLOGIQUE

1. LES TROUBLES DE LA DENOMINATION CHEZ LE SUJET AGE

1.1 Le Langage et le vieillissement

Il a longtemps été admis que les capacités langagières étaient globalement préservées au cours du vieillissement normal. Pourtant, le langage est loin d'être une intelligence « *cristallisée* » telle que l'avait proposé Cattell (1971). Les études transversales et longitudinales mettent aujourd'hui en évidence un déclin sélectif de certaines composantes fonctionnelles du langage accompagnant le déclin cognitif lié à l'âge : au premier plan sur les fonctions mnésiques (Giffard, Desgranges et Eustache, 2001), notamment la mémoire épisodique (Piolino, Desgranges et Eustache, 2000), la mémoire de travail (Krolak-Salmon et Thomas-Antérion, 2010), et sur les fonctions exécutives (Collette et Salmon, 2014b). La complexité morphosyntaxique des phrases s'altère (Rabaglia et Salthouse, 2011), tandis que la qualité générale du discours narratif s'accroit (Nef et Hupet, 1992). Les habiletés communicatives globales des sujets de plus de 75 ans sont amoindries sur les versants à la fois expressif et réceptif. Le discours manque parfois de cohésion et les locuteurs âgés ont tendance à déconsidérer les aspects pragmatiques de la communication (e.g. tour de parole, procédures de réparation d'accidents conversationnels) (Hupet, Chantraine et Nef, 1993).

1.2 Le vieillissement normal du système lexico-sémantique

L'analyse quantitative des capacités lexicales montre que l'âge des sujets n'affecte ni la production globale du discours[7] ni la diversité lexicale[8] (Hupet et Schelstraete, 2000). Le score des sujets âgés aux épreuves de vocabulaire est même supérieur à celui des sujets jeunes (Verhaeghen, 2003). Néanmoins, des différences qualitatives sont notables. Les

[7] Nombre total de mots produits
[8] Nombre de mots différents sur le nombre total de mots produits

mots utilisés sont moins précis, comme en témoigne l'utilisation accrue de paraphasies explicatives et de descriptions (Hupet et Nef, 1994). Selon Morisson, Hirsh et Duggan (2003), des difficultés croissantes d'évocation lexicale apparaissent à partir de 70 ans; le score à l'épreuve de dénomination baisse tandis que le temps de réponse augmente significativement (Connor, Spiro III, Obler et Albert, 2004; Nicholas, Obler, Albert et Goodglass, 1985). Les auteurs avancent différentes hypothèses, en lien avec le ralentissement du traitement de reconnaissance conceptuelle (Morisson, Hirsh, et Duggan, 2003), le ralentissement cognitif (Hupet et Schelstraete, 2000), l'effet de fréquence lexicale (Ferrand, 1998), ou encore les difficultés d'accès au lexique phonologique (Mackay, Connor, Albert et Obler, 2002).

Les épreuves de fluence[9] sont également des indicateurs possibles des performances lexico-sémantiques. Elles montrent que les sujets âgés produisent moins de mots que les sujets jeunes dans l'épreuve de fluence sémantique (e.g. animaux) mais autant dans une épreuve de fluence phonémique (e.g. mots commençant par la lettre « P »). Mathey et Postal. (2008), avancent que ce déclin de performance serait lié à un ralentissement de la vitesse de traitement, tandis que Burke et Shafto (2008) évoquent une diminution des processus inhibiteurs qui empêcherait les personnes âgées de s'affranchir des informations peu pertinentes.

Le vieillissement provoquerait un déficit de transmission, entraînant une faible activation des connexions entre les représentations sémantiques (Thornton et Light, 2006). Ainsi, l'effet de l'âge sur les capacités lexico-sémantiques pourrait s'expliquer par des difficultés d'accès au lexique plutôt que par la dégradation progressive du système sémantique dans le vieillissement sain (Clark-Cotton, Williams, Goral et Obler, 2007; Nef et Hupet, 1992). Néanmoins, cette question fait débat et les études actuelles évoquent de plus en plus une difficulté de nature sémantique. (Duarte et Robert, 2014; Valente et Laganaro, 2015; Verhaegen et Poncelet, 2013). Britt, Ferrara et Mirman (2016) parviennent à dissocier le niveau lexical du niveau sémantique grâce à une tâche de dénomination. Il ressort que les personnes âgées auraient significativement plus de difficultés dans la sélection sémantique que dans la sélection lexicale.

[9] La tâche de fluence consiste à produire un maximum de mots en respectant un critère précis, dans un temps limité.

1.3 Le manque du mot

1.3.1 Définition

Le manque du mot, aussi appelé anomie, désigne la difficulté d'un locuteur à produire le mot, en l'absence de trouble articulatoire. Le manque du mot est une plainte très fréquente chez les personnes âgées, et peut se manifester autant dans le discours spontané que lors de tâches structurées de dénomination. Condert-Santi *et al.* (2013) ont montré, sur un panel de 1838 personnes, qu'à partir de 65 ans, 64% se plaignent d'une difficulté à retrouver les noms propres, et 30% à retrouver les noms communs. Cette plainte n'est pas pour autant le signe d'une pathologie sous-jacente. Les auteurs soulignent un processus présent dans le vieillissement dit « normal ».

Face à la difficulté de produire un mot, le locuteur tend à adopter des conduites résultant de stratégies compensatoires. Tran *et al.* (2000) soulèvent l'importance de l'analyse dynamique de ces comportements dans la tâche de dénomination. Souvent, l'interprétation qui en découle est essentiellement centrée sur les erreurs et les aspects déficitaires du comportement langagier (manque du mot, paraphasies, persévérations et écholalies). Pourtant, l'analyse de ces stratégies permet non seulement de décrire les phénomènes déficitaires, mais également les composantes langagières préservées, sur lesquelles peut s'appuyer un patient désireux de communiquer.

1.3.2 Stratégies compensatoires

Les stratégies compensatoires mises en place par les patients dans les tâches de dénomination orale de mots ont fait l'objet d'études (Tran *et al.*, 2000). Nous avons effectué dans le tableau 2 ci-dessous, une synthèse des comportements dénominatifs observables à partir desquels notre méthodologie a été élaborée.

Tableau 2: *Stratégies compensatoires dénominatives selon Tran (2012)*

Production du mot-cible	**Immédiate** : mot-cible produit d'emblée **Après délai** : mot-cible produit après un délai (au-delà de 5 secondes) **Après approche(s)** : mot-cible produit après approche(s) **Après aide** : après ébauche orale
Échec dénominatif	Aucune réponse produite

Erreur visuelle	Mauvaise reconnaissance visuelle de l'image à dénommer (ex. : « porte-manteau » pour « cactus »)
Persévération	Répétition inappropriée d'un mot ou d'une partie d'un mot produit(e) antérieurement.
Dénomination vide	Dénomination générale non informative (ex. : « *truc* », « *machin* », « *chose* »)
Paraphasie lexicale	Production d'un mot sans rapport de sens ni de forme avec la cible et ne faisant pas partie des items précédant la cible.
Réponses non verbales	**Bruits :** onomatopée/bruit en rapport avec le référent (ex. : « *wouh wouh* » pour chien) **Geste déictique** : geste de désignation (montre la chaise ou son pantalon) **Geste référentiel** : geste concernant le référent à dénommer (ex. : donne la forme ou l'usage du référent).
Approches formelles = conduites d'approche de la dénomination s'appuyant sur la forme (phonologique ou graphémique) du mot-cible	**Logatome** : suite de phonèmes sans signification, non identifiable à un mot de la langue (ex.: /savipa/ pour « chien ») **Paraphasie segmentale** : erreur dénominative résultant d'un trouble de la sélection, de l'agencement et/ou de l'articulation des phonèmes constituant le mot-cible (ex. : « /taty/ » ou /ikatyki/ pour « cactus ») **Paraphasie lexicale formelle** : erreur dénominative résultant d'un trouble de la sélection lexicale aboutissant à la production d'un mot apparenté formellement au mot-cible (ex. : « *lapin* » pour « sapin ») **Conduite d'approche formelle** : approches successives de la forme du mot-cible (« *un archi, un ati, architau, un artichaut* » pour « artichaut ») **Circonlocution formelle** : commentaire portant sur la forme (phonologique ou graphémique) du mot-cible (ex. « *ça commence par h* », pour « hippopotame »).
Approches sémantiques (s'appuient sur le sens du mot-cible)	**Paraphasie lexicale sémantique** : Production d'un mot apparenté sémantiquement au mot-cible (« *table* » (mot associé) ou « tabouret » (cohyponyme) pour « chaise ») **Dénomination générique** : dénomination au niveau de l'hyperonyme (« animal » pour zèbre) **Conduite d'approche sémantique** : paraphasies lexicales sémantiques successives (« *un cheval non, pas un âne, un mulet peut-être ?* » pour « zèbre ») **Circonlocution portant sur le référent du mot-cible :** description du référent, information concernant sa fonction et/ou des situations qui peuvent lui être associées : ex. : « *c'est petit* », « *c'est pour rassembler des papiers* », « *dans les bureaux* » pour « trombone »)
Approches flexionnelles	Conduite d'approche de la dénomination s'appuyant sur le genre et/ ou le nombre du mot-cible (ex. : « des... » pour menottes, « du… » pour « riz »)
Approches combinatoires	Conduite d'approche de la dénomination s'appuyant sur les propriétés combinatoires du mot-cible (ex. : « une rampe d'escalier » pour escalier, un coup de poing » pour poing)
Approches constructionnelles Font appel à des procédures de construction de mot	**Paraphasie constructionnelle** : erreur dénominative résultant d'un trouble de la construction des mots (« *éventeur* » pour éventail) **Paraphasie morphologique** : erreur dénominative avec production d'un mot construit proche de la cible (« *chausseur* » pour « chaussure ») **Néologisme :** nouvelle dénomination respectant les règles constructionnelles de la langue (ex. : « *passe-liquide* » pour « entonnoir »)
Approches mixtes	Font intervenir plusieurs niveaux (formel, sémantique, flexionnel, combinatoire...) (ex. : « arrosoir » pour entonnoir, « niche » pour « chien »)

2. LES TROUBLES DU LANGAGE DANS LES MALADIES NEURODEGENERATIVES

2.1 L'Aphasie Primaire Progressive (APP)

2.1.1 Définition

L'APP se caractérise par des troubles langagiers progressifs d'étiologie neurodégénérative consécutive à une atrophie focale progressive des régions périsylviennes de l'hémisphère gauche.

La classification des APP, décrite par Gorno-Tempini *et al.* (2011), s'appuie sur des critères cliniques et neuro-anatomiques quantitatifs (évaluations formelles) et qualitatifs (langage spontané). Les auteurs distinguent 3 types d'APP :

- L'APP non fluente/agrammatique (APPnf)
- L'APP variante logopénique (APPlog)
- L'APP variante sémantique (APPvs autrefois appelée Démence Sémantique)

Mesulam, Wieneke, Thompson, Rogalski et Weintraub,(2012) et Wicklund *et al.* (2014) ajouteront respectivement deux types :

- L'APP mixte (APPm)
- L'APP variant apraxie de la parole (APP apraxie)

Un tableau des critères diagnostiques repris par Bézy, Renard et Pariente (2016) est présenté en annexe (cf. annexe 2, page 113).

2.1.2 Critères diagnostiques de l'APP

L'APP se caractérise par un début insidieux et une aggravation progressive d'un manque du mot et/ou de troubles de la compréhension dans le discours spontané ou les situations formelles d'évaluation. Mesulam (2013) évoque l'APP comme la « démence du réseau langagier ». En effet, dans les phases initiales de la maladie, l'aphasie se situe au premier plan. Ce déficit est la principale source d'altération des activités de la vie quotidienne du sujet. Au fil de l'évolution de la maladie, d'autres déficits cognitifs

peuvent apparaître mais le langage reste la fonction la plus altérée (Gorno-Tempini *et al.*, 2011; Mesulam, 2001).

Notre étude s'intéressera davantage aux variantes logopénique et sémantique de l'APP.

2.1.3 APP variante logopénique (APPlog)

L'APPlog est caractérisée par une atrophie dans les régions temporales postérieures et pariétales gauches. Dans 7 cas sur 11, la recherche de biomarqueurs dans le Liquide Céphalo-Rachidien (LCR) met en évidence une neuropathologie commune avec la Maladie d'Alzheimer (Mesulam *et al.*, 2008) avec accumulation de plaques amyloïdes et d'enchevêtrements neurofibrillaires constitués de protéines « Tau » (Tubulin-associated unit) (De Souza *et al.*, 2011; Gil-Navarro *et al*., 2013; Teichmann *et al.*, 2013)

La variante logopénique de l'APP se caractérise par un manque du mot et un déficit de la répétition de phrases longueur-dépendant. En langage spontané, les erreurs sont principalement de nature phonologique. Malgré la pauvreté de la production verbale, on observe une relative préservation des compétences grammaticales et sémantiques et des éléments moteurs du langage ; ce qui distingue l'APPlog des 2 autres variantes d'APP (Mesulam *et al.*, 2009; Wilson *et al.*, 2010). Ces difficultés résultent de déficits de plusieurs processus cognitifs, tels que la mémoire de travail auditivo-verbale (atteinte de la boucle phonologique) (Gorno-Tempini *et al.*, 2008; Rohrer *et al.*, 2010), la récupération lexicale (Leyton, Piguet, Savage, Burrell et Hodges, 2012) et le traitement phonologique (Bonner et Grossman, 2012; Leyton et Hodges, 2013). Les critères diagnostiques sont disponibles en annexe 3, page 113.

Des troubles de la mémoire épisodique antérograde[10] sont rapportés chez des patients présentant une APPlog (Mesulam *et al.*, 2008) et, bien qu'absentes des critères diagnostiques actuels, certains auteurs affirment que les performances cognitives impliquant des fonctions non verbales seraient plus rapidement altérées dans l'APPlog que dans les deux autres variantes (Leyton, Hsieh, Mioshi et Hodges, 2013).

[10] Concernent les événements vécus depuis le début de la maladie

La dénomination orale est déficitaire et ponctuée de paraphasies phonémiques (Wilson *et al.*, 2010). Leyton *et al.* (2015) relèvent de meilleures performances sur les items naturels. Par ailleurs, la dénomination d'actions est comparativement meilleure à celle d'objets et d'animaux (Magnin *et al.*, 2013) ; ce qui suggère une représentation cérébrale différente de ces catégories lexicales (Conner, Chen, Pieters et Tandon, 2014; Hillis, Oh et Ken, 2004).

En dépit de ces observations, les tâches de dénomination orale d'images utilisées dans la plupart des protocoles sont d'inspiration sémiologique et ne sont pas toujours sensibles au manque du mot présent dans l'APPlog. Une évaluation constituée de tâches auto-générées, telle que les fluences verbales ou la demande de définition, semble plus pertinente (Magnin *et al.*, 2013), mais cette dernière reste plus délicate en termes de cotation et d'interprétation.

Deux hypothèses expliquent cette dissociation : une saturation des ressources phonologiques consécutive à une plus grande sollicitation de la mémoire à court terme verbale dans les tâches auto-générées et le rôle de l'amorçage visuel du stimulus, pré-activant la représentation phonologique du mot-cible, facilitant ainsi l'accès lexical.

2.1.4 APP variante sémantique (APPvs)

Sur le plan neuro-anatomique, l'APPvs est caractérisée par une atrophie temporale antérieure bilatérale prédominant dans l'hémisphère gauche (Hodges, Patterson, Oxbury et Funnell, 1992; Hodges *et al.*, 2004). La physiopathologie sous-jacente la plus observée par les chercheurs est la dégénérescence lobaire fronto-temporale marquée par l'accumulation de la protéine ubi-quitinée TDP43 (Gorno-Tempini *et al.*, 2011).

La variante sémantique de l'APP se caractérise principalement par une anomie et un déficit de la compréhension des mots isolés. L'atteinte de la mémoire sémantique implique substantiellement une dégradation progressive des connaissances sémantiques (Hodges *et al.*, 1992; Hodges et Patterson, 2007). Le sujet rencontre des difficultés non seulement pour nommer les objets, mais aussi pour les utiliser de manière adéquate (Bozeat, Lambon Ralph, Patterson et Hodges, 2002). L'APPvs s'inscrit dans un discours fluent, grammaticalement correct, indemne de troubles phonologiques (Wilson *et al.*, 2010). Les critères diagnostiques sont disponibles en annexe 4, page 114.

Le manque du mot est observable lors de tâches de dénomination mais aussi en conversation spontanée et laisse place à des stratégies de compensation. L'apparition de circonlocutions explicatives, de pantonymes, de productions néologiques et la multiplication des paraphasies sémantiques témoignent de la dégradation progressive des représentations sémantiques. La facilitation par l'indiçage phonologique est inefficace. Lorsque le mot attendu est fourni par l'examinateur, un sentiment d'étrangeté s'empare des patients.

L'étude de Jefferies et Lambon Ralph (2006) met en évidence des erreurs sémantiques à l'intérieur d'une même catégorie (e.g. « *chien* » pour « chèvre ») ou superordonnées (e.g. « *animal* » pour « zèbre »). La dégradation des concepts s'effectue d'abord sur les propriétés (physiques ou fonctionnelles) spécifiques des concepts, avec une préservation relative de l'accès aux catégories superordonnées (Hodges et Patterson, 2007). Les patients atteints d'APPvs sont sensibles au caractère fréquent et familier des stimuli (Jefferies et Lambon Ralph, 2006). Ces données sont à mettre en lien avec l'hypothèse selon laquelle la fréquence d'exposition aux items conditionnerait la force des représentations sémantiques (Rogers *et al.,* 2004).

Face à cette dégradation des représentations sémantiques, Belliard *et al.* (2008) soulignent néanmoins que les connaissances liées à l'expérience personnelle semblent plus résistantes que les connaissances collectives et proposent ainsi la notion « d'égocentrisme cognitif ».

2.2 La Maladie d'Alzheimer (MA)

2.2.1 Définition et critères diagnostiques

Décrite pour la première fois en 1907 par Aloïs Alzheimer, la Maladie d'Alzheimer (MA) est aujourd'hui la première cause de troubles neurocognitifs majeurs. Elle se caractérise par l'apparition insidieuse et progressive de troubles cognitifs, émotionnels et comportementaux conduisant à une perte d'autonomie et un état de dépendance.

Les critères diagnostiques établis par McKhann *et al.* (2011) sont présentés en annexe (cf. annexe 5, page 115). Les recherches actuelles accordent une place

grandissante aux biomarqueurs et permettraient le diagnostic de la MA avant l'apparition de symptômes (Dubois *et al.*, 2014) (cf. annexe 6, page 117).

2.2.2 Imagerie et physiopathologie

La MA est au cœur de mécanismes dégénératifs entrainant la mort neuronale. Une atrophie cérébrale progressive touche de manière sévère et précoce le lobe temporal médian impliqué dans la mémoire épisodique (Scheff et Price, 1993; Scheff, Price, Schmitt et Mufson, 2006). Elle s'intensifie ensuite pour s'étendre à d'autres régions du cortex cérébral (Lehéricy, Marjanska, Mesrob, Sarazin et Kinkingnehun, 2007). Cette atrophie cérébrale est en lien avec deux processus dégénératifs observés en histologie :

- La formation de plaques amyloïdes, une accumulation extracellulaire anormale du peptide amyloïde-β
- La dégénérescence neurofibrillaire, sous tendue par une augmentation de la capacité de phosphorylation de la protéine « Tau » dans le cortex cérébral.

2.2.3 Evolution de la Maladie d'Alzheimer (MA)

Jack *et al.* (2011) décrivent trois stades d'évolution : le stade pré-symptomatique, le stade symptomatique pré-démentiel et le stade démentiel.

La MA s'installe sur plusieurs années, voire des décennies. L'apparition progressive des symptômes s'effectue parallèlement au développement de biomarqueurs. Ainsi, le stade pré-symptomatique ne laisse apparaître aucun symptôme clinique. Puis, les premiers symptômes de la forme classique de la MA sont essentiellement des troubles de la mémoire épisodique. Il s'agit alors de la phase « prodromale » ou « pré-démentielle » de la MA, remplaçant le concept de Mild Cognitive Impairment (MCI), aujourd'hui considéré moins spécifique (Dubois *et al.*, 2010). L'évolution des troubles mnésiques progresse, jusqu'à l'atteinte, au stade démentiel, d'autres sphères cognitives. Les troubles mnésiques s'accompagnent de troubles d'ordre phasique, praxique, gnosique, pouvant atteindre les fonctions exécutives et attentionnelles (Binetti *et al.*, 1996; Rizzo, Anderson, Dawson, Myers et Ball, 2000).

Le décours temporel est variable selon les patients, mais suit néanmoins un schéma commun avec une phase de stabilisation avant l'évolution vers un stade démentiel, dans laquelle l'autonomie du patient est engagée.

2.2.4 Troubles langagiers dans la Maladie d'Alzheimer (MA)

Le décours typique de la MA, sur le plan langagier, est caractérisé par des troubles de l'évocation des mots dans les premiers stades de la maladie jusqu'à l'atteinte de toutes les capacités linguistiques, sur les versants réceptif et expressif, au stade avancé. Les perturbations linguistiques dans la MA sont inscrits dans le cadre d'une atteinte cognitive globale (Collette et Salmon, 2014a). Les compétences phonologiques, syntaxiques et articulatoires semblent intègres jusqu'au stade avancé de la MA (Joanette, Kahlaoui, Champagne-laval et Ska, 2006), bien que certaines études les aient remises en question (Croot, Hodges, Xuereb et Patterson, 2000). Le discours spontané est appauvri quantitativement et qualitativement (manque de cohésion et d'informativité). L'expression écrite est également affectée ; les troubles se manifestent habituellement par la présence d'une dyslexie et d'une dysorthographie de surface (Croisile, 2005; Lambert, Descat et Eustache 2010).

2.2.5 L'atteinte lexico-sémantique dans la Maladie d'Alzheimer

L'atteinte sémantique précoce de la maladie d'Alzheimer est communément admise (Chertkow et Bub, 1990; Garrard, Lambon Ralph, Patterson, Pratt et Hodges, 2005; Hodges, Salmon et Butters, 1991, 1992). Le manque du mot est compensé, au stade cognitif léger, par des périphrases et des paraphasies sémantiques, s'amplifiant avec l'évolution de la maladie. Ces erreurs correspondent principalement à des substitutions à l'intérieur d'une catégorie (« *chien* » pour « chat ») ou à des réponses prototypiques (« *chien* » pour tous les animaux). L'atteinte sémantique est sélective, elle se caractérise par une atteinte préférentielle :

- des traits sémantiques spécifiques (Giffard *et al.*, 2002; Laisney *et al.*, 2011), ce qui expliquerait l'origine des paraphasies sémantiques de type hyperonymique.
- des catégories naturelles (Whatmough *et al.*, 2003)
- des objets familiers (Moreaud, David, Charnallet et Pellat, 2001)
- des personnages célèbres, des lieux, des événements et des logos : une altération à mettre en lien avec l'altération des traits sémantiques spécifiques, plus nombreux que les traits sémantiques communs dans ces entités uniques (Joubert *et al.*, 2010; Montembeault *et al.*, 2017).

Les travaux de Warrington et Shallice (1979) mentionnent initialement deux hypothèses explicatives: un déficit d'accès au lexique phonologique de sortie ou une dégradation des représentations sémantiques.

L'hypothèse de la dégradation sémantique trouve ses arguments dans les études mettant en jeu de multiples épreuves (dénomination, désignation, questionnaires sémantiques), dans différentes modalités (orale, écrite, imagée), afin d'évaluer l'intégrité d'un même concept. Les études s'appuient également sur la présence des effets de fréquence, de familiarité, d'AoA, d'un effet d'hyper-amorçage et de la relative préservation des informations superordonnées pour suggérer une altération du système sémantique chez les patients MA (Chertkow et Bub, 1990; Giffard *et al*., 2002; Hodges, *et al.*, 1992; Laisney *et al.*, 2011; Laisney, Desgranges, Eustache et Giffard, 2012; Laisney, Giffard et Eustache, 2004). Des arguments neuroanatomiques, présentant un lien entre les performances langagières et la densité de substance grise du cortex temporal sont également en faveur d'une dégradation sémantique (Venneri *et al*., 2008).

L'hypothèse d'un déficit d'accès aux connaissances sémantiques est soutenue par Ober et Shenaut en 1995. Ils supposent que les informations sémantiques restent intactes mais que le déclin cognitif engendré par la MA, touchant notamment l'attention et les fonctions exécutives, rend leur accès impossible.

D'après Joubert *et al.* (2010), la dégradation du stock sémantique pourrait être également liée à des difficultés dans la sélection, la manipulation et la récupération consciente des connaissances dans le système sémantique. Cette perturbation pourrait s'expliquer par les altérations cognitives multiples chez les patients présentant une MA. Les faibles performances en dénomination seraient donc en partie liées à l'atteinte concomitante des fonctions cognitives sollicitées (Reilly, Peelle, Antonucci et Grossman, 2011).

A partir des données de la littérature et de la présentation physiopathologique et clinique des patients présentant une APP ou une MA, nous allons à présent exposer la problématique et les hypothèses de notre étude.

PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES

1. PROBLEMATIQUE ET OBJECTIFS

L'évaluation des troubles lexico-sémantiques implique l'utilisation d'un ensemble d'items présentés dans différentes modalités. Parmi elles, la tâche de dénomination est la plus exigeante sur le plan sémantique. Les éléments dénominatifs fournis par le patient, en cas d'anomie, peuvent nous informer dans l'interprétation cognitive des déficits. Leur analyse nous paraît primordiale, tant du point de vue de la dénomination que celle du référent et de la communication. Les stratégies compensatoires dans les épreuves de dénomination ont été décrites notamment par Tran *et al.* (2000). Cependant, les études n'ont jamais fait le lien entre les comportements dénominatifs et l'intégrité lexico-sémantique résiduelle sous-jacente dont ils pourraient être le reflet.

Partant de ce constat, les objectifs de ce travail sont :

1° D'étudier les comportements dénominatifs chez des patients présentant une APP (APPlog ou APPvs) et chez des patients présentant une MA au stade débutant et modéré, à travers un outil d'évaluation normé et standardisé ; la batterie d'évaluation des troubles lexicaux (BETL) (Tran et Godefroy, 2011)

2° De mettre en relation les stratégies et les comportements dénominatifs avec le statut résiduel du système sémantique des patients

3° D'objectiver la pertinence d'une évaluation de la richesse sémantique résiduelle à travers les comportements dénominatifs observés.

Afin d'étudier la richesse sémantique résiduelle à travers les comportements dénominatifs de ces patients, la consigne originelle de la BETL a été modifiée. En cas de manque du mot, notre étude invite le patient à entrer dans une démarche linguistique de définition, à travers l'énonciation d'un maximum de traits sémantiques connus. Une telle démarche permet un traitement quantitatif et qualitatif des réponses révélant l'intérêt d'une analyse sémique des réponses à l'épreuve de dénomination.

Aussi, les objectifs du travail spécifiquement linguistique sont :

1° D'étudier les items de la BETL à travers l'analyse sémique des définitions du Trésor de la Langue Française informatisé (TLFi)

2° D'effectuer une analyse linguistique des circonlocutions référentielles produites par des patients présentant une APP ou une MA

3° De rendre compte de la pertinence des sèmes sélectionnés par les patients à travers l'analyse sémique et linguistique.

2. HYPOTHESES

Notre partie théorique nous permet de formuler les hypothèses suivantes :

Hypothèse générale : Les comportements dénominatifs reflètent fidèlement l'intégrité lexico-sémantique sous-jacente.

1) Partie orthophonique

Hypothèse opérationnelle n°1 : L'analyse des compétences sémantiques résiduelles dans différentes modalités permet de déterminer un statut sémantique.

Hypothèse opérationnelle n°2 : En cas d'atteinte du système sémantique, les patients s'appuient davantage sur des éléments de description ou des éléments autobiographiques.

Hypothèse opérationnelle n°3 : Les patients présentant un trouble d'accès au lexique phonologique de sortie présenteraient plus de traits sémantiques pertinents en regard de leur statut sémantique mieux préservé.

2) Partie linguistique

Hypothèse opérationnelle n°4 : La richesse lexico-sémantique résiduelle des patients présentant une anomie peut être envisagée grâce à une analyse sémique des stratégies compensatoires.

ETUDE N°1

ORTHOPHONIQUE

METHODOLOGIE DE L'ETUDE ORTHOPHONIQUE

1. POPULATION

1.1 Sujets contrôles (SC)

1.1.1. Critères d'inclusion et d'exclusion

Les critères d'inclusion et d'exclusion pour les SC sont répertoriés dans le tableau suivant :

Tableau 3: *Critères d'inclusion et d'exclusion des sujets contrôles*

Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
- Age minimum de 65 ans - Signature du formulaire de consentement - Langue maternelle française - Maîtrise du français (oral et écrit) suffisant pour participer à une évaluation du langage - Score au MMSE > centile 5 - Autonomie dans la vie quotidienne - Absence de plainte cognitive	- Sujets non francophones - Troubles visuels et/ou auditifs non corrigés - Pathologies cérébrales actuelles ou passées tels que Accident Vasculaire Cérébral (AVC), traumatisme crânien avec perte de connaissance supérieure à 30min, épilepsie, suivi neurologique pour troubles cognitifs - Anesthésie générale réalisée dans les 2 derniers mois. - Pathologies psychiatriques nécessitant un traitement ou ayant nécessité un séjour en institution - Ethylisme ou toxicomanie chronique

1.1.2 Description des Sujets Contrôles

Le recrutement des Sujets Contrôles (SC) s'est effectué auprès de personnes volontaires pour participer à l'étude. Toute inclusion était précédée de la lecture d'un formulaire d'information sur la nature de l'étude et de la signature d'un formulaire de consentement de participation (annexe 9, page 120). Les passations se sont déroulées du 26/01/18 au 15/02/2018 au domicile des sujets.

Les SC sont appariés aux patients et donc sélectionnés selon leur âge et leur niveau socio-culturel. Ils sont répartis en 3 tranches d'âge : 65-74 ans ; 75-84 ans et 85 ans et plus (Bézy *et al.*, 2016), et en trois niveaux d'éducation, définis selon les critères de la Batterie d'Efficience Mnésique 144 (BEM), repris par le GREFEX, soit :

- Niveau 1 : inférieur ou égal à 8 années d'étude (avec ou sans CEP)
- Niveau 2 : compris entre 9 et 11 années d'étude (BEP/CAP/BEPC)
- Niveau 3 : supérieur ou égal à 12 années d'étude (BAC et plus)

Au total, 12 passations ont été effectuées. Seulement 10 ont été retenues ; une personne présentait un score inférieur au centile 5 au MMSE. Nous avons également écarté un sujet contrôle de l'étude en regard d'importants troubles du langage, objectivés lors de la cotation des épreuves. Le tableau 4 présente les données sociodémographiques des SC retenus pour l'étude. L'appariement ne tient compte ni du sexe ni de la latéralité des sujets.

Tableau 4: *Présentation des sujets contrôles*

	Initiales	**Sexe**	**Age**	**NSC**	**Latéralité**
SC_1	BM	F	72	1	D
SC_2	BI	F	84	1	D
SC_3	DG	F	71	2	D
SC_4	RC	M	85	1	G
SC_5	ZF	F	75	1	D
SC_6	GT	F	91	3	D
SC_7	FJD	M	62	3	D
SC_8	DB	M	63	3	D
SC_9	AB	F	90	1	D
SC_10	RN	F	81	2	D

1.2 Patients APP et MA

1.2.1 Critères d'inclusion et d'exclusion

La sélections des patients APP s'est effectuée selon les critères de Gorno-Tempini *et al.* (2011) (cf. annexe 2, page 113). Les patients MA recrutés correspondent aux critères de McKhann *et al.* (2011) (cf. annexe 5, page 115). Ils avaient par ailleurs un suivi neurologique régulier et une évaluation neuropsychologique récente.

Ainsi, cinq patients ont été recrutés pour cette étude : 2 APPlog, 1 APPvs, 2 MA au stade débutant à modéré. Ils étaient tous suivi dans le cadre d'une prise en charge du langage par Monsieur Antoine Renard, orthophoniste en libéral dans la Somme (80).

Le tableau suivant présente les critères d'inclusion et d'exclusion des patients APP et MA :

Tableau 5: *Critères d'inclusion et d'exclusion des patients APP et MA*

Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
- Patients diagnostiqués APP ou MA - Age minimum 60 ans - Signature du formulaire de consentement - Maîtrise du française (oral et écrit) suffisante pour participer à une évaluation du langage - Langue maternelle française - Etre suivi en consultation mémoire	- Troubles visuels et/ou auditifs non corrigés - Antécédents neurologiques connus (AVC, traumatisme crânien, épilepsie, etc) - Troubles comportementaux ou neuropsychologiques non compatibles avec la réalisation des épreuves

1.2.2 Description des patients APP et MA

Le tableau ci-dessous représente les caractéristiques sociodémographiques et langagières de chacun des patients classés par pathologie.

Les cases grisées correspondent à des scores déficitaires. Ce même procédé sera appliqué dans le reste de l'étude.

Tableau 6: *Donnés sociodémographiques et langagières des patients inclus*

	Données démographiques et langagières	APPlog_1	APPlog_2	APPvs	MA_1	MA_2
	Initiales	FJ	QA	KG	DA	RMA
	Sexe	F	M	F	F	F
	Age	82	62	74	79	92
	Latéralité	D	D	D	D	D
	NSC	1	3	2	2	1
	Temps depuis le dernier bilan	6 mois	4 mois	2 mois	1 mois	4 mois
	MMSE	22	**19**	**12**	25	**18**
	DTLA	**58**	**70**	**41**	91	91
	TMTA (erreurs/ score Z)	N	N	N	N	N
	TMTB (erreurs/score Z)	N	NR	**D**	N	NR
	STROOP Dénomination (erreurs/score Z)	NR	**D**	N	NR	NR
	PPTT imagé (/52)	48	50	NR	47	47

GREFEX	**Fluences sémantiques (animaux)**	**11**	**11**	**5**	**9**	**13**
	Fluences littérales (p)	18	14	7	15	15
GREMOTs	**Fluences d'action**	13	**14**	7	21	11
	Dénomination noms (/36) [strict/large]	28/28	**27/32**	**09/12**	29/30	27/27
	Temps déno. Noms	135	**130**	**337**	118	195
	Dénomination verbes (/36) [strict/large]	23/27	**29**/33	**14/14**	**25/30**	23/27
	Temps déno. Verbes	132	117	**269**	106	163
	Dénomination visages (/10)	NR	**5**	**0**	**1**	NR
	Temps déno. Visages	NR	**192**	**145**	87	NR
	Construction syntaxique (/6)	4	**4**	**1**	**3**	5
	Répétition logatomes (/6)	**1**	**4**	NR	6	6
	Répétition mots (/10)	**5**	**5**	9	9	8
	Répétition phrases (/4)	**1**	**1**	1	3	8
	Compréhension orale mots (Vérif. mot/photo) (/18)	16	**14**	**6**	18	**7**
	Temps C° orale mots	165	153	NR	121	NR
	Compréhension orale phrases (C° syntaxique) (/24)	16	**16**	**15**	18	22
	Temps C° orale phrases	237	**472**	**940**	**317**	**331**
	Compréhension écrite mots (Vérif. mot/photo) (/18)	12	**14**	**5**	12	**7**
	Temps C° écrite mots	170	197	NR	157	183
	Compréhension écrite phrases (/3)	3	**2**	3	2	**1**
	Temps C° écrite phrases	93	**277**	27	127	95
	LVH mots irréguliers (/15)	**11**	15	14	14	14
	Temps LVH irréguliers	46	45	43	30	47
	LVH mots réguliers (/15)	15	14	14	15	15
	LVH pseudo/non-mots (/15)	14	**13**	14	12	14
	Temps LVH pseudo/ non-mots.	NR	**59**	27	27	29
	ESD mots irréguliers (/6)	3	4	4	5	5
	Temps ESD irréguliers	113	267	107	112	95
	ESD mots réguliers (/6)	5	5	4	5	6
	ESD logatomes (/6)	**1**	1	5	6	6
	Temps ESD logatomes	107	NR	70	74	70
	ESD phrases (/2)	0	NR	NR	0	0
	Temps ESD phrases	88	NR	NR	142	99

Texte en gras : scores ou temps déficitaire. Verif. : vérification ; C° : compréhension ; LHV : lecture à voix haute ; ESD: écriture sous dictée ; NR: donnée non renseignée.

A travers les données de la littérature, et les scores à l'évaluation du langage, nous pouvons affirmer que :

- En regard des scores aux épreuves de fluences et de répétition de mots et de phrases, le patient FJ présente un trouble d'accès au lexique phonologique de sortie
- En regard des épreuves déficitaires dans les tâches de fluences, de dénomination de substantifs et de verbes, et de répétition de mots et de phrases, le patient QA présente un trouble d'accès au lexique phonologique de sortie
- En regard des scores aux épreuves de fluences, de dénomination de substantifs et de verbes, de vérification orale et écrite, et de la constance des erreurs sur les mêmes items évalués dans différentes tâches, le patient KG présente un déficit sémantique.
- Le patient DA présente un déficit de génération d'informations catégorielles, de construction et de compréhension de phrases, ainsi qu'un début d'atteinte lexico-sémantique. L'interprétation cognitive de ses résultats ne permet pas de situer le trouble au niveau sémantique ou post-sémantique à l'heure actuelle.
- Le patient RMA présente une seule perturbation de la compréhension orale et écrite, sans mettre en évidence d'atteinte lexico-sémantique.

Pour les besoins de certaines de nos analyses, les données des patients FJ et QA (APPlog) pourront être compilées. D'autre part, puisque les résultats des patients DA et RMA atteints d'une MA ne nous ont pas permis d'objectiver une atteinte spécifique du système sémantique pour l'un ou l'autre de ces patients, les scores de ces patients pourront également être compilés.

1.3 Appariement patients et sujets contrôles

Chaque patient a été apparié à deux sujets contrôles en fonction de l'âge et du NSC (tableau 7 ci-après).

Tableau 7: *Appariement des sujets contrôles aux patients*

Initiales	Sexe	Age	NSC	Initiales	Sexe	NSC	Age
FJ	F	82	NSC 1	**BI**	F	84	NSC 1
				RC	M	85	NSC 1
QA	H	62	NSC 3	**FJD**	H	62	NSC 3
				DB	H	63	NSC 3

KG	F	74	NSC 2	**BM**	F	72	NSC 1
				ZF	F	75	NSC 1
DA	F	79	NSC 2	**RN**	F	77	NSC 2
				DG	F	71	NSC 2
RMA	F	92	NSC 1	**AB**	F	90	NSC 1
				GT	F	91	NSC 3

2 MATERIEL

Le matériel présenté ci-dessous recense toutes les épreuves qui ont été nécessaires à l'élaboration de cette étude.

2.1 MMSE version consensuelle GRECO (Kalafat, Hugonot-Diener et Poitrenaud, 2003)

Le MMSE, établi par le groupe de recherche et d'évaluation des outils cognitifs (GRECO) (Kalafat, Hugonot-Diener et Poitrenaud, 2003), permet de dépister la présence de déficits cognitifs. Il évalue succinctement l'orientation temporelle et spatiale, l'apprentissage verbal, l'attention, le rappel libre de mots, le langage et les praxies constructives. Le MMSE donne un score sur 30 points.

Tous les sujets (contrôles et patients) ont été soumis au MMSE. Les scores obtenus ont été comparés avec les normes actuellement disponibles (âge et NSC) sur les sujets âgés de 50 à 79 ans et suivent les préconisations d'adaptation du score en fonction de l'âge des sujets plus âgés.

2.2 DTLA (Macoir *et al.*, 2017)

Le DTLA (Dépistage des Troubles du Langage chez l'Adulte et la personne âgée) est un test de dépistage rapide conçu pour identifier les troubles du langage associés au vieillissement pathologique. Il est constitué de 9 sous-tests qui évaluent globalement les habiletés linguistiques en compréhension et en production, dans les modalités orales et

écrites. Le poids relatif de chaque sous-test permet la cotation. Les scores cutoff (correspondant au 5ème percentile) et les seuils d'alerte (correspondant au 15ème percentile) indiquent à l'examinateur la nécessité ou non d'un examen complet du langage.

2.3 Fluences (Bézy *et al.*, 2016; Godefroy et GREFEX, 2008)

L'épreuve de fluence consiste à produire le maximum de mots possible, obéissant à un critère, dans un temps donné. Elle sollicite l'activation et la récupération d'informations lexico-sémantiques en mémoire à long terme, et fait appel aux fonctions exécutives. Trois types de tâches sont proposés : la fluence sémantique (animaux), littérale (lettre p) (Godefroy et GREFEX, 2008) et grammaticale (verbes) (Bézy *et al.*, 2016).

2.4 GREMOTs (Bézy *et al.*, 2016)

Le GREMOTs est une batterie d'évaluation des troubles du langage utilisée dans les maladies neurodégénératives. Le GREMOTs propose 15 épreuves normées, et contrôlées sur le plan psycholinguistique. Celles-ci permettent une interprétation cognitive des troubles langagiers à partir du modèle de Caramazza et Hillis (1990) (cf. figure 2, page 15). L'évaluation est à la fois quantitative, avec un score strict[11] et un score large[12], et qualitative, grâce à une analyse des erreurs. La plupart des épreuves est informatisée et permet l'enregistrement des productions et du temps de réponse des sujets.

La batterie GREMOTs a permis une mesure exhaustive des capacités langagières des patients interrogés.

[11] Correspond à une réponse sans hésitation ni autocorrection

[12] Inclut les réponses produites suite à un temps de latence, une autocorrection ou une erreur portant sur une fonction évaluée par ailleurs dans le GREMOTs

2.5 PPTT (Howard, Patterson et Company, 1992)

Développé par Howard et Patterson, le Pyramid et Palm-Trees Test (PPTT) est une épreuve d'appariement sémantique d'entités. Le stimulus, placé en haut de la page, est accompagné de la cible et d'un distracteur, disposés en-dessous. La version imagée, proposée aux patients de notre étude, contient 52 triades d'images et est la plus utilisée en clinique et en recherche.

2.6 BECS-GRECO (Merck *et al.*, 2011)

La BECS-GRECO est une batterie d'évaluation de la mémoire sémantique. Elle regroupe une épreuve de dénomination, un questionnaire sémantique, un test d'appariement sémantique et un test d'appariement identitaire sur les mêmes 40 items, répartis en 2 catégories : naturelle et manufacturée. Les items, tirés du DENO 100 (Kremin, Perrier et De Wilde, 1999) sont appariés (mais non équitablement répartis) selon des critères de fréquence, de familiarité, de prototypie et d'âge d'acquisition, et sont présentés sous 2 formats : visuel (images au trait noir) et verbal (mots écrits).

La passation des épreuves de la BECS-GRECO a permis une première appréciation des troubles lexico-sémantiques des patients. La version verbale a été sélectionnée, afin d'être complémentaire avec les épreuves imagées sélectionnées dans la BETL.

2.7 BETL (Tran et Godefroy, 2011)

La formulation de nos hypothèses et notre analyse s'appuieront essentiellement sur la Batterie d'Evaluation des Troubles Lexicaux (BETL), un outil informatisé destiné à évaluer les troubles lexicaux dans les pathologies cérébrales acquises de l'adulte. La batterie explore 54 items retrouvés au travers de 8 épreuves, testant la production, la compréhension et le traitement sémantique en modalité orale, écrite et imagée. La reprise des mêmes items permet de comparer les résultats obtenus selon les différentes modalités et d'interpréter les troubles lexicaux en référence au modèle de Caramazza et Hillis

(1990). Les épreuves proposent un équilibre des variables psycholinguistiques (e.g. fréquence, longueur, catégorie sémantique), la prise en compte du temps de réponse et une analyse des comportements dénominatifs.

Le statut sémantique des sujets contrôles et des patients s'évaluera à travers les épreuves que nous avons jugées essentielles pour apprécier l'intégrité résiduelle du système lexico-sémantique. En effet, les travaux de Merck *et al.* (2011) présentent une corrélation significative entre les trois sous-tests suivants.

La dénomination orale d'images met en avant les troubles de la production lexicale. L'épreuve est contrôlée et équilibrée en fréquence (18 items très fréquents, 18 moyennement fréquents et 18 peu fréquents), longueur et catégorie sémantique. Une grille d'analyse des réponses et des comportements dénominatifs permet une étude qualitative complémentaire (cf. annexe 8, page 119). La consigne de l'épreuve de dénomination de la BETL a été modifiée pour répondre aux objectifs de l'étude, et a ainsi permis de recueillir le plus de traits sémantiques possibles. La consigne précise est la suivante : « *Je vais vous montrer une série d'images. Je vous demande de me donner le nom précis de l'objet ou l'animal ou, si vous ne trouvez pas le mot, tout ce que vous connaissez sur cet objet ou cet animal.* » La consigne peut être redonnée au cours de l'épreuve si nécessaire.

L'appariement sémantique d'images évalue le traitement sémantique non verbal. Chaque planche contient trois images : l'item cible, une image correspondant à un lien sémantique associatif (e.g. « os » avec l'item cible « chien ») ou catégoriel (e.g. « dindon » avec l'item cible « coq ») et un distracteur (e.g. « pélican » avec l'item « coq »). Le sujet apparie l'image-cible à l'image qui lui semble la plus proche sur le plan sémantique.

La désignation d'images cherche à repérer les troubles de la compréhension lexicale. L'épreuve compte 39 planches simples et 15 planches complexes. Les planches simples comportent l'item-cible, un distracteur visuel, un distracteur phonologique, un distracteur sémantique et un ou plusieurs distracteurs neutres. Par ailleurs, les planches complexes comprennent des distracteurs mixtes (visuo-sémantique, phono-sémantique, visuo-phono-sémantique) et des homophones.

Deux autres subtests de la BETL permettent également d'apprécier les compétences en compréhension écrite et d'affiner l'analyse du statut sémantique.

La désignation de mots écrits évalue la reconnaissance et/ou la compréhension lexicale écrite des items. Les planches comportent 5 mots écrits. Les distracteurs tiennent compte des caractéristiques spécifique de l'écrit, c'est-à-dire la longueur, la régularité et la structure morphologique des mots, ainsi que des contraintes d'exploration visuelle.

Le questionnaire sémantique oral précise le type de traits sémantiques pour lesquels le patient rencontre des difficultés (générique, fonctionnel, perceptif, situationnel, partie/tout). Le patient est invité à répondre par oui ou par non à 4 questions par item (e.g. pour l'item « chien » *:* « *est-ce un animal de compagnie ?* »). Si le patient répond correctement aux 4 questions, le score obtenu pour l'item est 1.

3. METHODE

3.1 Organisation des passations

Un cahier de passation a été constitué pour chaque sujet contrôle et chaque patient. Dans celui-ci sont retranscrits : la date, le numéro de dossier, les informations sociodémographiques, le formulaire de consentement, les protocoles de passation (version examinateur) et les résultats (Réponses Correctes (RC) et temps). L'objectif était de centraliser toutes les informations et de recueillir les productions des participants dans les meilleures conditions.

Les passations commençaient par un entretien rapide, visant à prendre contact, à recueillir des informations personnelles et à expliquer l'intérêt de l'étude aux participants. Les sujets ayant donné leur accord étaient enregistrés (autorisation d'enregistrement en annexe 9, page 120).

3.2 Protocole des sujets contrôles (SC)

Les SC ont reçu un formulaire d'information et de consentement à signer (cf. annexe 7, page 118), ainsi qu'un questionnaire d'inclusion (cf. annexe 10, page 122). Les épreuves ont ensuite été présentées systématiquement dans l'ordre suivant : MMSE,

DTLA, fluences, puis épreuves sélectionnées de la BETL (dénomination, désignation, appariement sémantique et questionnaire sémantique).

Les 10 SC retenus ont été recrutés en région Hauts-de-France et Normandie. La passation s'est déroulée dans un endroit calme, au domicile des participants.

3.3 Protocole des patients

Chaque sujet a également reçu et signé un formulaire de consentement. Dans le cadre de leur prise en charge en cabinet libéral, les patients avaient bénéficié d'un examen du langage principalement articulé autour de la batterie GREMOTS, du PPTT, et de la BECS-GRECO, datant de moins de six mois. Dans le cadre de l'étude, les patients ont été soumis aux épreuves suivantes et dans cet ordre : (1) MMSE, (2) BECS-GRECO et (3) BETL.

Les passations auprès des patients ont été réalisées dans le cadre de leur prise en charge langagière.

3.4 Recueil des données

Suite aux passations des épreuves sélectionnées pour l'étude, les performances des SC et des patients ont été comparées aux normes actuelles. Lorsque la passation a été enregistrée, une vérification des données (scores et comportements dénominatifs) a été réalisée. Ces données (RC et temps) ont également été compilées et sont présentées dans la partie « résultats ».

Les épreuves de la BECS-GRECO et de la BETL (dénomination, désignation d'images, appariement sémantique et questionnaire sémantique) ont permis de déterminer le statut sémantique des patients.

L'épreuve de dénomination orale d'images a bénéficié d'une analyse approfondie, afin de faire émerger les comportements et stratégies dénominatives des SC et des patients. Pour cela, toutes les productions orales ont été transcrites à l'écrit. Cette transcription a été complétée et affinée après l'écoute des enregistrements.

Chaque paraphasie phonologique ou sémantique, circonlocution, réponse non verbale ou modélisation a été considérée comme un comportement dénominatif. La classification des comportements dénominatifs a été conduite par le biais de la grille d'analyse établie par Tran (2012) (cf. annexe 8, page 119). A travers la grille, les réponses formulées par les participants sont répertoriées en différents niveaux successifs : production du mot-cible, échec dénominatif puis stratégies dénominatives (cf. tableau 2, page 25).

Cette classification linéaire permet l'observation des comportements déficitaires (échec dénominatif ou erreur visuelle). Les autres types de réponses reflètent les différentes stratégies mises en place par les patients. Pour cela, la grille d'analyse distingue trois niveaux linguistiques : la forme, le sens et la structure. On recense ainsi les approches formelles, sémantiques et constructionnelles.

Afin d'élargir l'analyse, et dans le souci de classer les comportements dénominatifs s'étendant au syntagme et non plus au mot isolé, les approches flexionnelles et combinatoires sont aussi proposées.

Par ailleurs, nous avons choisi d'établir une distinction supplémentaire. En effet, l'examinateur est amené à différencier les éléments sémantiques réels, conceptuels (e.g. « *on l'utilise pour jouer au foot* » pour « ballon »), des éléments descriptifs visibles sur l'item proposé (e.g. « *c'est rond* »).

Une grille d'analyse originale des comportements et stratégies dénominatives, présentée ci-dessous dans le tableau 8, a été créée pour les besoins de l'étude.

Tableau 8: *Grille d'analyse originale des comportements et stratégies dénominatives*

Comportements linguistiques et/ou formels	- pantonymes - paraphasie lexicale formelle - amorçage phonétique et/ou phonologique - amorce grammaticale - périphrase graphémique - périphrase sur la tâche de dénomination
Comportements sémantiques	- paraphasie lexicale non sémantiquement liée à l'item-cible - paraphasie lexico-sémantique - hyperonyme - geste référentiel - conduite d'approche lexico-sémantique

	- périphrase référentielle - périphrase sur la réponse produite
Autres comportements	- erreur de reconnaissance visuelle - geste déictique - éléments autobiographiques - éléments de description

4. ANALYSE DES DONNEES

4.1 Analyse des épreuves de la BETL

L'évaluation des épreuves est à la fois quantitative (score et temps de l'épreuve) et qualitative (analyse des erreurs et analyse des comportements cliniques).

La comparaison systématique des résultats obtenus par un patient aux tâches de dénomination, désignation et appariement sémantique pour un même item permet d'orienter l'interprétation cognitive des déficits. Ainsi, en accord avec la littérature, des performances déficitaires en dénomination, mais préservées en désignation et/ou en appariement sémantique (traitement sémantique) mettront en évidence un trouble d'accès au lexique phonologique de sortie. Par ailleurs, des performances déficitaires dans les trois tâches (dénomination, désignation et appariement sémantique) seront en faveur d'une atteinte du système sémantique.

A ces trois épreuves, nous avons ajouté le questionnaire sémantique afin de déterminer avec plus de précision le statut sémantique des patients.

4.2 Définition du statut sémantique des sujets contrôles et des patients

Dans le but d'établir le statut sémantique des patients, nous avons suivi la méthodologie décrite ci-dessous (tableau 9).

Ainsi, pour chaque patient, nous n'avons pas tenu compte des items qui ont été réussis à l'épreuve de dénomination.

Les items échoués en dénomination ont été répartis en fonction des résultats aux autres subtests (désignation, appariement sémantique et questionnaire sémantique).

Le statut sémantique de chacun de ces items a été analysé selon les conditions suivantes :

- Score de 3/3 aux épreuves de désignation, appariement et questionnaire sémantique : le statut sémantique de l'item est considéré comme étant préservé
- Score de 2/3 aux épreuves : le statut sémantique est questionnable
- Score de 1/3 ou de 0/3 aux épreuves : le statut sémantique n'est pas préservé.

Tableau 9: *Méthode d'analyse du statut sémantique par item*

Statut sémantique préservé	**Statut sémantique questionnable**	**Statut sémantique non préservé**
Désignation Appt. Sém Quest. Sém → 3/3	Désignation Appt. Sém Quest. Sém → 2/3	Désignation Appt. Sém Quest. Sém → 1/3 ou 0/3

4.3 Analyses statistiques

Les scores bruts des patients et des SC et les comportements dénominatifs, présentés en pourcentages, sont issus d'analyses statistiques descriptives quantitatives et qualitatives réalisées à l'aide du logiciel de type tableur Excel issu de la suite bureautique Microsoft Office®.

Notre étude s'apparente à une étude de cas multiples. Cette présentation a été choisie en raison :

- du caractère unique des productions orales et des comportements et stratégies dénominatives de chaque sujet
- du manque de représentativité d'un échantillon de 5 patients et de 10 SC.

Nos analyses statistiques inférentielles comparent également les médianes des données issues de groupes de sujets indépendants et ne répondent pas aux exigences de normalité des tests paramétriques. Aussi, les tests non-paramétriques de Kruskal-Wallis pour la comparaison de 3 échantillons indépendants ou plus (avec comparaisons multiples par paires selon la procédure de Dunn et correction de Bonferroni), de Mann-Whitney pour la comparaison de 2 échantillons indépendants, et de Friedman pour la comparaison de 3 échantillons appariés (avec comparaisons multiples deux à deux) et le test de

Wilcoxon pour 2 échantillons appariés ont été utilisés grâce au logiciel XLSTAT® (version 2018.1.49630, Windows10), logiciel d'analyse de données et de statistiques pour Microsoft Excel®. Les comportements dénominatifs ont été organisés en tableaux de contingence permettant de réaliser des tests de corrélation (coefficients et graphiques).

Enfin, les comparaisons entre les patients et les sujets contrôles seront menées à l'aide du logiciel SINGLIMS, selon la procédure de Crawford permettant l'étude de cas unique (Crawford, Garthwaite, et Ryan, 2011).

Les valeurs de $p < 0.05$ sont considérées comme significatives .

RESULTATS DE L'ETUDE ORTHOPHONIQUE

1. ANALYSE DES PERFORMANCES DES PATIENTS ET DES SUJETS CONTROLES

1.1 Analyse des scores bruts des patients

Le tableau 10 répertorie les scores bruts obtenus aux épreuves de la BECS-GRECO et de la BETL pour les 5 patients.

Un score de synthèse est proposé pour chaque épreuve. Il correspond au nombre d'items réussis dans toutes les modalités de la BECS-BRECO (/40), puis de la BETL (/54).

Tableau 10: *Scores bruts des patients aux épreuves de la BECS-GRECO et de la BETL*

		FJ	QA	KG	DA	RMA
BECS-GRECO	Dénomination images (/40)	**31**	**36**	**5**	**34**	**32**
	Temps dénomination images	405	252	599	196	348
	Appariement sémantique (/40)	**38**	39	**30**	40	**38**
	Temps appariement sémantique	238	536	1632	217	338
	Questionnaire sémantique (/240)	**226**	**230**	**158**	**226**	**220**
	Temps questionnaire sémantique	1489	1575	2909	1940	1763
	Score synthèse 3 épreuves BECS-GRECO (/40)	23	27	3	27	24
BETL	Dénomination images (/54)	42	**46**	**13**	47	40
	Temps dénomination images	**432**	**273**	**1238**	320	**478**
	Désignation images (/54)	51	**49**	**43**	48	50
	Temps désignation images	191	284	314	183	313
	Désignation mots (/54)	52	53	54	54	50
	Temps désignation mots	377	**305**	189	185	236
	Appariement sémantique images (/54)	52	48	**27**	51	42
	Temps appariement sémantique images	377	**740**	**1832**	458	759
	Questionnaire sémantique	**38**	**47**	**10**	44	**30**
	Temps questionnaire sémitique	1118	1088	**1846**	1422	**1504**
	Score synthèse 5 épreuves BETL (/54)	29	34	4	34	28

Texte en gras : score ou temps déficitaire

Le tableau 11 présente les réponses correctes et le type d'erreurs des patients aux épreuves de dénomination, de désignation, d'appariement sémantique et de questionnaire sémantique de la BETL.

Tableau 11: *Type d'erreur des patients aux épreuves de la BETL*

	Dénomination			**Désignation images**		**Désignation mots**		**Appariement sémantique**			**Questionnaire sémantique**	
	RC	F+/F=/F-	B/M	RC	Distr. V/P/S/VS	RC	Distr. F/M	RC	A/C	B/M	RC	B/M
FJ	42	17/16/9	21/21	51	1/1/-/1	53	1/-	52	25/27	25/27	**38**	18/18
QA	**46**	15/16/15	22/24	**49**	3/1/-/1	53	-/1	48	25/23	23/25	**47**	24/21
KG	**13**	10/3/0	5/8	**43**	2/1/4/2	54	-	**27**	12/15	13/14	**10**	03/07
DA	47	17/17/13	23/24	48	2/-/1/2	54	-	51	26/25	24/27	44	24/20
RMA	40	18/12/9	22/18	50	2/-/-/2	50	4/-	42	24/18	18/24	**30**	10/20

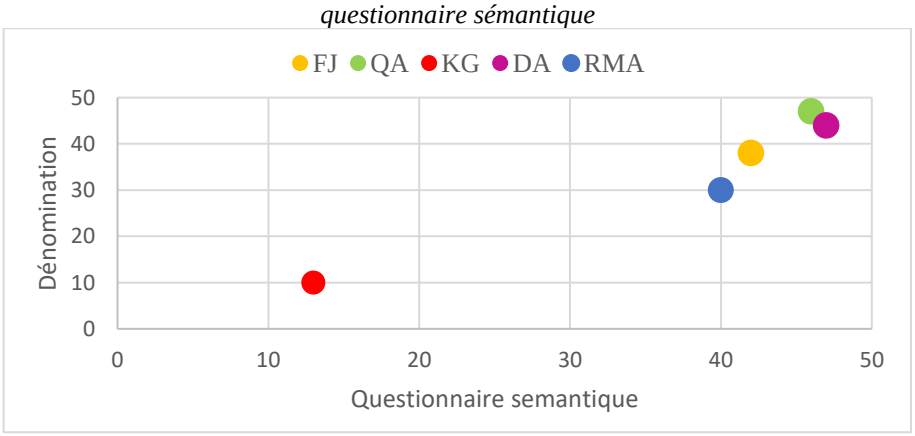
B : biologique ; M : manufacturé ; Distr. : distracteur ; V : visuel, P : phonologique ; S : sémantique ; VS : visuo-sémantique ; F : formelle ; M : mixte ; A : associatif ; C : catégoriel.

En dénomination orale, on note un effet de fréquence pour tous les patients à l'exception de QA. Les entités biologiques sont mieux dénommées par RMA (MA). A contrario, les entités manufacturées sont mieux réussies par KG (APPvs).

1.2 Profil linguistique des patients

Un profil linguistique des patients, élaboré à partir de l'épreuve de dénomination et le questionnaire sémantique de la BETL, est proposé dans le graphique 1 ci-dessous :

Graphique 1: *Profil linguistique des patients en fonction des épreuves de dénomination et du questionnaire sémantique*



On note que KG (APPvs), ayant un score de dénomination faible (13/54), présente également un déficit au questionnaire sémantique (10/54). Le graphique montre que plus le score de dénomination est élevé, plus les réponses correctes au questionnaire sémantique le sont. Pour QA (APPlog) et DA (MA), la richesse sémantique est relativement préservée.

1.3 Comparaison des performances des patients à la BECS-GRECO et à la BETL

Les 3 épreuves de la BECS-GRECO prises en considération sont : la dénomination, l'appariement sémantique et le questionnaire sémantique.

Il existe une différence significative aux épreuves de la BECS-GRECO entre les patients KG (APPvs) et QA (APPlog) ($p<.05$) et une différence significative entre KG et DA (MA) ($p<.05$) liées à l'infériorité des scores bruts de KG par rapport à ceux des patients QA et DA.

Les épreuves de la BETL prises en compte pour cette analyse sont : la dénomination, la désignation, l'appariement sémantique et le questionnaire sémantique.

Une différence significative est également observée aux épreuves de la BETL, entre KG et QA ($p<.05$), KG et DA ($p<.05$) et entre KG et FJ (APPlog) ($p<.05$) liées à l'infériorité des scores de KG par rapport à ceux de QA, DA et FJ.

1.4 Analyse des performances des sujets contrôles (SC)

Tableau 12: *Scores bruts des SC aux MMSE, DTLA, Fluences et BETL*

	MMSE	**DTLA**	**Fluences**			**BETL**			
Sujets	**/30**	**/100**	**Litté.**	**Catégo.**	**Verbes**	**Déno. Images (/54)**	**Dési. Images (/54)**	**Dési. Mots (/54)**	**AS Images (/54)**
BM	28	92	16	26	17	52	52	53	51
BI	23	**64**	7	19	14	43	**43**	47	42
DG	29	100	16	24	30	51	54	54	53
RC	27	94	15	24	15	54	53	53	51
ZF	30	85	14	24	22	51	52	54	52

GT	29	99	20	36	29	50	52	54	53
FJD	30	100	38	43	49	53	54	54	51
DB	28	100	23	30	**27**	51	53	54	51
BA	26	79	14	19	20	48	51	54	48

Litté. : littérales, catégo. : catégorielles, déno. : dénomination, dési. : désignation, AS : appariement sémantique

La comparaison des SC appariés deux à deux (cf. tableau 7 page 42) n'a pas montré de différence significative, à l'exception de RC et BI (SC de FJ), en faveur de RC ($p<.05$). En effet, les scores bruts de BI sont déficitaires au DTLA et à la désignation d'images de la BETL. Cependant, un score déficitaire au DTLA ne faisant pas partie des critères d'exclusion que nous nous étions fixés, BI n'a pas été exclu de l'étude.

1.5 Comparaison des scores entre patients et sujets contrôles appariés à la BETL

La comparaison des performances entre chaque patient et ses deux SC appariés aux épreuves de la BETL (dénomination, désignation, appariement sémantique et questionnaire sémantique) a été menée à l'aide du test de Crawford (2011) et n'a montré qu'une différence significative entre le patient KG et les SC appariés ($p<.01$).

2. ANALYSE DU STATUT SEMANTIQUE DES PATIENTS

Afin d'établir un score sémantique pour chaque patient, nous nous sommes intéressés aux items réussis dans toutes les modalités (score = 4/4) à la BETL. Ces données correspondent au score de synthèse des 5 épreuves de la BETL dans le tableau 10, page 54. Le score du patient KG est particulièrement déficitaire ; seuls 4 items sont préservés dans l'ensemble des modalités.

Les items échoués à l'épreuve de dénomination ont été analysés en fonction du statut préservé ou non dans les autres modalités (désignation, appariement sémantique et questionnaire sémantique) afin de rendre compte de la richesse sémantique résiduelle sous-jacente.

La comparaison des performances aux 3 subtests (cf. tableau 9, page 51) nous a permis d'établir le statut sémantique de chaque item, et ainsi de distinguer :

- les items ayant un statut sémantique préservé
- les items ayant un statut sémantique questionnable
- les items ayant un statut sémantique non préservé

Les scores bruts et les pourcentages des patients sont présentés dans le tableau 13 ci-dessous.

Tableau 13: *Statut sémantique des items de la BETL, analyse pour chaque patient*

	Statut sémantique préservé	**Statut sémantique questionnable**	**Statut non préservé**
FJ	8/12 (66.6%)	3/12 (25%)	1/12 (8.3%)
QA	5/8 (62.5%)	2/8 (25%)	1/8 (12.5 %)
KG	5/41 (12.2 %°)	10/41 (24.4 %)	26/41 (63.4%)
DA	4/7 (57.14 %)	3/7 (42.86 %)	0/7 (0%)
RMA	9/16 (56.25%)	3/16 (18.75 %)	4/16 (25 %)

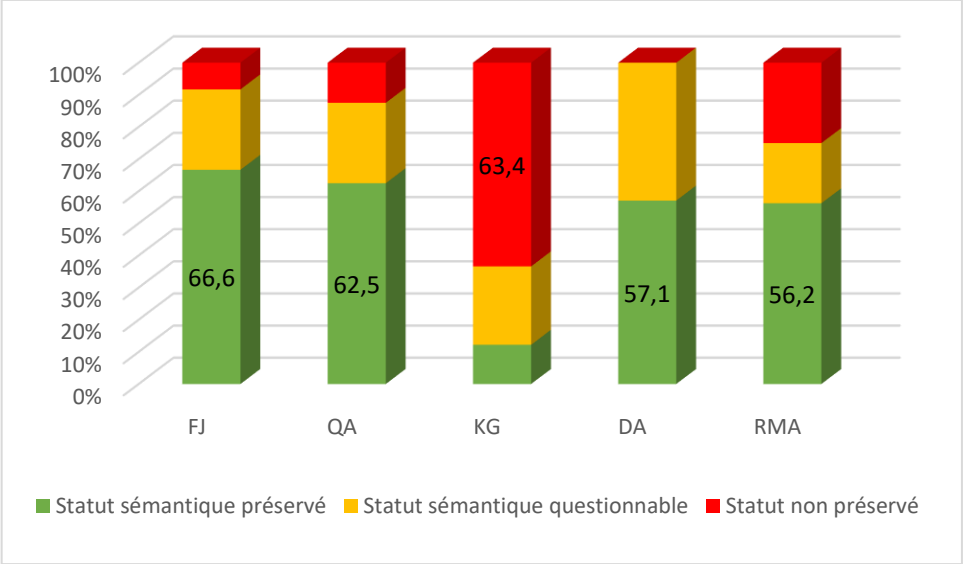
Concernant les items ayant un statut sémantique préservé, on observe que les scores des patients se répartissent comme suit : FJ (APPlog) > QA (APPlog) > DA (MA) > RMA (MA) > KG (APPvs).

Les scores des items ayant un statut sémantique questionnable sont proches pour tous les patients, à l'exception du patient DA (MA).

Concernant les items ayant un statut sémantique non préservé, les scores des patients se répartissent comme suit : KG (APPvs) > RMA (MA) > QA (APPlog) > FJ (APPlog) > DA (MA).

Le graphique 2 ci-après illustre les scores observés dans le tableau 13.

Graphique 2: *Statut sémantique préservé, questionnable ou non préservé des items de la BETL pour chaque patient*



L'histogramme 3D empilé montre clairement que :

- Les patients FJ et QA, diagnostiqués APPlog, présentent un statut sémantique globalement préservé : (FJ= 66,6% et QA=62,5%).
- Le patient KG, diagnostiqué APPvs présente essentiellement un statut sémantique non préservé (63,4%). Seuls 8% des items non dénommés sont préservés au niveau sémantique (soit 5 items /41).
- Les patients DA et RMA, diagnostiqués MA, présentent un statut sémantique préservé similaire (respectivement 57,14% et 56,25%). Leurs profils diffèrent au niveau du statut sémantique non préservé (0 % pour DA).

3. ANALYSE DES COMPORTEMENTS DENOMINATIFS

3.1 Nombre de comportements dénominatifs

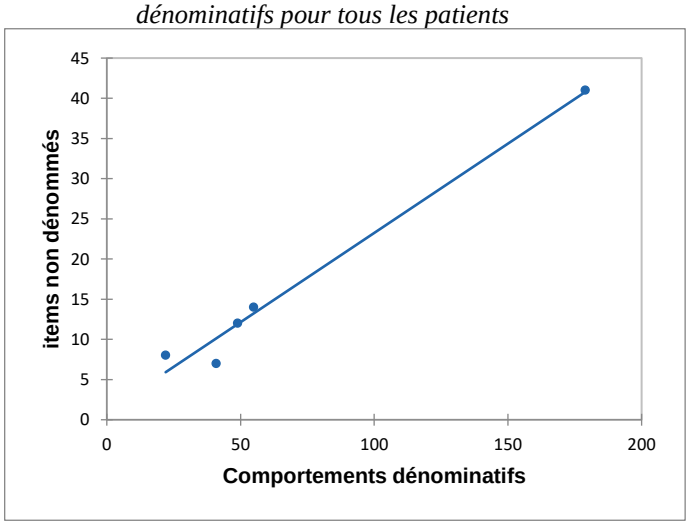
Nous avons souhaité comparer le nombre d'items échoués en dénomination, quel que soit leur statut sémantique, avec le nombre de comportements dénominatifs produits lors de la tâche de dénomination de la BETL. Ces données sont proposées ci-dessous :

Tableau 14: *Nombre total de comportements dénominatifs pour chaque patient sur l'ensemble des items*

	Nombre d'items échoués à l'épreuve de dénomination (/54)	Nombre total de comportements dénominatifs
FJ	12	49
QA	8	22
KG	41	179
DA	7	41
RMA	14	55

Un test de corrélation a été réalisé afin d'établir un lien entre le nombre de comportements dénominatifs et le nombre d'items échoués à l'épreuve de dénomination, pour tous les patients. La droite de régression est présentée ci-après.

Graphique 3: *Corrélation entre le nombre d'items non dénommés et le nombre de comportements dénominatifs pour tous les patients*

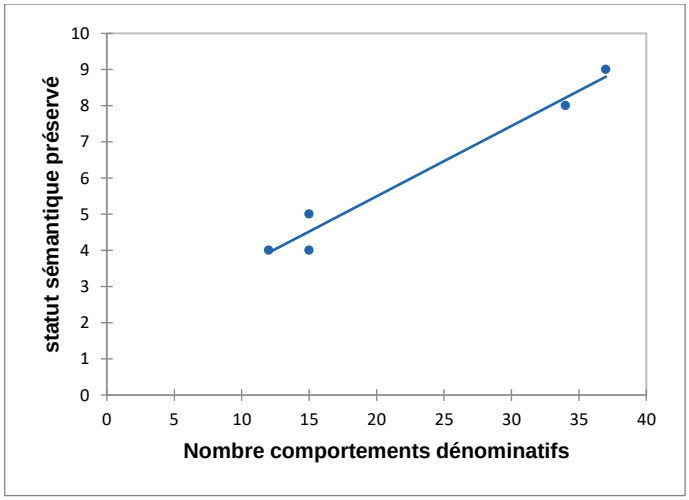


Il existe une corrélation positive significative (r= 0, 991 ; p=.001) entre ces 2 variables.

3.2 Lien entre le nombre de comportements dénominatifs et le statut sémantique pour tous les patients

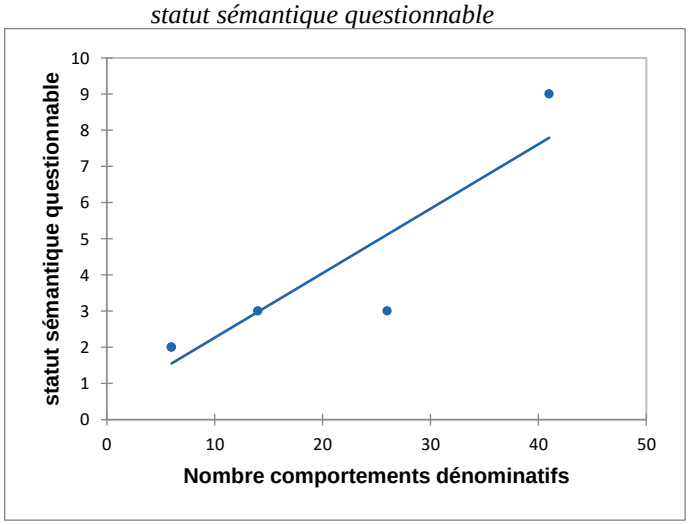
Des tests de corrélation ont été réalisés afin d'établir le lien entre le nombre de comportements dénominatifs et le statut sémantique des items échoués à l'épreuve de dénomination pour tous les patients (graphiques 4 à 6).

Graphique 4: *Corrélation entre le nombre de comportements dénominatifs et les items présentant un statut sémantique préservé*



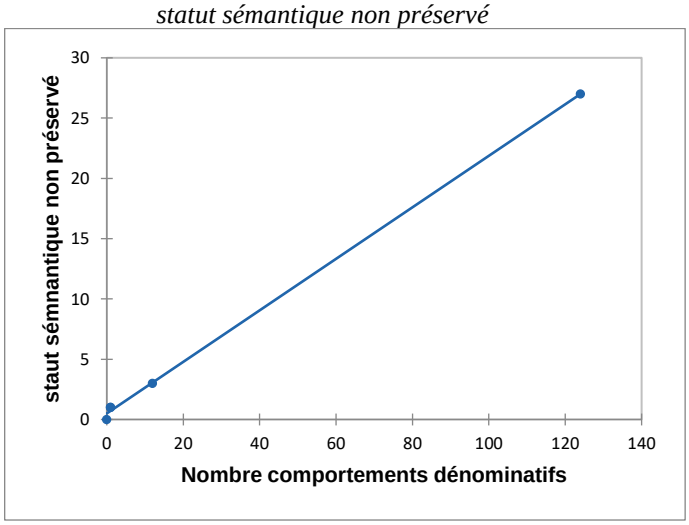
Il existe une corrélation positive significative (r= 1.000 ; p=.0001) entre le nombre de comportements dénominatifs et les items présentant un statut sémantique préservé pour l'ensemble des patients.

Graphique 5: *Corrélation entre le nombre de comportements dénominatifs et les items présentant un statut sémantique questionnable*



Il existe une corrélation positive significative (r= 0,904 ; p<.05) entre le nombre de comportements dénominatifs et les items présentant un statut sémantique questionnable.

Graphique 6: *Corrélation entre le nombre de comportements dénominatifs et les items présentant un statut sémantique non préservé*



Il existe une corrélation positive significative (r= 0,986 ; p<.01) entre le nombre de comportements dénominatifs et les items présentant un statut sémantique non préservé.

3.3 Lien entre le nombre de comportements dénominatifs et le statut sémantique pour chaque patient

Nous avons relevé pour l'ensemble des patients, le nombre de comportements dénominatifs produits en fonction du statut sémantique des items. Le tableau de contingence ci-dessous présente ces données.

Tableau 15: *Nombre de comportements dénominatifs selon le statut sémantique pour tous les patients*

Nombre de comportements dénominatifs	Statut sémantique préservé	Statut sémantique questionnable	Statut sémantique non préservé
1	7	2	5
2	5	3	3
3	5	2	6
4	3	4	5
5	2	3	7
6	3	1	0
7	2	1	1
8	1	2	1
9	1	1	2
10	1	0	1
11	0	0	1
12	0	1	0

L'analyse statistique inférentielle n'a pas montré de différence significative du nombre de comportements dénominatifs selon le statut préservé, questionnable ou non préservé des items (.464 < p < .992).

Puis, pour chaque patient, nous avons étudié le nombre d'items ayant entraîné des comportements dénominatifs, que le statut sémantique soit préservé, questionnable, ou non préservé. Plusieurs comportements dénominatifs ont pu être observés par item. Ces données sont présentées dans le tableau 16 ci-après.

Tableau 16: *Nombre de comportements dénominatifs selon le statut sémantique des items pour chaque patient*

	Statut sémantique préservé		**Statut sémantique questionnable**		**Statut sémantique non préservé**	
	Nombre d'items	Nombre compts déno.	Nombre d'items	Nombre cmpts déno.	Nombre d'items	Nombre cmpts déno.
FJ	8	34	3	14	1	1
QA	5	15	2	6	1	1
KG	4	12	9	41	27	124
DA	4	15	3	26	0	0
RMA	9	37	2	6	3	12
Total	**30**	**128**	**19**	**93**	**32**	**138**

On observe que le patient KG présente le plus d'items ayant un statut sémantique non préservé (27 items/54), et le plus de comportements dénominatifs (124 comportements). A contrario, l'ensemble des autres patients présentent moins d'items ayant un statut sémantique non préservé.

Des analyses statistiques ont été menées pour chaque patient et montrent :

- Pour le patient FJ (APPlog) : une différence significative ($p<.05$) du nombre de comportements dénominatifs entre le statut sémantique préservé et le statut sémantique questionnable, avec une supériorité du nombre de comportements pour les items ayant un statut sémantique préservé.
- Pour le patient QA (APPlog) : une différence significative ($p<.05$) du nombre de comportements dénominatifs entre le statut sémantique préservé et le statut sémantique questionnable, avec une supériorité du nombre de comportements pour les items ayant un statut sémantique préservé.

- Pour le patient KG (APPvs) : une différence significative ($p<0.01$) du nombre de comportements dénominatifs entre le statut sémantique préservé et le statut sémantique questionnable, avec une supériorité du nombre de comportements pour les items ayant un statut sémantique questionnable.
- Pour le patient DA (MA), une différence significative ($p<.05$) du nombre de comportements dénominatifs entre le statut sémantique préservé et le statut sémantique non préservé, avec une supériorité du nombre de comportements pour les items ayant un statut sémantique préservé.
- Pour RMA (MA), aucune différence significative n'est observée.

3.4 Analyse du type de comportements dénominatifs

L'ensemble des comportements dénominatifs est recensé dans le tableau 17.

Tableau 17: *Types de comportements dénominatifs observés par patient*

		FJ	QA	KG	DA	RMA
Autres	**Geste déictique**	0	0	1	0	0
	Périphrase sur l'acte de dénomination	5	3	20	5	5
	Eléments de description	1	4	8	3	3
	Eléments autobiographiques	1	0	18	0	0
Comportements linguistiques et/ou formels	**Pantonyme**	1	0	5	0	0
	Paraphasie Lexicale Formelle	0	0	0	0	1
	Amorçage phonétique et/ou phono.	1	0	0	0	0
	Circonlocution graphémique	0	0	1	0	0
	Amorce grammaticale	4	3	19	5	6
Comportements sémantiques	**Geste référentiel sémantique**	3	0	6	0	2
	Paraphasie lexico-sémantique	3	4	3	0	5
	Hyperonyme	1	1	5	2	1
	Approche lexico-sémantique	2	0	0	1	2
	Périphrase référentielle	6	1	34	5	6
	Périphrase sur la dénomination produite	1	1	5	2	3

Des analyses statistiques ont été menées à partir des données du tableau ci-dessus, comparant le type de comportements dénominatifs des patients entre eux (comparaisons multiples par paires).

Concernant les comportements linguistiques et/ou formels aucune différence significative n'est observée entre les patients.

Concernant les « autres comportements » (gestes déictiques, périphrases sur l'acte de dénomination, éléments de description, éléments autobiographiques), il existe une différence significative entre le patient KG et les autres patients ($p<.05$) ; ceci en lien avec une supériorité du nombre de comportements du patient KG.

Dans une analyse plus précise, nous n'avons tenu compte que des éléments de description et des éléments autobiographiques afin de répondre aux hypothèses opérationnelles de l'étude. Ne tenant compte que de ces deux critères, nous ne retrouvons pas de différence significative entre les patients.

De même, une analyse plus précise des comportements lexico-sémantiques et référentiels (geste référentiel, paraphasie lexico-sémantique, hyperonyme, approche lexico-sémantique et périphrase référentielle) a été menée et a montré une différence significative entre le patient KG et le patient QA ($p<.05$).

DISCUSSION DE L'ETUDE ORTHOPHONIQUE

1. RAPPEL DES OBJECTIFS ET HYPOTHESES

L'intégrité lexico-sémantique s'évalue à travers des tests proposant les mêmes items, présentés sous différentes modalités. C'est à travers une démarche quantitative mais aussi interprétative que le clinicien identifie et évalue les sous-composants préservés ou atteints ; ceci en regard d'une norme établie en fonction de modèles théoriques de référence. Parmi les épreuves d'évaluation, la dénomination orale d'images met en évidence des troubles de la production lexicale, présents notamment chez des patients atteints d'APP ou de MA. Au-delà des scores, les comportements dénominatifs proposés par le patient, en cas de manque du mot, permettent une analyse qualitative des résultats et des stratégies compensatoires favorisant la communication.

A ce jour, il n'existe aucune étude montrant si les comportements dénominatifs reflètent fidèlement l'intégrité lexico-sémantique résiduelle sous-jacente.

Dans un premier temps, l'objectif de cette étude était d'étudier les comportements dénominatifs chez des patients présentant une APP ou une MA au stade débutant et modéré. Nous avons utilisé un outil d'évaluation normé et standardisé : la BETL.

Ensuite, nous souhaitions mettre en lien les stratégies et les comportements dénominatifs avec le statut sémantique résiduel des patients. Nous avons supposé que le nombre de comportements dénominatifs serait le reflet du statut sémantique résiduel sous-jacent.

Puis, nous avons postulé que les productions des patients présentant une atteinte du lexique phonologique de sortie (APPlog) s'appuieraient sur des informations sémantiques riches et pertinentes. A contrario, les patients présentant une atteinte du système sémantique produiraient des réponses plus faibles quantitativement et qualitativement, et s'appuieraient davantage sur des descriptions de l'image et des éléments autobiographiques.

2. ANALYSE DES RESULTATS

2.1 Résultats de l'analyse des performances des patients

Les scores bruts ont montré les compétences des patients aux épreuves lexico-sémantiques, s'établissant comme suit : APPvs < APPlog = MA.

L'analyse du type d'erreur met en évidence une atteinte préférentielle des items de basse fréquence et des items biologiques chez le patient KG présentant une atteinte du système sémantique. Ces résultats concordent avec les données retrouvées dans la littérature (Capitani *et al.,* 2003; Jefferies et Lambon Ralph, 2006). D'autre part, on retrouve chez le patient RMA (MA) une atteinte préférentielle des items naturels. Cette donnée est en concordance avec les études de Whatmough *et al.* (2003).

Une différence significative des performances à la BECS-GRECO a été trouvée entre le patient KG (APPvs) et les patients QA (APPlog) et DA (MA).

Le patient KG (APPvs) présente des difficultés dans toutes les tâches impliquant le système sémantique. Une différence significative aux épreuves de la BETL est également retrouvée entre KG et les autres patients et confirme l'atteinte sémantique plus importante présentée par KG (entre KG et FJ : $p<.05$; entre KG et QA $p<.05$; entre KG et DA $p<.05$, les scores étant en défaveur de KG).

Le profil linguistique des patients a été établi en croisant le score obtenu en dénomination et le nombre de réponses correctes obtenu au questionnaire sémantique. Plus le score en dénomination est élevé, plus le nombre de réponses correctes au questionnaire sémantique est élevé.

Les scores des patients à la BETL ont été appariés aux scores des sujets contrôles. Une différence significative a été retrouvée entre le patient KG (APPvs) et ses SC.

2.2 Résultats de l'analyse du statut sémantique

Nous avons montré que pour les items échoués en dénomination, le statut sémantique résiduel pouvait être observé en examinant les scores obtenus aux épreuves de désignation, d'appariement sémantique et au questionnaire sémantique. Nous avons

recensé les items préservés dans toutes les modalités (statut sémantique préservé) mais aussi les items ayant un statut sémantique questionnable (la connaissance sémantique n'est observée qu'à travers deux épreuves) et les items échoués dans toutes les modalités (statut sémantique non préservé). Cette analyse, item par item, pour chaque patient et dans chaque modalité a permis d'établir un profil sémantique résiduel en lien avec les atteintes sémantique et lexico-phonologique des patients APP et les atteintes moins spécifiques des MA.

L'établissement de ce statut sémantique nous a ensuite permis de faire le lien avec les comportements dénominatifs des patients. La richesse sémantique résiduelle sous-jacente est globalement préservée chez FJ et QA (patients APPlog), moyennement préservée chez DA et RMA (patients MA) et non préservée chez KG (patient APPvs).

L'hypothèse opérationnelle n°1 d'une analyse des compétences sémantiques résiduelles dans les différentes modalités permettant de déterminer un statut sémantique est vérifiée.

2.3 Résultats de l'analyse des comportements dénominatifs

L'analyse quantitative des comportements montre que les items non dénommés induisent de nombreux comportements dénominatifs. Un test de corrélation entre le nombre d'items échoués et le nombre de comportements a montré une corrélation positive entre ces deux variables.

La grille originale que nous avons élaborée à partir des observations de Tran *et al.* (2000) et des comportements présentés par les patients de notre étude a permis de recenser 17 comportements dénominatifs différents, regroupés dans 3 sous-domaines : les comportements sémantiques, les comportements linguistiques et/ou formels, et les autres comportements dénominatifs.

Pour l'ensemble des patients, il existe une corrélation élevée entre le nombre de comportements dénominatifs et le statut sémantique de l'item non dénommé, qu'il soit préservé, questionnable ou non préservé.

Une analyse a ensuite été menée pour chaque patient. Ainsi, pour un même patient, le nombre de comportements dénominatifs est dépendant du statut sémantique des items.

En effet, pour les patients FJ et QA (APPlog), une différence significative du nombre de comportements entre les items présentant un statut sémantique préservé et ceux présentant un statut sémantique questionnable, est retrouvée en faveur des items ayant un statut sémantique préservé.

Pour le patient KG (APPvs), une différence significative du nombre de comportements entre les items présentant un statut préservé et ceux présentant un statut questionnable a été trouvée, mais en faveur du statut sémantique questionnable.

En conséquence, les patients APPlog (FJ et QA) produisent plus de comportements dénominatifs sur les items préservés, alors que le patient APPvs (KG) en produit davantage sur les items questionnables. Rappelons ici que le patient KG présente clairement le plus d'items ayant un statut sémantique non préservé et le plus de comportements dénominatifs induits par ces items.

Concernant le type de comportements, l'ensemble des patients produit des comportements dénominatifs liés sémantiquement à l'item cible (périphrases portant sur le référent du mot à dénommer, des paraphasies lexico-sémantiques et des hyperonymes). Cependant, aucune différence significative entre les comportements de nature sémantique n'a été retrouvée entre les patients.

De manière générale, les approches linguistiques formelles sont les approches les moins utilisées par les patients. En effet, les sujets produisent très peu de paraphasies lexicales formelles et d'amorçage phonétique. On note néanmoins que tous les patients utilisent l'amorçage grammatical (indiçage par le déterminant de l'item-cible recherché). Nous n'avons pas trouvé de différence significative concernant les comportements de type linguistiques formels entre les patients.

En ce qui concerne les « autres types de comportements dénominatifs », l'ensemble des patients s'appuie sur des éléments de description, visibles sur l'image, et produit des périphrases en rapport avec l'acte de dénomination. Le patient KG, ayant obtenu le score le plus déficitaire en dénomination, se différencie significativement des autres patients par l'utilisation de ces différents types de stratégies dénominatives. Cependant, nous n'avons pas retrouvé de différence significative lorsque nous ne tenons compte que des éléments de description et des éléments d'autobiographie En effet, ce patient produit des périphrases portant sur l'épreuve elle-même (exemple : « *ça a un nom ça ?* ») ; ce qui semble être à l'origine de la différence significative observée pour les

« autres types de comportements ». Ces données sont concordantes avec la littérature, et notamment avec la notion « d'égocentrisme cognitif » formulé par Belliard *et al.* (2008).

L'hypothèse opérationnelle n°2 selon laquelle, en cas d'atteinte du système sémantique, les patients s'appuient davantage sur des éléments de description ou des éléments autobiographiques est donc cliniquement et qualitativement observable mais est infirmée par les analyses statistiques inférentielles.

Par ailleurs, l'analyse plus précise des comportements présentant des traits sémantiques pertinents (circonlocutions référentielles, hyperonyme, geste référentiel) montre une différence significative entre KG (APPvs) et QA (APPlog), en défaveur de KG.

L'hypothèse n°3 selon laquelle les patients présentant un trouble d'accès au lexique phonologique de sortie produiraient plus de traits sémantiques pertinents en regard de leur statut sémantique mieux préservé est donc partiellement validée, puisqu'elle n'a pu être vérifiée qu'avec un seul patient APPlog sur deux.

3. INTERETS DE L'ETUDE

La notion de statut sémantique d'un patient pour chaque item est un élément riche, pouvant préciser le trouble sémantique tel que l'ont décrit Jefferies *et al.* (2008). Il convient d'apprécier le caractère préservé ou non de chaque item, afin de rendre compte de la richesse sémantique résiduelle sous-jacente. L'analyse des items questionnables demeure plus nuancée et de fait, plus difficile.

L'analyse des comportements dénominatifs s'avère être une mesure informative pertinente pour la clinique. Elle précise la richesse sémantique résiduelle et révèle les stratégies compensatoires mises en place par les patients. Notre étude s'appuie donc sur une double évaluation, à la fois quantitative et qualitative, rendant compte du système sémantique des patients à travers les comportements dénominatifs.

4. LIMITES DE L'ETUDE

Sur le plan méthodologique, le nombre de patients proposé par l'étude a été trop faible pour que les résultats soient généralisables. Nous n'avons pu inclure qu'un seul patient APPvs, et l'ensemble des patients sélectionnés ne présentaient pas le même stade d'évolution de la maladie, ni la même durée de prise en charge orthophonique. D'autre part, les conditions de passation n'ont pas été homogènes. Certains patients étaient évalués au cours d'une passation unique à leur domicile, alors que d'autres ont répondu à l'étude lors de plusieurs sessions fractionnées et échelonnées dans le temps, au cabinet.

D'autres limites liées à la passation des tests, ont été relevées. En effet, le questionnaire sémantique de la BETL n'a été proposé qu'aux patients. Il aurait été intéressant d'établir une comparaison avec les SC à cette épreuve également.

Concernant les limites liées aux tests, les items de l'épreuve de dénomination de la BETL sont des dessins au trait, en noir et blanc. Nous avons pu identifier des images équivoques (complexité visuelle et structurale (cf. tableau 1 page 18 pour une définition), chez les patients comme chez les sujets sains, conduisant à de fausses reconnaissances. Certaines images induisaient des erreurs visuelles ou n'étaient pas reconnues (e.g. items « larme », « pomme de terre »). D'autres engendraient des erreurs sémantiques ou visuo-sémantiques chez les SC (e.g. « hippopotame » dénommé « *rhinocéros* »). Ainsi, certaines erreurs relevées chez les patients pourraient être d'abord liées à l'épreuve, ou plus précisément au dessin tel qu'il est présenté.

En ce qui concerne l'évaluation quantitative, la présence d'une cotation en score large aurait été pertinente pour étudier le lien entre les comportements dénominatifs et les autocorrections possibles.

Il semble important de souligner la difficulté et la part de subjectivité qu'entraîne l'analyse des comportements dénominatifs. Nous avons essayé, à travers la méthodologie employée (écoute multiple des enregistrements et manipulation de 2 grilles d'analyse), de réduire de le plus possible ce biais. Néanmoins, la grille d'analyse qualitative proposée dans la BETL nécessite une maîtrise de la terminologie employée par Tran et Godefroy (2011), qui ne rejoint pas toujours les termes de la littérature (e.g. paraphasie segmentale, paraphasie constructionnelle). L'utilisation de cette grille en clinique est un véritable

atout pour l'évaluation qualitative, mais nécessite une longue appropriation de l'outil pour s'en saisir pertinemment et efficacement.

Nous rappelons ici que pour les besoins de l'étude, nous avons explicitement demandé aux patients d'entrer dans une démarche les incitant à produire des comportements dénominatifs. Ces comportements ne peuvent donc pas être considérés comme spontanés. Un patient peut produire différents comportements lors d'une épreuve où il est invité à donner le plus de traits sémantiques possibles, et ne pas utiliser cette stratégie dans une épreuve « classique » de dénomination. Aussi, les comportements dénominatifs spontanés ne seraient pas aussi riches en éléments sémantiques résiduels.

Enfin, l'implication des fonctions exécutives dans les comportements dénominatifs, au même titre que le statut sémantique résiduel, mériterait d'être étudiée. En effet, l'hypothèse d'un déficit d'accès aux connaissances sémantiques soutenue par Ober et Shenaut (1995) postule que les informations sémantiques pourraient être intactes mais que leur accès serait rendu impossible par le déclin cognitif engendré par la MA, touchant notamment l'attention et les fonctions exécutives. Les stratégies dénominatives compensatoires font appel à l'adaptation et la mise en place de comportements pour faire face au manque du mot. Elles nécessitent contrôle et régulation, permettant l'inhibition d'informations non pertinentes et l'activation d'éléments informatifs adaptés. Les processus évalués au test de STROOP et la flexibilité spontanée nécessaire dans les épreuves de fluences et du Trail Making Test pourraient faire l'objet d'études plus spécifiques en lien avec les comportements dénominatifs, en cas d'échec de production du mot.

ETUDE N°2

LINGUISTIQUE

METHODOLOGIE

1. MATERIEL

1.1 La BETL

L'analyse linguistique de cette étude est réalisée à partir du corpus constitué par les productions orales des patients APPlog, APPvs et MA au test de dénomination orale de la BETL (cf. 2.7, page 46 pour une présentation de l'épreuve).

1.2 Le TLFi

Le Trésor de la Langue Française informatisé (TLFi) est la version informatisée du dictionnaire éponyme imprimé en seize volumes au XXe siècle, créé par « Analyse et Traitement Informatique de la Langue Française » (ATILF), une unité mixte de recherche, associée notamment au CNRS. Le TLFi est le dictionnaire en langue française le plus riche et le plus complet par son nombre d'entrées, sa précision linguistique, et sa mise à jour régulière (dernière mise à jour le 24 avril 2018). Les articles s'articulent autour d'une microstructure dense, dans laquelle se côtoient des informations classiques, telles que des définitions, des exemples, des indicateurs grammaticaux, des synonymes et antonymes et des informations ciblées sur les contenus de certains objets textuels.

2. METHODE

2.1 Recueil systématique des sèmes

Dans un premier temps, item par item, les lexèmes présentés dans l'épreuve de dénomination de la BETL ont été définis selon le TLFi et mutualisés dans un tableau.

Puis, en regard des définitions du TLFi, une analyse sémique de chacun des items a été proposée ; le but étant de déterminer les traits sémantiques de l'item lexical proposé. Ainsi, chaque élément important des définitions a été retenu afin de répertorier les

différents sèmes. Il est nécessaire de concevoir le caractère relatif de ces descriptions. En effet, les sèmes présentés dans notre étude ne sont pas universaux mais dépendent de la référence que nous avons choisie.

Ainsi, item par item, des tableaux présentent l'occurrence et les traits sémantiques qui lui sont propres, tels que pour l'item « clou » :

« Subst. masc. : Petite pièce métallique pointue, généralement pourvue d'une tête et utilisée dans les métiers du bâtiment pour fixer ou décorer. »

Tableau 18: *Analyse sémique de l'item "clou"*

Clou	Pièce	Petite	Métallique	Pointue	Pourvue d'une tête	Utilisée dans les métiers du bâtiment	Pour fixer ou décorer	Autres

2.2 Elaboration de l'analyse sémique

A la différence de Pottier (1964), dont le but était de différencier des lexèmes entre eux, l'objectif de notre étude est d'analyser les sèmes évoqués par les sujets interrogés pour chaque lexème.

Lors des passations de l'épreuve de dénomination de la BETL, les productions orales des patients ont été transcrites à l'écrit. Cette transcription a été complétée et affinée après l'écoute des enregistrements.

Puis, nous n'avons tenu compte que des items « échoués », nécessitant la production de sèmes. Ainsi, les productions orales de chaque patient ont été comparées aux sèmes collectés dans le TLFi. Les tableaux ont pu être ainsi complétés :

- Chaque ligne présente la production d'un patient.
- Le symbole « + » désigne la présence du sème dans la production du patient
- Le symbole « - » désigne l'absence du sème dans la production du patient
- La colonne « autre » permet de recenser les sèmes non évoqués dans la définition du TLFi, mais produits par le patient.

Le tableau 19 ci-dessous présente, à titre d'exemple, notre analyse pour l'item « palmier ».

Tableau 19: *Analyse sémique de l'item "palmier" selon les productions de 4 patients*

Palmier	Arbre	Régions chaudes	Tronc simple	Grandes feuilles	Disposées en éventail	Autre
QA	+	+	-	-	-	Exotique
DA	+	+	-	-	-	
RMA	+	+	-	-	-	
KG	-	+	-	-	-	Vert, Pour les vacances

2.3 Appréciation de la pertinence des circonlocutions référentielles

L'intérêt de notre l'étude porte sur la quantification et la qualification de la démarche linguistique des patients face à un manque du mot. En ce sens, il a été essentiel de mesurer la pertinence des productions orales des sujets interrogés, à travers leur processus définitoire. Aussi, la qualité des circonlocutions a été mesurée ainsi :

- La présence d'au moins 1 sème portant sur le référent du mot-cible induit une définition sémantiquement acceptable.
- L'absence de sème portant sur le référent du mot-cible induit une définition sémantiquement inexacte ou imprécise.

Le tableau suivant propose l'analyse sémique de l'item « igloo » à travers les productions du patient atteint d'une APPvs : *« bah ça euh... On ne voit pas ça chez tout le monde hein. Il y a peut-être des petits animaux là-dedans mais c'est pas mon truc. Vous en avez peut-être vous ? Ça pourrait, je ne critique pas, où les parents ont fait ça. Moi ma mère pas du tout, et puis comme on changeait souvent de maison, non pas du tout ».*

Tableau 20: *Analyse sémique de l'item "igloo" selon les productions de KG*

Igloo	Habitation	Forme hémisphérique	Faite de blocs de neige dure ou de glace	Sert d'abri	Saisonnier	Aux esquimaux
KG	-	-	-	-	-	-

Aucun sème n'étant présent dans les productions du patient, la définition est donc inexacte.

Le tableau 21 présente les sèmes proposés par un patient atteint d'une APPlog pour l'item « cactus » : *« Un... tintintin un… on le trouve dans des régions arides, euh c'est une plante avec des…des piquants. Euh... je ne sais plus son nom. Euh, on le voit dans les films de western ».*

Tableau 21: *Analyse sémique de l'item "cactus" selon les productions d'un patient APPlog*

Cactus	Plante	Grasse	Tiges charnues	Épines
QA	+	-	-	+

Deux sèmes sont identifiables : « *plante* » et *« piquant »*, qui renvoient au sème « *épines* » ; la définition est donc considérée pertinente.

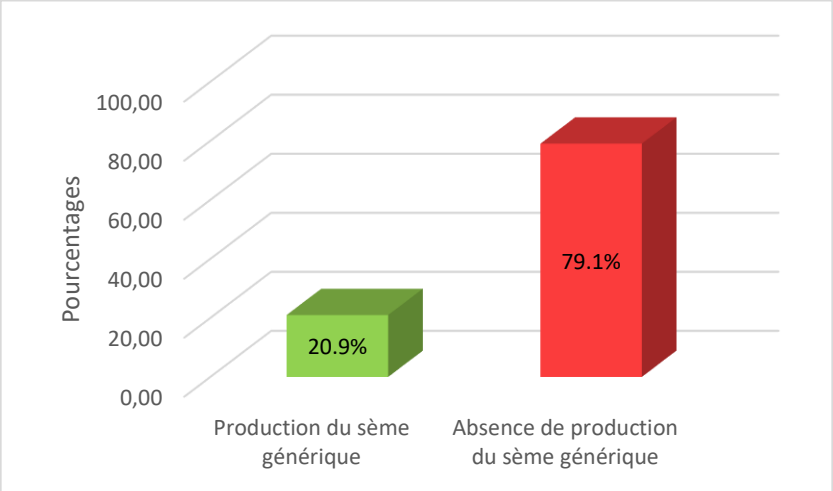
RESULTATS DE L'ETUDE LINGUISTIQUE

L'étude des comportements dénominatifs a montré que les patients utilisaient diverses stratégies compensatoires en cas d'échec dénominatif. Différents types de sèmes ont été retrouvés lors de nos analyses des productions des patients, notamment des sèmes génériques, des sèmes spécifiques et des sèmes que nous avons définis comme étant supplémentaires, qu'ils soient pertinents ou non.

1. ANALYSE DES SEMES GENERIQUES

Nous nous sommes intéressée au pourcentage de sèmes génériques (e.g. « *instrument de musique* » pour « harpe ») présents dans les circonlocutions pour tous les patients (APPlog, APPvs et MA). Ces données sont disponibles dans le graphique 7 ci-dessous :

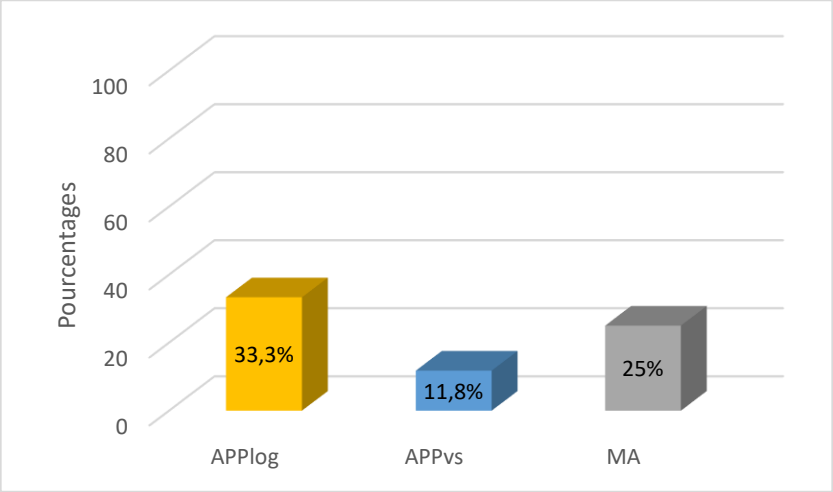
Graphique 7: *Pourcentages de sèmes génériques produits par tous les patients*



Seules 20.9% des circonlocutions produites par les patients contiennent un sème générique, selon le TLFi.

Afin d'affiner ces résultats, nous avons étudié le pourcentage de sèmes génériques pour chacune des pathologies présentées dans notre étude. Ces données sont proposées dans le graphique 8 ci-dessous :

Graphique 8: *Pourcentage de sèmes génériques présents dans les circonlocutions des patients en fonction de la pathologie*



On note que les patients MA présentent plus de sèmes génériques dans leurs circonlocutions. A contrario, le patient APPvs en présente le moins.

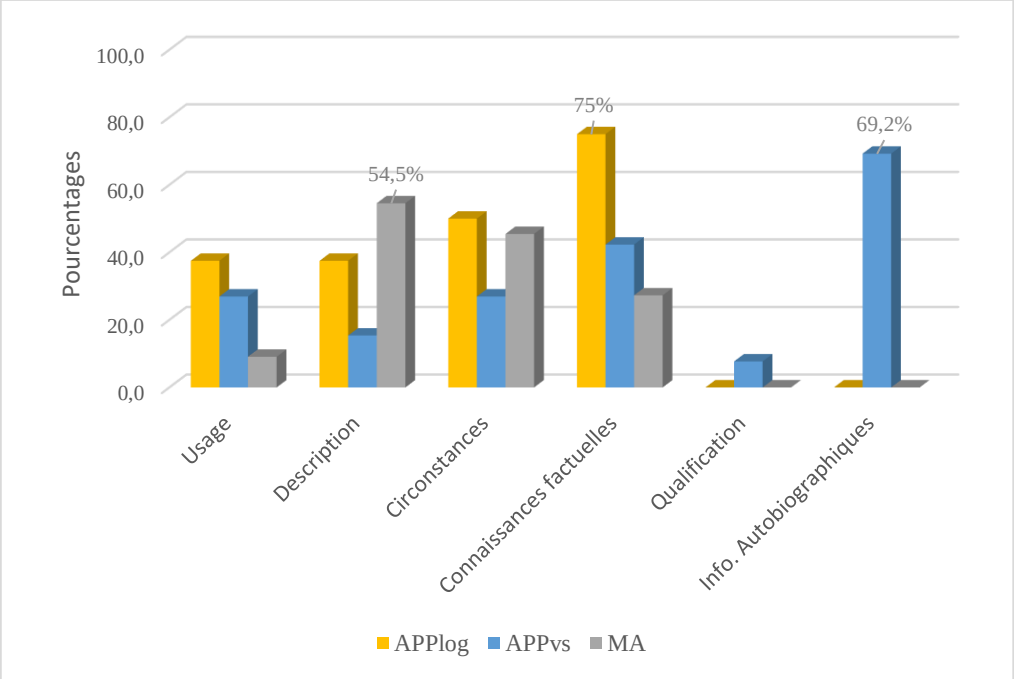
2. ANALYSE DES SEMES SPECIFIQUES

Nous avons étudié l'ensemble des circonlocutions référentielles produites par les patients, en fonction de leur pathologie. Cette analyse nous a permis d'identifier les sèmes spécifiques (e.g. « *on en met à Noël* » pour « sapin »).

Ainsi, nous avons retrouvé différents types de sèmes à travers les circonlocutions des patients : usage de l'item-cible, description des propriétés physiques et perceptives de l'objet, circonstances d'utilisation, connaissances factuelles, qualificatifs subjectifs et éléments autobiographiques.

Le graphique 9 ci-dessous présente ces différents types de sèmes pour chaque pathologie.

Graphique 9: *Typologie des stratégies circonlocutoires des patients*



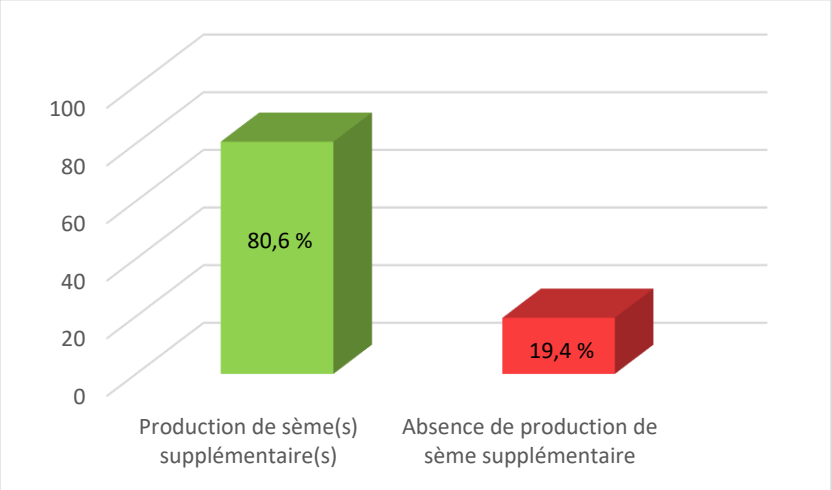
Le patient APPvs est le seul patient qui utilise tous les types de sèmes. Il s'appuie particulièrement sur des informations autobiographiques (69,2%) pour définir les items qu'il n'a pu dénommer ; ceci contrairement aux patients APPlog qui produisent plus de sèmes en rapport avec des connaissances factuelles (75%) et les patients MA qui produisent plus de sèmes en rapport avec une description des items proposés (54,5%).

3. ANALYSE DES SEMES SUPPLEMENTAIRES

Notre analyse linguistique nous a également conduit à étudier, dans les productions des patients, les sèmes qui n'apparaissaient pas dans l'analyse sémique du TLFi. Nous avons qualifié ces traits sémantiques de « sèmes supplémentaires » (e.g. « *quand il fait froid* » pour « moufle »).

Le graphique 10 ci-après présente le pourcentage de sèmes supplémentaires produits par l'ensemble des patients.

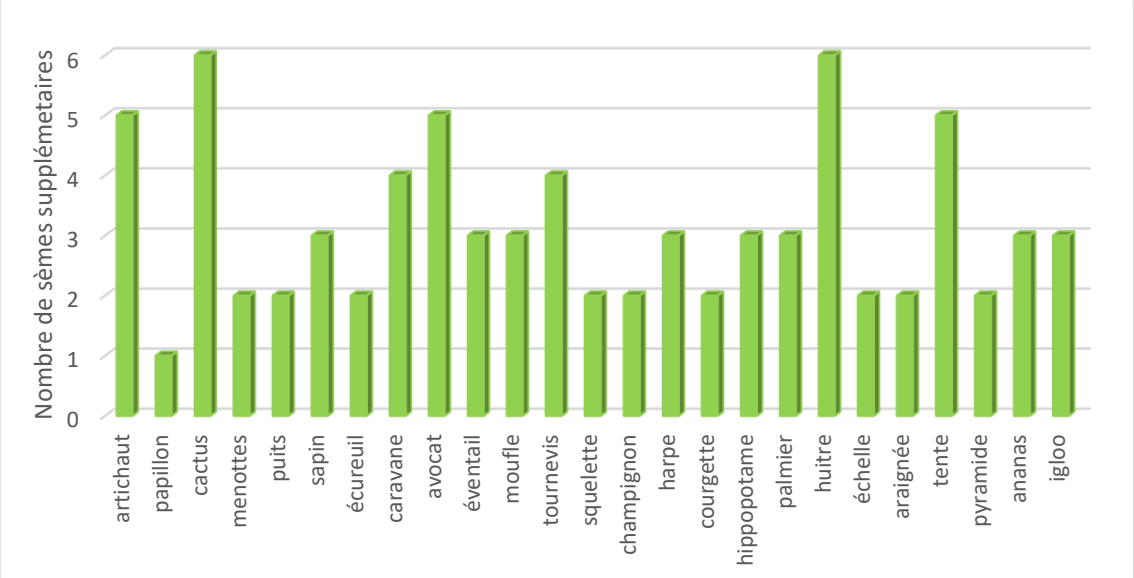
Graphique 10: *Pourcentage des productions présentant un/des sème(s) supplémentaire(s) pour tous les patients*



La plupart des productions des patients (80,6%) contient des sèmes supplémentaires, qu'ils soient pertinents ou non.

Nous avons ensuite analysé les items lexicaux présentant des sèmes supplémentaires pertinents (e.g. « o*n ouvre ça* » pour « huître ») ; ils sont présentés ci-dessous dans le graphique 11. L'analyse sémique de ces items est disponible en annexe 11, page 123.

Graphique 11: *Items lexicaux présentant des sèmes supplémentaires pertinents*

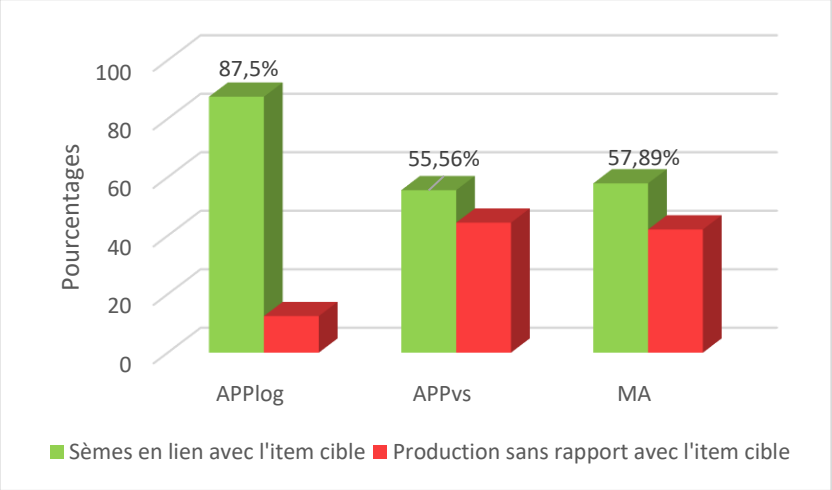


Le graphique nous permet de mettre en avant des items tels que « artichaut », « cactus » et « huître » qui présentent le plus de sèmes supplémentaires pertinents.

4. ANALYSE DES SEMES PRODUITS PAR LES PATIENTS ET REPERTORIES DANS L'ANALYSE SEMIQUE

Nous souhaitions identifier parmi les circonlocutions référentielles, les sèmes correspondants à ceux définis par l'outil TLFi. Nous présentons ci-dessous les pourcentages de présence de sèmes dans les productions circonlocutoires référentielles des patients APPlog, APPvs et MA.

Graphique 12: *Pourcentages de sèmes du TLFi présents dans les circonlocutions référentielles en fonction de la pathologie*



Les analyses ont montré les pourcentages des sèmes supplémentaires en lien avec l'item-cible comme suit : APPvs < MA < APPlog. Les patients APPlog produisent 87,5% de sèmes en lien avec l'item cible (e.g. /épine/ pour « cactus »). On observe des scores relativement similaires entre les patients APPvs et MA en faveur des patients MA (57,89%). Cette analyse comparative de production de sèmes montre donc des productions circonlocutoires référentielles plus proches de l'item-cible chez les patients APPlog.

DISCUSSION DE L'ETUDE LINGUISTIQUE

1. RAPPEL DES OBJECIFS ET HYPOTHESES

En pratique clinique, la dénomination est l'une des tâches qui objective le mieux les déficits de la production lexicale. Elle met en relation un signe linguistique à son référent, connu de l'examinateur et admis par la communauté linguistique. Lorsque le patient est dans l'incapacité de produire le lexème précis, il tend à adopter des stratégies compensatoires.

Dans notre étude, en cas de manque du mot, les sujets sont invités à entrer dans une démarche linguistique de définition, à travers l'énonciation d'un maximum de traits sémantiques connus sur le référent du mot-cible. Cette stratégie peut être naturelle chez certains patients. Elle a ici été induite et étudiée sous le critère « circonlocution référentielle ». A ce jour, l'intérêt d'une analyse sémique des circonlocutions référentielles produites par les patients APP et MA n'a pas encore été soulevé.

Aussi, une analyse systématique des sèmes à travers un outil linguistique complet, le Trésor de la Langue Française informatisé (TLFi) a été réalisée pour chaque item de la BETL, nous permettant une étude comparative des sèmes proposés par les patients.

Puis nous avons mené une étude linguistique des circonlocutions référentielles produites par des patients présentant une APPlog, une APPvs ou une MA.

Notre hypothèse était qu'en situation de recherche lexicale, les patients présentant un déficit de l'accès au mot (APPlog) auraient néanmoins un statut sémantique préservé leur permettant de produire des sèmes pertinents. En revanche, les patients présentant une atteinte du système sémantique (APPvs) s'appuieraient davantage sur des descriptions et sur leur vécu personnel pour produire des sèmes.

2. RESULTATS DE L'ETUDE LINGUISTIQUE

2.1 Rappel des résultats de l'étude orthophonique

Pour les besoins de l'étude, en cas de manque du mot, le patient est invité à donner toutes les informations qu'il connaît sur les items lexicaux qu'il ne parvient pas à dénommer. Une telle démarche oblige le sujet à rechercher un ensemble de sèmes spécifiques et à faire le lien entre les différents composants du signe linguistique (signifiant, signifié, référent…).

Notre première étude a montré que le patient APPvs obtenait un score brut particulièrement faible dans une épreuve de dénomination et présentait un déficit sémantique (statut sémantique non préservé). Une différence significative entre ce patient et les autres patients a été observée. En revanche, nous n'avons pas retrouvé de différence entre les scores des patients présentant un déficit d'accès lexical (APPlog) et les patients atteints de MA.

Nos analyses précédentes ont également montré que les patients présentant un déficit d'accès lexical produisent plus de circonlocutions référentielles sémantiques en lien avec l'item cible que les autres patients ; ceci lorsque les items ont un statut sémantique préservé. Une différence significative entre le patient APPvs et un patient APPlog a été observée dans l'utilisation des comportements sémantiques en faveur du patient APPlog.

L'hypothèse selon laquelle en cas d'atteinte du système sémantique, les patients s'appuieraient davantage sur des éléments de description ou des éléments autobiographiques n'a pu être validée selon les résultats obtenus aux statistiques inférentielles.

2.2 Résultats de l'étude linguistique

L'étude spécifique des circonlocutions référentielles a montré que peu de productions contiennent un sème générique (seulement 20,9%). Ce sont les patients

APPlog qui en produisent le plus (33,8%), comparativement aux MA (25%) et APPvs (11,8%).

La typologie que nous avons élaborée à partir des productions des patients a permis de recenser 6 types de sèmes différents. Ils portent respectivement sur : l'usage du référent, les circonstances d'utilisation de celui-ci, la description des caractéristiques physiques, la qualification subjective du patient, les connaissances factuelles ou les éléments autobiographiques en rapport avec l'item-cible.

L'étude du type de sèmes montre que les patients APPlog privilégient leurs connaissances factuelles pour présenter un item dont ils ont perdu le signifiant. Le patient APPvs s'appuie davantage sur des données autobiographiques, tandis que les patients MA se concentrent sur les caractéristiques physiques du référent et produisent plus de descriptions. La référence à l'usage ou aux circonstances est commune aux trois pathologies. Néanmoins, seul le patient APPvs s'appuie sur des qualificatifs subjectifs ou sur son expérience personnelle.

L'analyse sémique des productions à travers le TLFi a révélé que 80,6% des productions contiennent des sèmes supplémentaires. Il nous a semblé intéressant d'évaluer la pertinence de ces sèmes en fonction des pathologies. Les analyses ont montré la pertinence des sèmes supplémentaires comme suit : APPvs < MA < APPlog. En effet, nous retrouvons que 87,5% des productions des patients APPlog contiennent des sèmes en relation avec l'item-cible, alors que seuls 57,89% sont identifiables pour les patients MA et 55,56% pour le patient APPvs.

3. ANALYSE LINGUISTIQUE

L'analyse linguistique des productions orales des sujets laisse apparaître différentes stratégies de recherche des sèmes correspondant aux images présentées.

3.1 Les réponses extralinguistiques

Le sujet peut faire appel à des moyens non langagiers pour définir un sème : les gestes déictiques et les gestes référentiels. Ainsi, les items « pantalon » et « chaussure »

peuvent être définis à l'aide d'un geste déictique sur soi ou sur l'environnement. D'autres items tels que « peigne », « moufle », « éventail » et « trombone » font appel aux gestes référentiels liés à l'usage. Ainsi, le sème /*sert à entraver les mains*/ du lexème « menottes » se traduit exclusivement par un geste de pression autour du poignet, par les trois sujets n'ayant pu produire le mot.

3.2 Le sème générique

Le sème générique marque l'appartenance du sémème (cf. 1.4 page 16 pour une définition) à une classe sémantique. Il peut être macrogénérique, c'est à dire relatif à une dimension (e.g. /animé/ vs /inanimé/) ; mésogénérique, relatif à un domaine (e.g. /alimentation/) ; ou microgénérique, relatif à un taxème (e.g. /couvert/ qui est commun à « couteau », « fourchette » et « cuillère »). C'est au sein du taxème, « classe de sémèmes minimale en langue », que sont définis les sèmes spécifiques (Rastier, 2009). Certains sujets s'appuient en effet sur les taxèmes pour définir l'item cible, tel que /maison/ pour « igloo », ou /arbre/ pour « palmier ». Néanmoins, cette stratégie reste très peu employée par les sujets interrogés, puisque seuls 20,9% des circonlocutions référentielles contiennent un sème générique. Il en découle que les sujets énoncent beaucoup plus fréquemment de sèmes spécifiques pour définir un référent.

En comparant la production des sèmes génériques, on observe que certains sèmes sont de meilleurs représentants d'un taxème que d'autres. Reprenons l'exemple de l'item « palmier ». Il fait l'objet de deux sèmes génériques distincts, selon les patients interrogés : /plante/ et /arbre/. Ce constat rejoint les études de Rosh (1973), qui propose une conception graduelle des catégories.

3.3 Les sèmes spécifiques

Le sème spécifique est propre à un sémème uniquement. Ainsi, il marque l'opposition du sémème à un ou plusieurs sémèmes de la classe à laquelle il appartient. De l'analyse qualitative des circonlocutions des locuteurs peuvent se dégager différents types de sèmes spécifiques tels que nous décrivons ci-dessous :

- **Le but ou l'usage** : le sujet restitue l'usage du mot-cible. Ces formes prédicatives verbales sont essentiellement introduites par des prépositions tels que « pour ». « *Pour boire* » pour l'item « verre », « *pour partir en vacances* » pour « caravane », « *pour travailler* » pour « tournevis », « *pour monter au grenier* » pour « échelle ». Ce seul sème est rarement suffisant pour identifier un référent ; « *pour travailler* » aurait également pu convenir à un ordinateur ou un tracteur. Le contexte occupe dans ce cadre une place importante.

- **Les circonstances :** le sujet replace le référent dans un contexte, mis au service de sa définition. « *Ça c'est un petit arbre hein. Pour Noël on met des choses comme ça* » fait référence à « sapin ».

- **La qualification** : Le sujet donne son avis sur le référent. Ce type de sème fait état du caractère subjectif de sa réponse. Par exemple, « *Bien quand on est jeune* » est un sème énoncé pour l'item « tente ».

- **La description** : Le sujet s'appuie sur sa représentation d'un référent, ou bien sur les éléments visibles sur l'image pour élaborer une définition. Par exemple, /vert/ et /trou au milieu/ sont deux sèmes descriptifs que nous avons retrouvés pour « avocat ». Notons que les images en noir et blanc de la BETL nous permettent de qualifier /vert/ comme un sème discriminant, mettant en exergue l'intégrité de ce savoir lexico-sémantique chez un patient. Néanmoins, la question pourrait se poser pour /trou au milieu/, qui est un élément visible sur l'image. C'est en fait le trait sémantique suivant /on met de la sauce au milieu pour manger/ qui indique que les représentations sémantiques sont réellement conservées pour cet item chez ce patient.
  Notons que certains de ces éléments de description font l'objet d'un sème à part entière dans les définitions du TLFi. Par exemple, « hippopotame » se compose de plusieurs sèmes tel que /gros/, /petits yeux ronds/, /oreilles très courtes/.

- **L'expérience personnelle** : La formulation des sèmes est dépendante de la conceptualisation du lexème que le sujet aura élaboré à partir de ses propres expériences. De cette manière, un de nos sujets définit « écureuil » ainsi : *« On en voit qui passent dans notre maison, nous. Y'a ça et puis le jardin un peu. Ils passent en vitesse. Des petits animaux il y en a toujours qui passent comme ça. Enfin quand il*

pleut, non, ils viennent pas, hein ». De même, pour l'item « avocat », nous avons retranscrit la proposition suivante : « *On met de la sauce au milieu pour manger. Je le sais. C'est pour une entrée.* ». Ces circonlocutions référentielles soulèvent la question des apports de la lexiculture selon les travaux de Galisson (1999). En effet, la lexiculture accorde une place prépondérante à la référence au quotidien, à la « culture courante », sans laquelle la notion de signe triadique (signifiant, signifié, référent) serait dénuée de sens. Ainsi, la lexiculture est ancrée dans le réel, partagée par le plus grand nombre de locuteurs d'une même communauté linguistique. La lexiculture intègre une quatrième entité au signe triadique : le « référé », permettant de s'ancrer dans le quotidien et nous offrant la possibilité d'appréhender efficacement une langue (Pruvost, 2009). Notre analyse concorde avec les recherches de Belliard *et al*. (2008), qui montrent une relative résistance des connaissances liées à l'expérience personnelle comparativement à la dégradation des représentations sémantiques chez ces patients APPvs.

- **Les connaissances factuelles :** Le sujet mobilise ses connaissances générales à propos du lexème présenté. Dans notre étude, les patients présentant une APPlog s'appuient essentiellement sur ce type de sème. Ce sont des références culturelles, *« On en trouve dans les films de western »* pour « cactus », des références météorologiques et géographiques *« Il fait froid là-bas »* pour « igloo », *« On en mange en Bretagne* » pour « huître », des actions *« On mange ça quand c'est cuit. On enlève les feuilles »* pour « artichaut », *« On ouvre ça »* pour « huître », ou encore des généralités inhérentes à l'item présenté « *ça peut arriver dans la maison* » pour « araignée ».

3.4 Les traits sémantiques « supplémentaires »

A travers l'analyse des sèmes proposés par les locuteurs, nous avons également observé la production de sèmes n'apparaissant pas dans les définitions du TLFi, que nous avons qualifiés de « sèmes supplémentaires ». Pour rappel, parmi l'ensemble des circonlocutions référentielles produites par les sujets, 80,6% d'entre elles contiennent des sèmes supplémentaires. Dans la plupart des cas, leur présence constitue un trait distinctif

complémentaire, qui montre que le locuteur dispose de la représentation sémantique du référent. Prenons l'exemple de l'image « sapin » : *« Un arbre, pour Noël »*.

Tableau 22: *Analyse sémique de l'item "sapin" selon un patient MA*

Sapin	**Arbre**	**Conifère résineux**	**Tronc droit et élevé**	**Écorce grisâtre et écailleuse**	**Branches plongeantes**	**Aiguilles persistantes**	**Fruit : cône dressé**	**Rencontré en moyenne montagne**	**Autres**
									Circ.
Production patient MA	+	-	-	-	-	-	-	-	Pour Noël

A contrario, ces traits sémantiques supplémentaires peuvent également montrer une représentation sémantique erronée du référent. Prenons l'exemple de l'item « pyramide », selon un patient atteint d'une APPvs : « *Et ça c'est quoi ça ? Alors là je ne vois pas. Oh ben ça peut être quelqu'un qui met ça mais enfin l'autre c'était mieux, la précédente, des enfants peuvent coucher là-dedans là tout petit* ».

Tableau 23: *Analyse sémique de l'item "sapin" selon un patient APPvs*

Pyramide	**Monument**	**Grand**	**Base rectangulaire**	**4 faces triangulaires**	**Se termine en pointe**	**Servait de tombeau aux pharaons**	**Info. sém. Erronées**
Production patient APPvs	-	-	-	-	-	-	Une personne peut « mettre ça ». Des enfants peuvent dormir dedans.

L'analyse sémique ci-dessus nous a permis de mettre en avant l'hétérogénéité des sèmes employés par des locuteurs présentant des troubles du langage. Les dictionnaires, tels que le TLFi, nous offrent la possibilité d'entrevoir une représentation consensuelle du lexique et des traits sémantiques qui lui sont propres, mais nous nous sommes rendu compte que chaque locuteur s'approprie ces sèmes en fonction de ses expériences, de son quotidien, de ses références, mais également, dans le cadre de la pathologie, de ses compétences sémantiques résiduelles.

L'hypothèse opérationnelle n°4 selon laquelle la richesse lexico-sémantique résiduelle des patients présentant une anomie peut être envisagée grâce à une analyse sémantique des stratégies compensatoires est donc vérifiée.

4. INTERET DE L'ETUDE

Cette étude a pour ambition d'élaborer une analyse sémique à partir des productions orales des locuteurs présentant des troubles langagiers. Dans la littérature, l'analyse sémique s'est essentiellement penchée sur des corpus écrits de phrases ou de textes, correctement construits sur les plans phonologique, syntaxique, sémantique et pragmatique. L'analyse d'un corpus oral, parfois teinté d'une déliaison du lien signifiant/signifié, n'avait jusqu'alors pas été proposée. Notre étude s'est donc attachée à formuler des axes de définitions des items de l'épreuve de dénomination de la BETL et à élaborer une analyse sémique à partir de références théoriques explicites. Les grilles d'analyse sémantique obtenues nous ont permis de préciser la place et la valeur des sèmes les uns par rapport aux autres dans un contexte d'altération du langage.

Une telle étude met en avant le caractère nécessairement interdisciplinaire de l'analyse sémantique des productions orales. Le linguiste s'offre l'opportunité d'aborder un langage « déviant », et s'interroge sur les aspects cliniques d'une évaluation du langage, tandis que l'orthophoniste s'adonne à l'étude d'une terminologie purement linguistique.

Dans la pratique clinique, les tests de dénomination ne proposent pas d'analyser les productions des patients à travers les sèmes énoncés. L'appréciation du statut sémantique du patient s'effectue essentiellement à travers des épreuves associées à la dénomination telles ; la désignation, l'appariement sémantique et le questionnaire sémantique. D'un point de vue linguistique, et notamment sémantique, les circonlocutions portant sur le référent du mot-cible sont pourtant très riches. Leur étude ne se limite pas à la forme des productions « déviantes » et aux unités linguistiques atteintes, mais tient également compte du sens et du caractère approprié des réponses. Ces données permettent une meilleure compréhension des manifestations cliniques des troubles et favorisent ainsi une prise en charge thérapeutique plus spécifique des aspects lexico-sémantiques.

5. LIMITES DE L'ETUDE

Sur le plan méthodologique, plusieurs limites peuvent être soulevées, dont la collecte des sèmes correspondant aux items de la BETL. En effet, le TFLi est une référence choisie pour son aura linguistique, son caractère exhaustif et précis. Cependant, c'est justement cette précision qui pourrait faire défaut dans notre étude. Le TLFi étant un dictionnaire de type encyclopédique, il fournit plus d'éléments définitoires, de sèmes, que nécessaires pour accéder au référent. Il apparaît donc que les locuteurs interrogés ne produisent que peu de sèmes comparativement à la multitude que propose le TLFi pour chaque item. Une analyse sémique à travers un autre type de dictionnaire aurait certainement permis une analyse différente, peut-être plus proche de la réalité linguistique quotidienne de ces locuteurs.

D'autre part, la cotation de la pertinence des circonlocutions référentielles est binaire. Si le patient produit au moins un sème présent dans l'analyse sémique du TLFi alors sa production est qualifiée de pertinente. Si le patient ne produit aucun sème présent dans l'analyse sémique, alors elle est qualifiée d'inexacte ou d'imprécise. Nous avons observé différents items pour lesquels cette conception binaire présente des travers. La définition apportée par un patient face à l'item « courgette » est considérée non pertinente par notre analyse. Néanmoins, la production des périphrases laisse croire à une préservation du référent : « *ça c'est un… comment ça s'appelle les trucs verts qu'on mange avec euh...qu'on fait des ronds…* [geste : « couper en rondelle »]. *Le nom ça me reconnaît, ça me reviendra* ». Ce constat rejoint la question du choix du dictionnaire. En effet, l'édition 2012 du Petit Robert propose la définition suivante :

Courgette n.f. : Fruit d'une variété de courge, vert et de forme oblongue, consommé cuit comme légume.

Si le Petit Robert 2012 avait été notre dictionnaire de référence, nous aurions accepté les sèmes /vert/ et /consommé/. La production de ce patient aurait donc été qualifiée de pertinente.

Au contraire, d'autres définitions sont considérées pertinentes, alors qu'une partie des sèmes produits par le patient ne correspond pas à l'item présenté, ou ne peut être analysée. Ainsi, pour l'item *igloo*, les circonlocutions « *Un…une… qu'on bouge. Une… ça non hein ça. Une euh… Je vous le dirai tout à l'heure. On y rentre pour se mettre à*

l'abri », le sème /abri/ permet d'accéder à une définition jugée pertinente par notre étude. Cependant nous pouvons nous poser la question de la part de description dans cette réponse, compte tenu de la présence d'une porte sur l'image, qui induirait qu'on peut y rentrer « *pour se mettre à l'abri* ».

CONCLUSION

En cas de manque du mot, les stratégies et comportements dénominatifs sont essentiels à intégrer dans l'analyse des troubles lexico-sémantiques des patients présentant une maladie neurodégénérative. Cette étude propose d'illustrer le lien entre le système sémantique et les comportements dénominatifs dans l'Aphasie Primaire Progressive et la Maladie d'Alzheimer.

A travers l'analyse du statut sémantique de chaque item de la BETL, la richesse sémantique résiduelle des patients interrogés a été mise en évidence. Nous avons ainsi distingué, pour chaque patient, les items sémantiquement préservés, questionnables et non préservés.

L'épreuve de dénomination orale d'images a ensuite permis une analyse quantitative et qualitative des stratégies et comportements dénominatifs. Nous avons montré que le nombre de comportements dénominatifs était corrélé au nombre d'items échoués à l'épreuve de dénomination. L'atteinte lexico-sémantique sous-jacente laisse apparaître différents profils dénominatifs. Alors que les patients APPlog produisent significativement plus de comportements sur les items préservés, le patient APPvs en produit davantage sur les items questionnables. Une distinction s'établit également sur le type de comportements dénominatifs. L'ensemble des patients s'appuie essentiellement sur des approches sémantiques, tels que les périphrases référentielles et les hyperonymes. Les patients APPlog, en regard de leur statut sémantique mieux préservé, produisent des traits sémantiques pertinents permettant de définir l'item cible. A contrario, le patient présentant une atteinte du système sémantique a plus fréquemment recours à des descriptions de l'image présentée ou des éléments autobiographiques, mais ces dernières données n'ont pas été objectivées à travers les statistiques inférentielles de cette étude.

Dans un second temps, l'étude linguistique a permis de rendre compte de l'intérêt d'une analyse des traits sémantiques résiduels chez des patients présentant une anomie. Ainsi, l'examinateur pourrait identifier dans les circonlocutions référentielles produites par les patients, certains sèmes répondant à la définition d'un dictionnaire enrichi de sèmes appartenant à une communauté linguistique.

Une telle étude met en avant le caractère nécessairement interdisciplinaire de l'analyse des productions orales, et souligne une nouvelle fois l'importance des analyses qualitatives du test de dénomination orale en clinique.

REFERENCES

Alario, F., Ferrand, L., Laganaro, M., New, B., Frauenfelder, U., et Segui, J. (2004). Predictors of picture naming speed. *Behavior Research Methods Instruments and Computers*, *36*(1), 140-155. DOI: 10.3758/BF03195559

Baylon, C., et Mignot, X. (1995). *Sémantique du langage, initiation*. Paris: Nathan.

Belliard, S., Perron, M., Rouyer, F., Golfier, V., Sartori, E., et Edan, G. (2008). L'égocentricité cognitive et comportementale dans la démence sémantique : tentative d'explication anatomo-fonctionnelle, *157*(10), 417. DOI: 10.1684/nrp.2015.0332

Bézy, C., Renard, A., et Pariente, J. (2016). *GRÉMOTS: évaluation du langage dans les pathologies neurodégénératives*. Paris; Louvain-la-Neuve: De Boeck supérieur.

Bier, N., Bottari, C., Hudon, C., Joubert, S., Paquette, G., et Macoir, J. (2013). The Impact of Semantic Dementia on Everyday Actions: Evidence from an Ecological Study. *Journal of the International Neuropsychological Society*, *19*(02), 162-172. DOI: 10.1017/S1355617712001105

Binetti, G., Magni, E., Padovani, A., Cappa, S. F., Bianchetti, A., et Trabucchi, M. (1996). Executive dysfunction in early Alzheimer's disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, *60*(1), 91-93.

Bock, K., et Levelt, W. (2002). Language production. *Psycholinguistics: Critical concepts in psychology*, *5*, 405.

Bonin, P. (2002). La dénomination écrite de mois à partir d'images. *L'année psychologique*, *102*(2), 321-362. DOI: 10.3406/psy.2002.29595

Bonin, P., Peereman, R., Malardier, N., Méot, A., et Chalard, M. (2003). A new set of 299 pictures for psycholinguistic studies: French norms for name agreement, image agreement, conceptual familiarity, visual complexity, image variability, age of acquisition, and naming latencies. *Behavior Research Methods, Instruments, et Computers*, *35*(1), 158–167.

Bonner, M. F., et Grossman, M. (2012). Gray Matter Density of Auditory Association Cortex Relates to Knowledge of Sound Concepts in Primary Progressive Aphasia. *Journal of Neuroscience*, *32*(23), 7986-7991. DOI: 10.1523/JNEUROSCI.6241-11.2012

Bozeat, S., Lambon Ralph, M. A., Patterson, K., et Hodges, J. R. (2002). When objects lose their meaning: what happens to their use? *Cognitive, Affective et Behavioral Neuroscience*, *2*(3), 236-251.

Britt, A. E., Ferrara, C., et Mirman, D. (2016). Distinct Effects of Lexical and Semantic Competition during Picture Naming in Younger Adults, Older Adults, and People with Aphasia. *Frontiers in Psychology*, *7*. DOI: 10.3389/fpsyg.2016.00813

Brousseau, G., et Buchanan, L. (2004). Semantic category effect and emotional valence in female university students. *Brain and Language*, *90*(1-3), 241-248. DOI: 10.1016/S0093-934X(03)00437-1

Burke, D. M., et Shafto, M. A. (2008). Language and aging. *The handbook of aging and cognition*, *3*, 373–443.

Capitani, E., Laiacona, M., Mahon, B., et Caramazza, A. (2003). What are the facts of semantic category-specific deficits? A critical review of the clinical evidence. *Cognitive Neuropsychology*, *20*(3-6), 213-261. DOI: 10.1080/02643290244000266

Cappa, S. F., Perani, D., Schnur, T., Tettamanti, M., et Fazio, F. (1998). The effects of semantic category and knowledge type on lexical-semantic access: a PET study. *Neuroimage*, *8*(4), 350–359.

Caramazza, A., et Hillis, A. E. (1990). Where do semantic errors come from ? *Cortex*, (26), 95-122.

Caramazza, A., et Shelton, J. R. (1998). Domain-specific knowledge systems in the brain: The animate-inanimate distinction. *Journal of cognitive neuroscience*, *10*(1), 1–34.

Cattell, R. B. (1971). *Abilities: Their structure, growth, and action*. Boston: Houghton Mifflin.

Chang, F., Dell, G. S., Bock, K., et Griffin, Z. M. (2000). Structural Priming as Implicit Learning: A Comparison of Models of Sentence Production. *Journal of Psycholinguistic Research*, *29*(2), 217-230. DOI: 10.1023/A:1005101313330

Chertkow, H., et Bub, D. (1990). Semantic memory loss in dementia of Alzheimer's type. What do various measures measure? *Brain: A Journal of Neurology*, *113*, 397-417.

Clark-Cotton, M. R., Williams, R. K., Goral, M., et Obler, L. K. (2007). Language and Communication in Aging. In J. E. Birren (Éd.), *Encyclopedia of Gerontology (Second Edition)* (p. 1-8). New York: Elsevier. DOI: 10.1016/B0-12-370870-2/00103-7

Collette, F., et Salmon, E. (2014a). Les effets du vieillissement normal et pathologique sur la cognition. *Revue Médicale de Liège*, *69*(5-6), 265–269.

Collette, F., et Salmon, E. (2014b). Les modifications du fonctionnement exécutif dans le vieillissement normal. *Psychologie française*, *59*(1), 41–58.

Condret-Santi, V., Barbeau, E. J., Matharan, F., Le Goff, M., Dartigues, J.-F., et Amieva, H. (2013). Prevalence of Word Retrieval Complaint and Prediction of Dementia in a Population-Based Study of Elderly Subjects. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, *35*(5-6), 313-321. DOI: 10.1159/000342594

Conner, C. R., Chen, G., Pieters, T. A., et Tandon, N. (2014). Category specific spatial dissociations of parallel processes underlying visual naming. *Cerebral Cortex (New York, N.Y.: 1991)*, *24*(10), 2741-2750. DOI: 10.1093/cercor/bht130

Connor, L. T., Spiro III, A., Obler, L. K., et Albert, M. L. (2004). Change in object naming ability during adulthood. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, *59*(5), P203–P209.

Courbon, B., et Martinez, C. (2012). Représentations lexicographiques de la dénomination. Le traitement d'appeler, désigner, nommer et dénommer dans les dictionnaires monolingues du français. *Langue française*, *174*(2), 59. DOI: 10.3917/lf.174.0059

Crawford, J. R., Garthwaite, P. H., et Ryan, K. (2011). Comparing a single case to a control sample: testing for neuropsychological deficits and dissociations in the presence of covariates. *Cortex; a Journal Devoted to the Study of the Nervous System and Behavior*, *47*(10), 1166-1178. DOI: 10.1016/j.cortex.2011.02.017

Croisile, B. (2005). Writing, aging and Alzheimer's disease. *Psychologie et neuropsychiatrie du vieillissement*, *3*(3), 183–197.

Croot, K., Hodges, J. R., Xuereb, J., et Patterson, K. (2000). Phonological and articulatory impairment in Alzheimer's disease: a case series. *Brain and Language*, *75*(2), 277-309. DOI: 10.1006/brln.2000.2357

De Souza, L. C., Lamari, F., Belliard, S., Jardel, C., Houillier, C., De Paz, R., … Sarazin, M. (2011). Cerebrospinal fluid biomarkers in the differential diagnosis of Alzheimer's disease from other cortical dementias. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, *82*(3), 240-246. DOI: 10.1136/jnnp.2010.207183

Dell, G. S. (1986). A spreading-activation theory of retrieval in sentence production. *Psychological review*, *93*(3), 283.

Dell, G. S., Schwartz, M. F., Martin, N., Saffran, E. M., et Gagnon, D. A. (1997). Lexical access in aphasic and nonaphasic speakers. *Psychological Review*, *104*(4), 801-838. DOI: 10.1037/0033-295X.104.4.801

Dictionnaire. *TFLi : Trésor de la Langue Française informatisé*, http://www.atifl.fr/tfli, ATILF - CNRS et Université de Lorraine

Duarte, L. R., Gely-Nargeot, M.-C., et Brouillet, D. (2007). Familiarité des concepts vivant et non vivant en fonction de l'âge et du genre. *Canadian journal of experimental psychology, 61*(1), 35-43.

Duarte, L. R., et Robert, C. (2014). Semantic richness influences naming pictures in old age and in Alzheimer's disease. *Journal of Neurolinguistics, Complete*(31), 55-68. DOI: 10.1016/j.jneuroling.2014.06.004

Dubois, B., Feldman, H. H., Jacova, C., Cummings, J. L., Dekosky, S. T., Barberger-Gateau, P., … Scheltens, P. (2010). Revising the definition of Alzheimer's disease: a new lexicon. *The Lancet. Neurology, 9*(11), 1118-1127. DOI: 10.1016/S1474-4422(10)70223-4

Dubois, B., Feldman, H. H., Jacova, C., Hampel, H., Molinuevo, J. L., Blennow, K., … Bateman, R. (2014). Advancing research diagnostic criteria for Alzheimer's disease: the IWG-2 criteria. *The Lancet Neurology, 13*(6), 614–629.

Ferrand, L. (1998). Encodage phonologique et production de la parole. *Année psychologique, 98*(3), 475-509.

Ferrand, L. (2001a). La production du langage. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.

Ferrand, L. (2001b). La production du langage: une vue d'ensemble. *Psychologie Française, 46*, 3-15.

Filliter, J. H., McMullen, P. A., et Westwood, D. (2005). Manipulability and living/non-living category effects on object identification. *Brain and Cognition, 57*(1), 61-65. DOI: 10.1016/j.bandc.2004.08.022

Galisson, R. (1999). La pragmatique lexiculturelle pour accéder autrement, à une autre culture, par un autre lexique. *Revue de didactologie des langues-cultures*, (116), 477-496.

Garrard, P., Lambon Ralph, M. A., Patterson, K., Pratt, K. H., et Hodges, J. R. (2005). Semantic feature knowledge and picture naming in dementia of Alzheimer's type: a new approach. *Brain and Language, 93*(1), 79-94. DOI: 10.1016/j.bandl.2004.08.003

Giffard, B., Desgranges, B., et Eustache, F. (2001). Le vieillissement de la mémoire : vieillissement normal et pathologique. *Gérontologie et société, 24 / 97*(2), 33-47. DOI: 10.3917/gs.097.0033

Giffard, B., Desgranges, B., Nore-Mary, F., Lalevée, C., Beaunieux, H., de la Sayette, V., … Eustache, F. (2002). The dynamic time course of semantic memory impairment in Alzheimer's disease: clues from hyperpriming and hypopriming effects. *Brain, 125*(9), 2044-2057. DOI: 10.1093/brain/awf209

Gil-Navarro, S., Lladó, A., Rami, L., Castellví, M., Bosch, B., Bargalló, N., … Sánchez-Valle, R. (2013). Neuroimaging and biochemical markers in the three variants of primary progressive aphasia. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders, 35*(1-2), 106-117. DOI: 10.1159/000346289

Godefroy, O., et GREFEX. (2008). *Fonctions exécutives et pathologies neurologiques et psychiatriques : Evaluation en pratique clinique*. Marseille: De Boeck Université.

Goldrick, M., et Rapp, B. (2007). Lexical and post-lexical phonological representations in spoken production. *Cognition, 102*(2), 219-260. DOI: 10.1016/j.cognition.2005.12.010

Gorno-Tempini, M. L., Brambati, S. M., Ginex, V., Ogar, J., Dronkers, N. F., Marcone, A., … Miller, B. L. (2008). The logopenic/phonological variant of primary progressive aphasia. *Neurology, 71*(16), 1227-1234. DOI: 10.1212/01.wnl.0000320506.79811.da

Gorno-Tempini, M. L., Hillis, A. E., Weintraub, S., Kertesz, A., Mendez, M., Cappa, S. F., … Grossman, M. (2011). Classification of primary progressive aphasia and its variants. *Neurology, 76*(11), 1006-1014. DOI: 10.1212/WNL.0b013e31821103e6

Greimas, A. J. (1966). *Semantique structurale. Recherche de methode*. Paris: Larousse.

Henaff Gonon, M. A., Bruckert, R., et Michel, F. (1989). Lexicalization in an anomic patient. *Neuropsychologia, 27*(4), 391-407. DOI: 10.1016/0028-3932(89)90047-X

Hillis, A. E., Oh, S., et Ken, L. (2004). Deterioration of naming nouns versus verbs in primary progressive aphasia. *Annals of Neurology, 55*(2), 268-275. DOI: 10.1002/ana.10812

Hodges, J. R., Davies, R. R., Xuereb, J. H., Casey, B., Broe, M., Bak, T. H., … Halliday, G. M. (2004). Clinicopathological correlates in frontotemporal dementia. *Annals of Neurology, 56*(3), 399-406. DOI: 10.1002/ana.20203

Hodges, J. R., et Patterson, K. (2007). Semantic dementia: a unique clinicopathological syndrome. *The Lancet Neurology, 6*(11), 1004–1014.

Hodges, J. R., Patterson, K., Oxbury, S., et Funnell, E. (1992). Semantic dementia. Progressive fluent aphasia with temporal lobe atrophy. *Brain: A Journal of Neurology*, *115*, 1783-1806.

Hodges, J. R., Salmon, D. P., et Butters, N. (1991). The nature of the naming deficit in Alzheimer's and Huntington's disease. *Brain: A Journal of Neurology*, *114*, 1547-1558.

Hodges, J. R., Salmon, D. P., et Butters, N. (1992). Semantic memory impairment in Alzheimer's disease: failure of access or degraded knowledge? *Neuropsychologia*, *30*(4), 301-314.

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

Humbley, J. (2012). Retour aux origines de la terminologie : l'acte de dénomination. *Langue française*, *174*(2), 111. DOI: 10.3917/lf.174.0111

Humphreys, G. W., Riddoch, M. J., et Quinlan, P. T. (1988). Cascade processes in picture identification. *Cognitive Neuropsychology*, *5*(1), 67-104. DOI: 10.1080/02643298808252927

Hupet, M., Chantraine, Y., et Nef, F. (1993). References in conversation between young and old normal adults. *Psychology and Aging*, *8*(3), 339-346.

Hupet, M., et Nef, F. (1994). Vieillissement cognitif et langage. In M. V. der Linden et M. Hupet, *Le Vieillissement cognitif* (p. 141-176). Paris: Presses Universitaires de France - PUF.

Hupet, M., et Schelstraete, M. A. (2000). Vieillissement langagier. In J.-A. Rondal et X. Seron, *Troubles du langage. Bases théoriques, diagnostic et rééducation* (Mardaga, p. 821-834). Belgique.

Jack, C. R., Albert, M. S., Knopman, D. S., McKhann, G. M., Sperling, R. A., Carrillo, M. C., … Phelps, C. H. (2011). Introduction to the recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's et Dementia*, *7*(3), 257-262. DOI: 10.1016/j.jalz.2011.03.004

Jefferies, E., et Lambon Ralph, M. A. (2006). Semantic impairment in stroke aphasia versus semantic dementia: a case-series comparison. *Brain*, *129*(8), 2132-2147. DOI: 10.1093/brain/awl153

Jefferies, E., Patterson, K., et Ralph, M. A. L. (2008). Deficits of knowledge versus executive control in semantic cognition: insights from cued naming. *Neuropsychologia*, *46*(2), 649-658. DOI: 10.1016/j.neuropsychologia.2007.09.007

Joanette, Y., Kahlaoui, K., Champagne-laval, M., et Ska, B. (2006). Troubles du langage et de la communication dans la maladie d'Alzheimer : description clinique et prise en charge. In *Actualités sur les démences : aspects cliniques et neuropsychologiques.* (p. 223-245). Marseille: Solal.

Joubert, S., Brambati, S. M., Ansado, J., Barbeau, E. J., Felician, O., Didic, M., … Kergoat, M.-J. (2010). The cognitive and neural expression of semantic memory impairment in mild cognitive impairment and early Alzheimer's disease. *Neuropsychologia*, *48*(4), 978-988. DOI: 10.1016/j.neuropsychologia.2009.11.019

Kalafat, M., Hugonot-Diener, L., et Poitrenaud, J. (2003). The Mini Mental State (MMS): French standardization and normative data [Standardisation et étalonnage français du « Mini Mental State » (MMS) version GRÉCO]. *Revue de Neuropsychologie*, *13*, 209-236.

Kleiber, G. (1984). Dénomination et relations dénominatives. *Langages*, *19*(76), 77-94. DOI: 10.3406/lgge.1984.1496

Kleiber, G. (1990). *La sémantique du prototype*. Paris: Presses universitaires de France.

Kleiber, G. (2001). Remarques sur la dénomination. *Cahiers de praxématique*, (36), 21-41.

Kremin, H., Perrier, D., et De Wilde, M. (1999). DENO 100- Paradigme expérimental et test clinique de dénomination contrôlée : effet relatif de 7 variables expérimentales sur les performances de 16 sujets atteints de maladies dégénératives. *Revue de neuropsychologie*, (9), 439-440.

Krolak-Salmon, P., et Thomas-Antérion, C. (2010). Fonctions exécutives, attention et mémoire de travail au cours du vieillissement. *Revue de neuropsychologie*, *2*(5), 3-6. DOI: 10.3917/rne.025.0003

Laisney, M., Desgranges, B., Eustache, F., et Giffard, B. (2012). L'altération du réseau lexico-sémantique dans la maladie d'Alzheimer et la démence sémantique à travers le prisme des effets d'amorçage sémantique. *Revue de neuropsychologie*, *me 2*(1), 46-54.

Laisney, M., Giffard, B., Belliard, S., de la Sayette, V., Desgranges, B., et Eustache, F. (2011). When the zebra loses its stripes: Semantic priming in early Alzheimer's disease and semantic dementia. *Cortex*, *47*. DOI: 10.1016/j.cortex.2009.11.001

Laisney, M., Giffard, B., et Eustache, F. (2004). La mémoire sémantique dans la maladie d'Alzheimer : apports de l'étude des effets d'amorçage. *Psychologie et NeuroPsychiatrie du vieillissement*, *2*(2), 107-115.

Lambert, J., Descat, C., et Eustache, F. (2010). Les troubles des processus centraux et périphériques de l'écriture dans la maladie d'Alzheimer. *Revue de neuropsychologie*, (1), 70-79.

Lambon Ralph, M., Howard, D., Nightingale, G., et Ellis, A. W. (1998). Are living and non-living category-specific deficits causally linked to impaired perceptual or associative knowledge? Evidence from a category-specific double dissociation. *Neurocase*, *4*, 311-338.

Laws, K. R. (2000). Category-Specific Naming Errors in Normal Subjects: The Influence of Evolution and Experience. *Brain and Language*, *75*(1), 123-133. DOI: 10.1006/brln.2000.2348

Lehéricy, S., Marjanska, M., Mesrob, L., Sarazin, M., et Kinkingnehun, S. (2007). Magnetic resonance imaging of Alzheimer's disease. *European Radiology*, *17*(2), 347-362. DOI: 10.1007/s00330-006-0341-z

Levelt, W. J. (1999). Models of word production. *Trends in cognitive sciences*, *3*(6), 223–232.

Levelt, W. J. M. (1989). *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge: The MIT Press.

Levelt, W. J., Roelofs, A., et Meyer, A. S. (1999). A theory of lexical access in speech production. *Behavioral and brain sciences*, *22*(1), 1–38.

Leyton, C. E., et Hodges, J. R. (2013). Towards a Clearer Definition of Logopenic Progressive Aphasia. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, *13*(11). DOI: 10.1007/s11910-013-0396-6

Leyton, C. E., Hodges, J. R., McLean, C. A., Kril, J. J., Piguet, O., et Ballard, K. J. (2015). Is the logopenic-variant of primary progressive aphasia a unitary disorder? *cortex*, *67*, 122–133.

Leyton, C. E., Hsieh, S., Mioshi, E., et Hodges, J. R. (2013). Cognitive decline in logopenic aphasia More than losing words. *Neurology*, *80*(10), 897-903. DOI: 10.1212/WNL.0b013e318285c15b

Leyton, C. E., Piguet, O., Savage, S., Burrell, J., et Hodges, J. R. (2012). The neural basis of logopenic progressive aphasia. *Journal of Alzheimer's Disease, 32*(4), 1051–1059.

Lloyd-Jones, T. J., et Humphreys, G. W. (1997). Perceptual differentiation as a source of category effects in object processing: Evidence from naming and object decision. *Memory et Cognition, 25*(1), 18-35. DOI: 10.3758/BF03197282

Mackay, A. I., Connor, L. T., Albert, M. L., et Obler, L. K. (2002). Noun and verb retrieval in healthy aging. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS, 8*(6), 764-770.

Macoir, J., Fossard, M., Lefebvre, L., Monetta, L., Renard, A., Tran, T. M., et Wilson, M. A. (2017). Detection Test for Language Impairments in Adults and the Aged—A New Screening Test for Language Impairment Associated With Neurodegenerative Diseases: Validation and Normative Data. *American Journal of Alzheimer's Disease et Other Dementiasr, 32*(7), 382-392. DOI: 10.1177/1533317517715905

Magnin, E., Chopard, G., Ferreira, S., Sylvestre, G., Dariel, E., Ryff, I., … Rumbach, L. (2013). Initial neuropsychological profile of a series of 20 patients with logopenic variant of primary progressive aphasia. *Journal of Alzheimer's Disease: JAD, 36*(4), 799-808. DOI: 10.3233/JAD-122335

Martinet, A. (1967). *Éléments de Linguistique Générale*. Paris: Librairie Armand Colin.

Mathey, S., et Postal, V. (2008). Le langage. In K. Dujardin et P. Lemaire, *Neuropsychologie du vieillissement normal et pathologique* (p. 79-102). Issy-les-Moulineaux, France: Elsevier Masson.

McKhann, G. M., Knopman, D. S., Chertkow, H., Hyman, B. T., Jack, C. R., Kawas, C. H., … Phelps, C. H. (2011). The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's et Dementia, 7*(3), 263-269. DOI: 10.1016/j.jalz.2011.03.005

Merck, C., Charnallet, A., Auriacombe, S., Belliard, S., Hahn-Barma, V., Kremin, H., … others. (2011). La batterie d'évaluation des connaissances sémantiques du GRECO (BECS-GRECO): validation et données normatives. *Revue de neuropsychologie, 3*(4), 235–255.

Mesulam, M. (2013). Primary progressive aphasia: a dementia of the language network. *Dementia et Neuropsychologia*, *7*(1), 2-9. DOI: 10.1590/S1980-57642013DN70100002

Mesulam, M. M. (2001). Primary progressive aphasia. *Annals of Neurology*, *49*(4), 425-432. DOI: 10.1002/ana.91

Mesulam, M., Wicklund, A., Johnson, N., Rogalski, E., Léger, G. C., Rademaker, A., … Bigio, E. H. (2008). Alzheimer and Frontotemporal Pathology in Subsets of Primary Progressive Aphasia. *Annals of neurology*, *63*(6), 709-719. DOI: 10.1002/ana.21388

Mesulam, M., Wieneke, C., Rogalski, E., Cobia, D., Thompson, C., et Weintraub, S. (2009). Quantitative template for subtyping primary progressive aphasia. *Archives of Neurology*, *66*(12), 1545-1551. DOI: 10.1001/archneurol.2009.288

Mesulam, M.-M., Wieneke, C., Thompson, C., Rogalski, E., et Weintraub, S. (2012). Quantitative classification of primary progressive aphasia at early and mild impairment stages. *Brain*, *135*(5), 1537-1553. DOI: 10.1093/brain/aws080

Miceli, G., Fouch, E., Capasso, R., Shelton, J. R., Tomaiuolo, F., et Caramazza, A. (2001). The dissociation of color from form and function knowledge. *Nature Neuroscience*, *4*(6), 662-667. DOI: 10.1038/88497

Montembeault, M., Brambati, S. M., Joubert, S., Boukadi, M., Chapleau, M., Laforce, R. J., … Rouleau, I. (2017). Naming unique entities in the semantic variant of primary progressive aphasia and Alzheimer's disease: Towards a better understanding of the semantic impairment. *Neuropsychologia*, *95*, 11-20. DOI: 10.1016/j.neuropsychologia.2016.12.009

Moreaud, O., David, D., Charnallet, A., et Pellat, J. (2001). Are Semantic Errors Actually Semantic?: Evidence from Alzheimer's Disease. *Brain and Language*, *77*, 176-186. DOI: 10.1006/brln.2000.2427

Morisson, C. M., Hirsh, K. W., et Duggan, G. B. (2003). Age of acquisition, ageing and verbe production : normative and experimental data. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, Human experimental psychology*(56), 705-730.

Nef, F., et Hupet, M. (1992). Les manifestations du vieillissement normal dans le langage spontané oral et écrit. *L'année psychologique*, *92*(3), 393-419.

New, B., et Pallier, C. (2006). Une base de données lexicales pour la langue française: Lexique. Consulté 14 novembre 2017, à l'adresse http://www.lexique.org/outils/Manuel_Lexique.htm

Nicholas, M., Obler, L., Albert, M., et Goodglass, H. (1985). Lexical retrieval in healthy aging. *Cortex; a Journal Devoted to the Study of the Nervous System and Behavior*, *21*(4), 595-606.

Noonan, K. A., Jefferies, E., Corbett, F., et Lambon Ralph, M. A. (2010). Elucidating the nature of deregulated semantic cognition in semantic aphasia: evidence for the roles of prefrontal and temporo-parietal cortices. *Journal of Cognitive Neuroscience*, *22*(7), 1597-1613. DOI: 10.1162/jocn.2009.21289

Ober, B. A., et Shenaut, G. K. (1995). Semantic priming in Alzheimer's disease: Meta-analysis and theoretical evaluation. *Advances in Psychology*, *110*, 247-271. DOI: 10.1016/S0166-4115(06)80074-9

Ogden, C. K., et Richards, I. A. (1923). The meaning of meaning: A study of the influence of thought and of the science of symbolism. *Nature, 111, 566-566.* DOI: 10.1038/111566b0

Pillon, A. (2014). L'évaluation des troubles lexicaux. In X. Seron et M. Van der Linden, *Traité de neuropsychologie clinique de l'adulte.* (Vol. Tome 1-Evaluation, p. 277-295). Paris: Solal.

Pillon, A., et Samson, D. (2014). L'évaluation des troubles sémantiques. In X. Seron et M. Van der Linden, *Traité de neuropsychologie clinique de l'adulte.* (Vol. Tome 1-Evaluation, p. 179-192). Paris: Solal.

Piolino, P., Desgranges, B., et Eustache, F. (2000). *La mémoire autobiographique: théorie et pratique*. Marseille: Solal.

Pottier, B. (1964). *Vers une sémantique moderne*. Centre de philologie et de littératures romanes de l'Université de Strasbourg.

Pruvost, J. (2009). Avant-propos. Robert Galisson : un souffle pionnier, généreux et constructif. *Ela. Études de linguistique appliquée*, (156), 389-391.

Rabaglia, C. D., et Salthouse, T. A. (2011). Natural and constrained language production as a function of age and cognitive abilities. *Language and cognitive processes*, *26*(10). DOI: 10.1080/01690965.2010.507489

Rastier, F. (2009). *Sémantique interprétative* (Vol. 3e éd.). Paris: Presses Universitaires de France.

Reilly, J., Peelle, J. E., Antonucci, S. M., et Grossman, M. (2011). Anomia as a Marker of Distinct Semantic Memory Impairments in Alzheimer's Disease and Semantic Dementia. *Neuropsychology*, *25*(4), 413-426. DOI: 10.1037/a0022738

Riddoch, M. J., et Humphreys, G. W. (1987). Visual object processing in optic aphasia: A case of semantic access agnosia. *Cognitive Neuropsychology*, *4*(2), 131-185. DOI: 10.1080/02643298708252038

Rizzo, M., Anderson, S. W., Dawson, J., Myers, R., et Ball, K. (2000). Visual attention impairments in Alzheimer's disease. *Neurology*, *54*(10), 1954-1959.

Rogers, T. T., Lambon Ralph, M. A., Garrard, P., Bozeat, S., McClelland, J. L., Hodges, J. R., et Patterson, K. (2004). Structure and deterioration of semantic memory: a neuropsychological and computational investigation. *Psychological Review*, *111*(1), 205-235. DOI: 10.1037/0033-295X.111.1.205

Rohrer, J. D., Ridgway, G. R., Crutch, S. J., Hailstone, J., Goll, J. C., Clarkson, M. J., … Warren, J. D. (2010). Progressive logopenic/phonological aphasia: Erosion of the language network. *Neuroimage*, *49*(1), 984-993. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2009.08.002

Rosch, E. (1973). Natural Categories. *Cognitive Psychology*, *4*(3), 328–350.

Rossion, B., et Pourtois, G. (2004). Revisiting Snodgrass and Vanderwart's Object Pictorial Set: The Role of Surface Detail in Basic-Level Object Recognition. *Perception*, *33*(2), 217-236. DOI: 10.1068/p5117

Saussure, F. de. (1916). *Cours de linguistique générale*. Paris : Éditions Payot et Rivages.

Scheff, S. W., et Price, D. A. (1993). Synapse loss in the temporal lobe in Alzheimer's disease. *Annals of Neurology*, *33*(2), 190-199. DOI: 10.1002/ana.410330209

Scheff, S. W., Price, D. A., Schmitt, F. A., et Mufson, E. J. (2006). Hippocampal synaptic loss in early Alzheimer's disease and mild cognitive impairment. *Neurobiology of Aging*, *27*(10), 1372-1384. DOI: 10.1016/j.neurobiolaging.2005.09.012

Seron, X. (2002). *La neuropsychologie cognitive* (Vol. 5e éd.). Paris: Presses Universitaires de France.

Seron, X., et Linden, M. V. der. (2014). *Traité de neuropsychologie clinique de l'adulte: Tome 1 - Evaluation*. De Boeck Superieur.

Shallice, T. (1988). Specialisation within the semantic system. *Cognitive Neuropsychology*, *5*(1), 133-142. DOI: 10.1080/02643298808252929

Shallice, T., Rumiati, R. I., et Zadini, A. (2000). The selective impairment of the phonological output buffer. *Cognitive Neuropsychology*, *17*(6), 517-546. DOI: 10.1080/02643290050110638

Siblot, P. (1990). Georges Kleiber, La sémantique du prototype. Catégories et sens lexical, Cahiers de praxématiques [En ligne], document 14, mis en ligne le 01

janvier 2015, consulté le 9 mai 2018. URL: http://journal.openedition.org/praxematique/3179

Spezzano, L. C., et Radanovic, M. (2010). Naming abilities: Differentiation between objects and verbs in aphasia. *Dementia et Neuropsychologia*, *4*(4), 287–292.

Székely, A., et Bates, E. (2000). Objective visual complexity as a variable in studies of picture naming. *The Newsletter of the center for research in Language*, *12*(2).

Teichmann, M., Kas, A., Boutet, C., Ferrieux, S., Nogues, M., Samri, D., … Migliaccio, R. (2013). Deciphering logopenic primary progressive aphasia: a clinical, imaging and biomarker investigation. *Brain: A Journal of Neurology*, *136*(Pt 11), 3474-3488. DOI: 10.1093/brain/awt266

Thornton, R., et Light, L. L. (2006). Language Comprehension and Production in Normal Aging. In *Handbook of the Psychology of Aging* (p. 261-287). Elsevier. DOI: 10.1016/B978-012101264-9/50015-X

Tran, M., Duquenne, J., et Moreau, E. (2000). Les troubles de la dénomination. Déficit et stratégie. Proposition d'une grille analyse des réponses obtenues en dénomination d'images. *Glossa*, (71), 4-16.

Tran, T. M. (2007). Rééducation des troubles de la production lexicale, 205-215.

Tran, T. M. (2012). Pour une approche dynamique des réponses aphasiques obtenues en dénomination d'images : apport de l'analyse qualitative. Présenté à Perspectives neuropsycholinguistiques sur l'aphasie, 'Université Toulouse II-Le Mirail (France). Consulté à l'adresse http://canaludev.canal-u.tv/video/universite_toulouse_ii_le_mirail/pour_une_approche_dynamique_des_reponses_aphasiques_obtenues_en_denomination_d_images_apport_de_l_analyse_qualitative_thi_mai_tran.11507

Tran, T. M., et Godefroy, O. (2011). La Batterie d'Évaluation des Troubles Lexicaux: effet des variables démographiques et linguistiques, reproductibilité et seuils préliminaires. *Revue de neuropsychologie*, *3*(1), 52–69.

Valente, A., et Laganaro, M. (2015). Ageing effects on word production processes: an ERP topographic analysis. *Language, Cognition and Neuroscience*, *30*(10), 1259-1272. DOI: 10.1080/23273798.2015.1059950

Venneri, A., McGeown, W. J., Hietanen, H. M., Guerrini, C., Ellis, A. W., et Shanks, M. F. (2008). The anatomical bases of semantic retrieval deficits in early Alzheimer's disease. *Neuropsychologia*, *46*(2), 497-510. DOI: 10.1016/j.neuropsychologia.2007.08.026

Verhaegen, C., et Poncelet, M. (2013). Changes in Naming and Semantic Abilities With Aging From 50 to 90 years. *Journal of the International Neuropsychological Society*, *19*(2), 119-126. DOI: 10.1017/S1355617712001178

Verhaeghen, P. (2003). Aging and vocabulary scores: a meta-analysis. *Psychology and Aging*, *18*(2), 332-339.

Warrington, E. K., et Cipolotti, L. (1996). Word comprehension. The distinction between refractory and storage impairments. *Brain: A Journal of Neurology*, *119 (Pt 2)*, 611-625.

Warrington, E. K., et Crutch, S. J. (2007). Semantic refractory access disorders. In J. Hart et M. A. Kraut (Éd.), *Neural Basis of Semantic Memory* (p. 3-27). Cambridge: Cambridge University Press. DOI: 10.1017/CBO9780511544965.002

Warrington, E. K., et McCarthy, R. (1983). Category specific access dysphasia. *Brain: A Journal of Neurology*, *106 (Pt 4)*, 859-878.

Warrington, E. K., et Shallice, T. (1979). Semantic access dyslexia. *Brain: A Journal of Neurology*, *102*(1), 43-63.

Whatmough, C., Chertkow, H., Murtha, S., Templeman, D., Babins, L., et Kelner, N. (2003). The semantic category effect increases with worsening anomia in Alzheimer's type dementia. *Brain and Language*, *84*(1), 134-147.

Wicklund, M. R., Duffy, J. R., Strand, E. A., Machulda, M. M., Whitwell, J. L., et Josephs, K. A. (2014). Quantitative application of the primary progressive aphasia consensus criteria. *Neurology*, *82*(13), 1119-1126. DOI: 10.1212/WNL.0000000000000261

Wilson, S. M., Henry, M. L., Besbris, M., Ogar, J. M., Dronkers, N. F., Jarrold, W., … Gorno-Tempini, M. L. (2010). Connected speech production in three variants of primary progressive aphasia. *Brain: A Journal of Neurology*, *133*(Pt 7), 2069-2088. DOI: 10.1093/brain/awq129

ANNEXES

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1: Troubles lexico-sémantique : nature des déficits et caractéristiques (Pillon 2014; Pillon et Samson 2014) ..... - 112 -

Annexe 2: Critères d'inclusion et d'exclusion du diagnostic d'APP (M.M. Mesulam, 2001; Gorno-Tempini et al., 2011 repris par Bézy et al. 2016 ..... - 113 -

Annexe 3: Critères diagnostiques de l'APP logopénique (Gorno-Tempini et al., 2011 repris par Bézy et al., 2016) ..... - 113 -

Annexe 4: Critères diagnostiques de l'APP sémantique (Gorno-Tempini et al., 2011 repris par Bézy et al., 2016) ..... - 114 -

Annexe 5: Critères diagnostiques de la MA (McKhann et al., 2011 cité par; Guichart-Comez et Hahn; 2016) ..... - 115 -

Annexe 6: Critères de l'IWG-2 pour la MA typique (Dubois et al., 2014) ..... - 117 -

Annexe 7: Autorisation pour l'enregistrement audio/vidéo ..... - 118 -

Annexe 8: Questionnaire d'inclusion ..... - 119 -

Annexe 9: Formulaire d'information et de consentement ..... - 120 -

Annexe 10: Grille d'analyse qualitative de l'épreuve de dénomination d'images de la BETL ..... - 122 -

Annexe 11 : Analyse sémique des items présentant un ou plusieurs sème(s) supplémentaire(s) pertinent(s) 123

Annexe 1: *Troubles lexico-sémantique : nature des déficits et caractéristiques (Pillon 2014; Pillon et Samson 2014)*

Nature des déficits	Caractéristiques				
	Etat des représen-tations sémantiques	Types d'erreur prédominant en dénomination orale	Autres types d'erreurs en dénomination orale	Variables influençant le succès en dénomination orale	Autres
Système sémantique	Altérées	Paraphasies sémantiques	Non réponses, périphrases	Fréquence lexicale	Paraphasies non autocorrigées
				Familiarité	Effet positif de l'indiçage phonémique mais indiçage inapproprié effectif aussi
				Age d'acquisition	
Accès au système sémantique	Préservées	Paraphasies sémantiques	Non réponses, périphrases	Pas d'effet de fréquence	Fluctuation des réponses sur les mêmes items
				Effet du rythme de présentation	Etat réfractaire
				Effet de distance sémantique	Effet positif de l'indiçage phonémique
Accès au lexique phono. de sortie	Préservées	Paraphasies sémantiques	Non réponses, périphrases, paraphasies formelles et mixtes	Fréquence lexicale	Tentatives d'auto-correction
				Nombre de voisins phonologiques	Effet positif de l'indiçage phonémique
Récupération du contenu phono. (buffer phono. de sortie)	Préservées	Deux profils dinstincts :	Production néologique	Fréquence d'usage	Accès aux propriétés syntaxiques des mots donc le contenu phonologique est inaccessible (genre du mot)
		Non réponse, périphrases		Nombre de voisins phonologiques	
		Paraphasies phonémiques		Age d'acquisition	
				Longueur	
Phonologique post-lexical	Préservées	Paraphasies phonémiques		Fréquence des phonèmes	Même profil d'erreurs en répétition et en lecture à voix haute de mots et de pseudo-mots
				Composition syllabique	Tentatives d'auto-correction (« conduites d'approche »)
				Complexité phonologique	

Annexe 2: *Critères d'inclusion et d'exclusion du diagnostic d'APP (M.M. Mesulam, 2001; Gorno-Tempini et al., 2011 repris par Bézy et al. 2016*

Critères d'inclusion :

1. La caractéristique clinique la plus saillante est une difficulté langagière
2. Ce déficit est la principale source d'altération des activités de la vie quotidienne
3. L'aphasie doit être le déficit le plus saillant au début des symptômes et dans la phase initiale de la maladie.

Critères d'exclusion :

1. Les déficits sont mieux expliqués par une autre maladie non dégénérative du système nerveux central (SNC), ou par un trouble médical
2. Les troubles cognitifs sont mieux expliqués par un trouble psychiatrique
3. Présence d'un trouble saillant de mémoire épisodique, mémoire visuelle ou troubles visuo-perceptifs au premier plan
4. Présence de troubles comportementaux au premier plan

Annexe 3*: Critères diagnostiques de l'APP logopénique (Gorno-Tempini et al., 2011 repris par Bézy et al., 2016)*

I. Diagnostic clinique

Présence des deux signes suivants :
- Manque du mot dans le discours spontané et en dénomination
- Trouble de la répétition des phrases

Associé à au moins trois des quatre signes suivants :
- Paraphasies phonémiques dans le discours spontané et en dénomination
- Préservation de la compréhension des mots uniques et des connaissances sur les objets
- Préservation des aspects moteurs du langage
- Absence d'agrammatisme franc

II. Diagnostic conforté par l'imagerie

Les deux critères doivent être présents :
- Diagnostic clinique positif
- L'imagerie doit montrer au moins un des signes suivants :
    - Atrophie prédominant au niveau pérysylvien ou pariétal postérieur gauche en IRM
    - Hypoperfusion ou hypométabolisme en SPECT ou TEP prédominant au niveau perysylvien ou pariétal postérieur gauche en IRM

Annexe 4: *Critères diagnostiques de l'APP sémantique (Gorno-Tempini et al., 2011 repris par Bézy et al., 2016)*

III. Diagnostic clinique

Présence des deux signes suivants :

- Manque du mot en dénomination sur confrontation visuelle
- Trouble de la compréhension du mot isolé

Associé à au moins trois des quatre signes suivants :

- Perte des connaissances sur les objets, particulièrement pour les items de basse fréquence ou peu familiers
- Dyslexie ou dysgraphie de surface
- Préservation de la répétition
- Préservation de la grammaire et des aspects moteurs du langage

IV. Diagnostic conforté par l'imagerie

Les deux critères doivent être présents :

- Diagnostic clinique positif
- L'imagerie doit montrer au moins un des signes suivants :
    - Atrophie prédominant au niveau tempo en IRM
    - Hypoperfusion ou hypométabolisme en SPECT ou TEP prédominant au niveau temporal antérieur

Annexe 5: *Critères diagnostiques de la MA (McKhann et al., 2011 cité par; Guichart-Comez et Hahn; 2016)*

Démence de la maladie d'Alzheimer probable :

1. Début insidieux et progressif d'installation des symptômes sur plusieurs mois ou plusieurs années
2. Histoire claire d'aggravation des troubles cognitifs rapportés et observés
3. Troubles initiaux et prédominants documentés et constatés dans un des secteurs cognitifs suivants :

- présentation amnésique : c'est la présentation syndromique la plus commune de la DMA. Le déficit doit inclure un trouble de l'apprentissage et du rappel d'informations récentes. Il doit aussi y avoir la mise en évidence d'un déficit cognitif dans, au moins, un autre domaine cognitif comme défini ci-dessus.
- présentation non mnésique :
    a. présentation avec troubles du langage : le manque du mot est le déficit le plus fréquent, mais des déficits dans d'autres domaines peuvent être présents
    b. présentation visuo-spatiale : les déficits de la perception spatiale sont les plus fréquents, incluant l'agnosie pour les objets et/ou pour les visages, une simultagnosie et une alexie, des déficits dans d'autres domaines peuvent être présents.
    c. présentation dysexécutive : les déficits les plus fréquents sont un trouble du raisonnement (capacité de jugement et de résolution de problème), des déficits dans d'autres domaines peuvent être présents.
    d. Le diagnostic de DMA probable ne doit pas être envisagé s'il est mis en évidence (a) une maladie cérébrovasculaire patente définie par l'anamnèse d'AVC temporellement reliés avec le début ou l'aggravation du déficit cognitif ; ou la présence d'infarctus multiples ou étendus ou d'hypersignaux importants de la substance blanche; ou (b) de traits principaux de la Démence à corps de Lewy autres que la démence elle-même; ou (c) des caractéristiques prédominantes de la démence fronto-temporale variante comportementale; ou (d) des caractéristiques prédominantes de l'aphasie progressive primaire variante sémantique ou variante agrammatique; ou (e) mise en évidence d'une autre maladie neurologique ou d'une comorbidité médicale non neurologique ou l'utilisation de médicaments qui pourrait entraîner un déficit substantiel de la cognition.

MA probable avec un niveau accru de certitude :

- MA probable avec un déclin documenté

Chez les personnes présentant les critères de la DMA probable, un déclin cognitif documenté augmente le degré de certitude de processus pathologique évolutif qui ne spécifie pas toutefois la physiopathologie sous-jacente. La DMA probable avec un déclin documenté se définit comme suit : mise en évidence d'un déclin progressif à partir des évaluations basées sur les informations d'aidants, les tests cognitifs de débrouillage et/ou le bilan neuropsychologique formel.

- DMA probable chez un sujet porteur d'une mutation génétique responsable de la pathologie d'Alzheimer

Chez les personnes présentant les critères de la DMA probable, mise en évidence d'une mutation génétique (dans APP, PSEN1, ou PSEN2), augmentant le degré de certitude.

Maladie d'Alzheimer possible

Un diagnostic de DMA possible peut être fait dans l'une des circonstances citées ci-dessous :

- Décours atypique : Un décours atypique de la DMA ou un début de déficit cognitif soudain ou l'absence de détails anamnestiques suffisants, ou d'informations objectives attestant le caractère insidieux.
- Présentation d'étiologie mixte : La présentation d'étiologie mixte comportant tous les critères de la DMA met en évidence (a) une pathologie cérébrovasculaire concomitante définie par un historique d'AVC temporellement relié au début ou à l'aggravation des troubles cognitifs; ou la présence d'infarctus multiples ou étendus ou des hypersignaux patents de la substance blanche ou (b) de traits principaux de la Démence à corps de Lewy autres que la démence elle-même; ou (c) une autre maladie neurologique ou une comorbidité médicale non neurologique ou l'utilisation de médicaments susceptible d'entraîner un déficit substantiel de la cognition.

DMA probable avec la mise en évidence d'un processus physiopathologique de MA

La mise en évidence des biomarqueurs compatibles avec un processus physiopathologique d'Alzheimer augmente la certitude que le syndrome démentiel clinique soit sous-tendu par une pathologie d'Alzheimer.

DMA possible avec la mise en évidence d'un processus physiopathologique d'Alzheimer

Pour les personnes qui n'ont pas les critères de DMA mais pour lesquels les biomarqueurs mettent en évidence un processus physiopathologique d'Alzheimer. Par exemple, un sujet qui présente les critères de DCL ou d'un sous-type de DLFT mais qui a les biomarqueurs positifs ou pour lequel l'autopsie révèle des critères neuropathologiques de pathologie d'Alzheimer.

DMA pathophysiologiquement prouvée

Le sujet présente les critères cliniques et cognitifs de MA comme cités ci-dessus et un examen neuropathologique qui démontre la présence d'une pathologie d'Alzheimer.

Annexe 6: *Critères de l'IWG-2 pour la MA typique (Dubois et al., 2014)*

A Specific clinical phenotype

- Presence of an early and significant episodic memory impairment (isolated or associated with other cognitive or behavioural changes that are suggestive of a mild cognitive impairment or of a dementia syndrome) that includes the following features:
  - Gradual and progressive change in memory function reported by patient or informant over more than 6 months
  - Objective evidence of an amnestic syndrome of the hippocampal type,* based on significantly impaired performance on an episodic memory test with established specificity for AD, such as cued recall with control of encoding test

B In-vivo evidence of Alzheimer's pathology (one of the following)

- Decreased $A\beta_{1-42}$ together with increased T-tau or P-tau in CSF
- Increased tracer retention on amyloid PET
- AD autosomal dominant mutation present (in *PSEN1*, *PSEN2*, or *APP*)

Exclusion criteria† for typical AD

History

- Sudden onset
- Early occurrence of the following symptoms: gait disturbances, seizures, major and prevalent behavioural changes

Clinical features

- Focal neurological features
- Early extrapyramidal signs
- Early hallucinations
- Cognitive fluctuations

Other medical conditions severe enough to account for memory and related symptoms

- Non-AD dementia
- Major depression
- Cerebrovascular disease
- Toxic, inflammatory, and metabolic disorders, all of which may require specific investigations
- MRI FLAIR or T2 signal changes in the medial temporal lobe that are consistent with infectious or vascular insults

AD=Alzheimer's disease. *Hippocampal amnestic syndrome might be difficult to identify in the moderately severe to severe dementia stages of the disease, in which in-vivo evidence of Alzheimer's pathology might be sufficient in the presence of a well characterised dementia syndrome. †Additional investigations, such as blood tests and brain MRI, are needed to exclude other causes of cognitive disorders or dementia, or concomitant pathologies (vascular lesions).

Annexe 7: *Autorisation pour l'enregistrement audio/vidéo*

L'INTEGRITE LEXICO-SEMANTIQUE RESIDUELLE AU TRAVERS DES COMPORTEMENTS DENOMINATIFS

Autorisation pour l'enregistrement audio/vidéo et l'exploitation des données enregistrées

DATE :

LIEU :

Présentation

Etudiante en 5ème année d'orthophonie à Amiens, je réalise, dans le cadre de mon mémoire, une étude sur les comportements dénominatifs. Vous êtes invité(e) à prendre part à ce projet visant à étudier le lien entre les réponses obtenues au test de dénomination orale d'images et la richesse sémantique résiduelle sous-jacente.

Autorisation

Rayer les paragraphes ou les termes qui ne conviendraient pas.

Je soussigné(e) _____ :

- Autorise par la présente à enregistrer en audio/vidéo.
- Autorise l'utilisation de ces données, sous leur forme enregistrée aussi bien que sous leur forme transcrite et anonymisée, à des fins de recherche scientifique (mémoires ou thèses, articles scientifiques, exposés à des congrès, séminaires).
- Prends acte que pour toutes ces utilisations scientifiques, les données enregistrées seront anonymisées.

Ceci signifie que les transcriptions de ces données utiliseront des pseudonymes ou initiales et remplaceront toute information pouvant porter à l'identification des participants.

Lieu et date : _____

Signature :

***Annexe 8**: Questionnaire d'inclusion*

L'INTEGRITE LEXICO-SEMANTIQUE RESIDUELLE AU TRAVERS DES COMPORTEMENTS DENOMINATIFS

Questionnaire d'inclusion

DATE :
LIEU :

Renseignements administratifs

- Initiales du nom et du prénom : ……
- Date de naissance : ……
- Genre : ☐ Femme ☐ Homme
- Langue maternelle : ☐ Français ☐ Autre : ……
- Latéralité manuelle : ☐ Droitier ☐ Gaucher
- Nombre d'années d'études (depuis l'âge de 6 ans) :
  ☐ Inférieur ou égal à 8 années d'étude (avec ou sans CEP)
  ☐ Entre 9 et 11 années d'étude (BEP/CAP/BEPC)
  ☐ Supérieur ou égal à 12 années d'étude (BAC et plus)
- Situation professionnelle : ……

Informations médicales

- Avez-vous des troubles visuels et/ou auditifs ?

  ……

  Si oui, sont-ils corrigés par des lunettes ou des prothèses auditives ?

  ……

- Etes-vous suivi par un neurologue pour troubles cognitifs, AVC ou épilepsie ?

  ……

- Avez-vous subi un traumatisme crânien entraînant une perte de connaissance supérieure à 30 minutes ?

  ……

- Avez-vous bénéficié d'une anesthésie générale ces deux derniers mois ?

  ……

- Avez-vous déjà présenté une pathologie psychiatrique nécessitant un traitement ou un séjour en institution ?

  ……

- Consommer-vous régulièrement de l'alcool ou des substances addictives ?

  ……

Annexe 9: Formulaire d'information et de consentement

DOSSIER N° : .....
INITIALES DU PARTICIPANT : .....
MOIS ET ANNEE DE NAISSANCE : .....
EXAMINATEUR .....
.....

FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT
(Participant majeur)

Article 1. IDENTIFICATION

Titre du mémoire (mémoire de recherche) : La richesse sémantique résiduelle au travers des comportements dénominatifs.

Etudiante :

Nom, Prénom : BELLIARD Clémence

Directeur(s) de mémoire :

Nom, Prénom : RENARD Antoine

Nom, Prénom : MATHIEU Cécile

Université :

UPJV - UFR de Médecine
Département d'Orthophonie
3 rue des Louvels
80036 Amiens Cédex 01
Tél : 03 22 82 54 69

Article 2. OBJECTIFS

Etudiante en 5ème année d'orthophonie à Amiens, je réalise, dans le cadre de mon mémoire, une étude sur les comportements dénominatifs. Vous êtes invité(e) à prendre part à ce projet visant à étudier le lien entre les réponses obtenues au test de dénomination orale d'images et la richesse sémantique résiduelle sous-jacente.

Article 3. TÂCHES DEMANDEES – DATES – DUREE – LIEU - FREQUENCE

Votre participation consiste à passer des épreuves langagières telles que :

- ☐ Le MMSE
- ☐ Le Grémots
- ☐ La BECS-GRECO
- ☐ La BETL

La passation des tests s'effectue à……
Date(s) : ……

Article 4. AVANTAGES - INCONVENIENTS ET RISQUES

Votre participation contribuera à l'avancement des connaissances scientifiques et vous permettra, si vous le souhaitez, d'être informé des résultats de la recherche. **Dans ce cas précis, merci de cocher la case ☐**

Votre participation à la recherche ne devrait comporter d'inconvénients significatifs, si ce n'est le fait de donner de votre temps.

** Cocher la case correspondante*

***Article 5*. DROIT DE RETRAIT SANS PREJUDICE DE LA PARTICIPATION**
Votre participation à ce projet étant basé sur le volontariat, vous restez libre, à tout moment d'y mettre fin. Aucune justification ne vous sera demandée et aucune conséquence n'en découlera.

***Article 6*. COMPENSATIONS FINANCIERES**
Votre participation ne fera l'objet d'aucune rémunération

***Article 7.* ETUDES ULTERIEURES – DROIT D'OPPOSITION**
Les résultats obtenus à la suite de cette étude peuvent donner lieu à une autre recherche. **Dans cette éventualité, autorisez-vous les responsables de ce projet à :**

- **Utiliser ces résultats pour d'autres recherches** ☐ OUI ☐ NON
- **A vous contacter à nouveau si besoin** ☐ OUI ☐ NON

***Article 8*. CONFIDENTIALITE, PARTAGE, SURVEILLANCE ET PUBLICATION**
Toutes les données recueillies seront anonymisées et utilisées à des fins de recherche dans le but de répondre aux objectifs du mémoire (cf. Article 2).
Les données du projet de recherche pourront être publiées ou partagées dans le cadre de manifestations internes et externes (congrès, forum, cours...). Dans tous les cas, votre anonymat sera préservé.

***Article 9.* ENREGISTREMENT VIDEO ET/OU PRISE DE PHOTOGRAPHIE** *(A barrer si non concerné)*
Les séances pourront être enregistrées sur support audio et/ou vidéo. Des photographies pourront être également prises. Nous aimerions que vous nous autorisiez la reproduction, l'utilisation et la diffusion des enregistrements et photographies dans un cadre pédagogique et/ou scientifique. Les éventuels commentaires ou légendes accompagnant la reproduction de ces images vidéo ne devront pas porter atteinte à votre vie privée.
Nous autorisez-vous à utiliser vos photographies ou enregistrements à des fins de formations, de présentations scientifiques, de création de matériel orthophonique... ? *(Cocher la bonne réponse)*
☐ OUI ☐ NON
Acceptez-vous que vos photographies ou enregistrements destinés aux professionnels de santé soient diffusées par supports multimédia (DVD) et accessibles sur les sites du DUEFO et de l'UPJV ? *(Cocher la bonne réponse)*
☐ OUI ☐ NON
Nous autorisez-vous à utiliser vos photographies ou enregistrements sur grand écran dans le cadre de manifestations internes et externes (congrès, forums, cours…). *(Cocher la bonne réponse)*
☐ OUI ☐ NON

Cette autorisation, valable sans limitation de durée, à dater de la présente, ne concerne que les utilisations dites de formation, de promotion et de communication interne et externe.
La présente autorisation est personnelle, incessible et ne s'applique qu'aux supports explicitement mentionnés.

***Article 10.* CONSENTEMENT LIBRE ET ECLAIRE**
Je reconnais avoir lu le présent formulaire de consentement et consens volontairement à participer à ce projet de recherche. Je reconnais aussi que le ou les étudiant(e)s a (ont) répondu à mes questions de manière satisfaisante et que j'ai disposé suffisamment de temps pour réfléchir à ma décision de participer. Je comprends que ma participation à cette recherche est totalement volontaire et que je peux y mettre fin en tout temps, sans pénalité d'aucune forme, ni justification à donner. Il me suffit d'en informer le ou les étudiant(e)s.

Fait à ……le……
(En 2 exemplaires)

Signature	Signature (précédée de la mention « Lu et approuvé»)
L'étudiante (BELLIARD Clémence)	Participant (NOM, PRENOM)

Annexe 10: *Grille d'analyse qualitative de l'épreuve de dénomination d'images de la BETL*

GRILLE D'ANALYSE QUALITATIVE DE L'EPREUVE DE DENOMINATION D'IMAGES DE LA BETL

Nom : **Âge :** **Niveau :** **Date :** **Passation n° :**

Score : /54 **Temps :** **Examinateur :**

	Production du mot-cible				**Echec dénominatif**	**Erreur visuelle**	**Persévération**	**Dénomination vide**	**Paraphasie lexicale**	**Réponses non verbales**			**Approches formelles**					**Approches sémantiques**				**Approches constr.**			**Approche flexionnelle**	**Approche combinatoire**	**Appr. mixtes**		**Nombres d'approches ≠**	**Modalisations**	
	Immédiate	Après délai	Après approche	Après aide						Bruit	Geste déictique	Geste référentiel	Logatome	Par. segmentale	Par. lex. formelle	Cond. d'appr. F	Circ. formelle	Par. lex. sém.	Dén. générique	Cond. d'appr. S	Circ. référentielle	Par. Constr.	Par. morph	Néologisme			Paraphasie mixte	Cond. d'appr. M		Sur l'act. de déno.	Sur la déno. prod.
1 verre																														
2 artichaut																														
3 cravate																														
4 papillon																														
5 fourchette																														
6 cactus																														
7 larme																														
8 menottes																														
9 œil																														
10 téléphone																														
11 puits																														
12 sapin																														
13 clou																														
14 tomate																														
15 écureuil																														
16 pantalon																														
17 zèbre																														
18 caravane																														
19 peigne																														
20 avocat																														
21 chaussure																														
22 éventail																														
23 poing																														
24 baignoire																														
25 p de terre																														
26 serpent																														
27 moufle																														
28 tournevis																														
29 paon																														
30 église																														
31 squelette																														
32 chien																														
33 entonnoir																														
34 oreille																														
35 ambulance																														
36 champignon																														
37 harpe																														
38 courgette																														
39 escalier																														
40 pied																														
41 hippopotame																														
42 louche																														
43 palmier																														

***Annexe 11** : Analyse sémique des items présentant un ou plusieurs sème(s) supplémentaire(s) pertinent(s)*

artichaut	plante potagère	famille des Composées	forme d'un gros chardon	cultivée pour ses capitules ou têtes d'artichauts	Autres			Infos sém. erronées
					usage	connaiss. fact.	infos autobio.	
KG	-	-	-	-	Pour le manger	Le cuire, enlever les feuilles	En mange rarement	Mauvais en cas de troubles intestinaux

cactus	plante	grasse	tiges charnues	épines	Autres		
					circonst.	connaiss. fact.	descri.
QA	+	-	-	+	Régions arides	Vu des les films de Western	-
DA	+	-	-	-	Pays chauds	-	-
RMA	-	-	-	-	Pays chauds	-	Haut (jusqu'à 2m)
KG	+	-	-	-	Dans un jardin	-	-

puits	trou	vertical	circulaire	parois maçonnées	creusé dans le sol	atteindre une nappe aquifère	Autres	
							infos autobio.	connaiss. fact.
KG	-	-	-	-	-	+	N'en a jamais eu	Nombreux en Bretagne

écureuil	mammifère	petit	rongeur	longue queue touffue	vit dans les bois	se nourri de graines et de fruits secs	Autres	
							infos autobio.	connaiss. fact.
KG	-	+	-	-	-	-	Vu dans la maison, le jardin, sauf lorsqu'il pleut	Rapide

avocat	baie	comestible	en forme de poire	à pulpe fondante	très riche en matières grasses	fruit de l'avocatier	Autres			
							descri.	usage	connaiss. fact.	circonst.
FJ	-	+	-	-	-	-	Vert, trou au milieu	Pour manger	Trou dans lequel on met de la sauce	En entrée

moufle	gant	épais	couvre toute la main	sans séparation pour les doigts sauf pouce	Autres		
					circonst.	connaiss. fact.	infos autobio.
KG	-	-	+ (geste)	-	Quand il fait froid	Pour des enfants	N'en met plus

squelette	ensemble	os	charpente du corps des humains/ vertébrés	Autres	Infos sém. erronnées
				descri.	
KG	-	-	-	La tête jusqu'aux pieds	Des gens qu'on peut nous faire voir partout

harpe	instrument de musique	forme triangulaire ou arquée	cordes de longueur décroissante	à pincer avec les doigts.	Autres		Infos sém. erronnées
					usage	descri.	
FJ	-	-	-	+	Pour chanter	-	-
DA	+	-	-	-	-	On dirait aussi une rampe d'escalier	-
RMA	-	-	-	-	Il faut faire de la musique	-	-
KG	-	-	-	-	-	-	Fait partie des escaliers

hippopotame	mammifère onglué	gros	herbivore	amphibie	vit en Afrique	petits yeux ronds	oreilles très courtes	membres trapus terminés par 4 doigts	Autres		
									connaiss. fact.	infos autobio.	descri.
RMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Un genre de cochon
KG	-	-	-	-	-	-	-	-	Bruyant	Pas vu "à côté de chez moi"	-

huître	mollusque marin	comestible	coquille bivalve asymétrique	vit fixé à un corps submergé	élevage (ostréiculture)	Autres		
						circonst.	connaiss. fact.	infos autobio.
DA	-	-	-	-	-	A Noël	On ouvre ça	-
KG	-	+	-	-	-	-	Vus en Bretagne	En mange souvent. Aime ça. Lien avec sa mère

araignée	animal	articulé	classe des arachnides	tisse une toile	où se prennent les insectes	se nourrit d'insectes	Autres	
							descri.	connaiss. fact.
KG	-	-	-	-	-	-	Petit	Peut arriver dans la maison

pyramide	monument	grand	base rectangulaire	4 faces triangulaires	se termine en pointe	servait de tombeau aux pharaons	Autres		Infos sém. Erronnée
							circonst.	connaiss. fact.	
DA	-	-	-	-	-	-	Dans le désert	-	-
RMA	-	-	-	-	-	-	-	Il y en a plein là où il y en a	-
KG	-	-	-	-	-	-	-	-	Des enfants peuvent dormir dedans

igloo	habitation	forme hémisphérique	faite de blocs de neige dure ou de glace	sert d'abri	saisonnier	esquimaux	Autres	Infos sém. erronées
							connaiss. fact.	
FJ	+	-	+	-	-	-	On n'en a pas.Il fait froid là bas	-
DA	-	-	-	-	-	-	-	Pour les indiens
RMA	-	-	-	+	-	-	-	-
KG	-	-	-	-	-	-	Pas vu chez tout le monde	Petits animaux à l'intérieur

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Tableaux :

Tableau 1: Synthèse des variables pouvant influencer la dénomination ..... - 18 -
Tableau 2: Stratégies compensatoires dénominatives selon Tran (2012) ..... - 25 -
Tableau 3: Critères d'inclusion et d'exclusion des sujets contrôles ..... - 38 -
Tableau 4: Présentation des sujets contrôles ..... - 39 -
Tableau 5: Critères d'inclusion et d'exclusion des patients APP et MA..... - 40 -
Tableau 6: Donnés sociodémographiques et langagières des patients inclus..... - 40 -
Tableau 7: Appariement des sujets contrôles aux patients ..... - 42 -
Tableau 8: Grille d'analyse originale des comportements et stratégies dénominatives ..... - 49 -
Tableau 9: Méthode d'analyse du statut sémantique par item ..... - 51 -
Tableau 10: Scores bruts des patients aux épreuves de la BECS-GRECO et de la BETL ..... - 53 -
Tableau 11: Type d'erreur des patients aux épreuves de la BETL ..... - 54 -
Tableau 12: Scores bruts des SC aux MMSE, DTLA, Fluences et BETL ..... - 55 -
Tableau 13: Statut sémantique des items de la BETL, analyse pour chaque patient…. ..... - 57 -
Tableau 14: Nombre total de comportements dénominatifs pour chaque patient sur l'ensemble des items ..... - 59 -
Tableau 15: Nombre de comportements dénominatifs selon le statut sémantique pour tous les patients ..... - 61 -
Tableau 16: Nombre de comportements dénominatifs selon le statut sémantique des items pour chaque patient ..... - 62 -
Tableau 17: Type de comportements dénominatifs observés par patient..... - 63 -
Tableau 18: Analyse sémique de l'item "clou" ..... - 74 -
Tableau 19: Analyse sémique de l'item "palmier" selon les productions de 4 patients ..... - 75 -
Tableau 20: Analyse sémique de l'item "igloo" selon les productions de KG ... - 76 -
Tableau 21: Analyse sémique de l'item "cactus" selon les productions d'un patient APPlog ..... - 76 -
Tableau 22: Analyse sémique de l'item "sapin" selon un patient MA ..... - 88 -
Tableau 23: Analyse sémique de l'item "sapin" selon un patient APPvs ..... - 88 -

Figures :

Figure 1: Les trois étapes principales impliquées dans la production de la parole, d'après Ferrand (2001a, 2001b)……...- 14 -

Figure 2: Modèle du traitement lexical de Caramazza et Hillis (1990)…….- 15 -

Graphiques :

Graphique 1: Profil linguistique des patients en fonction des épreuves de dénomination et du questionnaire sémantique..... - 54 -

Graphique 2: Statut sémantique préservé, questionnable ou non préservé des items de la BETL pour chaque patient ..... - 58 -

Graphique 3: Corrélation entre le nombre d'items non dénommés et le nombre de comportements dénominatifs pour tous les patients ..... - 59 -

Graphique 4: Corrélation entre le nombre de comportements dénominatifs et les items présentant un statut sémantique préservé..... - 60 -

Graphique 5: Corrélation entre le nombre de comportements dénominatifs et les items présentant un statut sémantique questionnable ..... - 60 -

Graphique 6: Corrélation entre le nombre de comportements dénominatifs et les items présentant un statut sémantique non préservé..... - 61 -

Graphique 7: Pourcentages de sèmes génériques produits par tous les patients - 77 -

Graphique 8: Pourcentage de sèmes génériques présents dans les circonlocutions des patients en fonction de la pathologie ..... - 78 -

Graphique 9: Typologie des stratégies circonlocutoires des patients..... - 79 -

Graphique 10: Pourcentage des productions présentant un/des sème(s) supplémentaire(s) pour tous les patients..... - 80 -

Graphique 11: Items lexicaux présentant des sèmes supplémentaires pertinents……..... - 80 -

Graphique 12: Pourcentages de sèmes du TLFi présents dans les circonlocutions référentielles en fonction de la pathologie..... - 81 -