

UNIVERSITÉ DE POITIERS

Faculté de médecine et de pharmacie

Ecole d'orthophonie

Année 2015-2016

MÉMOIRE

En vue de l'obtention du certificat de capacité d'orthophonie
présenté par

Marine FONTENEAU

LA CONSCIENCE DU SCHÉMA CORPOREL DANS LA
MALADIE D'ALZHEIMER

Directeur de mémoire : Monsieur Foucaud DU BOISGUEHENEUC, praticien hospitalier

Membres du jury : Madame Mireille BEAUCHAMPS, orthophoniste

Monsieur Foucaud DU BOISGUEHENEUC, praticien hospitalier

Madame Marie-Noëlle FARGEAU, orthophoniste

Monsieur Ludovic GICQUEL, professeur en médecine

Madame Agnès MAURICE, orthophoniste

UNIVERSITÉ DE POITIERS

Faculté de médecine et de pharmacie

Ecole d'orthophonie

Année 2015-2016

MÉMOIRE

En vue de l'obtention du certificat de capacité d'orthophonie
présenté par

Marine FONTENEAU

LA CONSCIENCE DU SCHÉMA CORPOREL DANS LA
MALADIE D'ALZHEIMER

Directeur de mémoire : Monsieur Foucaud DU BOISGUEHENEUC, praticien hospitalier

Membres du jury : Madame Mireille BEAUCHAMPS, orthophoniste

Monsieur Foucaud DU BOISGUEHENEUC, praticien hospitalier

Madame Marie-Noëlle FARGEAU, orthophoniste

Monsieur Ludovic GICQUEL, professeur en médecine

Madame Agnès MAURICE, orthophoniste

A Mamie Malo

REMERCIEMENTS

Je souhaite remercier tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce mémoire.

Monsieur Foucaud DU BOISGUEHENEUC, médecin Neurologue au CHU de Poitiers, pour avoir dirigé ce mémoire. Je le remercie pour la disponibilité dont il a fait preuve durant cette année ainsi que la confiance qu'il m'a accordée. Je le remercie également pour l'ensemble de son enseignement qui a fait émerger de nombreuses interrogations et remises en question durant ces quatre années d'études.

Monsieur le professeur Ludovic GICQUEL, pédopsychiatre, d'avoir accepté la présidence du jury de cette soutenance et de me faire l'honneur de juger ce travail. D'autre part, je le remercie pour l'enseignement qu'il a dispensé à l'école d'orthophonie.

Madame Marie-Noëlle FARGEAU, orthophoniste au CHU de Poitiers, maître de stage pour ses précieux conseils tout au long de l'année, ses relectures et le soutien qu'elle m'a apporté dans l'entreprise de ce mémoire. Je la remercie également pour la disponibilité dont elle a fait preuve face aux questionnements qui m'ont accompagnée cette année ainsi que pour l'ensemble de son enseignement à l'école d'orthophonie.

Madame Mireille BEAUCHAMPS, orthophoniste au CHU de Poitiers, maître de stage pour les prises en charge qu'elle m'a confiées durant cette année de stage mais également pour sa bienveillance. Je la remercie également d'avoir accepté de juger ce travail.

Madame Agnès MAURICE, orthophoniste pour avoir accepté de juger mon travail ainsi que pour l'ensemble de l'enseignement qu'elle a dispensé à l'école d'orthophonie.

Monsieur Ludovic BLANCHARD, chargé de recherche au CHU de Poitiers, pour sa disponibilité.

L'Unité de neuropsychologie et de Rééducation du langage du service de Neurologie du CHU de Poitiers ainsi que le centre de réadaptation fonctionnelle de Poitiers pour leur accueil et leur gentillesse durant cette année.

L'ensemble des patients ainsi que leur famille qui ont participé au protocole IMAGO et m'ont accordé leur confiance.

J'adresse également mes sincères remerciements aux orthophonistes qui m'ont accueillie en stage cette année.

Madame Élodie PASCUAL et Madame Hélène COLLAS pour leur gentillesse, leur accueil, leur bienveillance, pour tous les bons moments passés à leurs côtés. Je les remercie sincèrement pour tout ce qu'elles m'ont appris et inculqué cette année.

Je tiens maintenant à remercier mes proches.

Mes parents pour leur présence, leur soutien sans faille tout au long de ces années d'études et pour la confiance qu'ils m'ont témoignée. Vous m'avez donné la force de toujours croire en moi.

Maxime pour son amour, sa présence depuis de longues années et son soutien indéfectible. Tu contribues pleinement à mon bonheur.

Mes amis et plus particulièrement Pauline et Élise pour ces bons moments passés qui contribuent à mon bien-être.

Ma famille et tout particulièrement Pimprenelle pour tout ce qu'elle m'apporte.

Julie pour son amitié, sa présence durant cette année bien singulière, pour m'avoir soutenu et encouragé au quotidien mais aussi pour les instants partagés.

La promotion Van Eeckhout avec laquelle j'ai eu plaisir à partager ces quatre années d'études et plus particulièrement Tiphaine pour son amitié, et les deux Marie pour les bons souvenirs marocains.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	12
PARTIE THEORIQUE	14
CHAPITRE 1 : LA MALADIE D'ALZHEIMER	15
1. CONNAISSANCES FONDAMENTALES	15
1.1 DEFINITIONS	15
1.1.1 DEFINITION GENERALE	15
1.1.2 LA MALADIE D'ALZHEIMER SELON LE MANUEL DIAGNOSTIQUE ET STATISTIQUE DES TROUBLES MENTAUX V (DSM V)	15
1.1.3 DUBOIS ET COLLABORATEURS	16
1.2 EPIDEMIOLOGIE	18
2. SEMIOLOGIE NEUROPSYCHOLOGIQUE : DEFICITS AUTONOMES AVERES A L'HEURE ACTUELLE	20
2.1 LES TROUBLES MNESIQUES	20
2.1.1 LA MEMOIRE EPISODIQUE	20
2.1.2 LA MEMOIRE DE TRAVAIL	21
2.1.3 LA MEMOIRE SEMANTIQUE	22
2.2 LES TROUBLES DU LANGAGE	22
2.3 LES TROUBLES PRAXIQUES	23
2.4 LES TROUBLES GNOSIQUES ET VISUO-SPATIAUX	24
2.5 LES TROUBLES DYSEXECUTIFS	25
2.6 LES TROUBLES PSYCHO-COMPORTEMENTAUX	25
3. EVOLUTION TOPOGRAPHIQUE DE LA MALADIE D'ALZHEIMER	27
4. ENJEU MAJEUR D'UN DIAGNOSTIC PRECOCE POUR PRESERVER AU MAXIMUM L'AUTONOMIE DU PATIENT	29
4.1 LE VECU DU MALADE D'ALZHEIMER	29
4.2 LA PROBLEMATIQUE DES AIDANTS INFORMELS	30
4.2.1 DEFINITION DE L'AIDANT INFORMEL	30
4.2.2 QUI SONT LES AIDANTS INFORMELS ?	31
4.2.3 LA PROBLEMATIQUE RENCONTREE	31

5. EXEMPLE DE PRISE EN CHARGE : APPROCHE ECOSYSTEMIQUE DE THIERRY ROUSSEAU 34

**CHAPITRE 2 : FONDEMENTS DEVELOPPEMENTAUX DE LA REPRESENTATION DU CORPS, PREALABLE
INDISPENSABLE A LA REALISATION DE L'AUTO PORTRAIT 36**

1. PREREQUIS A LA MISE EN PLACE DE LA REPRESENTATION DU CORPS 37

1.1 LA SPATIALITE 37

1.2 LA TEMPORALITE 38

1.3 STRUCTURATION DE LA LATERALITE 39

2. LES ORIGINES DU CORPS PROPRE 40

2.1 LE SCHEMA CORPOREL 40

2.2 L'IMAGE DU CORPS 41

3. LES ETAPES DU DESSIN DU PERSONNAGE CHEZ L'ENFANT 43

3.1 LES TRAVAUX FONDATEURS DE G.-H. LUQUET 43

3.2 LES PREMICES DU DESSIN DE L'ENFANT 44

3.2.1 LE GRIBOUILLIS DU TOUT-PETIT 44

3.2.2 LE GRAPHISME ELEMENTAIRE 45

3.2.3 DE L'INTENTION REPRESENTATIVE ACCIDENTELLE AU REALISME INTELLECTUEL 46

3.3 LES ETAPES D'ACQUISITION SPECIFIQUE AU « DESSIN DU BONHOMME » 47

4. DEFICITS SPECIFIQUES DE L'IMAGE DU CORPS OU ASOMATOGNOSIE 51

4.1 PERTURBATIONS UNILATERALES DE LA SOMATOGNOSIE 51

4.2 PERTURBATIONS BILATERALES DE LA SOMATOGNOSIE 52

4.2.1 LE SYNDROME DE GERSTMANN 52

4.2.2 L'AUTOTOPOAGNOSIE ET L'HETEROTOPOAGNOSIE 54

PARTIE PRATIQUE 55

CHAPITRE 1 : METHODOLOGIE 56

1. PRESENTATION DE L'ETUDE ET DES OBJECTIFS DE TRAVAIL 56

1.1 PRESENTATION DE L'ETUDE 56

1.2 OBJECTIFS ET HYPOTHESES DE TRAVAIL 56

1.2.1 OBJECTIF PRINCIPAL 56

1.2.2	HYPOTHESES	57
2.	PRESENTATION DE LA POPULATION ETUDIEE	58
3.	DESCRIPTION DU PROTOCOLE EXPERIMENTAL	59
3.1	LE PROTOCOLE IMAGO	59
3.2	EVALUATION GLOBALE DES FONCTIONS COGNITIVES	59
3.3	EVALUATION DU LANGAGE AVEC L'EPREUVE DE DENOMINATION VERBALE (DO 80)	60
3.4	EVALUATION DES CAPACITES VISUO-PERCEPTIVES, VISUO-CONSTRUCTIVES	60
3.4.1	VOSP (VISUAL OBJECT AND SPACE PERCEPTION BATTERY)	60
3.4.2	LE TEST DE LA COPIE DE LA FIGURE COMPLEXE DE REY	61
3.5	EVALUATION DE LA MEMOIRE	61
3.5.1	TACHE DE RL/RI 16 (RAPPEL LIBRE/ RAPPEL INDICE)	61
3.5.2	FIGURE DE REY EN MEMOIRE	62
3.6	EVALUATION DES PRAXIES GESTUELLES (BATTERIE DE MAHIEUX-LAURENT)	62
3.6.1	PRAXIES GESTUELLES SYMBOLIQUES	62
3.6.2	PRAXIES GESTUELLES MIMES D'ACTION	63
3.6.3	GESTES ABSTRAITS	63
3.7	EVALUATION DES FONCTIONS EXECUTIVES AVEC LA BREF (BATTERIE RAPIDE D'EVALUATION FRONTALE)	63
3.8	EVALUATION DU SCHEMA CORPOREL AVEC LE DESSIN DU BONHOMME ET CREATION D'UNE GRILLE DE COTATION	64
	CHAPITRE 2 : RESULTATS	66
1.	PRESENTATION DE L'ANALYSE STATISTIQUE	66
2.	RELATION TOPOGRAPHIQUE : ALTERATION DE L'AUTO PORTRAIT ET ATTEINTE CORTICALE POSTERIEURE ?	68
3.	APPROCHE LONGITUDINALE	74
	CHAPITRE 3 : DISCUSSION	79
1.	RAPPEL DES OBJECTIFS ET DES HYPOTHESES	79
2.	CORRELATION DU SCORE AU MMSE ET DU SCORE OBTENU A L'AUTO PORTRAIT	80
3.	SPECIFICITE DE L'AUTO PORTRAIT SUR LE PLAN TOPOGRAPHIQUE	81

4. LIMITES DE L'ETUDE	82
CONCLUSION	83
PERSPECTIVES ORTHOPHONIQUES	85
BIBLIOGRAPHIE	87
ANNEXES	91

INTRODUCTION

D'après le rapport de l'Office Parlementaire d'Evaluation des Politiques de Santé (n° 2454, référence 31 de l'OPEPS), le délai entre les premiers symptômes de démence de type Alzheimer et le diagnostic est, en France, de 24 mois. La moyenne des principaux pays de l'Union Européenne s'élève, quant à elle, à 20 mois.

Aujourd'hui, il existe pourtant un certain nombre d'outils et tests permettant de confirmer un diagnostic de maladie d'Alzheimer (MA). Mais pour cela, le patient doit être préalablement repéré comme susceptible de présenter des signes cliniques anormaux afin qu'une consultation neurologique soit proposée à l'hôpital.

Dans le cadre de la réalisation de ce mémoire relatif à « la conscience du schéma corporel dans la maladie d'Alzheimer », nous avons adopté le plan suivant : la première partie dite « théorique » permet de cerner les différentes avancées et connaissances actuelles d'auteurs de références et les fondements développementaux de la représentation du corps, puis la seconde partie dite « pratique » répond aux hypothèses choisies.

En fonction des principes ainsi définis, la première partie théorique de ce mémoire comprend deux chapitres.

Dans le premier chapitre, nous poserons le cadre théorique des connaissances actuelles sur la MA afin de mieux comprendre notre population d'études. Ainsi, nous aborderons les connaissances fondamentales de la maladie et les symptômes provoqués par la MA. Puis, nous évoquerons son évolution topographique et les enjeux majeurs d'un diagnostic précoce.

Le second chapitre est, quant à lui, consacré aux fondements développementaux de la représentation du corps. Nous évoquerons les prérequis à la mise en place de la représentation du corps et les origines du corps propre. L'ensemble de ces notions forme en effet des préalables indispensables à la réalisation de l'autoportrait demandée aux patients. Pour terminer, nous aborderons la

mise en place du « dessin du bonhomme » chez l'enfant pour en comprendre les mécanismes chez l'adulte. Nous évoquerons également les effets des déficits spécifiques de la conscience corporelle.

La partie « pratique » de ce mémoire comprend elle aussi deux chapitres.

Le premier est dédié à la méthodologie de l'étude qui présente le protocole IMAGO.

Le second chapitre présente, quant à lui, les résultats aux différents objectifs et hypothèses avancés.

La conclusion apporte des réflexions sur l'étude et nous permettra de réintégrer ce travail dans le champ de l'orthophonie en proposant quelques perspectives orthophoniques.

PARTIE THEORIQUE

CHAPITRE 1 : LA MALADIE D'ALZHEIMER

1. Connaissances fondamentales :

1.1 Définitions :

1.1.1 Définition générale :

La maladie d'Alzheimer est une forme de dégénérescence cérébrale qui se manifeste par une détérioration temporo-spatiale progressive des facultés mentales avec trouble de la mémoire, désorientation et confusion. Elle aboutit à une démence neuro-dégénérative dite démence d'Alzheimer (Dictionnaire Médical Manuela, Masson).

Le terme de «démence» renvoie à un état de dépendance ou de perte d'autonomie chez un sujet qui ne peut donc plus se prendre en charge. Pour déterminer le niveau d'autonomie d'une personne, la Grille Autonomie Gérontologie Groupes Iso-Ressources (Aggir) propose six degrés de dépendance, correspondant à six « Groupes Iso-Ressources » (Gir). Cet outil permet de faire la synthèse, à travers l'observation des activités qu'effectue seule une personne âgée, de son niveau de dépendance. L'aide apportée sera alors spécifique aux besoins de la personne.

1.1.2 La maladie d'Alzheimer selon le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux V (DSM V):

Le DSM V propose plusieurs critères diagnostiques pour le trouble neurocognitif majeur ou léger dû à la MA :

- Critères A : les critères d'un trouble neurocognitif majeur ou léger sont remplis.
- Critère B : il y a un début insidieux et une progression graduelle d'une altération dans un ou plusieurs domaines cognitifs.
- Critère C : les critères de la MA sont remplis comme suit :

-une mutation génétique responsable de la MA mise en évidence par les antécédents familiaux ou par un test génétique.

-un déclin se manifestant dans la mémoire et l'apprentissage et dans au moins un autre domaine cognitif.

-un déclin constant, progressif et graduel des fonctions cognitives sans plateaux prolongés.

-une absence d'étiologies mixtes, c'est-à-dire, l'absence d'une autre maladie neurodégénérative ou cérébro-vasculaire ou encore de toute autre affection pouvant contribuer au déclin cognitif.

Au stade de trouble neurocognitif (TNC) léger, la MA se traduit typiquement par une diminution de la mémoire et de l'apprentissage, quelquefois accompagnée par des déficits des fonctions exécutives.

Au stade de TNC majeur, les habiletés visuo-constructives et perceptivo-motrices ainsi que le langage, peuvent aussi être déficients.

La cognition sociale tend, quant à elle, à être présevée jusqu'à un stade avancé de la maladie.

1.1.3 Dubois et collaborateurs :

Dans leur article Research criteria for the diagnosis of Alzheimer's disease: revising the NINCDS-ADRDA criteria, (2007), Dubois et collaborateurs (coll.) ont proposé de nouveaux critères pour permettre un diagnostic plus précoce de la MA qui est alors identifiée dès les premiers symptômes.

Aujourd'hui, et sur la base des données récentes sur les biomarqueurs, la maladie d'Alzheimer peut-être définie comme une entité clinico-biologique qui repose sur :

- un phénotype clinique spécifique : le syndrome amnésique de type hippocampique
- la positivité de biomarqueurs, en particulier patho-physiologiques.

Ces biomarqueurs, critères histologiques caractéristiques de la MA, sont des témoins de la pathologie Alzheimer. Ils confirment le diagnostic in vivo quel qu'en soit le stade de sévérité.

Le premier biomarqueur connu est l'accumulation de peptide β -amyloïde sous forme d'agrégats entourés de prolongements nerveux dégénérés qui constituent les plaques séniles extracellulaires révélées par l'IRM (Sellal, Kruczek, 2007).

Le second biomarqueur caractéristique est l'agrégation de la protéine Tau, responsable de la dégénérescence neurofibrillaire (DNF). Le réseau de microtubules se désorganise, disparaît, créant ainsi une fragilité de la charpente-même du corps cellulaire neuronal. Le neurone dégénère dans un contexte de phénomènes inflammatoires et métaboliques complexes qui aboutissent à la mort neuronale (Gil, 2012).

Les neurones ne jouent donc plus leurs rôles de récepteur et d'émetteur de l'influx nerveux entraînant ainsi un effet plafond sur le traitement de l'information et sur le comportement.

Dubois et coll. proposent alors les critères suivants pour une MA probable :

Le critère majeur:

Un trouble de la mémoire épisodique initial, constitué par : des troubles de mémoire fonctionnels progressifs rapportés par le patient ou l'entourage depuis au moins six mois, la mise en évidence d'un trouble de mémoire épisodique significatif dans les tests avec un déficit de rappel non significativement amélioré ou non normalisé en situation d'indiçage.

Les critères secondaires :

-Une atrophie des structures temporales internes (atrophies hippocampique, entorhinale ou amygdalienne) mise en évidence en IRM.

-Une modification du taux de biomarqueurs dans le liquide céphalo-rachidien (LCR).

-Un profil spécifique à la tomographie par émission de positons (TEP) : une diminution du métabolisme du glucose dans les régions temporo-pariétales bilatérales.

-Une mutation autosomale dominante dans la famille directe.

Ils ont également défini des critères d'exclusion pouvant être liés :

- au mode d'installation : début brutal, survenue précoce de troubles de la marche ou de troubles comportementaux.
- à la présentation clinique : déficit neurologique focal (hémiparésie, troubles sensoriels, déficit du champ visuel, signes extrapyramidaux).
- à l'existence de conditions médicales pouvant à elles seules rendre compte de troubles de mémoire ou cognitifs : démence non Alzheimer, dépression majeure ou pathologie cérébro-vasculaire.

Dubois et coll. ont finalement décrit un diagnostic formel lorsque le critère majeur est associé à l'existence d'une preuve histologique (biopsie corticale et autopsie) ou génétique de la MA (mutation génique sur le chromosome 1, 14 ou 21).

1.2 Epidémiologie :

Compte tenu du vieillissement de la population dans les pays industrialisés, la prévalence des démences ne cesse de croître. Le plan Alzheimer 2008-2012 a permis de définir la maladie d'Alzheimer comme un enjeu majeur de santé publique.

Selon l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), au-delà de 65 ans, la prévalence de la maladie s'élève à 3% de la population générale, augmentant rapidement pour atteindre **15% à 80 ans**. Ainsi, environ 900 000 personnes souffrent aujourd'hui de la maladie d'Alzheimer en France. Les prévisions atteignent 1,3 million pour 2020.

Le sex ratio de la MA est d'environ deux femmes pour un homme. Mais cette différence pourrait être imputée aux écarts d'espérance de vie.

L'incidence de cette pathologie neuro-dégénérative est de 20 000 nouveaux cas par an.

Si la maladie touche le plus souvent la personne âgée, elle peut survenir avant 60 ans. On évalue à près de 20 000 le nombre de patients souffrant d'une forme à début précoce.

Ces chiffres illustrent parfaitement l'enjeu majeur que constitue le diagnostic précoce dans cette maladie. En effet, avec le vieillissement constant de la population, cette pathologie va concerner de plus en plus de personnes.

2. Sémiologie neuropsychologique : déficits autonomes avérés à l'heure actuelle.

2.1 Les troubles mnésiques :

Les troubles mnésiques, au centre des classifications diagnostiques, constituent la première manifestation de la maladie d'Alzheimer, l'un des premiers signes cliniques que le patient ou son entourage remarque. En effet, les conséquences sur les activités de la vie quotidienne sont notables : oublis de rendez-vous, de trajets, d'informations importantes, répétitions de questions,... Cependant, toutes les composantes de la mémoire ne sont pas affectées de la même façon. Les troubles mnésiques les plus évocateurs sont des difficultés à apprendre de nouvelles informations, des oublis d'évènements vécus récemment et des oublis d'actes à effectuer. Les systèmes de mémoire mettant en jeu des processus automatiques sont quant à eux plus résistants à la maladie (Desgranges et coll., 1996).

En 1881, Ribot décrit dans son livre *Les maladies de la mémoire*, une destruction progressive de la mémoire selon une loi dite « loi de Ribot » : les souvenirs récents sont dans un premier temps plus sujets à l'amnésie que les souvenirs anciens. Nous allons maintenant détailler les différents systèmes mnésiques touchés par la maladie d'Alzheimer au fil de son évolution.

2.1.1 La mémoire épisodique :

La mémoire épisodique est la plus fréquemment et la plus précocement affectée dans la maladie d'Alzheimer.

Ce système mnésique nous permet d'enregistrer, de stocker et de récupérer des informations personnellement vécues dans un contexte spatio-temporel particulier. Elle nous donne également la possibilité de voyager dans le temps.

En atteignant la mémoire épisodique, la MA rompt la continuité et la connexion des expériences vécues et, elle est ainsi responsable d'un affaiblissement du sentiment d'identité.

Dans la MA, le profil des patients testés avec le RL/RI 16 (Gröber et Buschke, 1987), révèle un trouble de l'encodage avec un rappel indicé immédiat faible, un déficit lors de la tâche de reconnaissance et de nombreuses intrusions (Desgranges et coll., 2002). On qualifie alors les troubles mnésiques de la maladie d'Alzheimer « authentiques » par opposition aux troubles « apparents » des pathologies sous-corticales caractérisées par un déficit de la récupération.

Les déficits d'encodage sont attribués à un trouble de l'organisation sémantique: le fait que certains items ne soient jamais rappelés suggère que les patients ont stocké une information insuffisante et sous-spécifiée de ces items. Cela ne leur permet donc pas de les caractériser de manière unique. Ils sont alors confondus avec d'autres items sémantiquement proches. Lors de la tâche de rappel immédiat du RL/RI 16, qui fait directement appel aux capacités d'encodage, le patient pourra par exemple énoncer « mimosa » pour « jonquille », « veste » pour « gilet » et « peuplier » pour « tilleul ».

Enfin, l'étude de la mémoire épisodique est déterminante pour diagnostiquer la maladie d'Alzheimer car cette affection se singularise très précocement, par de nombreux troubles épisodiques inexistant dans le vieillissement normal : déficit marqué du rappel libre différé avec un taux d'oublis important, présence de fausses reconnaissances, supériorité de l'effet de récence sur l'effet de primauté et intrusions nombreuses et précoces.

2.1.2 La mémoire de travail :

Ce système mnésique est également prématurément atteint dans la MA.

La mémoire de travail fonctionne comme un système de capacité limitée capable de stocker mais aussi de manipuler des informations impliquant la boucle phonologique ou le calepin visuo-spatial selon le type de matériel. Elle permet de raisonner, de comprendre et de résoudre des problèmes grâce au maintien et à la disponibilité temporaire de ces dernières (Gil, 2010).

Ce déficit entraîne d'importantes difficultés dans la mise en place des fonctions exécutives.

Chez les malades d'Alzheimer, on observe des performances déficitaires dans les épreuves d'empan. On attribue ces perturbations à un déficit de l'administrateur central qui contrôle et coordonne les opérations de traitement. Cependant, ce

dysfonctionnement peut également être associé à un déficit de la boucle phonologique et/ ou du calepin visuo-spatial. On comprend alors que si une ou deux entités dysfonctionne(nt), la mémoire de travail est atteinte.

2.1.3 La mémoire sémantique :

La mémoire sémantique, elle aussi, particulièrement vulnérable dans la MA, correspond à la mémoire des mots, des concepts, des connaissances sur le monde mais également des connaissances générales sur soi, indépendantes de leur contexte spatio-temporel d'acquisition. Elle est donc une mémoire didactique qui concerne des informations dont l'évocation est dépourvue de toute référence à l'histoire personnelle du sujet (Gil, 2012).

Chez le sujet Alzheimer, les perturbations de ce système mnésique sont visibles sur le langage. Nous les développerons donc dans la sous-partie intitulée « les troubles du langage ».

2.2 Les troubles du langage :

Les troubles du langage sont dus à la progression des lésions hippocampiques vers la portion externe des lobes temporaux. Ils apparaissent simultanément aux troubles mnésiques. Le patient est alors atteint dans le moyen privilégié d'expression de la pensée, le langage, qui est une fonction fondamentale de l'humanité. Cependant, dans les premiers stades de la maladie, la répétition et la compréhension sont préservées. Le langage est cependant quantitativement appauvri.

Les tâches de dénomination ou de fluence révèlent un manque du mot. La dégradation des représentations sémantiques s'aggrave progressivement avec l'avancée de la maladie. Cela se manifeste par un discours spontané vague, par l'utilisation de circonlocutions, l'usage d'hyperonymes et de termes génériques atteignant alors qualitativement le langage. Le sujet a recours à des approches synonymiques et des paraphrasies verbales.

Plus tard, les mots seront perturbés dans leur structure phonologique.

Les troubles du langage s'apparentent dans un premier temps à une aphasie anomique mais l'évolution des lésions entraîne peu à peu à une aphasie transcorticale sensorielle.

Le langage écrit est lui aussi atteint. L'écriture est précocement marquée par une dysorthographe. En effet, les mots irréguliers sont régularisés (« oinion » pour oignon, « batème » pour baptême, « ajinda » pour agenda) ce qui correspond à un déficit de la voie lexicale.

Puis, le graphisme ainsi que l'agencement spatial des lettres sont perturbés. Les lettres capitales sont préférées aux lettres cursives. L'encodage du langage écrit révèle des itérations de jambages, de nombreuses ratures et une mauvaise répartition spatiale des lettres sur la feuille.

Au stade évolué de la maladie, l'aphasie est dite globale. L'ensemble des facultés cognitives est touché. Le langage spontané se raréfie. Il est parasité par de nombreuses paraphasies sémantiques et phonémiques, et la compréhension est très aléatoire. Avec la conjonction des troubles visuo-spatiaux, aphasiques et apraxiques, l'écriture devient illisible.

2.3 Les troubles praxiques :

Les troubles praxiques rendent compte des difficultés dans la réalisation des gestes du quotidien.

L'utilisation d'une partie du corps comme objet est une particularité du comportement apraxique du patient Alzheimer. Elle est notamment observée lorsqu'il est demandé au patient de mimer une action comme celle de se brosser les dents ou de se coiffer les cheveux par exemple.

L'apraxie de l'habillement est un type d'apraxie réflexive (tournée vers soi). *L'activité d'habillement est un mélange de dextérité automatisée et de création que constitue cet ensemble de gestes qui accompagne quotidiennement la vie des hommes* (Gil, 2012). Cette apraxie très spécifique entraîne des erreurs de positionnement des vêtements et de réalisation des gestes d'orientation pour ceux-ci (mettre un gilet à l'endroit, enfiler

la jambe du pantalon). Les gestes fins comme le boutonnage ou l'utilisation de la fermeture éclair sont, en revanche, souvent préservés.

Les patients présentent également une apraxie constructive. Ils ont alors des difficultés pour agencer des parties afin de réaliser un tout. On peut tester cette capacité en demandant par exemple au patient de reproduire un carré, un cube, une maison et une bicyclette. Les figures sont alors très difficilement reproduites. Le phénomène d'accolement au modèle (closing-in) est également fréquemment observé chez les patients Alzheimer.

Une apraxie idéomotrice peut être observée chez les malades. Elle concerne les gestes simples n'impliquant pas la manipulation d'objets. Il peut s'agir de gestes sans signification (arbitraires) comme faire deux anneaux entrecroisés avec le pouce et l'index ou des gestes significatifs ayant une intention communicationnelle comme envoyer un baiser.

Lors de l'examen clinique, les patients montrent alors une incapacité dans l'ébauche gestuelle, une réalisation inadaptée, des persévérations du geste ainsi que des erreurs de positionnement.

2.4 Les troubles gnosiques et visuo-spatiaux :

Les troubles gnosiques entraînent une impossibilité à reconnaître ou d'identifier des objets en l'absence de trouble des fonctions sensorielles.

Dans la MA, ils sont dominés par une agnosie visuelle. Ces troubles apparaissent dans la reconnaissance d'images ou d'objets mais aussi dans la reconnaissance des visages familiers. On parle alors de prosopagnosie.

Sur le plan visuo-spatial, c'est l'espace lui-même qui est mal perçu. Le patient se retrouve alors facilement désorienté dans une ville puis dans un espace plus restreint, au sein-même de son logement. Cette désorientation est rapidement rapportée par l'entourage. Pour le patient, elle est source de détresse entraînant ainsi un sentiment d'hostilité face à l'environnement et donc à l'origine de réactions agressives.

Lors de l'examen clinique, ces troubles peuvent être révélés par le test de l'horloge dans lequel il est demandé au patient de dessiner une horloge en plaçant les aiguilles de telle sorte qu'elles indiquent 16h10.

2.5 Les troubles dysexécutifs :

Les fonctions exécutives désignent l'ensemble des fonctions cognitives élaborées mais non spécifiques intervenant dans les comportements orientés vers un but et les activités nouvelles, non routinières. Elles permettent donc la mise en place de stratégies, la programmation, la vérification de l'action, mais également le maintien attentionnel ainsi que la mise à jour. Selon Stuss (1994), elles permettent de planifier et, à terme, de mener des comportements complexes, dirigés vers un but.

Ces fonctions sont rapidement désorganisées dans la MA. On parle de troubles dysexécutifs. Ainsi, le patient présente des difficultés dans les situations requérant de la double-tâches ou une gestion de l'imprévu. Les conséquences sont visibles lors des prises de décisions ou encore, dans certaines activités à risque telle que la conduite.

2.6 Les troubles psycho-comportementaux :

Il est important de parler de ces troubles non cognitifs qui entravent considérablement la vie du patient ainsi que celle de ses proches. Ils font partie intégrante de l'évolution de la MA et sont difficilement tolérés par la famille et donc, souvent responsables de l'institutionnalisation du patient.

L'apparition de ces troubles rend la prise en charge des patients extrêmement difficile. On voit ici l'importance de développer des tests simples et accessibles pour le diagnostic de la MA, même dans les cas de formes évoluées de la maladie.

La signification de l'ensemble de ces troubles psycho-comportementaux est complexe. En effet, les différences interindividuelles sont telles qu'il est difficile de les généraliser. Leur expression dépend des réactions du patient face à ses déficits et/ou réaction à

l'environnement souvent vécu comme hostile et angoissant par mauvaise appréhension cognitive.

La conscience des troubles s'érousse progressivement; on parle d'anosognosie. Le malade a tendance à minimiser les effets de la maladie, à les ignorer allant même jusqu'au déni. Il peut toutefois persister des moments de lucidité.

Les troubles de l'humeur comme les symptômes d'allure dépressive sont fréquents : désintérêt, éroussement affectif, apathie et retrait social. Ces signes cliniques peuvent être directement imputés aux lésions cérébrales incluant le système limbique ainsi que le cortex préfrontal. Un comportement apathique s'observe dans la faible réactivité des patients face aux stimulations extérieures. En effet, ils montrent souvent une indifférence globale et un manque de recherche de plaisir. L'incontinence émotionnelle, caractérisée par une expression émotionnelle exacerbée, n'est pas rare avec l'avancée de la maladie.

L'expression de ces troubles entraîne une réelle modification de la personnalité que l'entourage a souvent du mal à accepter car il ne reconnaît plus le patient qui est en rupture avec ce qu'il a toujours été jusqu'ici.

Un comportement agressif peut apparaître et se majorer avec l'évolution de la maladie. L'expression de ce trouble est souvent verbale mais parfois, également, physique. Le patient refuse d'obtempérer aux demandes de l'entourage ou du personnel soignant. On peut également observer un comportement de déambulation et des fugues.

L'ensemble de ces troubles présente donc des expressions cliniques très variées dépendant à la fois du degré d'avancement de la maladie et du degré d'anosognosie du patient. Ils sont, malgré tout, inhérents à la MA.

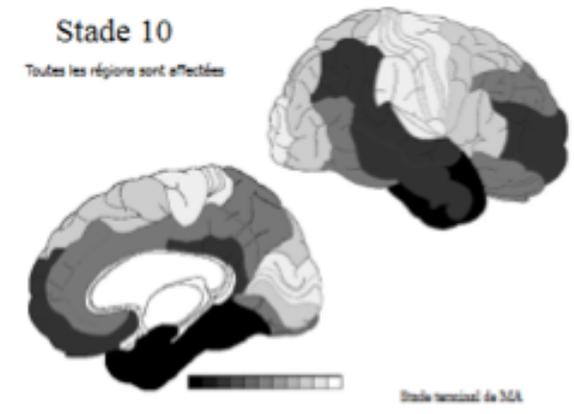
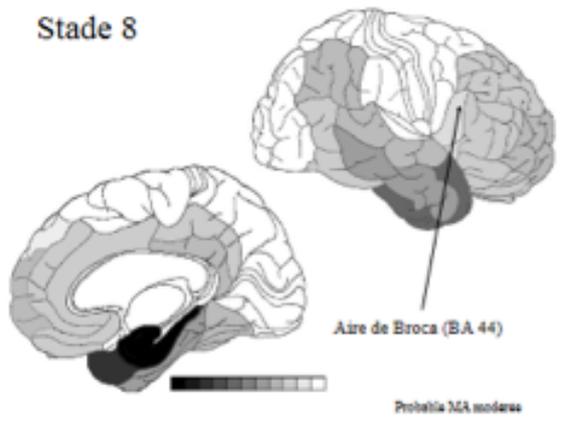
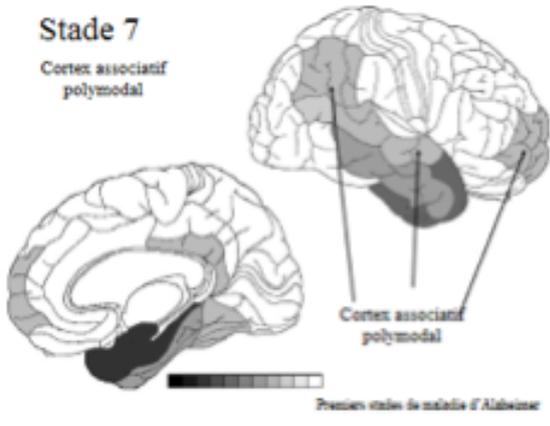
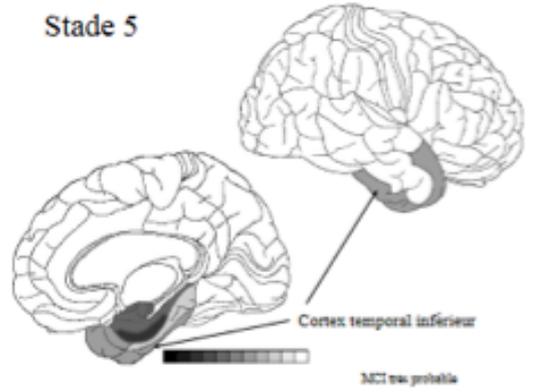
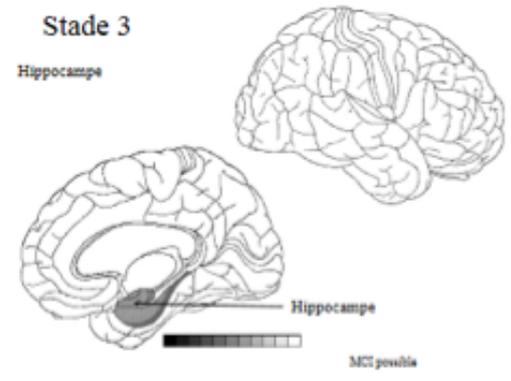
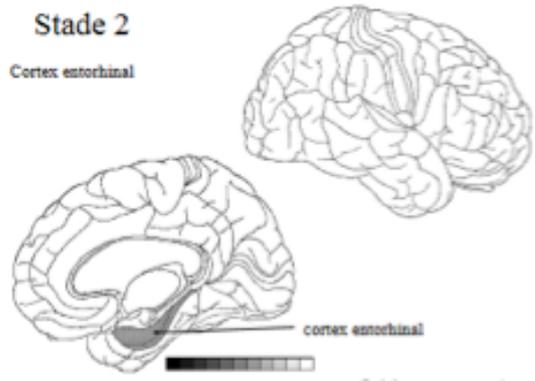
3. Evolution topographique de la maladie d'Alzheimer :

D'après leur article *Tau aggregation in the hippocampal formation: an ageing or a pathological process?* (2002), Delacourte et coll. ont décrit une évolution topographique de la MA. En effet, selon eux, il existe une chronologie hiérarchisée et stéréotypée en 10 stades, dans les régions cérébrales touchées:

- stade 1 : transentorhinal + aire 35
- stade 2 : entorhinal + aire 28
- stade 3 : hippocampe + aire 34
- stade 4 : temporal antérieur + aire 38
- stade 5 : temporal inférieur + aire 20
- stade 6 : temporal moyen + aire 21
- stade 7 : frontal antérieur, temporal supérieur, pariétal inférieur + aires 22,10, 39
- stade 8 : aire de Broca + aire 44
- stade 9 : aires motrices + aire 4
- stade 10 : aires occipitales + aire 18

Cette progression lésionnelle reflète une évolution des symptômes dans l'avancement de la maladie d'Alzheimer. Ainsi, on décrit classiquement quatre stades dans la MA chacun associé à un élément clinique :

- La MA préclinique révélée par la présence des biomarqueurs caractéristiques décrits précédemment.
- La MA prodromale caractérisée par la présence d'une amnésie.
- La MA avérée dans laquelle la détérioration d'une autre fonction cognitive est mise en évidence.
- La démence d'Alzheimer caractérisée par la perte de l'autonomie du patient.



Stades d'évolution de la MA d'un point de vue topographique, Delacourte et coll., 2002.

4. Enjeu majeur d'un diagnostic précoce pour préserver au maximum l'autonomie du patient :

Selon le dictionnaire du centre national des ressources textuelles et lexicales (CNRTL), l'autonomie se définit comme la faculté de se déterminer par soi-même, de choisir et d'agir librement. Elle correspond à une liberté et une indépendance morale ou intellectuelle. Sa préservation chez le patient est un enjeu majeur en médecine. Le diagnostic de la MA doit donc être posé le plus précocement possible afin de mettre en place les aides nécessaires pour faciliter le quotidien du patient mais également celui de l'aidant.

4.1 Le vécu du malade d'Alzheimer :

Nous allons nous appuyer sur les observations faites par le docteur Steven R. Sabat durant ses années d'exercice en tant que docteur en psychologie. Dans son ouvrage *Le vécu du malade d'Alzheimer*, l'auteur recense de nombreux entretiens qu'il a eus avec des patients atteints de la MA.

La MA entraîne chez le patient le sentiment d'appartenance à un monde nouveau dans lequel les frontières ne sont pas les mêmes que celles de l'aidant qui lui, garde une entière conscience des réalités.

Dans les prémices de la maladie, la famille décrit généralement des faits de la réalité de manière objective : « *il perd tout, nous téléphone sans arrêt* », contrairement au patient qui, lui, met en avant ce qui se modifie ou disparaît de sa réalité. Il se livre alors à un questionnement par rapport à la maladie et qui le rend capable d'exprimer un mal-être global, une transformation interne insidieuse qui engendre un sentiment de discontinuité « *Je ne sais plus ce que je deviens, souvent ça ne tourne pas rond* », « *je n'ai plus toute ma tête* » (extraits de l'ouvrage de R. Sabat).

D'autres patients évoquent des sentiments d'étrangeté qui se manifestent par une perte momentanée de la familiarité des choses et par des phénomènes de « jamais vu ». La scène la plus quotidienne et banale se trouve coupée de son contexte habituel. La perception n'engendre plus les souvenirs correspondants. Elle est alors privée de tout contexte affectif personnel. Ainsi, les patients ont tendance à confondre des lieux comme leur maison et l'hôpital par exemple. Cette confusion témoigne de la perte des

limites réalité interne/réalité externe. On parle de perte momentanée des contours du Moi. C'est précisément cette perte qui génère le sentiment d'étrangeté chez le patient. A l'inverse, d'autres patients expriment des phénomènes de « déjà vu ». Ces « fausses reconnaissances » engendrent un sentiment de proximité, de familiarité et d'intimité envers un environnement étranger.

Dans leur article intitulé *Conscience de Soi, maintien du Soi et identité humaine au cours de la maladie d'Alzheimer*, R. Gil, M.-N. Fargeau et N. Jaafari évoquent un déficit de la connaissance de soi dans la MA. La conscience de soi constitue un ensemble de représentations que l'individu a de lui-même, formée à partir d'expériences vécues et de pensées. Les auteurs expliquent que ce sentiment identitaire n'est possible que parce que la conscience peut, grâce à la mémoire, se reporter vers le passé pour y reconnaître ses propres pensées et des actions comme siennes. Le patient Alzheimer, alors atteint dans sa fonction mnésique, ne peut plus faire de liens temporels entre ses différentes actions passées. Il devient donc incapable d'avoir en tête un continuum cohérent de son vécu.

4.2 La problématique des aidants informels :

4.2.1 Définition de l'aidant informel:

L'aidant informel est la personne non professionnelle qui vient en aide, à titre principal, à une personne dépendante de son entourage pour les activités de la vie quotidienne. Cette aide régulière peut être prodiguée de façon permanente ou non et peut prendre plusieurs formes, notamment le nursing, les soins, l'accompagnement à l'éducation et à la vie sociale, les démarches administratives, la coordination, la vigilance permanente, la communication, le soutien psychologique et les activités domestiques. L'aidant n'est pas formé pour cette prise en charge qu'il assume de façon non rémunérée.

Au sein de la famille, l'annonce du diagnostic de la MA introduit un état de choc initial qui peut se manifester par un état de stupéfaction et de refus. Progressivement, cette annonce va rejoindre le sentiment d'incompréhension et d'impuissance. Autant

d'étapes qui peuvent constituer des moments de fragilité importante pouvant conduire à l'épuisement psychologique de l'aidant principal. En effet, l'état de fatigue physique mais aussi psychologique de l'aidant est un bon indicateur du niveau d'autonomie du patient. L'ensemble de l'équipe médicale doit donc être attentive au seuil de tolérance de l'aidant qui devient un élément déterminant dans la décision d'institutionnalisation de la personne âgée. *D'après Maladie d'Alzheimer, enjeux scientifiques, médicaux et sociétaux*, INSERM, cette décision de placement peut s'accompagner d'un sentiment de culpabilité et d'une impression d'abandon de la personne aidée par l'aidant. Ce sentiment sera minimisé si les soignants valident cette décision.

Contrairement aux troubles moteurs pour lesquels les aides matérielles sont nombreuses, un déficit des fonctions cognitives ne peut être étayé que par une tierce personne. Il est donc important que le patient et son conjoint comprennent et acceptent que seule l'aide humaine puisse leur venir en aide. Afin d'éviter l'état d'épuisement de l'aidant, les décisions doivent à tout prix être anticipées. Le médecin a donc un rôle essentiel dans l'accompagnement des familles tout au long de l'évolution de la pathologie.

4.2.2 Qui sont les aidants informels ?

D'après un consortium européen de la maladie d'Alzheimer (REAL.FR) qui s'est appuyé sur l'étude d'un échantillon de 686 personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ayant un aidant informel identifié, les aidants sont dans 54,5% les conjoints et dans 38,1%, les enfants. Ils ont en moyenne 64,7 ans.

On parle de parentalité tardive car ces enfants deviennent tout à coup les parents de leurs parents. Ils renoncent alors aux objets parentaux qui sont demeurés idéalisés et sur lesquels ils se sont inconsciemment appuyés durant toute leur vie d'adulte.

4.2.3 La problématique rencontrée :

Dans l'ouvrage *Alzheimer et autres démences*, Cécile Aguesse, gérontopsychologue, explique que l'annonce d'un diagnostic de maladie d'Alzheimer remet en question l'organisation systémique d'une famille en modifiant ou altérant les rapports. L'introduction de la démence dans la famille remet à l'épreuve les liens que partagent

chacun des membres de la famille. Il ne s'agit pas seulement de la pathologie d'un individu isolé mais bien de la pathologie d'un individu au sein d'un système familial.

Malgré un réseau d'aides potentiellement dense, la prise en charge repose classiquement sur une personne. D'après les *Recommandations de bonne pratique, Maladie d'Alzheimer et maladies apparentées* de la Haute Autorité de Santé (HAS), le nombre d'heures apportées par l'aidant à domicile est considérable. Les études proposent des chiffres très variables qui peuvent en partie s'expliquer par le statut de l'aidant (s'il s'agit du conjoint ou de l'enfant). De plus, les aidants ont eux-mêmes du mal à estimer le nombre d'heures qu'ils passent au domicile du malade. Dans le cas où l'aidant est le conjoint, les études parlent de 6 heures quotidiennes accordées à la personne dépendante. Ainsi, beaucoup d'entre eux déclarent ne plus avoir de temps libre car ils ne bénéficient que de très peu d'aides. Un tiers d'entre eux n'en ont d'ailleurs pas du tout. Le plus fréquemment, l'aide instaurée est l'aide-ménagère. La demande principale des aidants est d'obtenir une majoration des aides quotidiennes lorsque le patient vit encore à domicile. Lors de son institutionnalisation, la demande est alors plutôt d'ordre financier.

Lorsque le patient est admis en Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD), la famille joue un rôle important dans la préservation du contact avec la personne dépendante malgré une rupture apparente dans l'interaction. Elle est régulièrement consultée lors des prises de décisions pour le malade. Les décisions peuvent concerner la prise d'un traitement, une modification dans la prise en charge ou encore, le recours aux aides professionnelles. L'aidant doit alors être convaincu de l'utilité et du bienfondé de ces changements de cap afin de faciliter l'adhésion à cette prise en charge et ainsi, son efficacité.

En premier lieu, il existe souvent une réticence marquée pour le recours aux aides professionnelles : cela peut venir de l'ignorance de leur existence, du coût élevé, de difficultés à se plier aux contraintes de la prise en charge (horaires) ou encore d'une difficulté à accepter de confier l'aide.

Au-delà de l'aide précieuse qu'il apporte, l'aidant constitue un témoin privilégié face à l'évolution de la maladie du patient. En effet, il est la personne qui connaît le mieux le malade et qui le suit depuis les prémices de la maladie. Il constitue alors un informateur précieux pour la sphère médicale et les services d'aides. Ces derniers vont

régulièrement le solliciter pour avoir des informations sur d'éventuels changements observés notamment comportementaux.

5. Exemple de prise en charge : approche écosystémique de Thierry Rousseau

La MA est une pathologie de la communication. Ce terme révèle une réalité quotidienne qui tend à fragiliser les liens avec le monde extérieur.

Actuellement, les traitements médicamenteux proposés sont uniquement symptomatiques et non curatifs. Cependant, Marie-Pierre Pancrazi, gériatre, rappelle, dans son état des lieux des traitements contre la MA (Doc Gériatrie, 2008, *Alzheimer et autres démences*) qu'ils sont malgré tout une aide non négligeable. En effet, ils permettent de minimiser l'évolution des déficits cognitifs, de maintenir l'autonomie du patient et, ainsi, de canaliser ses débordements comportementaux.

Afin de tenter de maintenir les liens distendus qui existent entre le patient et son entourage, différents types de prises en charge non pharmacologiques peuvent être proposées. En effet, un patient Alzheimer peut être pris en charge en kinésithérapie, en orthophonie, en ergothérapie, en psychomotricité et en psychothérapie. L'action de ces différentes prises en charge permet de lutter au maximum contre la dépression, l'isolement, et l'expression de troubles comportementaux.

D'après son ouvrage *Communication et maladie d'Alzheimer* paru en 2001, Thierry Rousseau propose une intervention orthophonique basée sur la stimulation cognitive mais également, via une approche écosystémique, sur les troubles de la communication. Elle intervient d'une part sur la communication fonctionnelle du malade dans son milieu de vie mais également, directement sur les systèmes de vie dans lesquels il évolue comme par exemple le microsystème familial ou encore le système institutionnel.

L'intervention est double dans ce type d'approche :

- Une première médiation vise à agir directement sur le patient grâce à une approche cognitivo-comportementale. Au cours de séances individuelles, l'orthophoniste utilise les capacités résiduelles du patient afin de réorganiser ses processus sous-jacents. Il privilégie des thèmes et des situations qui vont

permettre au patient d'utiliser les actes de langage qu'il peut encore émettre correctement. En effet, plus ces actes seront utilisés par le malade, plus longtemps ils resteront à sa compétence. Il faut veiller à éviter tous les facteurs (thèmes, actes, situations) inhibiteurs mais également faire en sorte que le patient puisse s'appuyer sur le discours de son interlocuteur pour construire le sien.

- La deuxième action se concentre sur l'entourage familial et/ou professionnel du sujet. C'est sans aucun doute à ce niveau que se place principalement la thérapie. En effet, les possibilités d'adaptation du patient étant quasiment inexistantes, c'est à l'entourage que l'on va demander de faire l'effort de s'adapter aux modifications des capacités de communication du malade. L'orthophoniste est alors là pour guider l'entourage dans les modifications de son propre comportement de communication pour qu'il s'adapte à celui du malade dans l'ensemble des circonstances de la vie quotidienne. Il doit empêcher l'entourage de renoncer à la communication avec le malade. Il s'agit de minimiser les dysfonctionnements interactionnels pour ainsi améliorer la vie des malades et des aidants. L'approche thérapeutique envisagée dépend du degré d'atteinte du patient.

La communication, même si elle revêt un aspect différent, doit être maintenue, qu'elle qu'en soit la forme. En effet, les troubles du langage et de la communication engendrés par la MA peuvent, à long terme, provoquer l'isolement du malade et finalement la perte de son statut d'individu communicant. (Rousseau, 2012).

CHAPITRE 2 : FONDEMENTS DEVELOPPEMENTAUX DE LA REPRESENTATION DU CORPS, PREALABLE INDISPENSABLE A LA REALISATION DE L'AUTO PORTRAIT

Ce chapitre présente l'ensemble des « outils » développementaux que l'enfant acquiert progressivement et qui sont indispensables à la réalisation de l'autoportrait chez l'adulte.

Le dessin de l'autoportrait peut sembler être une action anodine. Il fait, en réalité, intervenir de complexes mécanismes tels que le schéma corporel et l'image du corps qu'il convient de bien définir.

Nous présenterons également les dysfonctionnements du schéma corporel imputables à des lésions cérébrales et qui ont nécessairement des conséquences sur la réalisation de l'autoportrait.

Baldy définit le dessin comme l'expression graphique de certaines propriétés de nos représentations mentales. En effet, il n'y a que l'humain qui, lorsque son développement le permet, éprouve le désir de dessiner et en devient capable. Dessiner c'est également exécuter des mouvements de la main avec l'intention de laisser une trace.

1. Prérequis à la mise en place de la représentation du corps :

La représentation physique que l'enfant a du monde dépend étroitement de la structuration spatio-temporelle qu'il se sera construite. L'enfant va progressivement se situer dans le temps et l'espace, par rapport au monde qui l'entoure, et par rapport à lui-même.

Avoir conscience de la position de nos orteils par exemple, confirme que nous avons une représentation consciente de notre corps immobile ou en mouvement, quel que soit sa position dans l'espace. Cette représentation du corps renvoie à la manière dont le sujet fait siennes ses expériences corporelles. Elle repose sur une activité de représentation générale qui donne sens à la sensation et l'inclue dans une tonalité affective et dans une modalité de percevoir. Elle s'appuie sur une construction progressive tout au long de la vie d'un individu et lui permet d'affirmer son identité. C'est une forme d'appropriation cognitive, motrice, affective du corps dans une relation humaine et sociale.

1.1 La spatialité

La spatialité se définit comme la capacité à se situer, à se déplacer et à s'orienter dans son environnement. Mais c'est aussi la capacité de situer, d'orienter, d'organiser, de déplacer ou de concevoir les choses du monde proches et lointaines. Elle offre la possibilité de construire un monde réel ou imaginaire. C'est une synthèse de la compréhension du moi référentiel dans le monde environnant.

Selon J. Paillard, l'appareil moteur des êtres humains apparaît comme une structure assimilatrice, transformatrice et génératrice d'ordre spatial. Autrement dit, le corps est un système unificateur qui sert de référence primordiale à l'organisation de l'espace.

La notion d'espace s'acquiert grâce aux diverses perceptions sensorielles. Ainsi, les perceptions visuelles, tactiles, kinesthésiques et vestibulaires permettent à l'enfant d'appréhender son corps et le monde extérieur pour en prendre conscience.

D'après l'ouvrage *La psychomotricité au service de l'enfant* De B. Le Lièvre et L. Staes (De Boeck), l'apprentissage de l'espace se fait selon quatre étapes :

-*De 0 à 9 mois* : on parle d'*espace subi*. L'enfant subit les déplacements qu'on lui impose. Sa sensorialité est inefficace pour bien localiser et apprécier les éléments de son entourage à sa juste place et distance.

-*Entre 2 et 3 ans* : *l'espace vécu*. L'enfant se déplace et manipule les objets. Il commence à s'adapter intuitivement aux distances et à l'environnement et cherche à mimer les adultes.

-*A partir de 3 ans* : *l'espace perçu*. L'enfant commence à comparer les gestes aux résultats et à reconnaître des lieux. Il vit l'espace de manière égocentrée, c'est-à-dire, tourné vers lui et par rapport à lui.

-*Entre 4 ans et 7 ans* : *l'espace connu*. L'enfant mémorise et verbalise des situations et des orientations spatiales. Il organise l'espace en fonction de ses besoins. Plus tard, il accède à l'espace dit représentatif. Il décentre sa perception de l'espace et peut alors le considérer du point de vue d'un autre. Il établit des rapports d'ordre topologique comme le voisinage (près/loin), la séparation (tri de formes), l'ordre (alignement d'objets) et l'entourage (dedans, sous, entre, ...). Il va également trouver du plaisir à expérimenter de nouvelles expériences spatiales (sauter, grimper, lancer,...).

1.2 La temporalité :

Selon le Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales (CNRTL), le temps se définit comme un milieu indéfini et homogène dans lequel se situent les êtres et les choses et qui est caractérisé par sa double nature, à la fois continuité et succession. Il évoque le présent qui suit un passé et ouvre un futur dans une dimension cyclique et périodique (jour, saison, année).

La structuration temporelle s'inscrit dans trois dimensions :

-Ajuster son action aux différentes composantes du temps : ordre, succession, vitesse,...

-S'orienter dans la linéarité irréversible et les cycles.

-Gérer ces différentes notions pour aboutir à un objectif : échéancier, calendrier, construire un avenir.

La temporalité est donc une notion complexe qui s'acquiert dès la vie in utero durant laquelle le fœtus ressent les rythmes maternels. A la naissance, il est guidé par ses propres rythmes : la faim, le rythme nyctéméral puis, plus tard, le langage, le jeu et la vie en communauté. Progressivement, l'enfant acquiert cette notion et se constitue des repères temporels stables.

1.3 Structuration de la latéralité:

La latéralité correspond à une asymétrie fonctionnelle hémisphérique. Elle désigne donc la différence de fonctionnement entre deux organes a priori symétriques que sont les hémisphères cérébraux.

Elle correspond à l'utilisation préférentielle d'une des parties du corps pour la main, l'œil, l'oreille et la jambe. Elle est rarement homogène. En effet, le côté dominant de la main n'est pas forcément le même pour l'œil, l'oreille ou la jambe.

Ce n'est qu'en ayant conscience de l'asymétrie corporelle que l'enfant pourra distinguer la droite de la gauche. Ainsi, la latéralité définitive n'apparaît qu'aux alentours de 6/7 ans lorsque l'enfant a conscience de la gauche et de la droite. Il existe cependant une prédominance vers dès 4-5 ans quand l'enfant comprend qu'il y a deux côtés.

Même si les pourcentages varient en fonction des tests et des seuils de passage de l'une à l'autre des catégories, nous retiendrons les chiffres de Corinne Totereau, maître de conférences en psychologie cognitive : 73% des personnes sont droitères, 10% sont gauchères, 9% ont une latéralité manuelle mal affirmée et 8% sont ambidextres.

2. Les origines du corps propre :

Nous allons maintenant définir et différencier l'image corporelle et le schéma corporel. Les psychanalystes insistent sur le caractère anonyme du schéma corporel par contraste avec l'image du corps, qui elle, est personnellement et subjectivement investie.

La réalité clinique oblige à penser le corps de façon plus complexe et intriquée que cette dichotomie. Entre la réalité neurologique du schéma corporel et la réalité psychique de l'image du corps, il y a un va-et-vient nécessaire, car il est impossible de rompre artificiellement l'unicité de l'individu

2.1 Le schéma corporel :

Le schéma corporel est une forme d'armature, de trame spatiale de notre corps.

En 1968, les travaux de Schilder concernant le schéma corporel marquent un tournant d'une grande importance. Il admet qu'un mécanisme neurologique essentiel existe au niveau pariétal. Ainsi, le schéma corporel reste sous la dépendance des processus émotionnels et des besoins biologiques qui en représentent l'énergie et la force directrice.

Selon Françoise Dolto, il spécifie l'individu en tant que représentant de l'espèce.

En 1970, Ajuriaguerra propose la définition suivante : « C'est une entité édifiée sur la base des impressions tactiles, kinesthésiques, labyrinthiques, visuelles, qui réalise, dans une construction active constamment remaniée des données actuelles et du passé, la synthèse dynamique qui fournit à nos actes comme à nos perceptions le cadre spatial de référence où ils prennent leur signification ». Autrement dit, notre schéma corporel s'édifie aussi bien grâce à des perceptions liées aux afférences actuelles, mais aussi grâce à une « image souvenir ». Il n'est donc pas construit définitivement, et toutes les expériences nouvelles peuvent le modifier.

Le schéma corporel fonctionne sur des organisations sensori-motrices et cognitives. C'est une représentation permanente, figuration spatiale du corps et des objets. S'il est permanent, il est également malléable, les nouvelles expériences s'y référant et l'enrichissant (Anzieu, 1985).

Chez l'enfant, la conscience du schéma corporel se fait peu à peu en fonction de la maturation neuro-motrice et grâce aux relations avec l'environnement. On distingue trois contextes fondamentaux à cette prise de conscience :

-Le rituel de la toilette, les massages et l'habillement lors desquels l'enfant réagit en réactions tonico-émotionnelles qui lui permettent de se différencier d'autrui. Le développement de l'affectivité est essentiel dans le vécu de son corps.

-L'éducation perceptivo-motrice faite spontanément à la maison puis à l'école maternelle par l'intermédiaire de jeux, de comptines, d'exercices rythmiques et de saynètes.

-L'enfant va intérioriser et se faire une représentation mentale de son corps en mouvement. Il l'exprime grâce au langage et le transcrit sur le papier par l'intermédiaire du dessin ou de la peinture.

2.2 L'image du corps :

L'image du corps correspond à un ensemble que nous devons construire. En effet, différentes pièces doivent être assemblées pour résister aux désorganisations organiques et aux perturbations quotidiennes subies par le corps.

Dans *L'image du corps*, Schilder évoque une image tridimensionnelle que chacun a de soi-même. Grâce à elle, il nous est possible de sentir, de percevoir et de développer des actions sur nous-mêmes et sur notre environnement et ainsi, de différencier le moi et le non-moi.

L'image corporelle constitue notre personnalité physique. Françoise Dolto parle de l'image du corps comme d'une entité propre à chacun, liée au sujet et à son histoire. « Support du narcissisme, elle est éminemment inconsciente. ».

Elle désigne les perceptions et représentations mentales que nous avons de notre corps, comme objet physique mais aussi chargé d'affects. L'image du corps est la première représentation inconsciente de soi, représentation qui prend le corps comme principe unificateur.

L'image du corps est un langage de l'être par lequel l'être qui précède la parole parle à son corps (Barral W., 1998). Le sujet communique à son corps son état psychique (son bien-être comme sa souffrance).

Wildlöcher avait d'ailleurs constaté dans son étude des dessins d'enfants, que les productions initiales ne correspondent pas à des êtres vus dans leur entier mais à des fragments individualisés. Les détails se retrouvent être seulement juxtaposés. Puis, petit à petit, avec l'élaboration de cette image corporelle, le corps représente un ensemble cohérent.

« L'image du corps peut également être assimilée à la **représentation de soi**, c'est-à-dire au « corps objectalisé qui médiatise la relation à l'autre et agit comme le passage entre le dedans et le dehors, entre le Moi et les autres. Cette représentation de soi dépend des relations aux autres et de leur qualité, ainsi que de la formation du narcissisme. A tout moment elle peut être modifiée. Elle peut s'éprouver solide ou détruite, désirée ou rejetée, elle est liée à l'épreuve du narcissisme et à la vie relationnelle » (A. Sanglade, 1983).

3. Les étapes du dessin du personnage chez l'enfant :

Nous allons maintenant présenter les socles développementaux de l'acquisition du dessin du bonhomme chez l'enfant, afin d'en comprendre les désorganisations dans une maladie neuro-dégénérative telle que la MA.

De la même manière que le langage, *l'évolution du dessin du corps humain chez l'enfant objective elle-aussi les différentes étapes de la représentation du corps* (Hécaen et Ajuriaguerra, 1952).

Maurice Prudhommeau affirmait que lorsque l'enfant dessine un bonhomme, c'est lui-même qu'il dessine, tel qu'il se sent. Son dessin évolue en corrélation avec la représentation de soi et son développement cognitif. Ainsi, il se précise, se complexifie et s'enrichit à mesure que l'enfant parvient à différencier les parties de son corps. Il est intéressant de se demander si, lorsqu'un patient Alzheimer dessine son autoportrait, il parvient, malgré la pathologie, à se représenter tel qu'il se voit.

3.1 Les travaux fondateurs de G.-H. Luquet :

Il semble important de présenter brièvement les travaux de George-Henri Luquet, reconnu aujourd'hui comme l'un des pionniers dans l'étude du développement du dessin chez l'enfant. Dans son ouvrage *Le dessin enfantin* paru en 1927, il définit les étapes qui conduisent l'enfant à passer d'un « réalisme intellectuel » au « réalisme visuel ».

Selon lui, le dessin des adultes obéit au « réalisme visuel » : la production correspond donc à l'aspect sous lequel l'objet est vu par le dessinateur. L'enfant, quant à lui, commence par dessiner d'après un modèle interne qui répond à ce qu'il sait de l'objet et non à ce qu'il voit. En effet, les premiers dessins de l'enfant sont caractérisés par ce qu'il appelle le « réalisme fortuit ». *Un dessin est un ensemble de traits dont l'exécution a été déterminée par l'intention de représenter un objet réel, que la ressemblance cherchée soit ou non obtenue* (Luquet, 1927). Après une série de transitions, le « réalisme fortuit » va progressivement glisser vers un « réalisme intentionnel ». L'enfant cherche de plus en plus à être réaliste dans ce qu'il produit

sans pour autant réussir à y parvenir. L'un des obstacles principal est purement physique. En effet, il ne sait pas encore diriger et commander correctement ses mouvements graphiques pour parvenir à l'idée précise qu'il a en tête. C'est ce que l'on nomme aujourd'hui l'immaturation motrice. Il a également des difficultés à faire d'un tout cohérent l'ensemble des détails de l'objet qu'il souhaite dessiner. L'enfant présente donc une incapacité synthétique.

Selon Luquet, la troisième phase que l'enfant traverse est le « réalisme intellectuel ». Cette étape est atteinte lorsque l'incapacité synthétique a disparu. En effet, il est alors capable de figurer l'ensemble des détails de l'objet ainsi que leurs relations réciproques formant ainsi un résultat cohérent. Durant cette étape, l'enfant pourra, en plus des détails réalistes, représenter des détails abstraits qui ne sont présents que dans son esprit. Dans ses dessins, il représente, par exemple, les contours de certaines parties du visage comme les joues, qui, dans la réalité, ne sont pas séparées du reste.

3.2 Les prémices du dessin de l'enfant:

Dans l'ouvrage *L'interprétation des dessins d'enfants*, Widlöcher présente le dessin comme une rencontre fortuite entre un geste et un support qui enregistre le tracé. L'enfant prend alors conscience de la relation de cause à effet et souhaite la reproduire. Il recherche la reproduction d'une forme déterminée qui sera possible grâce au perfectionnement progressif de son contrôle moteur.

3.2.1 Le gribouillis du tout-petit :

Dès l'âge de *6-8 mois*, lorsque l'enfant étale sa bouillie avec le doigt, il produit ses premières traces graphiques.

Puis, à *18 mois*, il aime imprimer sa marque sur le papier. Il passe progressivement du gribouillis informel au dessin spontané puis aux formes graphiques imposées.

L'enfant acquiert peu à peu une liberté de mouvement dans la trace graphique qu'il aime commenter. Cette trace graphique requiert malgré tout un effort important de sa part. En effet, il doit gérer l'espace disponible en proposant une production aux

dimensions adaptées à la feuille. Il élabore des méthodes sur lesquelles il s'appuiera, plus tard, pour dessiner.

Ce griffonnage ne révèle pas encore une intention représentative mais il traduit les premiers aspects psychomoteurs du dessin. L'enfant s'intéresse aux lignes qu'il trace et cherche à les reproduire. C'est la constatation de l'effet produit qui entretient elle-même l'action, stimule l'acte et fait se répéter le geste.

Le gribouillis est, jusqu'à 2 ans, le premier lien qui existe entre le besoin de s'exprimer et la manière de le faire. Il correspond à un dessin libre pour l'enfant et devient alors un moyen d'expression essentiel tant qu'il ne maîtrise pas les autres, en particulier le langage.

L'enfant donne un rythme régulier à son gribouillis avec un appui plus ou moins nuancé et donc, déjà personnalisé. Ce gribouillage constitue ainsi un moyen précieux pour libérer ses émotions non formulées.

3.2.2 Le graphisme élémentaire :

D'après Baldy, c'est entre 3 et 7 ans que l'enfant apprend à reproduire les figures géométriques élémentaires qui constituent le vocabulaire de base de ses dessins.

Entre 3 ans et 3 ans et demi, l'enfant est capable de réaliser un cercle et une croix grâce à la coordination des tracés verticaux et horizontaux.

Entre 3 ans et demi et 4 ans, l'enfant progresse sur la formation de cercles fermés, réalisation qu'il va d'ailleurs automatiser. La fermeture des figures représente d'ailleurs une difficulté majeure pour l'enfant.

A 4 ans, il dessine correctement le carré et le rectangle.

Le respect de la dimension et des angles des figures géométriques apparaît entre 5 et 6 ans.

C'est à 7 ans que l'enfant est capable de copier toutes les figures géométriques élémentaires.

Lorsque l'enfant a acquis la coordination visuo-manuelle, il prend conscience de la trace laissée par son geste. Le rétrocontrôle visuel lui permet de prendre plaisir à

répéter le geste et à en observer la conséquence sur le support. Il s'établit alors une association fondamentale entre le trait graphique et l'intention représentative.

Progressivement, le trait cesse d'être impulsif. La motricité du segment distal (main-avant-bras) devient autonome de l'axe médian provoquant ainsi un meilleur contrôle du tracé. L'œil suit la main dans son mouvement pour la guider.

Au départ, l'enfant ne maîtrise pas encore les points de départ et d'arrivée de son tracé qui nécessite des capacités de contrôle et de freinage. Il laisse donc aller son geste jusqu'au moment où la position devient inconfortable. Progressivement, il apprend à arrêter volontairement son geste. Widlöcher a nommé cette nouvelle maîtrise « le contrôle double ». L'enfant débute son tracé à partir d'un point précis et le guide pour le faire aboutir à un autre point déterminé du support. Ce contrôle signe une évolution considérable du domaine perceptif de l'enfant qui est alors capable de compléter un dessin ou encore de fermer une figure ouverte.

« Le contrôle double » constitue donc un enrichissement majeur des formes produites : le carré, le polygone et le triangle sont maintenant possibles. La simple ligne fait place aux boucles, aux lignes ondulées, aux zigzags, aux sinuosités qui font apparaître des objets concrets. Ces objets vont d'ailleurs connaître une diversification et une précision dans leur représentation.

3.2.3 De l'intention représentative accidentelle au réalisme intellectuel :

L'enfant va découvrir que la forme qu'il a dessinée ressemble à quelque chose. Cet élément est fondamental et change la confrontation de l'enfant et de son tracé. C'est aux alentours de 3 ans que ce changement s'opère. L'enfant est alors capable d'ajouter des détails à son tracé initial pour lui donner une apparence plus réaliste, comme par exemple ajouter des éléments du visage à un rond qu'il a initialement dessiné. Il s'agit le plus souvent d'une intention représentative après coup. En effet, c'est une fois que le dessin est achevé que l'enfant trouve l'analogie entre sa production et un objet. Il prend ainsi conscience qu'il est capable de figurer les objets. Il est peu à peu compétent pour interpréter des ensembles de formes et de couleurs de plus en plus complexes. Il y a alors une rencontre entre le développement d'aptitudes perceptives motrices et le progrès dans le déchiffrement symbolique. Elle

n'est possible que grâce à la maturation de l'enfant et aux découvertes et apprentissages notamment scolaires.

En résumé, l'enfant cherche en premier lieu le plaisir de produire une forme, puis de retrouver une analogie avec un objet et enfin, de reproduire ce dernier de manière délibérée.

Afin de ne dessiner que ce qu'il voit, l'enfant doit se dégager de toute inférence intellectuelle et oublier ce qu'il sait. Mais il a beaucoup de difficultés à isoler ce point de vue. Il sera ainsi capable de dessiner le bonhomme d'un point de vue unique sans chercher à tout prix à représenter l'ensemble des connaissances qu'il en a.

3.3 Les étapes d'acquisition spécifique au « dessin du bonhomme »:

Afin de décrire les différentes étapes par lesquelles l'enfant passe, nous allons nous appuyer sur l'ouvrage de René Baldy, *Dessine-moi un bonhomme*.

C'est à l'âge de 3 ans que les premiers bonshommes émergent du gribouillage. Cette étape a lieu en même temps que la prise de conscience du moi et du non-moi que nous avons pu voir dans le développement de l'image corporelle. L'enfant produit alors un « bonhomme rond ». Caractérisé par une forme ovoïde fermée, il est la manifestation de la pensée syncrétique de l'enfant, c'est-à-dire qu'il caractérise le système archaïque de pensée et de perception de l'enfant, consistant en une perception globale et confuse d'éléments.

Goodenough (1926) a remarqué que « les premiers dessins de l'enfant consistent presque entièrement en une énumération graphique des différentes parties ». On parle alors du « bonhomme énuméré ». Cette représentation fait l'inventaire des parties du corps que l'enfant connaît et qu'il envisage l'une après l'autre, parfois en les nommant, comme si le langage oral soutenait l'expression graphique, mais en négligeant leur agencement. Ce premier personnage témoigne de l'impossibilité pour l'enfant de coordonner les parties et le tout. C'est ce que Luquet appelait « l'incapacité synthétique ».

Aux alentours de 3 ans et demi, ce bonhomme rudimentaire progresse vers un « bonhomme têtard », qui ne résulte ni d'un apprentissage orienté ni d'une

représentation culturelle du corps humain et encore moins d'une expérience visuelle (Baldy, 2002). Il est généralement composé d'une forme ovoïde contenant certains éléments du visage, autour de laquelle rayonnent quatre *bâtons* figurant les membres. On parle d'ailleurs de forme rayonnante.

Dans la représentation du « bonhomme têtard », les jambes ne sont que de simples traits verticaux qui partent du tronc ovoïde. Ces traits se dédoublent progressivement pour donner lieu à une jambe plus réaliste. Cette nouvelle représentation des membres inférieurs est poursuivie par des traits horizontaux pour les pieds souvent tournés vers l'extérieur, comme si le personnage était de profil. Les bras posent, quant à eux, plus de problèmes. En effet, l'enfant est perdu face à la diversité des attitudes possibles pour les dessiner. Ils sont représentés de manière très schématique par des traits horizontaux ou obliques. L'insertion remonte au sommet de l'ovoïde du tronc pour parfois aller jusqu'à la jonction entre les ovoïdes du tronc et du visage. Généralement, il n'y a alors ni épaule, ni cou. L'apparition de l'épaule constitue d'ailleurs une évolution notable dans le dessin du bonhomme qui se poursuit par la volonté de l'habiller en personnage féminin ou masculin.



Le bonhomme têtard

Puis, le bonhomme est marqué par son caractère géométrique particulièrement observable dans la distribution des membres de part et d'autre du corps. La répartition des membres est très caractéristique et suit l'un de ces deux modèles : les bras sont soit dans la direction opposée à la direction des jambes, formant alors un X soit en angle droit avec la jambe homolatérale. Cette géométrie est également visible dans la représentation des détails du personnage (les vêtements par exemple comme le trapèze pour la jupe).

Ce géométrisme se modifie sous l'influence des mouvements et des actes que l'enfant souhaite donner à son dessin. La simple symétrie des débuts laisse donc progressivement place à une différenciation entre les deux côtés du corps et à des attitudes plus souples.

Pour glisser vers une représentation plus conventionnelle du bonhomme, l'enfant doit s'interrompre après le dessin du rond figurant la tête pour faire un rond pour le tronc et reprendre pour ajouter les membres. Alors qu'ils ne sont au départ que de simples points d'appuis pour les membres qui s'y insèrent, les cercles connaissent une transformation au profit d'une représentation plus réaliste avec, notamment, la différenciation du ventre. Cette évolution est possible grâce à la prise de conscience que l'enfant a de la fragmentation et de la complexité du corps.

Cette opération (interrompre, insérer, reprendre) est d'autant plus délicate que la procédure de dessin de la forme rayonnante a été automatisée et mémorisée comme un tout. L'enfant fait alors apparaître des pseudo-têtards témoins de l'effort qu'il a pour adapter son dessin à de nouvelles exigences figuratives.

A cet âge, les pieds et les mains sont représentés mais l'on devra attendre l'âge de sept ans pour que plusieurs traits figurent les doigts de la main. Les jambes et les bras se différencient. On n'observe pas encore de cou ni d'épaules.

C'est entre 4 et 5 ans que le bonhomme de l'enfant prend figure humaine. Au départ, son exécution n'exige qu'une planification locale : un rond pour la tête, un autre pour le tronc et quatre traits pour les membres. Généralement, il est représenté en pied, debout, de face, nu (le nombril est souvent présent), assez mal proportionné et souriant. Peu à peu, le bonhomme s'habille et son identité sexuelle s'affirme notamment avec l'apparition des cheveux et des vêtements.

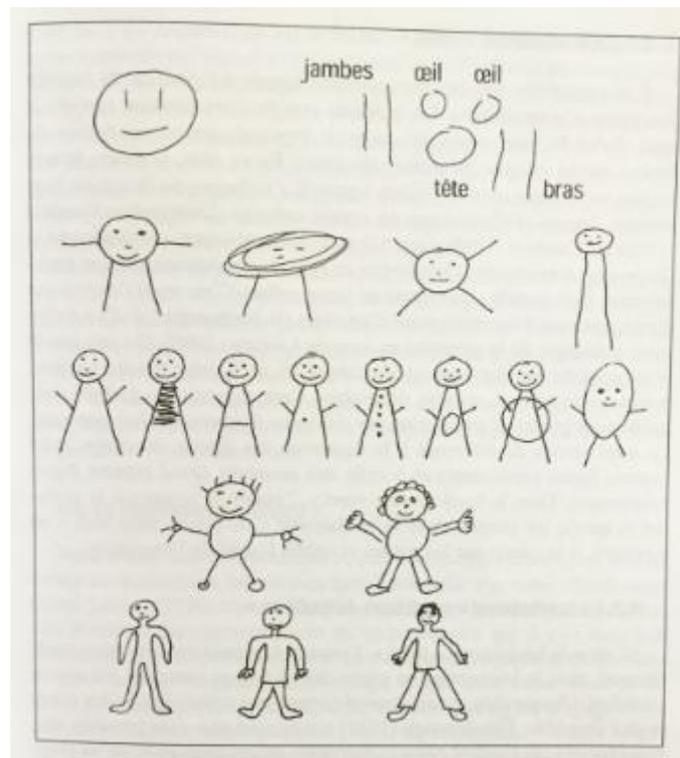
A 5 ans, Wallon & Lurçat (1958) parlent « d'entrée dans l'âge du modèle », le dessin se stabilise et l'enfant y ajoute divers éléments : chapeau, chaussures, cravate...

À partir de 7 ans, les signifiants graphiques qui composent le dessin du personnage s'efforcent d'être plus fidèles aux apparences visuelles. Ils gagnent en complexité et en réalisme au cours du développement. Le bonhomme conçu comme

une addition de parties fait place au « bonhomme contour », qui lui intègre l'ensemble du corps dans un tout cohérent.

C'est aux alentours de l'âge de 10 ans que l'enfant est capable de représenter le bon nombre de doigts, les oreilles vont également apparaître et le bonhomme sera complètement habillé (Baldy, 2002).

L'évolution décrite ci-dessus, marquée par ses ruptures franches, ne tient pas compte de la diversité des dessins d'enfants au cours de leur développement. Il s'agit plutôt d'un chevauchement des étapes successives qui conduisent au bonhomme réaliste. La progression du dessin est révélatrice de la perception et de la compréhension que l'enfant a progressivement de l'ensemble corporel et des possibilités morpho-dynamiques de son organisme.



Les types de bonhommes : rond, têtard, contour, René Baldy, Dessine-moi un bonhomme: dessins d'enfants et développement cognitif.

4. Déficits spécifiques de l'image du corps ou asomatognosie :

Nous avons tous une référence égocentrique. Elle est essentielle et nous permet d'avoir conscience de nos limites corporelles, de notre volume dans l'espace mais aussi de nos postures et mouvements. C'est comme cela que nous pouvons agir dans l'espace qui nous environne.

Comme nous l'avons vu précédemment, cette représentation mentale corporelle s'élabore au gré de nos expériences sensibles et sensorielles. Mais, elle peut être atteinte dans le cadre de lésions cérébrales, et notamment celles qui intéressent les régions pariéto-occipitales. La MA, qui n'épargne pas cette zone cérébrale, est donc concernée par ce type de déficits spécifiques que nous allons maintenant détailler. Ces déficits altèrent notre perception du corps. Il semble donc nécessaire de les présenter car ils peuvent ainsi constituer d'importants freins à la réalisation de l'autoportrait.

4.1 Perturbations unilatérales de la somatognosie :

L'asomatognosie est considérée comme un trouble du schéma corporel. Elle apparaît suite à des lésions du lobe pariétal inférieur, ainsi que des structures sous-corticales telles que le thalamus et les noyaux gris centraux (Gil, 2012).

Elle correspond à une hémignégligence extrême ; le patient ignore complètement l'existence de son côté gauche. Lorsqu'on lui montre sa propre main, le patient ne peut pas la reconnaître comme sienne. Ce sentiment de non-appartenance est le plus souvent visible sur la main.

L'asomatognosie accompagne généralement une hémiplégie et peut se présenter sous trois formes :

-*l'anosodiaphorie* qui désigne l'indifférence du patient à l'égard de son hémiplégie. Le degré d'indifférence est moins élevé chez le patient anosodiaphorique qu'anosognosique. En effet, il ne rejette pas intégralement son héminégligence mais en reste détaché.

-*l'anosognosie*, appliquée ici à l'hémiplégie, désigne le fait que le malade n'admet pas qu'il a un hémicorps paralysé et se refuse à admettre l'évidence. Le patient se comporte comme s'il n'était pas paralysé. Il pourra parfois admettre une faiblesse de la main, du bras ou du membre inférieur mais se refuse d'accorder la cause de son handicap à cette faiblesse.

-*l'hémiasomatognosie* désigne, quant à elle, le sentiment d'étrangeté et de non-appartenance de l'hémicorps controlatéral à la lésion cérébrale, et tout particulièrement de la main, que le patient ne reconnaît pas comme sienne et qu'il pourra qualifier de surnuméraire.

Ces perturbations somatognosiques s'associent souvent à une héminégligence spatiale, à une hémianopsie latérale homonyme, à une déviation de la tête et des yeux, à des troubles sensitifs de l'hémicorps, à une apraxie constructive et à une apraxie de l'habillement.

4.2 Perturbations bilatérales de la somatognosie :

4.2.1 Le syndrome de Gerstmann :

Le syndrome de Gerstmann, qui correspond à l'association de plusieurs déficits :

-*une agnosie digitale* : le patient est alors incapable de nommer, de reconnaître, de désigner, de distinguer ses propres doigts et ceux de l'examineur.

-une indistinction droite-gauche.

-une acalculie qui concerne le calcul mental et écrit avec un trouble de l'ordonnement des chiffres et de la disposition spatiale des opérations arithmétiques.

-une agraphie qui révèle le plus souvent une écriture paragraphique allant jusqu'à la jargonographie ou des perturbations apraxiques.

4.2.2 L'autotopoagnosie et l'hétérotopoagnosie :

L'autopoagnosie se définit comme l'incapacité à désigner et à décrire les différentes parties du corps sur soi, en présence d'un miroir, et sur l'examineur. Les parties du corps ne peuvent pas non plus être désignées sur un dessin.

L'hétérotopoagnosie se définit, quant à elle, comme la perturbation du pointage des parties corporelles réelles dans l'espace extra-corporel (Wicky, 2005). Ainsi, le patient est incapable de désigner les parties du corps d'autrui. Il pointe sur lui-même les parties corporelles d'autrui. Le patient se trompe en fait de propriétaire. Ce trouble est particulièrement sensible au test de désignation des doigts sur le patient lui-même et/ou sur l'examineur. Lorsque l'examineur lui demande de désigner son pouce droit par exemple, le patient pointe toujours ses propres doigts sans être capable de pointer les doigts de l'examineur.

PARTIE PRATIQUE

CHAPITRE 1 : METHODOLOGIE

1. Présentation de l'étude et des objectifs de travail :

1.1 Présentation de l'étude :

Précédemment, les travaux de Laure Terrenoire, d'Adeline Lecomte et de Florence Gambert sous la direction du Docteur Du Boisguéheneuc, ont porté sur l'agnosie digitale dans la maladie d'Alzheimer. En gardant le même protocole (IMAGO), nous avons poursuivi ce travail en se concentrant sur le dessin de l'autoportrait à la recherche d'un outil permettant de suivre l'évolution d'une pathologie neuro-dégénérative telle que la maladie d'Alzheimer.

L'évaluation de l'autoportrait permettrait de donner des indications sur la progression de la maladie d'Alzheimer. Nous avons donc choisi de créer une grille de cotation pour évaluer ces dessins. Ce test est réalisable en consultation ou au lit du patient, sans matériel spécifique.

1.2 Objectifs et hypothèses de travail :

1.2.1 Objectif principal :

La proposition d'un outil permettant de juger rapidement le stade d'évolution de la maladie d'Alzheimer chez un patient basé sur le dessin de l'autoportrait.

Il s'agit tout d'abord de montrer si l'autoportrait peut constituer un outil permettant de connaître rapidement le stade d'évolution d'un patient atteint de la maladie d'Alzheimer.

Ce travail va également nous amener à observer s'il existe une spécificité topographique de l'autoportrait.

1.2.2 Hypothèses :

Tout d'abord, nous chercherons à démontrer une corrélation entre le score obtenu à l'autoportrait et celui révélé par le Mini Mental Status Examination (MMSE). En effet, le dessin de l'autoportrait est susceptible de révéler un déficit des fonctions instrumentales avant la perte d'autonomie.

Cette épreuve se présente comme un test extrêmement simple et acceptable pour le patient, réalisable à n'importe quel stade de la maladie et susceptible de révéler une perturbation du fonctionnement cognitif global avant la perte d'autonomie. Nous pensons que le dessin révélera un score qui permettra de déterminer le stade d'évolution de la maladie. Partant de ce principe, il existerait une corrélation linéaire entre le nombre d'erreurs commises sur le dessin de l'autoportrait et le niveau cognitif global du patient. En effet, il semble que, plus le patient avance dans la maladie d'Alzheimer plus la production de l'autoportrait est altérée. Le dessin va alors perdre en détails et en justesse.

Cette étude quantitative devra être couplée à une analyse qualitative qui sera riche en informations.

Nous supposons que l'ensemble de ces erreurs ne sont pas fortuites mais bien les conséquences visibles de lésions corticales postérieures. Pour illustrer ce propos, nous nous pencherons sur l'imagerie des patients.

Enfin, grâce à une étude longitudinale effectuée sur 31 patients revus un an après leur premier bilan IMAGO, nous allons ainsi mettre en parallèle différents résultats obtenus aux tests.

2. Présentation de la population étudiée :

Les patients sont recrutés par le docteur Foucaud du Boisguéheneuc dans le cadre des consultations Mémoire de la Région Poitou-Charentes et du Centre Mémoire de Ressources et de Recherche (CMRR) du CHU de Poitiers. Le diagnostic de MA est porté par le spécialiste.

Au cours de cette année d'étude, nous avons testé 32 patients et avons intégré les 71 patients recrutés les années précédentes dans les mêmes conditions. Ainsi, au total, la population de notre étude se compose de 103 patients âgés de 54 à 86 ans.

Pour appartenir à ce protocole IMAGO, les patients prennent connaissance de la notice d'information et de non-opposition qui présente l'ensemble des éléments de l'étude. En guise d'accord, le patient doit signer le document.

Les critères d'inclusion sont les suivants :

- les patients présentant une maladie d'Alzheimer probable définie selon les nouveaux critères de Dubois et al. 2007 que nous avons vus précédemment.
- le résultat au MMSE doit être compris entre 16 et 30.
- le patient doit être âgé d'au moins 50 ans.

Les critères de non-inclusion sont quant à eux les suivants :

- âge < 50 ans
- autre cause de démence identifiée
- maladie générale évolutive
- pathologie psychiatrique
- prise de psychotropes.

3. Description du protocole expérimental:

3.1 Le protocole IMAGO :

Les patients appartenant à l'étude participent au protocole IMAGO. Ce dernier comprend les tests suivants que nous allons détailler dans une seconde partie.

- le MMSE
- le RL/RI 16
- la BREF
- la copie et la reproduction en mémoire de la figure de Rey
- la DO 80
- les praxies gestuelles de Mahieux-Laurent
- la VOSP
- l'autoportrait

Le Token Test faisait antérieurement partie de ce protocole, mais a été supprimé dans le but d'alléger la passation. En effet, pour des patients Alzheimer, le protocole IMAGO peut sembler un peu lourd et coûteux cognitivement.

3.2 Evaluation globale des fonctions cognitives:

L'évaluation globale des fonctions cognitives se fait grâce MMSE. Cet outil, élaboré en 1975 par Folstein, permet une évaluation brève et globale de l'état cognitif du patient. Son temps de passation est estimé à 10 minutes. Nous utilisons la version française consensuelle de 1999 du GRECO.

Le MMSE explore différentes capacités telles que le repérage spatio-temporel, les capacités d'apprentissage, la mémoire immédiate ainsi que le rappel différé, les compréhensions orale et écrite, l'expression verbale, le calcul mental et l'attention ainsi que les praxies visuo-constructives.

Ce test donne un score sur 30. Un score inférieur à 24 est jugé pathologique. Cette évaluation permet une estimation rapide de la gravité de la démence. Dans le cadre

du protocole IMAGO, si le patient obtient un score inférieur ou égal à 10, l'évaluation s'arrête.

Dans la MA les subtests les plus souvent déficitaires sont le rappel des 3 mots, l'orientation temporo-spatiale et les praxies constructives (Sellal & Kruczek, 2007 ; Gil, 2006). Pour ces patients, on relèvera chaque année une détérioration d'environ 3 à 4 points (Gil, 2006)

3.3 Evaluation du langage avec l'épreuve de dénomination verbale (DO 80) :

Cette tâche de dénomination verbale constituée par Deloche, Hannequin & coll. en 1997, permet de mettre en évidence un éventuel manque du mot du patient. Composée de 80 dessins en noir et blanc, elle cherche à d'apprécier la mémoire sémantique du patient ainsi que son accès au lexique oral.

L'analyse qualitative des erreurs du patient (manque du mot, paraphasies phonétiques ou phonémiques, verbales morphologiques et/ou sémantiques, persévérations,...) est essentielle pour comprendre quel niveau d'articulation du langage est atteint. Elle peut également permettre de détecter un trouble de la perception visuelle qui devra être alors exploré plus amplement.

3.4 Evaluation des capacités visuo-perceptives, visuo-constructives :

3.4.1 VOSP (Visual Object and Space Perception Battery):

La VOSP est une batterie de tests créée par Warrington et James en 1991. Elle évalue les processus perceptifs indépendamment des troubles cognitifs et moteurs potentiels et permet de discriminer les processus d'identification des objets (« voie du what » qui dépend du réseau ventral, autrement dit occipito-temporal) de celui de la localisation dans l'espace (« voie du where » dépendant elle du réseau ventral dit occipito-pariétal).

Sur les 8 épreuves, seuls les subtests 5, 6, 7 et 8 sont proposés dans le protocole IMAGO.

Le subtest 5 est une épreuve de comptage de points. Le score obtenu est sur 10.

Le subtest 6 correspond à une épreuve de discrimination de position. Deux cases comprenant chacune un point sont présentées au patient qui doit désigner le point qui se trouve exactement au centre du carré. Cette épreuve est notée sur 20.

Pour le subtest 7, il s'agit de faire correspondre la position d'un point dans un carré à celle d'un chiffre d'un autre carré. Le score est sur 10.

Le subtest 8 concerne quant à lui, l'analyse des cubes. On présente 10 planches au patient sur lesquelles des cubes doivent être dénombrés. La difficulté réside dans le fait de ne pas oublier de compter des briques non directement perceptibles sur le dessin. Le résultat est également sur 10.

3.4.2 Le test de la copie de la figure complexe de Rey :

La figure complexe de Rey créée par Rey en 1941 permet de tester les capacités visuo-spatiales du patient mais également de mémoire visuo-spatiale dans un second temps que nous détaillerons dans la sous-partie suivante.

La première partie du test consiste en la copie immédiate de la figure par le patient. Ainsi, on peut observer ses capacités de planification, d'organisation dans la copie de cette figure et repérer un éventuel trouble constructif. Il est important de relever le temps dont le patient a besoin pour la réaliser.

Un score sur 36 évalue l'exactitude de la copie.

3.5 Evaluation de la mémoire

3.5.1 Tâche de RL/RI 16 (Rappel Libre/ Rappel Indiqué) :

Ce test, élaboré par Gröber et Buschke en 1987, évalue la mémoire épisodique verbale par le biais de l'apprentissage de 16 mots sémantiquement différents.

Il comprend tout d'abord une phase d'apprentissage des mots, puis un rappel immédiat, de trois rappels (libres ou indicés) séparés par une courte épreuve interférente de décompte, et enfin un rappel différé (libre ou indicé) qui a lieu après 20 minutes de tâche interférente et enfin, une tâche de reconnaissance des mots.

L'analyse qualitative de l'épreuve permet de voir quel processus impliqué dans la mémoire est touché et à l'inverse, ceux qui restent préservés.

L'encodage, le stockage et la récupération des informations verbales sont requises dans ce test. Deux profils peuvent alors se dégager : un profil dit « hippocampique » dans lequel le patient n'a pas pu stocker les mots appris et pour qui l'indiçage se révèle inefficace, ou un profil de dysmnésie d'évocation pour lequel le patient n'arrive pas à aller chercher l'information stockée et pour qui l'indiçage se révèle être facilitateur. Dans le cadre de la MA, le profil observé est celui d'une amnésie hippocampique.

Dans notre protocole, si lors du rappel immédiat le patient ne parvient pas à répéter plus de 10 mots, le test est stoppé.

3.5.2 Figure de Rey en mémoire :

Il s'agit du second temps de l'épreuve de la figure de Rey qui s'effectue après une petite tâche interférente. Il est alors demandé au patient de reproduire la figure de Rey en mémoire. Ainsi, on mesure les capacités de mémoire visuelle.

Le score total est sur 36.

3.6 Evaluation des praxies gestuelles (Batterie de Mahieux-Laurent)

3.6.1 Praxies gestuelles symboliques :

Il est demandé au patient d'effectuer des gestes dont la réalisation est connue de tous car ils répondent à des codes sociaux. Ils sont notés sur 5.

Exemple : faire le salut militaire.

3.6.2 Praxies gestuelles mimes d'action :

Durant cette sous-épreuve, le patient doit mimer des actions simples répondant à des gestes de la vie quotidienne. Ils sont notés sur 10.

Exemple : planter un clou.

3.6.3 Gestes abstraits :

Pour ce dernier subtest, il est demandé au patient d'effectuer des gestes sans signification et dont la réalisation est totalement arbitraire. Il ne peut s'appuyer sur aucun élément connu pour le réaliser mais seulement sur l'imitation de l'examineur. Ils sont notés sur 8.

Exemple : paume droite sur la joue ipsi-latérale droite.

3.7 Evaluation des fonctions exécutives avec la BREF (Batterie Rapide d'Evaluation Frontale)

Cette batterie de tests mise au point par Dubois et Pillon en 2008 permet de faire une estimation rapide de la préservation ou non des fonctions exécutives du patient. Elle teste la capacité de déduction de règles grâce à l'épreuve de similitudes, la flexibilité mentale spontanée à l'aide de l'épreuve de fluence verbale, les consignes conflictuelles, les capacités d'inhibition grâce au test du Go-no-go ainsi que l'adhérence à l'environnement par un comportement de préhension.

Le score total est sur 18 points.

Un score inférieur à 15/18 est alors considéré comme pathologique. Avec un niveau socio-culturel élevé, un score inférieur ou égal à 16 est déjà suspect.

3.8 Evaluation du schéma corporel avec le dessin du bonhomme et création d'une grille de cotation :

Le patient doit réaliser son autoportrait. La consigne est énoncée de la manière suivante: « Dessinez-vous de la tête aux pieds tel que vous vous voyez ».

Nous avons dû mettre au point une grille de cotation spécifique à la réalisation de l'autoportrait par la personne âgée. En effet, la littérature, relativement exhaustive sur le dessin de l'enfant, est vierge de toute donnée en ce qui concerne le dessin chez l'adulte.

Nous allons malgré tout présenter certaines échelles existantes sur le « dessin du bonhomme » chez l'enfant qui ont constitué un précieux support pour notre cotation.

Florence Goodenough est certainement l'une des premières à s'être intéressée au dessin du bonhomme chez l'enfant en proposant un étalonnage de ce test. Elle propose un système de notation basé sur la présence ou non des aspects essentiels de la représentation du corps et des détails (51 items sont retenus). Cette notation aboutit à une évaluation en âge mental permettant le calcul d'un QI (ANNEXE III).

Puis, dans *La personnalité de l'enfant à travers le dessin du bonhomme (1977)*, Jacqueline Royer affine la cotation en proposant quant à elle une cotation en 69 items répartis de la manière suivante : 23 items pour la tête, 32 items pour le schéma corporel et 14 pour le vêtement (ANNEXE IV).

Notre étude porte sur des patients atteints de la MA, le degré de précision ne pouvait donc pas être aussi élevé que pour des dessins d'enfants.

Ainsi, la grille de cotation suivante a vu le jour :

Parties du corps	Détail des points attribués
La tête	1 point si la tête est correctement dessinée
Les cheveux	1 point si ils sont présents
Les yeux	1 point si l'œil est détaillé ou représenté par un rond
	0,5 point si l'œil n'est qu'un simple point
Le nez	1 point si il est représenté
La bouche	1 point si elle est représentée
Les oreilles	1 point par oreille
Le cou	2 points : 1 point est attribué par trait
Le col (démarcation cou/thorax)	1 point
Les bras	2 points par bras (1 point/par trait)
Les poignets	1 point par poignet
Les mains	1 point si les doigts sont bien dessinés et 0,5 point si les doigts sont de simples traits
Le thorax	2 points (1 point par trait), si le thorax a une forme ovoïde : 1 point
La ceinture (démarcation thorax/abdomen)	1 point
Les jambes	2 points par jambe (1 point par trait)
Les chevilles	1 point par cheville
Les pieds	1 point par pied
TOTAL	30 points

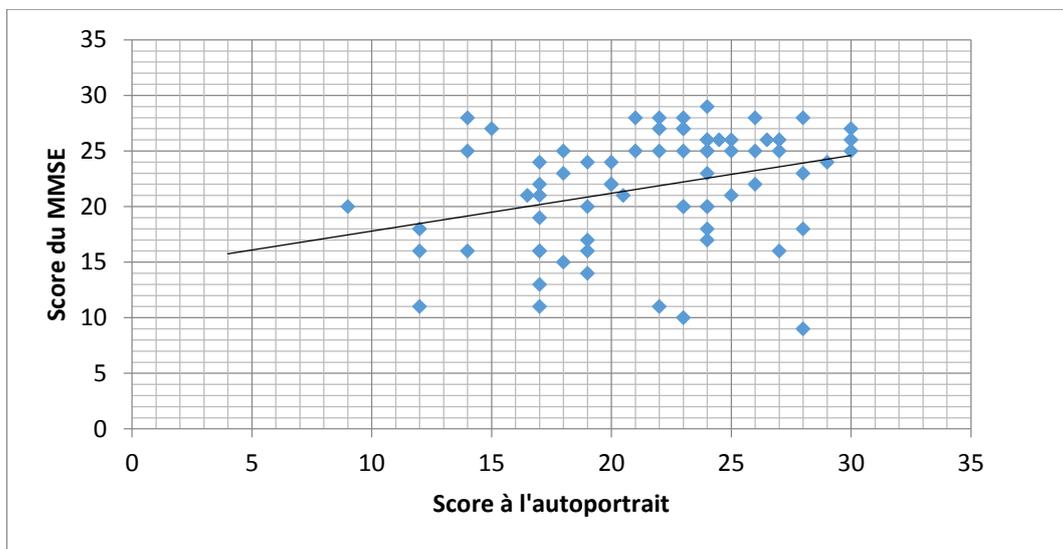
Grille de cotation créée pour le score de l'autoportrait

Cette grille de cotation prend en compte des aspects importants, caractéristiques d'un niveau de complexité du dessin. En effet, la forme ovoïde du thorax est pénalisée car elle correspond, comme nous avons pu le voir dans la partie théorique, à un stade par lequel l'enfant passe avant de produire un thorax plus réaliste et donc plus complexe. Les membres inférieurs et supérieurs connaissent également des étapes notables dans l'évolution du dessin du bonhomme chez l'enfant. En effet, l'enfant commence par les représenter par de simples traits. Ainsi, leur production se complexifiera en bras et jambes beaucoup plus réalistes. Lorsque le patient représente les membres par de simples traits, on ne leur accordera qu'un seul point.

CHAPITRE 2 : RESULTATS

1. Présentation de l'analyse statistique :

Afin de répondre à notre première hypothèse, nous avons procédé à la corrélation entre le score obtenu au dessin de l'autoportrait selon la grille de cotation ainsi que le score obtenu au MMSE.



Graphique représentant la relation entre le score à l'autoportrait et le score au MMSE

Nous avons obtenu un score de 0,33. Les résultats ne montrent donc pas de corrélation notable. En effet, rappelons que pour qu'il existe une corrélation, le chiffre doit être proche de 1. Plus il s'en éloigne, moins la corrélation est valable. Ainsi, un chiffre inférieur à 0,50 n'est pas considéré comme significatif d'une corrélation.

Avec le graphique ci-dessus, nous pouvons observer que pour un même score au MMSE, les scores obtenus à l'autoportrait sont très disparates. Autrement dit, plusieurs patients ayant la même efficacité cognitive globale (score au MMSE identique) peuvent obtenir des scores très différents à l'autoportrait. Prenons comme exemple les patients avec un MMSE à 28 : le score obtenu au dessin varie entre 14 et

28. De même pour les patients dont le MMSE est à 25, ils oscillent entre 14 et 30. Cela explique qu'une corrélation soit difficile à mettre en évidence.

Ainsi, la chute du score obtenu à l'autoportrait n'est pas à mettre en lien avec le score obtenu au MMSE et donc à une perturbation globale de l'état cognitif. Il s'agit là d'une première approche quantitative.

Le tableau ci-dessous met en évidence deux corrélations : l'une entre l'autoportrait et les praxies et l'autre entre l'autoportrait et la VOSP.

Nous savons que la réalisation de l'autoportrait requiert des capacités praxiques et visuo-constructives, de la planification, ainsi qu'une bonne perception spatiale. Il existe donc un lien avec les fonctions instrumentales. Ainsi, les perturbations observables sur le dessin sont imputables à un trouble des fonctions instrumentales.

		Résultats		Corrélation avec le score du dessin de l'autoportrait
		Moyenne	Ecart-type	
MMSE		20,37	5,343	0,3221
BREF		11,71	3,527	0,3698
RL/RI 16	ΣRT	20,7	16,37	0,0395
	RDT	6,7	6	0,1046
DO 80		70,98	14,69	0,2647
Praxies		18	4,31	0,6314
Figure de Rey	Copie	21,5	12,3	0,4601
	Mémoire	3,34	5,44	0,2714
VOSP		38,87	10,67	0,5348

Tableau de résultats des corrélations obtenus entre différents tests du protocole IMAGO et le score de l'autoportrait

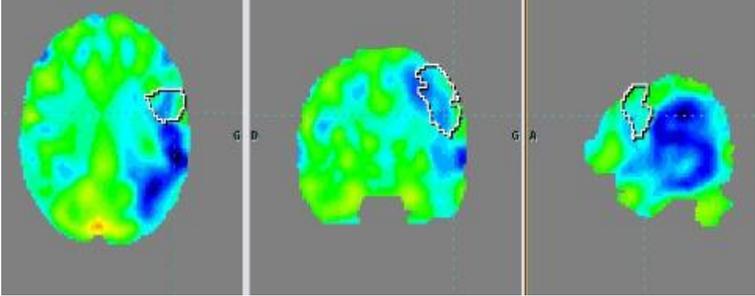
2. Relation topographique : altération de l'autoportrait et atteinte corticale postérieure ?

Grâce à l'imagerie des patients, nous avons cherché à voir s'il existait une relation entre l'altération du dessin de l'autoportrait et une atteinte corticale postérieure.

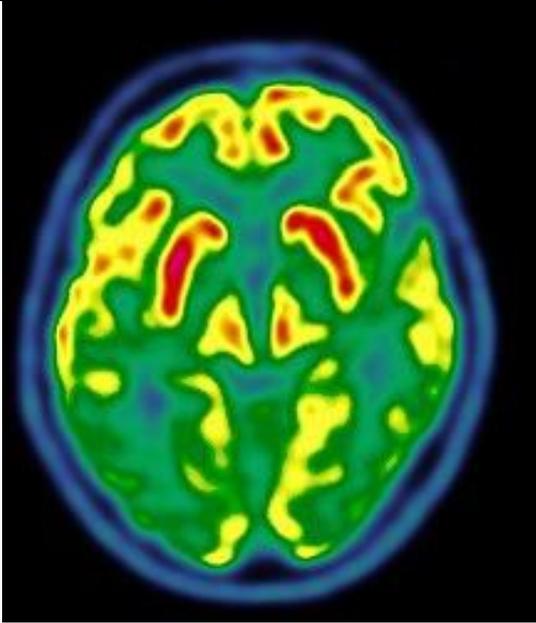
Dans un premier temps, nous avons sélectionné les dessins qui semblaient les plus atteints selon les scores obtenus mais également en fonction d'anomalies qui ne nous semblaient pas fortuites. En effet, certaines productions présentent des caractéristiques singulières comme des dédoublements, des disproportions droite/gauche flagrantes, des apparences peu humaines, ou une séparation entre haut et bas du corps.

Nous avons ainsi mis en évidence l'autoportrait, la topographie des lésions observée sur le TEP au 18 FDG et les résultats qu'ils ont obtenus dans les différents tests du protocole IMAGO.

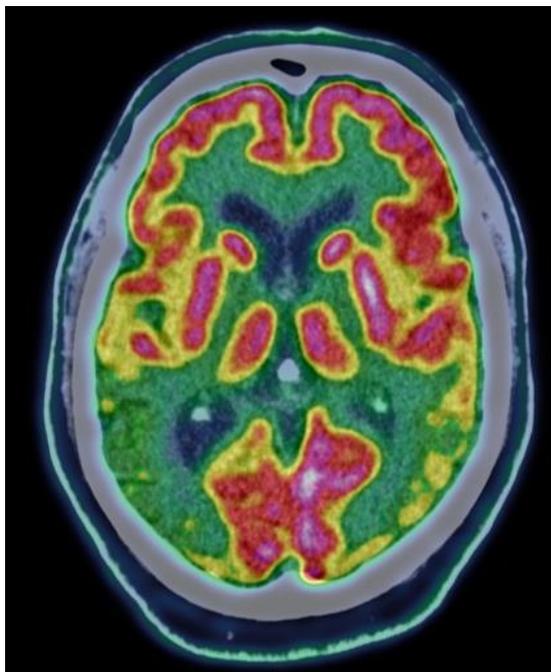
- Patient n°3 :

 <p>Allongement du membre supérieur droit, insertions au cou et coude en position de poignet.</p>	
<p>Atrophie corticale postérieure prédominante à gauche.</p>	
<p>MMSE</p>	<p>10</p>
<p>BREF</p>	<p>12</p>
<p>RL/RI 16</p>	<p>Σ RL Non réalisable</p>
	<p>RDT Non réalisable</p>
<p>Praxies</p>	<p>20</p>
<p>VOSP</p>	<p>35</p>
<p>Score autoportrait</p>	<p>23</p>
<p>Figure de Rey en copie</p>	<p>0</p>
<p>DO 80</p>	<p>74</p>

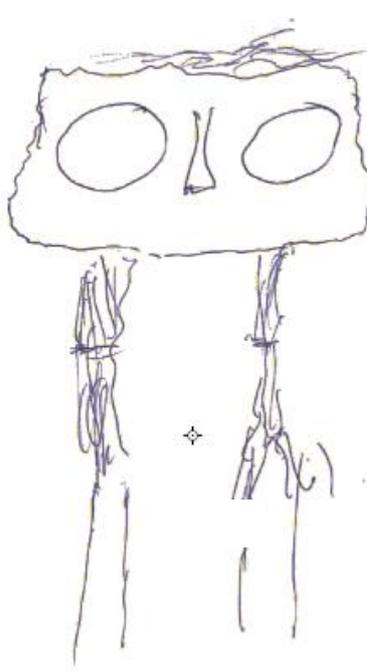
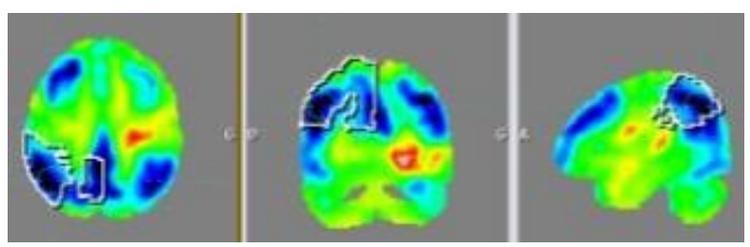
- Patiente n°7 :

 <p>Sensation de présence sur sa gauche identifiée comme une personne « apparentée de près » (syndrome de l'ange gardien)</p>	 <p>Atrophie corticale postérieure bilatérale.</p>
MMSE	21
BREF	10
RL/RI 16	Σ RL 21
	RDT 11
Praxies	14
VOSP	23
Score autoportrait	17
Figure de Rey en copie	12
DO 80	71

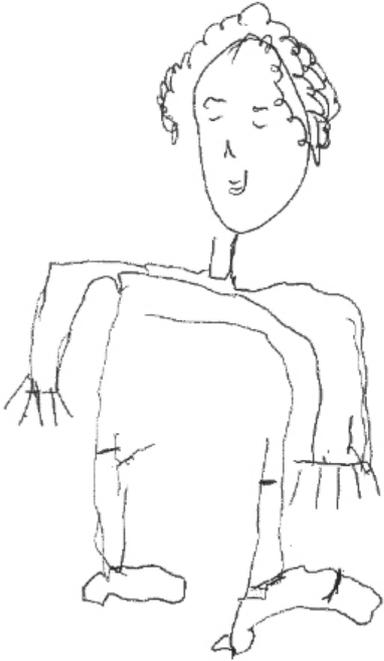
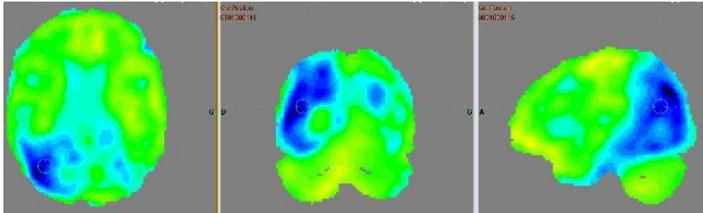
- Patient n°35 :

		
<p>Homme sans bras, membre supérieur gauche réduit et apparition d'un graphisme à la place du dessin au niveau du nez et des membres inférieurs.</p>		<p>Importante atrophie corticale postérieure, avec légère prédominance droite.</p>
<p>MMSE</p>		<p>9</p>
<p>BREF</p>		<p>9</p>
<p>RL/RI 16</p>	<p>Σ RL</p>	<p>2</p>
	<p>RDT</p>	<p>1</p>
<p>Praxies</p>		<p>14</p>
<p>VOSP</p>		<p>21</p>
<p>Score autoportrait</p>		<p>16</p>
<p>Figure de Rey en copie</p>		<p>Non réalisable</p>
<p>DO 80</p>		<p>66</p>

- Patient n°64 :

 <p>Bonhomme « têtard » avec membres représentés par deux appendices.</p>	 <p>Atteintes frontale et bilatérale postérieure.</p>
MMSE	18
BREF	7
RL/RI 16	Non réalisable
Σ RL	
RDT	
Praxies	21
VOSP	42
Score autoportrait	16
Figure de Rey en copie	Non réalisable
DO 80	76

- Patiente n°87:

 <p>Insertion anormale des membres supérieur et inférieur droits sur le tronc. Tronc non représenté.</p>	 <p>Atrophie corticale pariéto-occipitale postérieure droite.</p>	
MMSE	16	
BREF	14	
RL/RI 16	Σ RL	1
	RDT	0
Praxies	19	
VOSP	34	
Score autoportrait	19	
Figure de Rey en copie	10	
DO 80	74	

Sur les cinq cas présentés ci-dessus, le dénominateur commun est l'atrophie corticale postérieure. On voit ainsi que des lésions au niveau du carrefour pariéto-temporal entraîne d'importants troubles visuo-constructifs venant entraver la production de l'autoportrait.

3. Approche longitudinale :

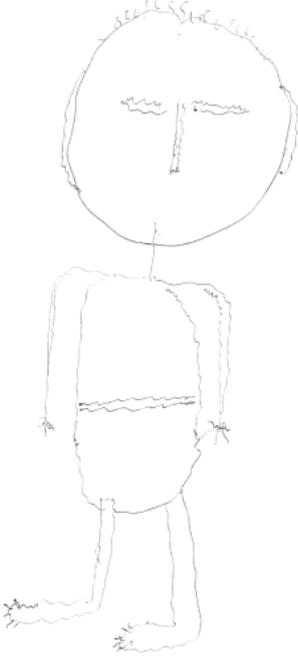
Certains patients appartenant au protocole IMAGO ont été revus à un an (M12). Il semblait intéressant de mettre en parallèle leurs dessins ainsi que les résultats obtenus au MMSE et aux praxies de la batterie de Mahieux-Laurent.

Ce parallèle permet une approche longitudinale. Au total, 31 patients ont été revus à M12. Nous avons gardé les dessins les plus intéressants et les avons présentés dans les tableaux suivants :

- Patiente n°7 :

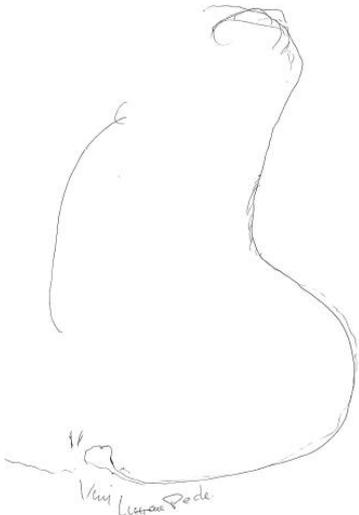
JO	M12
	
MMSE	
21	23
Score à l'autoportrait	
17	8
Score aux praxies	
14	13

Patient n°26 :

JO	M12
	
MMSE	
25	20
Score à l'autoportrait	
22	15
Score aux praxies	
22	20

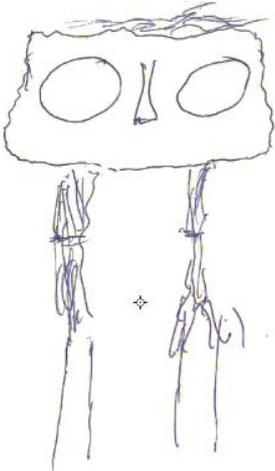
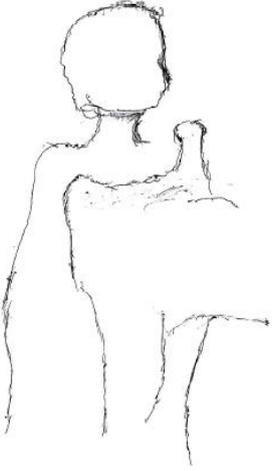
Sur ces dessins, on observe la disparition des membres supérieurs remplacés par des « nageoires » latérales et fusion des membres inférieurs en une nageoire caudale

- Patiente n°56 :

JO	M12
	
MMSE	
15	15
Score à l'autoportrait	
4	2
Score aux praxies	
12	11

Ici, on note l'apparition de graphismes à la place du dessin.

- Patient n°64 :

JO	M12
	
MMSE	
18	17
Score à l'autoportrait	
4	3
Score aux praxies	
20	16

Le calcul du test Student rend compte de la dégradation significative d'une donnée au cours du temps. Il nous a permis de voir si les scores au MMSE, à l'autoportrait et aux praxies se dégradent de façon significative en un an. Le calcul s'est fait sur l'ensemble des 31 M12 recrutés.

		JO	M12	
Moyennes	MMSE	21,52	19,6	
	Dessins	20,21	18,56	
	Praxies	18,61	18,27	
Student	MMSE			0,0049
	Dessin			0,0109
	Praxies			0,0776

Tableau de résultats : comparaison JO et M12.

Le Student est significatif lorsque le résultat obtenu est inférieur à 0,05. Ainsi, en observant le tableau, on voit clairement que les trois paramètres (score au MMSE, score à l'autoportrait et score aux praxies) se sont dégradés de manière significative en un an.

CHAPITRE 3 : DISCUSSION

1. Rappel des objectifs et des hypothèses :

Le schéma corporel est une entité complexe qui, comme nous l'avons vu précédemment, se construit au gré des expériences corporelles vécues. Ainsi, à la naissance, il n'est pas encore en place. Des lésions de la jonction temporo-pariétale sont souvent rapportées dans la littérature comme provoquant des troubles du schéma corporel. Or, dans le cadre de la maladie d'Alzheimer, cette zone cérébrale est précocement atteinte et ce de manière bilatérale. Ainsi, il nous a semblé intéressant de voir s'il existait une corrélation entre le score au MMSE, offrant une idée de l'état cognitif global du patient, et le score obtenu au dessin de l'autoportrait.

Partant du principe qu'il existe une corrélation linéaire entre ces deux scores, notre objectif final était de proposer un test basé sur l'exécution de l'autoportrait permettant de juger l'évolutivité de la MA.

Pour cela, nous avons mis au point une grille de cotation pour le dessin de l'autoportrait spécifique à des patients atteints par la MA. Les dessins ont ainsi été cotés puis, le score obtenu, corrélé au score du MMSE.

Dans un second temps, nous avons cherché à démontrer une corrélation anatomo-clinique pour les dessins extravagants d'autoportraits de patients atteints de la MA. En effet, notre hypothèse était que certaines erreurs n'étaient pas fortuites, comme celles observables dans la population générale, et seraient liées à des perturbations spécifiques de la représentation du corps ou des fonctions instrumentales.

Enfin, grâce à une approche longitudinale, nous avons proposé une analyse qualitative en effectuant un parallèle entre les autoportraits des patients à « J 0 » et revus à « M 12 ».

2. Corrélation du score au MMSE et du score obtenu à l'autoportrait :

Nous souhaitons voir si une corrélation entre le score obtenu au dessin de l'autoportrait et celui du MMSE existait pour mettre en évidence un lien direct entre l'efficacité cognitive globale et la qualité de production de l'autoportrait.

Les résultats ne mettent pas en évidence de corrélation entre ces deux scores. Lorsque que l'on regarde les chiffres d'un peu plus près, on peut voir que pour des MMSE semblables, la variabilité des scores obtenus à l'autoportrait est extrêmement importante. En effet, si l'on prend un MMSE à 16, les scores de l'autoportrait varient entre 14 et 27. Pour un score au MMSE à 25, les scores obtenus varient cette fois entre 14 et 30. Cette importante variabilité explique en partie la difficulté à faire apparaître une corrélation entre ces deux scores.

Cela signifie que malgré une efficacité cognitive globale altérée, certains patients arrivent à produire un dessin correct de l'autoportrait que l'on peut davantage apparenter à la production d'un bonhomme générique. Le patient utilise alors des connaissances précocement ancrées et parvient à représenter « un bonhomme » sans difficulté. Il ne s'agit donc plus d'un autoportrait mais bien de la représentation classique que tout un chacun a d'un personnage au sens le plus large.

Nous avons donc cherché à voir si une corrélation pouvait être mise en évidence avec les autres tests neuropsychologiques dédiés au contrôle de l'efficacité des fonctions instrumentales. Il ressort deux corrélations au score de l'autoportrait ; l'une avec les praxies de Mahieux-Laurent et l'autre avec la VOSP. Le dessin requiert des capacités graphiques fines et précises mais également des processus perceptifs évalués par ces deux tests.

3. Spécificité de l'autoportrait sur le plan topographique :

C'est au travers de l'étude des autoportraits les plus pathologiques que nous avons cherché une spécificité topographique. En effet, ces dessins pouvant être qualifiés « d'extravagants » posent question tant par le caractère parfois enfantin ou éloigné de l'homme que par certains aspects tels que le dédoublement, la fusion ou le détachement de certaines parties du reste du corps.

Nous avons ainsi confronté le dessin à l'imagerie du patient afin d'observer une éventuelle corrélation anatomo-clinique. L'imagerie est parlante ; les patients ont en commun une atrophie corticale postérieure marquée. Nous pouvons donc dire que la réalisation d'un autoportrait suppose l'intégrité des régions pariéto-occipitales.

4. Limites de l'étude :

Notre étude visait à explorer la conscience de la représentation corporelle chez des patients atteints de la maladie d'Alzheimer.

Nous sommes partis du postulat que l'autoportrait était la représentation de l'image corporelle des patients, qu'il correspondait aux perceptions et représentations mentales que les patients ont de leur corps à l'instant où on leur demande de se dessiner. Mais l'autoportrait est-il bien la photographie, à un instant t, de l'image du corps du patient ?

Roseline Davido (*La découverte de votre enfant par le dessin*, 2012), explique que l'exécution de l'autoportrait dépend à la fois de facteurs intrinsèques (personnalité, désirs) mais également de facteurs extrinsèques (jugement d'autrui, vision de soi dans un miroir). Ainsi, lorsque l'on se dessine, on utilise deux méthodes simultanées : la spontanéité (inconsciente) et la réflexion (consciente). Autant de facteurs qui entrent en jeu et que l'examineur aura du mal à contourner, quantifier et analyser.

D'autre part, la consigne suivante était proposée : « Dessinez-vous de la tête aux pieds tel que vous vous voyez ». Chez certains patients, réticents à l'idée de se représenter, nous insistions en leur expliquant qu'il fallait réaliser leur autoportrait. Cette consigne n'était peut-être pas suffisamment explicite quant au caractère personnel que devait prendre le dessin. Il aurait peut-être fallu appuyer sur le caractère représentatif de leur production en insistant sur la manière dont ils se percevaient afin que la production soit la plus fidèle possible à la représentation qu'ils ont de leur corps.

Enfin, nous avons constaté que les patients, malgré un faible score au MMSE, étaient capables de produire des dessins génériques de bonhomme grâce à leurs connaissances ancrées sans pour autant chercher à véritablement se représenter.

CONCLUSION

Après avoir exposé les différentes étapes développementales de la conscience corporelle, la littérature nous a permis de mettre en évidence des régions spécifiques impliquées dans la représentation du corps. En effet, la jonction pariéto-temporale joue un rôle majeur dans l'intégration de notre corps vécu comme un ensemble. Dans la MA, cette zone cérébrale est précocement atteinte entraînant donc des difficultés dans le maintien de la structure corporelle.

D'après un article de Roger Gil intitulé *Conscience de soi, conscience d'autrui et démences* (2007), l'état de conscience se définit comme un état « intentionnel », il est dirigé vers un « objet ». C'est ainsi que la conscience inscrit sa continuité identitaire dans la mémoire et se projette dans l'avenir. Elle nécessite la synthèse d'informations issues de nombreux réseaux neuronaux provenant des aires cérébrales impliquées dans le traitement des informations sensorielles, dans la mémoire et dans la gestion de la vie émotionnelle. La conscience implique alors un rassemblement d'informations ordonnées séquentiellement. Elle représente donc le sommet de la hiérarchie de la cognition.

Cet état de conscience, altéré dans la MA, pose la question de l'atteinte de la conscience de soi. En effet, responsable de troubles de la mémoire mais aussi d'autres fonctions cognitives, cette pathologie neurodégénérative aboutit à une détérioration globale et progressive de l'intellect et de la personnalité.

Dans les mémoires précédents, il a été souligné que les perturbations de la représentation du corps pouvaient être précoces dans l'évolution de la MA et éventuellement précéder l'atteinte des fonctions instrumentales. Ainsi, il semblait intéressant de développer un outil basé sur les compétences en matière de représentation corporelle permettant de juger l'état cognitif du patient.

Avec le dessin de l'autoportrait, nous souhaitons interroger la représentation corporelle du patient. Ainsi, nous pensions qu'avec la détérioration cognitive globale, la production du patient, reflet de son degré de conscience corporelle, serait de plus en plus altérée. Cette corrélation n'a pas pu être mise en évidence. Ainsi, nous nous sommes interrogés sur ce résultat. Le dessin de l'autoportrait ne serait pas le reflet d'une image réflexive du corps propre mais davantage la représentation d'une image

générique du corps (« dessin du bonhomme »). Il s'agirait donc plus d'un portrait que d'un autoportrait.

Nous pouvons élargir cette réflexion à l'ensemble des tests proposés aux patients. En tant qu'examineur, nous pensons pouvoir « attraper » le vécu subjectif du patient en recourant à des auto-questionnaires pour évaluer ses fonctions affectives, cognitives ou encore son ressenti de la douleur. Mais pour parvenir à interroger leur propre vécu, les patients doivent être capables de se décentrer. Cette prise de recul, difficile à obtenir chez des patients pour lesquels l'efficacité cognitive globale est mise à mal, est certainement un biais dans l'appréciation d'états subjectifs.

Cependant, il est intéressant de constater que l'autoportrait est corrélé aux fonctions pratiques et visuo-spatiales. Grâce au TEP cérébral, nous avons pu mettre en évidence qu'une atteinte sévère du cortex pariéto-occipital compromettrait la réalisation de l'autoportrait en altérant globalement la représentation du corps.

PERSPECTIVES ORTHOPHONIQUES

La maladie d'Alzheimer est actuellement la maladie neuro-dégénérative la plus fréquente. D'ici 2020, 1,3 million de français devraient être touchés par cette maladie (France Alzheimer 2013).

Les orthophonistes vont donc être de plus en plus sollicités dans le cadre de ces prises en charge. Différentes approches thérapeutiques coexistent pour venir en aide aux patients. Nous en avons d'ailleurs développé l'une d'elles dans la partie théorique. Il n'existe pas d'approche par syndrome car il s'agit d'une maladie hétérogène et évolutive. L'hétérogénéité de la MA est à la fois intra-individuelle et interindividuelle. En effet, chaque patient présente un tableau clinique qui lui est propre et son évolution dépendra du degré d'atteinte. L'orthophoniste doit donc proposer une prise en charge adaptée aux besoins spécifiques du patient afin de maintenir ses fonctions de communication. L'objectif étant de pouvoir continuer à communiquer avec le patient mais également que le patient continue à communiquer avec son entourage pour retarder les troubles du comportement réactionnel. Il ne s'agit en aucun cas de restaurer mais bien de préserver et repousser au maximum l'altération de l'efficacité cognitive globale du patient. L'orthophoniste participe également au diagnostic médical grâce au bilan d'investigation.

Lors des consultations neurologiques auxquelles nous avons assistées durant cette année de stage, le patient était souvent accompagné de son conjoint ou d'un membre de sa famille. Il est primordial que le médecin prévienne et rappelle aux familles la nécessité d'anticiper à tout prix les troubles de leur proche. En effet, par déni, par non conscience de la réalité, les patients et leur famille ont tendance à repousser le recours aux aides. Et pourtant, cela est indispensable pour pérenniser au maximum la situation et éviter impérativement l'épuisement de l'aidant. L'évolution de la maladie est en lien direct avec la visibilité à court et moyen termes que l'on a. La MA touche directement les fonctions exécutives, qui contrairement à un dysfonctionnement moteur, ne peuvent être palliées et compensées par des outils techniques. En effet, l'aide humaine constitue un étayage précieux dans l'accompagnement de ces patients.

Personnalisée et adaptée à l'état cognitif de chaque patient ainsi qu'aux possibilités de l'aidant, elle permet de prolonger la vie au domicile et ce de manière durable.

Avec des rendez-vous souvent hebdomadaires voire bi-hebdomadaires, l'orthophoniste est le professionnel de santé qui voit le plus régulièrement les patients souvent accompagnés par leur proche. Il est donc en première ligne pour repérer un éventuel signe de fatigue de l'aidant et éviter à tout prix que ce dernier atteigne l'état d'épuisement.

BIBLIOGRAPHIE

American Psychiatric Association (2013), *DSM-5, Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*, Editions Elsevier Masson, pages 721-722.

Baldy R. (2002), *Dessine-moi un bonhomme: dessins d'enfants et développement cognitif*, collection Psycho, In Press Edition.

Brin-Henry F., Courrier C. (2011), *Dictionnaire d'orthophonie*, Ortho Edition.

Brouillet D. (2011), *Le vieillissement cognitif normal, maintenir l'autonomie de la personne âgée*, Edition De Boeck.

Bucher H. (2004), *Développement et examen psychomoteur de l'enfant*, Masson.

Charazac P. (2009), *Soigner la maladie d'Alzheimer, guidance des soignants et relation soignante*, Dunod, page 136.

David R. (2012), *A la découverte de votre enfant par le dessin*, Edition Broché, pages 32-78, pages 97-103.

De Broca A. (2012), *Le développement de l'enfant, aspects neuro-psycho-sensoriels*, Edition Elsevier Masson, pages 83-86.

Doc Gérontologie (2008), *Alzheimer et autres démences*, Doc Editions.

Eustache F. (2006), *La maladie d'Alzheimer et la mémoire humaine*, article Elsevier Masson.

Expertise collective (2007), *Maladie d'Alzheimer, enjeux scientifiques, médicaux et sociétaux*, INSERM, page 264, pages 337-352.

Fagard J. (2004), *Droitiers / gauchers : des asymétries dans tous les sens*, Solal, pages 15-38.

Giffard B., Desgranges B., Eustache F. (2001), *Le vieillissement de la mémoire : vieillissement normal et pathologique*, pages 33-47, article extrait de la revue *Gérontologie et société, regards croisés sur le corps et le vieillissement*, Fondation nationale de gérontologie.

Gil R. (2012), *Vieillesse et Alzheimer*, Harmattan, pages 50-51.

Gil R. (2012), *Neuropsychologie*, Editions Masson, pages 63-64, page 77, pages 84-88, pages 143-146, page 228.

Greig P. (2000), *L'enfant et son dessin*, Erès Edition, pages 19-31, pages 33-51, pages 65-79.

Lhermitte J. (1998), *L'image de notre corps*, L'Harmattan, pages 17-24.

Lièvre de B., Staes L. (2006), *La psychomotricité au service de l'enfant, Notions et applications pédagogiques*, De Boeck & Belin.

Luquet G-H. (1927), *Le dessin enfantin*, Félix Alcan, pages 125-204.

Manuila A., Lewalle P. (2007), *Dictionnaire médical manuila*, Edition Masson.

Montani C. (2001), *La version cachée de la maladie d'Alzheimer, celle livrée par le patient*, p 151-158, article extrait de la revue *Gérontologie et société, regards croisés sur le corps et le vieillissement*, Fondation nationale de gérontologie.

Morin C. (2013), *Schéma corporel, image du corps, image spéculaire, neurologie et psychanalyse*, Editions Erès, pages 19-37, pages 39-67.

Rousseau T. (1999), *Communication et maladie d'alzheimer*, Ortho Editions, pages 27-64, pages 95-120.

Sabat S. (2015), *Le vécu du malade d'Alzheimer, comprendre pour mieux accompagner*, Editions de la chronique sociale.

Schilder P. (1968), *L'image du corps*, Gallimard, pages 41 à 137.

Sellal F., Kruczek E. (2007), *Maladie d'Alzheimer*, Collection Conduites, Doin Editeurs, pages 34-39.

Thoulon-Page C. (2009), *La rééducation de l'écriture de l'enfant, pratique de la graphothérapie*, Masson, pages 15-21, pages 27, pages 33 et 34.

Touchon J., Portet F. (2004), *La maladie d'Alzheimer*, 3^{ème} édition, collection consulter prescrire, Le quotidien du médecin, Masson, pages 39-44.

Wallon H., Lurçat L. (1987), *Dessin, espace et schéma corporel chez l'enfant*, Les Edition Sociale Française, pages 15-42, pages 66-67.

Wallon P. (2012), *Le dessin d'enfant*, Presses Universitaires de France, Que sais-je n°3591 (5^{ème} édition), pages 11-16, pages 27-35.

Widlöcher D. (2002), *L'interprétation des dessins d'enfants* (15^{ème} édition), Mardaga, pages 20-39.

.....

Site internet du Centre National des Ressources Lexicales et Textuelles (CNRTL) :
<http://www.cnrtl.fr/definition>

Site internet de France Alzheimer : <http://www.francealzheimer.org>

ANNEXES

ANNEXE I : Fiche de non-opposition pour la participation à l'étude

ANNEXES II : II A : Présentation du protocole IMAGO

II B : Mini Mental State Examination (MMSE)

II C : Batterie Rapide d'Evaluation Frontale (BREF)

II D : Epreuve de dénomination de la DO 80

II E : Extrait de la Visual Object and Space Perception Battery (VOSP)

II F : La figure de Rey

II G : Les praxies gestuelles

II H : Tâche de Rappel Libre, Rappel Indiqué (RL/RI16)

ANNEXE III : Echelle de cotation du dessin du bonhomme chez l'enfant de Florence Goodenough extraite de *Le test d'un dessin d'un bonhomme comme contrôle périodique simple et rapide de la croissance mentale*, Pierre-Gilles WEIL, 1950.

ANNEXE IV : Echelle de cotation du dessin du bonhomme chez l'enfant de Jacqueline Royer (1977)

ANNEXE V : Caractéristiques des 6 groupes iso-ressources

ANNEXE I

**NOTICE D'INFORMATION ET DE NON OPPOSITION
Pour le patient et/ou personne de confiance
Recherche de « soins courants »**

Etude IMAGO
Etude de l'image du corps dans la maladie d'Alzheimer
Agnosie digitale

Version n°2 du 30.01.2014

Madame, Monsieur,

Vous souffrez de la maladie d'Alzheimer, maladie qui entraîne comme symptômes des troubles de la mémoire, de l'attention et du comportement. Certains troubles du comportement demeurent mal compris car ils ne tiennent pas compte de la représentation du corps, seul objet qui se trouve constamment à notre disposition mais dont la perception n'est jamais achevée. Ces perturbations pourraient être spécifiques de régions du cerveau atteintes précocement dans la maladie d'Alzheimer.

Objectif de l'étude

L'objectif de cette étude est de valider un test de suivi de la Maladie d'Alzheimer basé sur la représentation du corps.

Pour cela plusieurs aspects de la représentation du corps seront étudiés : entretien visant à détecter des perturbations en rapport avec le corps (habillage,...), pointage de parties du corps (mains) sur soi et sur autrui, identification de soi ou d'autrui à travers une vitre-miroir, dessin du corps (autoportrait).

Déroulement de l'étude

Il vous sera proposé une visite annuelle pendant 5 ans.

La première visite (V₁) se fera en hospitalisation sur 3 jours afin de réaliser la première évaluation neuropsychologique, une tomographie à émission de positons (18 fluorodésoxyglucose), un dosage des biomarqueurs (protéine β amyloïde, protéine tau et tau phosphorylée) dans le liquide céphalo-rachidien par une ponction lombaire et une IRM.

Les visites annuelles V₂, V₃, V₄ et V₅ se feront sur une journée. A chaque visite, il vous sera proposé : un entretien visant à détecter des perturbations en rapport avec le corps (habillage,...), le pointage de parties du corps (mains) sur soi et sur autrui, l'identification de soi ou d'autrui à travers une vitre-miroir, et le dessin du corps (autoportrait), ainsi qu'un bilan neuropsychologique évaluant la mémoire, le langage et les fonctions visuo-spatiales.

Bénéfices attendus

La plupart des patients qui ont des troubles de la mémoire ne sont pas capables de supporter des tests prolongés, supportent mal d'être mis en échec sur des fonctions élémentaires et ne comprennent pas l'intérêt de l'évaluation compte tenu de la méconnaissance du trouble qui caractérise cette maladie. De ce fait, la plupart des tests ne sont plus administrables chez les patients dont la maladie est un peu évoluée.

L'enjeu de cette étude est de valider un test simple, rapide et acceptable pour le patient, réalisable à n'importe quel stade de la maladie.

Sur le plan théorique, l'objectif est de mieux comprendre les fonctions associatives les plus élaborées du cortex cérébral et la contribution respective de chaque hémisphère à la constitution de l'image du corps.

Risques potentiels

Pas de risque

Participation volontaire

Votre participation est volontaire. Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à cette étude.

Votre participation à ce soin courant sera de 5 ans avec une visite annuelle

Il faut que vous soyez affilié(e) à la Sécurité Sociale ou un régime assimilé(e) pour pouvoir participer à cette étude.

Si des informations nouvelles apparaissent en cours d'étude, pouvant remettre en cause votre Non-opposition, vous en seriez immédiatement informés (par exemple, une maladie intercurrente, des

troubles psychiques ou un nouveau traitement qui pourraient interférer avec les résultats des tests ou bien une évolution de la maladie qui compromettrait la liberté de consentement).

Vous pourrez poser des questions à tout moment aux membres de l'équipe médicale, ainsi qu'au Dr..... et n'hésitez pas à leurs demander toutes les explications qui vous paraîtront nécessaires. Si vous acceptez, vous êtes libre de changer d'avis à tout moment, sans avoir à vous justifier et votre décision ne portera aucun préjudice à la qualité de votre prise en charge médicale ultérieure. Dans ce cas, vous devez informer une personne de l'équipe médicale ou bien le **Dr F. du BOISGUEHENEUC** Service de Neurologie du CHU de Poitiers au **05.49.44.44.46**. Votre médecin surveillant ou le responsable de la recherche peuvent décider de mettre un terme à votre participation à l'étude à n'importe quel moment. Si cela devait se produire, vous en serez averti(e) et les raisons vous seraient expliquées.

Confidentialité et utilisation des données médicales

Dans le cadre de la recherche, un traitement de vos données personnelles va être mis en œuvre pour permettre d'analyser les résultats de la recherche. Votre anonymat sera respecté, votre nom n'apparaîtra pas sur les divers documents, il sera remplacé par un numéro et l'initiale de votre nom et de votre prénom.

Conformément aux dispositions de loi relative à l'informatique aux fichiers et aux libertés (loi du 6 janvier 1978), vous disposez d'un droit d'accès, de rectification et d'opposition au traitement des données. Les autorités de santé pourront avoir accès aux données, le cas échéant.

Vous pouvez également avoir accès aux résultats globaux de l'étude, sur demande, auprès du **Dr F. du BOISGUEHENEUC** (Centre Hospitalier Universitaire de Poitiers - Service de Neurologie - 2 rue de la Milétrie - 86021 POITIERS Cedex - Tel : **05.49.44.44.46**) mais également accéder directement ou par l'intermédiaire d'un médecin de votre choix à l'ensemble de vos données médicales en application des dispositions de l'article L1111-7 du Code de la Santé Publique.

Ces droits s'exercent auprès du médecin qui vous suit dans le cadre de la recherche et qui connaît votre identité.

Avis favorable du CPP et autorisation de la CNIL

Le protocole enregistré sous le numéro 2013-A01790-45 ainsi que le formulaire de non-opposition, dont le responsable est le CHU de Poitiers, ont obtenu l'avis favorable du Comité de Protection des Personnes Ouest III (CPP Ouest III) le 27/02/2014, ainsi que l'autorisation de la Commission Nationale Informatique et Libertés (CNIL).

Prise en Charge

Dans la mesure où la recherche est bien qualifiée de Recherche en soins courants par le CPP sollicité, l'assurance sera celle de l'établissement responsable des soins (article L. 1142-2).

NON-OPPOSITION POUR CETTE ETUDE EN SOINS COURANTS

Dr (Nom/Prénom)

Certifie que Mr/Mme (Nom, Prénom du patient).....

Ne s'oppose pas

S'oppose

à participer à l'étude **IMAGO**

Date :

Date :

Signature :

Signature du patient
et/ou personne de confiance:

ANNEXE IIA

 POLE NEUROSCIENCES – LOCOMOTEUR
SERVICE DE NEUROLOGIE

 Centre
Mémoire
de Ressource et de
Recherche

UNITE DE NEUROPSYCHOLOGIE ET DE REEDUCATION DU LANGAGE
CENTRE DE MEMOIRE DE RESSOURCE ET DE RECHERCHE

PROCOLE IMAGO

Etude de l'Image du corps dans la Maladie d'Alzheimer,
Région Grand Ouest

Nom :
Prénom :
Date de naissance :
Adresse :
Profession :
Niveau culturel :
Latéralité :
Test :

Investigateur coordonnateur : Docteur Foucaud du Boisguéheneuc

ANNEXE IIB

Mini Mental State Examination (MMSE) (Version consensuelle du GRECO)

Orientation

/ 10

Je vais vous poser quelques questions pour apprécier comment fonctionne votre mémoire.

Les unes sont très simples, les autres un peu moins. Vous devez répondre du mieux que vous pouvez.

Quelle est la date complète d'aujourd'hui ? _____

Si la réponse est incorrecte ou incomplète, posez les questions restées sans réponse, dans l'ordre suivant :

1. En quelle année sommes-nous ?
2. En quelle saison ?
3. En quel mois ?
4. Quel jour du mois ?
5. Quel jour de la semaine ?

Je vais vous poser maintenant quelques questions sur l'endroit où nous trouvons.

6. Quel est le nom de l'hôpital où nous sommes ?*
7. Dans quelle ville se trouve-t-il ?
8. Quel est le nom du département dans lequel est située cette ville ?**
9. Dans quelle province ou région est située ce département ?
10. A quel étage sommes-nous ?

Apprentissage

/ 3

Je vais vous dire trois mots ; je vous voudrais que vous me les répétiez et que vous essayiez de les retenir car je vous les redemanderai tout à l'heure.

- | | | | | |
|------------|----|--------|----|----------|
| 11. Cigare | | Citron | | Fauteuil |
| 12. Fleur | ou | Clé | ou | Tulipe |
| 13. Porte | | Ballon | | Canard |

Répéter les 3 mots.

Attention et calcul

/ 5

Voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois ?*

- | | | |
|-----|----|--------------------------|
| 14. | 93 | <input type="checkbox"/> |
| 15. | 86 | <input type="checkbox"/> |
| 16. | 79 | <input type="checkbox"/> |
| 17. | 72 | <input type="checkbox"/> |
| 18. | 65 | <input type="checkbox"/> |

Pour tous les sujets, même pour ceux qui ont obtenu le maximum de points, demander :

Voulez-vous épeler le mot MONDE à l'envers ?**

Rappel

/ 3

Pouvez-vous me dire quels étaient les 3 mots que je vous ai demandés de répéter et de retenir tout à l'heure ?

- | | | | | |
|------------|----|--------|----|----------|
| 11. Cigare | | Citron | | Fauteuil |
| 12. Fleur | ou | Clé | ou | Tulipe |
| 13. Porte | | Ballon | | Canard |

Langage

/ 8

- | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------------|
| Montrer un crayon. | 22. Quel est le nom de cet objet ?* | <input type="checkbox"/> |
| Montrer votre montre. | 23. Quel est le nom de cet objet ?** | <input type="checkbox"/> |
| 24. Ecoutez bien et répétez après moi : « PAS DE MAIS, DE SI, NI DE ET »*** | | <input type="checkbox"/> |

Poser une feuille de papier sur le bureau, la montrer au sujet et lui dire : « Ecoutez bien et faites ce que je vais vous dire :

25. Prenez cette feuille de papier avec votre main droite,

26. Pliez-la en deux,

27. Et jetez-la par terre. »****

Tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractère : « FERMEZ LES YEUX » et dire au sujet :

28. « Faites ce qui est écrit ».

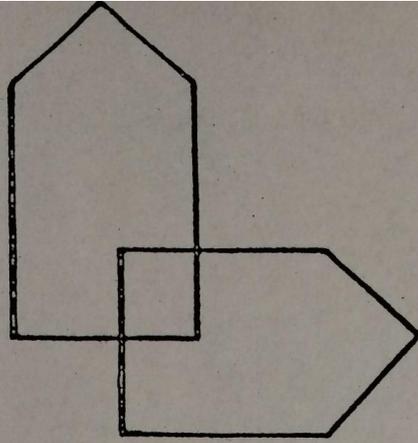
Tendre au sujet une feuille de papier et un stylo, en disant :

29. « Voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une phrase entière. »*****

Praxies constructives

/ 1

Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander : 30. « Voulez-vous recopier ce dessin ? »



"FERMEZ LES YEUX"

ANNEXE IIC

Batterie Rapide d'Efficiace Frontale (Dubois et Pillon)		
Cotation		
1- Epreuve des similitudes <i>Demander en quoi se ressemblent</i> □ une orange et une banane □ une chaise et une table □ une tulipe, une rose et une marguerite	. les trois réponses correctes . 2 réponses seulement . 1 réponse . aucune réponse	= 3 = 2 = 1 = 0
2- Epreuve de fluence verbale <i>Demander au patient de donner le maximum de mots commençant par la lettre S</i>	. plus de 10 mots . entre 5 et 10 mots . entre 3 et 5 mots . moins de 3 mots	= 3 = 2 = 1 = 0
3- Comportement de préhension <i>L'examineur s'assoit devant le patient dont les mains reposent sur les genoux. Il place alors ses mains dans celles du patient afin de voir s'il va les saisir spontanément.</i>	. le patient ne saisit pas les mains de l'examineur . le patient hésite et demande ce qu'il doit faire . le patient prend les mains sans hésitation . le patient prend les mains alors que l'examineur lui demande de ne pas le faire	= 3 = 2 = 1 = 0
4- Séquences motrices de Luria <i>Le patient doit reproduire la séquence "tranche - point - paume" après que l'examineur lui ait montré seul 3 fois, et après qu'il l'ait réalisé 3 fois avec l'examineur.</i>	. le patient réussit seul 6 séquences consécutives . le patient réussit seul au moins 3 séquences consécutives . le patient peut y arriver seul mais réussit correctement avec l'examineur . le patient n'est pas capable de réussir 3 séquences correctes même avec l'examineur	= 3 = 2 = 1 = 0
5- Epreuve des consignes conflictuelles <i>Demander au patient de taper 1 fois lorsque l'examineur tape 2 fois et vice-versa (séquence proposée 1-1-2-1-2-2-2-1-1-2)</i>	. aucune erreur . seulement 1 ou 2 erreurs . plus de 2 erreurs . le patient suit le rythme de l'examineur	= 3 = 2 = 1 = 0
6- Epreuve de Go - No Go <i>Le patient doit taper 1 fois quand l'examineur tape 1 fois et ne pas taper lorsque l'examineur tape 2 fois (1-1-2-1-2-2-2-1-1-2)</i>	. aucune erreur . seulement 1 ou 2 erreurs . plus de 2 erreurs . le patient est perdu ou suit le rythme de l'examineur	= 3 = 3 = 1 = 0
Total		=

ANNEXE IID

DENOMINATION ET FLUIDITE VERBALE

Date de l'examen : / /

Nom :

Prénom :

Date de naissance (Age) : / /19 (ans) NC :

DENOMINATION : DO80											
N°	Item	Réponse	N°	Item	Réponse	N°	Item	Réponse	N°	Item	Réponse
1	éléphant		21	chapeau		41	main		61	commode	
2	citron		22	tambour		42	ciseaux		62	lion	
3	drapeau		23	paon		43	kangourou		63	parapluie	
4	canard		24	téléphone		44	grillage		64	tabouret	
5	lit		25	cloche		45	arrosoir		65	croix	
6	aspirateur		26	train		46	chat		66	balance	
7	chien		27	ours		47	père Noël		67	coq	
8	poire		28	corde à sauter		48	balai		68	flèche	
9	accordéon		29	peigne		49	couteau		69	botte	
10	bongie		30	casserole		50	lapin		70	cendrier	
11	sapin		31	rose		51	fauteuil		71	escargot	
12	cheval		32	vache		52	avion		72	hache	
13	marteau		33	cœur		53	louche		73	soleil	
14	étoile		34	bouticille		54	zèbre		74	tortue	
15	canon		35	pipe		55	édenas		75	champignon	
16	serpent		36	sabot		56	seau		76	bureau	
17	brouette		37	écureuil		57	masque		77	girafe	
18	piéd		38	chaise		58	hélicoptère		78	canné	
19	rhinocéros		39	brosse		59	poule		79	fourchette	
20	fraise		40	papillon		60	banc		80	poisson	

SCORE : /80

Significativité :

Manque du mot :

Paraphrasés :

FLUIDITE VERBALE : EPREUVES DE FLUENCE

Fluence catégorielle (animaux) P :	Score :
	Significativité :
Fluence littérale (lettre M) P :	Score :
	Significativité :

ANNEXE IIE

VOSP The Visual Object and Space Perception Battery

Dot Counting

1	7	
2	6	
3	8	
4	6	
5	9	

6	5	
7	5	
8	7	
9	9	
10	8	

Total : /10

Position Discrimination

1	D	
2	G	
3	G	
4	D	
5	D	
6	G	
7	G	
8	D	
9	G	
10	G	

11	G	
12	D	
13	G	
14	D	
15	G	
16	D	
17	D	
18	D	
19	G	
20	G	

Total : /20

Number Location

Entraînement 1	1	
Entraînement 2	5	
1	7	
2	4	
3	3	
4	7	

5	8	
6	2	
7	6	
8	4	
9	8	
10	5	

Total : /10

Cube Analysis

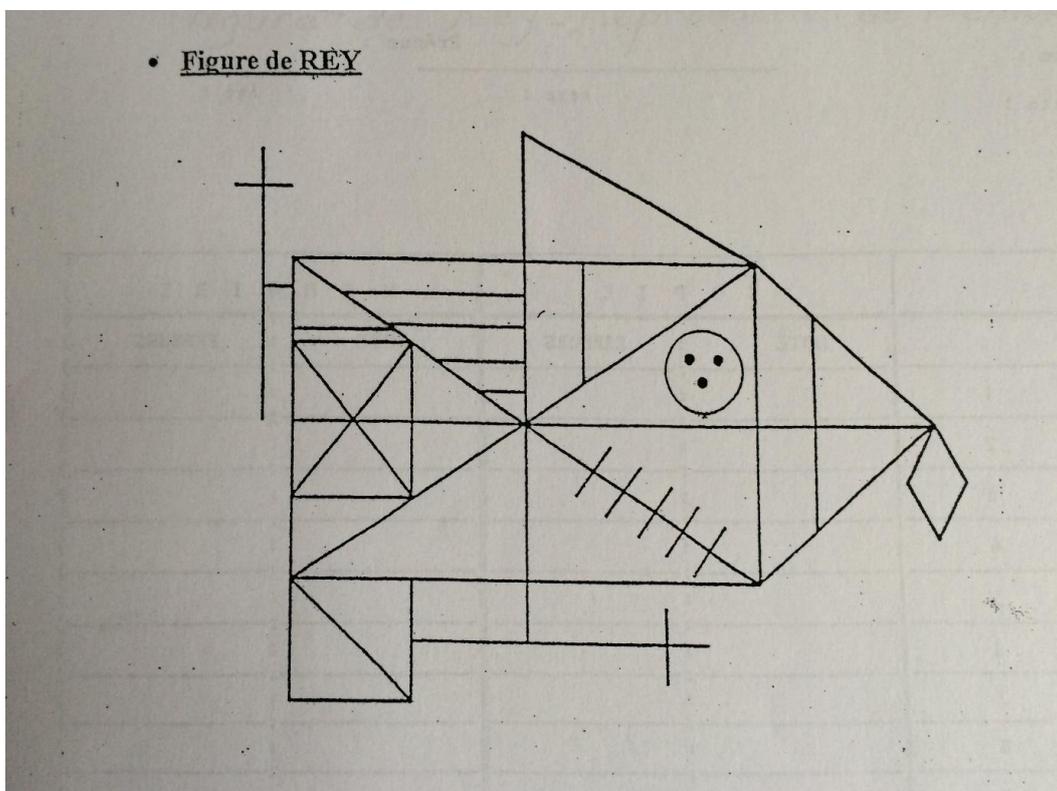
Entraînement 1	3	
Entraînement 2	3	
1	6	
2	5	
3	5	
4	4	

5	6	
6	9	
7	9	
8	8	
9	8	
10	10	

Total : /10

ANNEXE IIF

- Figure de REY



ANNEXE IIG

Évaluation des praxies gestuelles

Praxies gestuelles symboliques

"Comment faites-vous avec la main (le doigt) pour..."

Le geste est considéré comme "bon" s'il est globalement reconnaissable par un observateur extérieur. **Score normal : ≥ 4**

■ Faire un salut militaire (français) : bon / mauvais	0/1
■ Demander le silence : Chut ! : bon / mauvais	0/1
■ Montrer que ça sent mauvais (ça pue) : bon / mauvais	0/1
■ Dire que quelqu'un est fou : bon / mauvais	0/1
■ Envoyer un baiser : bon / mauvais	0/1

Praxies gestuelles mimes d'action

"Voilà (faire semblant de donner l'objet), montrez-moi le geste que vous faites pour..."

"Imaginez que vous tenez dans la main..., montrez-moi le geste que vous faites pour..."

Éventuellement rappeler la consigne initiale ; si assimilation du corps à l'objet (ACO).

Éventuellement si erreur : "montrez-moi comment vous tenez le... ?".

Le geste est considéré comme "bon", s'il est globalement reconnaissable par un observateur extérieur, les mains laissant la place pour l'objet imaginaire, score unitaire de 2.

En cas d'assimilation du corps à l'objet pour une seule main, ou de geste imparfait mais reconnaissable, score de 1.

Si le geste n'est pas reconnaissable ou qu'il y a assimilation bimanuelle, score unitaire de 0. **Score normal : ≥ 8**

■ Planter un clou avec un marteau	2/1/0
■ Déchirer en deux une feuille de papier	2/1/0
■ Allumer une allumette	2/1/0
■ Vous peigner les cheveux avec un peigne	2/1/0
■ Boire un verre	2/1/0

Gestes abstraits

"Je vais vous demander de faire exactement le même geste que moi, avec la même main, c'est-à-dire avec votre main droite si je le fais de la main droite, et avec votre main gauche, si je le fais de la main gauche". On peut montrer les mains droite et gauche du patient.

Le geste doit être maintenu jusqu'à ce que le patient l'ait reproduit, ou qu'il soit évident qu'il ne peut y arriver. En cas d'erreur "en miroir", demander : "Êtes-vous bien sûr ?, Est-ce la même main que moi ?". **Les mains doivent revenir sur la table entre chaque geste.** Éventuellement (papillon, double anneau), montrer la dynamique du geste.

Le geste est "bon" si le patient finit par le faire, même après rappel de la consigne.

Score normal : $> 7/8$ en dessous de 65 ans, $6/8$ au-dessus.

■ Paume droite sur la joue ipsi droite	0/1
■ Dos main droite sur joue contro-latérale gauche	0/1
■ Paume gauche sur la joue ipsi gauche	0/1
■ Dos main gauche sur joue contro-latérale droite	0/1
■ Corne II - V main G sur la table, l'autre à plat	0/1
■ Papillon	0/1
■ Losange II - III (mains inversées, en l'air, bras horizontaux, losange perpendiculaire à la table et pas à plat)	0/1
■ Double anneau	0/1

Score : — /8

ANNEXE III

RL/RI-16 : modèle de protocole pour la version de base

Nom :

Prénom :

Age :

Date :

Catégorie	Item	RIM	Rappel 1		Rappel 2		Rappel 3		Rappel différé	
			RL1	RI1	RL2	RI2	RL3	RI3	RLD	RID
poisson	hareng									
vêtement	gilet									
jeu	domino									
fleur	jonquille									
profession	dentiste									
fruit	groseille									
métal	cuivre									
inst.mus.	harpe									
oiseau	mésange									
arbre	tilleul									
sport	judo									
légume	céleri									
danse	valse									
maladie	rougeole									
meuble	tabouret									
science	géographie									
Rép. correctes										
Score total (RL + RI)										
Faux										
Doubles										

ANNEXE III

Dépouillement des dessins.

Goodenough a établi une méthode très ingénieuse pour établir le barème que nous allons utiliser et dont nous avons traduit ici les éléments essentiels.

On donne 1 point pour chaque élément du dessin. Maximum 52 points.

Catégorie A :

- Le bonhomme n'est pas reconnaissable (gribouillages, lignes enchevêtrées). 0
S'il y a un certain contrôle dans les lignes (triangles, cercles, etc.). 1
Lorsque les éléments sont reconnus comme parties du corps humain, intégrer le dépouillement dans la catégorie B.

Catégorie B :

Il n'y a pas de demi-points; chaque élément de figure compte pour 1 point.

1. *Tête présente.*
2. *Jambes présentes.* Les deux de face ou une de profil. S'il n'y a qu'une jambe avec deux pieds le résultat est positif 1
3. *Bras présents.* Les doigts seuls ne suffisent pas, sauf au cas où un espace est laissé entre ceux-ci et le corps. 1
- 4a. *Tronc présent.* 1
- 4b. *Longueur du tronc supérieure à la largeur.* La mesure se fait à partir des points les plus opposés en longueur et en largeur 1
- 4c. *Épaules nettement indiquées* 1
- 5a. *Bras et jambes attachés à un point quelconque du tronc.* 1
- 5b. *Bras et jambes attachés à des points corrects du tronc.* Si 4c n'est pas réussi, les bras doivent se trouver à l'endroit exact où se trouveraient les épaules, si elles avaient été indiquées. 1
- 6a. *Cou présent* 1
- 6b. *Contour du cou formant une ligne continue avec ceux de la tête, du tronc ou des deux réunis* 1
- 7a. *Yeux présents.* L'un des deux yeux ou les deux sont nécessaires. 1
- 7b. *Nez présent* 1
- 7c. *Bouche présente.* 1
- 7d. *Nez et bouche représentés par deux traits; les deux lèvres indiquées* 1

7e. <i>Narines représentées</i>	1
8a. <i>Cheveux présents</i>	1
8b. <i>Cheveux bien placés sans que la tête soit vue en transparence</i> . . .	1
9a. <i>Présence de vêtements</i> . Une des premières manifestations de vêtement est constituée par les boutons. Simples hachures et transparence admis.	1
9b. <i>Deux parties de vêtements sans transparence</i> (chapeau et pantalon par ex.). Des boutons seuls sans autres indications de la veste ne sont pas admis.	1
9c. <i>Dessin complet du vêtement libre de toute transparence</i> . Manches et pantalons doivent être représentés	1
9d. <i>Quatre articles vestimentaires bien marqués</i>	1
Par exemple : chapeau, souliers, veste, chemise, faux-col, cravate, ceinture ou bretelles, pantalons, etc.	
Ces articles doivent avoir leurs signes caractéristiques. Exemple : des chaussures doivent avoir des lacets, un talon, etc.	
9e. <i>Costume complet sans défaut</i> . Commerçant, soldat, etc.	1
Le chapeau, les manches, les pantalons et les souliers doivent obligatoirement être représentés.	
10a. <i>Doigts présents</i>	1
Ils doivent être présents sur les deux bras. Le nombre n'importe pas.	
10b. <i>Nombre correct de doigts</i>	1
Sur chaque main lorsque ce sont les deux mains qui sont représentées, sinon sur celle qui est apparente.	
10c. <i>Détails corrects des doigts</i>	1
Deux dimensions, la longueur plus grande que la largeur. S'il n'y a qu'une main, tirer les conclusions sur celle-ci.	
10d. <i>Opposition du pouce</i>	1
Nette différenciation entre le pouce et les doigts. La règle est stricte. Le point est accordé lorsque l'un des doigts lapereaux est nettement plus court que chacun des autres.	
10e. <i>Mains distinctes des doigts et des bras</i>	1
11a. <i>Bras articulés aux épaules, aux coudes ou aux deux</i>	1
11b. <i>Articulation des jambes aux genoux, aux hanches ou aux deux</i> . . .	1
12a. <i>Proportion de la tête</i>	1
Pas plus de la moitié du tronc, pas moins de 1/10 du tronc.	
12b. <i>Proportion des bras</i>	1
Égales à la longueur du tronc ou un peu plus long, mais en aucun cas n'atteignant les genoux.	
12c. <i>Proportion des jambes</i>	1
Pas moins longues que le tronc et pas plus que deux fois le tronc.	
12d. <i>Proportion des pieds</i>	1
Les pieds et les jambes doivent être vus en deux dimensions. Longueur du pied plus grande que la hauteur. Elle ne doit pas dépasser le tiers de la jambe ni avoir moins d'un dixième de la hauteur totale de la jambe.	
12e. <i>Deux dimensions</i>	1
Les deux jambes et les deux bras ont deux dimensions.	

13. <i>Présence du talon.</i>	1
14a. <i>Coordination motrice par le contour</i>	1
14b. <i>Coordination motrice par les articulations.</i>	1
14c. <i>Coordination motrice par articulation de la tête.</i>	1
14d. <i>Coordination motrice des articulations du tronc.</i>	1
14e. <i>Coordination motrice des bras et des jambes</i>	1
14f. <i>Coordination motrice de la physionomie</i>	1
15a. <i>Présence des oreilles.</i>	1
15b. <i>Présence des oreilles avec bonnes proportions et positions</i>	1
16a. <i>Détails des yeux, cils, sourcils ou les deux</i>	1
16b. <i>Détails des yeux. Présence des pupilles.</i>	1
16c. <i>Détails des yeux. Proportions.</i>	1
La longueur plus grande que la hauteur si les yeux sont vus de face.	1
16d. <i>Détails des yeux. Brillance</i>	1
17a. <i>Menton et front présents</i>	1
17b. <i>Menton nettement distinct de la lèvre inférieure</i>	1
18a. <i>Tête, tronc et pieds de profil.</i>	1
Une erreur peut être tolérée (transparence, position fausse de bras ou de jambes).	
18b. <i>Profil parfait sans les erreurs tolérées précédemment</i>	1

Pour plus de détails, il conviendra de se référer à l'ouvrage de Goodenough.

Il est bien entendu que la valeur artistique du dessin n'entre pas en ligne de compte dans cette évaluation et que seuls sont pris en considération le nombre d'éléments figurés et leur proportion avec toutes les indications que nous venons de voir.

ANNEXE IV

1. LISTE DES DETAILS EVOLUTIFS ET NORMES DE COTATION (70 items au total)

A. - TETE

1 - **Tête présente** (F.G.4) - Elle figure généralement sous forme d'un cercle plus ou moins régulier.

2 - **Présence des yeux** (F.G.4) - Indiqués par un point, ou plus détaillés.

3 - **Présence de la bouche** (F.5, G.6) - Indiquée par un point, un trait horizontal, ou plus détaillée.

4 - **Présence du nez** (F.G.5) - Indiqué par un trait vertical, un rond, deux points, etc... ou plus détaillé.

5 - **Présence des cheveux** (F.6, G.11) - Même représentés par de simples traits ou hachures, mais de couleur réaliste (marron, noir ou jaune).

6 - **Couleur réaliste du fond du visage** (F.7, G.6) - Le fond du visage doit être soit non coloré, soit coloré en rose, le tracé extérieur étant, dans les deux cas, exécuté au crayon noir. La couleur des yeux, de la bouche ou d'autres traits peut être irréaliste.

7 - **Couleur réaliste des yeux** (F.7, G.6) - Les couleurs admises sont, outre l'absence de couleur: noir, marron, bleu, vert. Peu importe si l'enfant a coloré l'iris ou le globe.

8 - **Couleur réaliste de la bouche** (F.7, G.6.1) - Le tracé de la bouche doit être exécuté au crayon noir (sans aplat) ou au crayon rouge (aplat éventuel).

9 - **Forme ovale des yeux (F.8)** - Ceux-ci doivent être à double trait ou en aplat, mais allongés horizontalement (fig. 1).

10 - **Au moins deux détails des yeux (F.8)** parmi les suivants: cils, sourcils, iris, pupille, paupière.

11 - **Couleurs du visage entièrement réalistes (F.9, G.10)** - Le tracé extérieur du visage doit être au crayon noir, le fond rose ou non colorié; aucun des traits ne doit comporter de couleurs irréalistes telles que nez rouge, yeux violets, cils verts, etc... Les yeux peuvent être bleus, verts, marron ou noirs, la bouche sans couleur ou rouge.

12 - **Forme évoluée de la bouche (F.G.9)** - La bouche doit être dessinée par un double trait et avoir une forme ovale (fig. 2).

13 - **Ecartement correct des yeux (F.10)** - Le centre des yeux doit diviser sensiblement le visage en trois parts égales (fig. 4).

14 - **Emplacement correct des yeux en hauteur (F.11, G.12)** - Les yeux doivent être situés environ au milieu de la hauteur de la tête (fig. 4).

15 - **Forme évoluée ou très évoluée du nez (F.11)** - Consulter la fig. 3.

16 - **Forme évoluée ou «coiffure» des cheveux (F.11)** - Les cheveux doivent être représentés entourant la tête à l'extérieur, sans transparence ou avec une coiffure spéciale (raie, nattes, etc...) (fig. 5).

17 - **Couleur «réaliste» du nez (F. 11, G.10)** - Le tracé noir du nez est seul admis (pas le rouge).

18 - **Au moins trois détails des yeux (F.12)** - Voir la liste des détails à l'item 10 ci-dessus.

19 - **Présence des prunelles (F.G.12).**

20 - **Présence des sourcils (F.12).**

21 - **Couleur rouge de la bouche (F.12).**

22 - **«Coiffure» spéciale des cheveux (F.12)** - Raie, ou nattes, ou boucles doivent être indiquées (fig. 5).

23 - **Place correcte des yeux en hauteur et en largeur (F.12)** Voir les items 13 et 14. Les deux signes doivent être cumulés. (fig. 4).

B - SCHEMA CORPCREL

1 - **Bonhomme reconnaissable (F.G.4)** - Quelques éléments du corps ou de la tête doivent être présents, reconnaissables, et non seulement quelques traits dispersés.

2 - **Dessin «orienté» dans la page (F.G.4)** - Le bonhomme doit être centré dans la page (celle-ci prise en hauteur ou en largeur) mais non en biais (l'enfant situé le haut et le bas).

3 - **Au moins deux détails (F.4., G.5.)** parmi les suivants doivent être présents: tête, yeux, bouche, cheveux, corps ou jambes.

4 - **Tronc présent (F.4, G.5)** sous quelque forme que ce soit: ligne ou figure géométrique telle que cercle, ovale, carré, rectangle ou triangle, ou, évidemment, «forme souple».

5 - **Bras présents (F.4., G.5.)** sous quelque forme que ce soit: simple ligne ou tracé plus évolué, et même mal situés.

6 - **Jambes présentes (F.4, G.5.)** sous quelque forme que ce soit, simple ligne ou tracé plus évolué, et même mal situés.

7 - **Bras attachés «au tronc» (F.G.5)** - Les bras doivent être attachés non pas à la tête, ou au cou, ou aux jambes, mais au tronc, même à une place non adéquate, ou encore à la limite entre la tête et le tronc si le cou est absent.

8 - **Jambes attachées au tronc (F.G.5.)** - Les jambes ne doivent pas être attachées à la tête mais au tronc, même maladroitement.

9 - **Présence des pieds (F.G.5)** - Ceux-ci peuvent être représentés par une simple ligne, en angle avec les jambes, ou par un petit cercle faisant suite à la jambe, ou de façon plus évoluée (deux traits, chaussure dessinée, etc...).

10 - **Tronc plus long que large (F.6, G.5)** - Ce peut être un simple trait, un ovale ou un rectangle, ou un tracé «souple», à condition que la longueur du tronc soit plus grande que sa plus grande largeur.

11 - **Bras à double trait (F.G.6)** (et non pas linéaires).

12 - **Jambes à double trait (F.G.6)** (et non pas linéaires).

13 - **Contours du dessin au crayon noir (F.7, G.6)** - Tout le tracé extérieur du bonhomme (tête, tronc et membres) doit être effectué au crayon à papier noir et

non au crayon de couleur. En quelque sorte, le bonhomme doit être «dessiné» avant d'être «colorié».

14 - **Présence des doigts** (F.G.7) - Ceux-ci peuvent figurer même sous forme de simples traits. Leur nombre n'importe pas.

15 - **Bonnes proportions des bras** (F.7, G.9) - Ceux-ci doivent avoir des proportions se situant entre au moins une fois et un quart de la longueur du tronc et deux fois la longueur du tronc, (rapport tronc/bras = 1.25 à 2, limites comprises dans la normalité).

16 - **Tronc «souple»** (F.8, G.9) - Le tronc ne doit plus avoir une forme géométrique (cercle, ovale, carré, rectangle ou triangle) mais un tracé moins schématique, plus proche de la réalité.

17 - **Cou présent** (F.8, G.11) - (représenté par un seul trait ou par deux traits).

18 - **Bonnes proportions des jambes** (F.8, G.11) - Celles-ci doivent mesurer au moins les trois quarts de la longueur du tronc et pas plus de une fois un quart de la longueur du tronc (rapport tronc/jambes = 0.75 à 1.25, limites comprises dans la normalité).

19 - **Bras attachés au corps à la place correcte** (F.8, G.11) - Les bras doivent être attachés sous le cou s'il y en a un, ou à la limite entre le tronc et la tête, en haut du tronc si le bonhomme ne comporte pas de cou. L'épaule ne figure pas nécessairement.

20 - **Forme «souple» des jambes** (F.8, G.11) - Les jambes (à double trait) ne sont pas en forme de bâtons raides ou de moignons schématiques. On sent une certaine souplesse du tracé.

21 - **Cou «souple»** (F.9, G.11) - La ligne du cou et celle du tronc font suite, même si l'épaule ne figure pas (fig. 6), sans angle aigu.

22 - **Sexe reconnaissable** (F.G.9) - La présence du pantalon ne suffit pas, certaines filles en portant; ni la coiffure (sauf certaines, des nattes par exemple). Un chapeau nettement masculin, la présence de moustaches, barbe, cigarette, de certaines parties de vêtement (cravate) ou d'objets (fusil, canne, etc...) précisent généralement le sexe. Dans l'indécision, l'item n'est pas compté comme valable.

23 - **Couleur réaliste des mains** (F.9, G.8) - Les doigts ou les mains doivent être soit roses (et non rouges), soit non coloriés, mais pas forcément semblables au visage.

24 - **Attache des jambes sans espace intermédiaire** (F.9) - Pendant longtemps, les jambes sont attachées au tronc en laissant un espace plus ou moins

grand entre elles. Cet espace ne doit plus figurer (fig. 8).

25 - Cinq doigts indiqués ou pouce différent des autres doigts représentés globalement (F.10, G.11).

26 - Epaules présentes (F.10, G.9) - Un angle ou un arrondi formant l'épaule figure à l'attache des bras et du tronc.

27 - Bonnes proportions de la tête (F.10, G.12) - La hauteur du tronc doit être au moins une fois et demi celle de la tête et pas plus de deux fois trois quarts (rapport tronc/tête = 1,50 à 2,75, limites comprises dans la normalité).

28 - Age reconnaissable (F.G.10) - L'âge du bonhomme est manifestement précisé soit par un détail du visage (barbe, moustache, rides), soit par un détail du vêtement, ou encore par un objet (cigarette, pipe, outils, jouets, etc...). Le bonhomme peut être un enfant, un adulte ou un vieillard.

29 - Présence de la paume de la main (F.G.10) - Un espace doit figurer entre la manche et les doigts; ceux-ci doivent également être présents.

30 - Attache sans limite des jambes (F.10) - Le pantalon doit se continuer jusqu'à la taille, sans ligne de démarcation à hauteur de l'attache des jambes au tronc (fig. 9).

31 - Attache sans limite des bras au tronc (F.11) - Absence de lignes de démarcation entre les bras et le tronc. Les lignes tronc-bras se continuent (fig. 7).

32 - Position «logique» des pieds (F.11, G.10) - Par rapport aux jambes, les pieds doivent se trouver soit en perspective, les pointes très écartées ou légèrement écartées symétriquement. Si le bonhomme est dessiné de face, les deux pieds ne doivent pas être tournés du même côté. La position nettement verticale, continuant la jambe, n'est pas admise, à moins que la perspective soit plus ou moins respectée (pieds alors moins longs que larges). Si le bonhomme est dessiné de profil, les deux pieds doivent, au contraire, être tournés du même côté que le reste du corps.

33 - Couleur identique et réaliste du visage et des mains. Le visage et les mains doivent être identiques, roses ou non colorés.

C - VETEMENTS

1 - Présence du vêtement (F.G.5) - Hachures ou couleurs différentes du visage et du reste du corps peuvent être considérées comme significatives de la présence du vêtement.

13 - Au moins quatre détails vestimentaires (F.12) parmi la liste donnée à l'item 2.

14 - Bonhomme «personnalisé» - Le costume du bonhomme n'est pas quelconque mais permet de reconnaître: un soldat, un athlète, un clown, un cowboy, etc...

2 - Présence d'au moins un détail vestimentaire (F.G.6) parmi la liste suivante: boutons; cape; ceinture; ornements du tissu (raies, pois, fleurs, etc...); cravate; gilet; gants; col ou encolure précisée; poche; bijoux; chapeau; chaussures dessinées; talon; lacets; chaussettes; et tout autre détail vestimentaire.

3 - Présence du pantalon, différencié du haut du vêtement soit par sa forme (double trait obligatoire), soit par sa couleur différente de celle du haut.

4 - Présence de la ceinture - Celle-ci peut être figurée par un seul trait si celui-ci est situé en bonne place, ou obligatoirement par deux traits représentant bien la ceinture, et non une simple délimitation si ces traits sont placés à la naissance des jambes.

5 - Présence des chaussures (F.6, G.7) - Il suffit que le pied soit dessiné (double ligne) et qu'une ligne de démarcation ou une couleur différente sépare le pied du pantalon.

6 - Au moins deux détails vestimentaires (F.8, G.11) parmi la liste donnée à l'item 2.

7 - Manches de même couleur que le corsage (F.8, G.11) - Cet item est naturellement accordé si un gilet de couleur différente, laissant apparaître le corsage à l'encolure ou devant, recouvre le tronc.

8 - Manches séparées ou détachées des mains (F.8, G.11) - Une ligne de démarcation doit séparer main et manche, à hauteur du poignet ou plus haut (manche courte), ou bien main et bras sont de couleurs différentes laissant supposer que la manche a été représentée. Un niveau supérieur, qui n'atteint pas 75 %, est franchi si la manche est «détachée» du bras (fig 10).

9 - Au moins trois détails vestimentaires (F.10, G.12) parmi la liste donnée à l'item 2.

10 - Corsage «séparé» ou «détaché» du cou (F.12) - Une ligne de démarcation doit marquer l'encolure du vêtement, le cou ne doit pas être de la même couleur que le vêtement; l'encolure est parfois mieux dessinée encore (encolure en pointe, col montant), mais le vêtement est nettement différencié du cou (fig. 11).

11 - Pantalon «détaché» des jambes (F.12) - La jambe doit ressortir du pantalon, plus large que celle-ci (fig. 12).

12 - Chaussures de couleur réaliste (F.12) - Seuls sont admis le noir, le marron ou l'absence de couleur.

ANNEXE V

Groupes Iso-Ressources	Degrés de dépendance et aide adéquate
GIR 1	<p>Fonctions intellectuelles et motrices gravement altérées : Individu en fin de vie, ou immobilisé dans un lit ou dans un fauteuil et dont les facultés mentales sont très atteintes.</p> <p>➤ Nécessite une présence constante car la personne est totalement dépendante.</p>
GIR 2	<p>Fonctions intellectuelles <u>ou</u> motrices sérieusement altérées : Individu immobilisé mais dont les facultés intellectuelle sont intactes, ou individu pouvant se déplacer mais dont les facultés mentales sont atteintes.</p> <p>➤ Nécessite la présence d'une tierce personne quasi constante.</p>
GIR 3	<p>Fonctions motrices altérées : Individu qui ne peut effectuer certains gestes de la vie quotidiennes (se laver, se lever, s'habiller, se coucher...) mais qui a conservé toutes ses facultés mentales.</p> <p>➤ Nécessite une aide partielle mais quotidienne pour les gestes de la vie quotidienne.</p>
GIR 4	<p>Fonctions motrice légèrement altérées : Individus pouvant effectuer les gestes de la vie quotidienne mais qui ne peut pas se déplacer seul, ou, individu qui peut se déplacer seul mais qui ne peut effectuer certains gestes.</p> <p>➤ Nécessite une aide partielle et éventuellement quotidienne selon les cas.</p>
GIR 5	<p>Fonctions motrice occasionnellement diminuées : Individus ayant occasionnellement les fonctions motrices diminuées.</p> <p>➤ Nécessite une aide occasionnelle uniquement pour certains gestes.</p>
GIR 6	Personnes autonomes

RESUME

Ce mémoire a pour objet l'étude de l'autoportrait dans la maladie d'Alzheimer. Nous nous sommes intéressés à la représentation du corps en imaginant un test basé sur l'autoportrait qui permet d'apprécier le niveau cognitif global du patient.

Nous avons créé une grille de cotation basée sur le nombre de parties représentées et la richesse des détails. Les autoportraits ont ainsi été analysés qualitativement et corrélés aux fonctions cognitives globales et instrumentales évaluées par un bilan neuropsychologique standardisé.

Pour cela, l'étude a porté de façon rétrospective sur 103 autoportraits et de façon prospective sur 31 patients. Les résultats n'ont pas montré de corrélation entre l'autoportrait et le score cognitif global (MMSE). Il existe cependant une corrélation avec les fonctions praxiques (praxies de Mahieux-Laurent) et visuo-spatiales (VOSP). L'étude longitudinale (résultat à 12 mois) confirme ce résultat. Cela va dans le sens de l'analyse qualitative montrant les perturbations les plus sévères chez les patients suivis pour une atrophie corticale postérieure (TEP cérébral).

Ces résultats suggèrent que l'autoportrait ne peut pas servir de test dans l'évaluation cognitive globale de la maladie d'Alzheimer. L'une des explications à cela est que la réalisation de l'autoportrait ne met pas exclusivement en jeu l'image du corps propre mais peut passer par une stratégie utilisant une représentation générique du corps (« dessin du bonhomme »). Seule une atteinte sévère du cortex pariéto-occipital compromettrait sa réalisation en altérant globalement la représentation corporelle.