HAL
open science

Jardin thérapeutique et maladie d'Alzheimer : mémoires, jugements artistiques et plaisirs

Manon Yzoard

To cite this version:

Manon Yzoard. Jardin thérapeutique et maladie d'Alzheimer : mémoires, jugements artistiques et plaisirs : conservations, transferts, acquisitions. Psychologie. Université de Lorraine, 2017. Français. NNT : 2017LORR0397 . tel-02056259

HAL Id: tel-02056259

https://hal.univ-lorraine.fr/tel-02056259

Submitted on 11 Dec 2020

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

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

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

AVERTISSEMENT

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

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

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

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10
http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php
http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm

THESE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITE DE LORRAINE
Mention : Sciences humaines et sociales
Discipline : Psychologie

JARDIN THERAPEUTIQUE ET MALADIE D'ALZHEIMER : MEMOIRES, JUGEMENTS ARTISTIQUES ET PLAISIRS

Conservations, transferts, acquisitions

Soutenue publiquement le 4 décembre 2017,

par Manon YZOARD

Membres du jury :

Alain TROGNON – PREX, Université de Lorraine, Directeur
Martine BATT – Professeur, Université de Lorraine, Co-Directrice
Benoît FROMAGE – Professeur, Université d'Angers, Rapporteur
Joëlle LEBREUILLY – Maître de conférences, HDR, Université de Caen-Normandie, Rapporteur
Hervé PLATEL – Professeur, unité Inserm U1077, Université de Caen-Normandie, Président
Thérèse RIVASSEAU JONVEAUX – Praticien Hospitalier, CHRU de Nancy, Membre invité
André ROSSINOT – Ancien Ministre, ancien maire de Nancy, Président de la Métropole du Grand Nancy, Docteur en Médecine, Membre invité

Laboratoire InterPsy, EA 4432
Groupe de recherche sur les communications (GRC)

UNIVERSITE DE LORRAINE
Pôle scientifique « Connaissance, Langage, Communication, Société »
Ecole Doctorale Stanislas (ED 78)

Laboratoire InterPsy
Laboratoire de Psychologie de l'Interaction et des Relations Intersubjectives
EA 4432
Université de Lorraine
Campus Lettres et Sciences Humaines et Sociales
23 Bd Albert 1er, 54015 Nancy Cedex, France

Equipe de recherche : Groupe de Recherche sur les Communications (GRC)

Remerciements

Au Pr Alain TROGNON

Je vous remercie de l'honneur que vous me faites d'avoir dirigé ce travail et du partage de votre savoir. Vous avez su conforter l'opinion que je m'étais fondée sur la force du dialogue comme outil d'investigation « naturel », très adapté à la clinique des pathologies démentielles.

Au Pr Martine BATT

Vous m'avez toujours apporté de précieux conseils, su m'éclairer et vous m'avez offert l'opportunité de m'intégrer dans de nombreux projets. Je vous remercie pour votre gentillesse, pour votre encadrement et pour l'attention que vous ne cessez de porter aux doctorants.

Au Pr Benoît FROMAGE

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en ayant accepté de juger ce travail. La lecture de vos études sur le contexte et la multi-sensorialité a été d'une grande importance dans ma compréhension de l'intérêt de ces approches. Je vous en remercie.

A Mme Joëlle LEBREUILLY

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en siégeant parmi les membres de ce jury et en évaluant ce travail. J'espère que vous retrouverez toute la qualité de votre expertise dans le domaine de la psychologie sociale et de l'énonciation dans ce travail.

Au Pr Hervé PLATEL

Nous tenons à vous remercier de l'honneur que vous nous faites en participant à ce jury. Par ailleurs, retenez que vos travaux sur la musique et l'art ont grandement enrichi mes réflexions.

Au Dr Thérèse RIVASSEAU JONVEAUX

Je vous adresse mes sincères remerciements pour votre bienveillance, votre gentillesse, et votre disponibilité à toute heure. Merci de m'avoir permis de m'intégrer dans ce riche milieu qu'est la santé associée à la recherche ainsi qu'à l'art à travers le jardin.

Au Dr André ROSSINOT

Votre présence dans le cadre du jury de thèse témoigne de votre implication aux travers différentes causes que vous avez défendues et des différentes initiatives que vous continuez de mener pour le bien-être des populations de notre territoire. Soyez-en remercié.

A tous les participants du protocole de recherche JAZ ART,
Aussi bien les patients, leurs proches que les personnes volontaires. Nous vous remercions sincèrement de votre participation.

A l'équipe du Centre Paul Spillmann,
Je remercie tout particulièrement Dr Alina POP et Dr Gabriel MALERBA qui se sont toujours rendus disponibles pour assurer les bilans médicaux lors des visites d'inclusion et pour nous faire des transmissions avisées. Sincères remerciements également à Christel JACOB, Laetitia DEMARCHE et Laure SOULON, Virginie LABAT et Céline DAGRENAT, les infirmières et l'association Les Blouses Roses en ayant une pensée toute particulière pour Mme BERINI.

Au Dr Reinhard FESCHAREK,
Je vous adresse mes sincères remerciements pour cette rencontre de l'art à l'air libre, votre visite découverte et pour de la transmission de vos connaissances.

Aux Pr BENETOS, Pr PERRET GUILLAUME, Dr JOLY, Dr KEARNEY SCHWARTZ, Anaïck BESOZZI, Pascale GERARDIN, Aline RAHNEMA et Mélanie ROSSITTO et à l'ensemble des soignants du CMRR. Nous vous remercions pour l'aide dans le recrutement des sujets suivis en ambulatoire.

A la maison hospitalière St Charles et tout particulièrement au Dr ABRAHAM, Candice ZIMMERMANN et Dominique. Nous vous adressons nos sincères remerciements pour votre implication dans la recherche.

Au CMRR de St-Nicolas-de-Port, à l'EHPAD St Benichou, à l'ONPA, aux médecins généralistes et aux différents établissements de santé et culturels.

Nous adressons également nos sincères remerciements,

A Mme le Professeur Joëlle LIGHEZZOLO-ALNOT, directrice du laboratoire InterPsy,

A la Fondation Lemarchand qui nous a soutenus financièrement pour l'actuelle recherche et pour la recherche exploratoire.

A la Plateforme d'Aide à la Recherche Clinique (PARC) du CHRU de Nancy et particulièrement Cédric BAUMANN, Kossar HOSSEINI, Isabelle CLERC-URMES et Amandine LUC qui ont travaillé les analyses statistiques.

A la Direction de la Recherche et de l'Innovation (DRI) du CHRU de Nancy et particulièrement Nathalie KEIL et Emilie ROSE, pour leur accompagnement dans la rédaction du dossier dont le CHRU de Nancy est le promoteur.

A Asma CHERIFI et Yohann BERNARD qui ont mis en place l'ensemble des documents nécessaires aux inclusions des participants ainsi que les visites de monitoring.

A Gilles MARSEILLE, maître de conférences en Histoire de l'art contemporain qui a accepté « la mission » de nous familiariser avec les terminologies de l'Histoire de l'art. Nous remercions également Samuel PROVOST, qui a répondu favorablement à notre requête.

A Mme Véronique MILLET, infographiste qui a travaillé les retouches sur les photographies des œuvres du jardin pour qu'elles soient utilisées dans un outil.

A Mr POTHIER pour ses traductions de différents résumés de l'étude.

A Virginie ALTHAUS, qui a été sensible à notre recherche.

A l'ensemble des membres de l'Ecole Doctorale Stanislas et particulièrement à Mme le Pr Dominique MACAIRE, Mme LOSSEROY et Mme DUMONT.

Un grand merci,

A Oriane PASTORE et Alexandre LANGARD, pour leur présence, leur soutien et leur relecture.

Aux doctorants d'horizons variés, je pense particulièrement à Louise BERNEZ, Amina CHORFA, Marianne COUTELOUR, Coralie DEPORTER, Cécile PRUDENT et Guillaume SHUPPERT.

A mes proches, ma sœur Chloé, Eric, Christine, Julien, Noé, Jeanne, Véronique, Charlotte, Mélissa, Ana, Geoffrey, Aline et tous mes amis.

A ma maman qui a toujours su m'épauler et me soutenir dans cette aventure. A ma grand-mère et mon grand-père qui m'ont familiarisée avec la nature et le jardin depuis ma prime enfance. A mon papa qui a su développer mon appétence pour l'art visuel et les objets riches d'histoire. A mes beaux-parents Marc et Claudine et ma famille ndjamenoise.
A mon conjoint, Didier, qui m'a toujours apportée son soutien indéfectible. A ma fille, Victoire, pour ses plus belles œuvres et tout son amour.

A Victoire et Didier,

A mes parents et grands-parents,

A ma famille

Résumé

Ce travail de thèse de psychologie est issu d'une collaboration entre le Groupe de recherche sur les communications du laboratoire InterPsy de l'Université de Lorraine et le CHRU de Nancy. Il a pour objectif principal de circonscrire les vertus d'étayage psychologique de l'art chez des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer lors de promenades accompagnées dans un jardin thérapeutique, aménagé de références régionales naturelles et culturelles. Les conversations entre un sujet Alzheimer et une expérimentatrice lors de plusieurs promenades dans le jardin ont été soumises à une analyse pragmatico-dialogique (Batt & Trognon, 2012, 2014 ; Trognon & Batt, 2007) afin d'explorer en profondeur l'expérience vécue par le sujet et d'établir les relations scientifiques entre jardin, art, mémoires, jugements artistiques et émotions. Les investigations ont été complétées à l'aide d'une évaluation neuropsychologique standard et des outils psychométriques. Les capacités à s'inscrire dans le contexte temporo-spatial, les processus thymiques, les jugements esthétiques dans le domaine de l'art et du design et les processus cognitifs liés à la reconnaissance d'œuvres artistiques sont étudiés tout au long de leur participation. Les principaux résultats sont que l'utilisation répétée du jardin, dans une relation sociale médiatisée par la conversation, favorise un apprentissage de la reconnaissance d'œuvres de formes d'art et de design spécifiques. Les promenades dans le jardin contribuent à l'acquisition de nouveaux souvenirs personnels sans impacter les préférences artistiques qui restent stables chez les sujets Alzheimer comme chez les Témoins.

Mots-clés : Vieillissement, Maladie d'Alzheimer, Art, Jardin thérapeutique, Mémoires, Jugements, Apprentissage, Transfert d'acquisitions.

Abstract

Title: Healing garden and Alzheimer's disease: memories, artistic judgments and fulfilment

Subtitle: Conservation, transfers, acquisitions

This doctorate of psychology thesis work is the result of a collaboration between the Research Group on Communications of the InterPsy Laboratory of the University of Lorraine and the University Hospital (CHRU) of Nancy. Its main objective is to delineate the psychological scaffolding virtues of artwork in patients with Alzheimer's disease during accompanied walks in a healing garden adorned with regional natural and cultural references. In order to study these scaffolding virtues, conversations between a participant and an experimentalist during several walks in this garden were subjected to a pragmatic-dialogical analysis (Batt & Trognon, 2012, Trognon & Batt, 2007) allowing an in-depth exploration of the perceived experiences of the subject and establishing the scientific relationships between garden, art, memories, artistic judgments and emotions. The investigations were supplemented by psychometric tools of thymic evaluation, of aesthetic judgment (the beauty criteria and appreciations) and cognitive processing (recall of artworks of the garden). The principal results are that the repeated use of the garden, in the setting of a social relationship mediated by conversation, favours learning of the recognition of specific art forms and design. The walks in the garden and the interactions with art, contribute to he acquisition of new personal memories without impacting the artistic preferences which remain stable in both Alzheimer's disease patients and control subjects.

Keywords: Aging, Alzheimer's disease, Healing garden, Art, Memories, Judgments, Learning, Transfer of acquisitions

SOMMAIRE

Remerciements 4
Résumé 10
Abstract 11
Introduction 18

PARTIE 1 : LES EFFETS DE LA PERCEPTION D'UNE ŒUVRE D'ART VISUEL SUR LES PROCESSUS PSYCHOLOGIQUES DU SPECTATEUR 22

Chapitre 1 - La perception visuelle d'une œuvre d'art 22
1. La terminologie de l'art et ses invariants en Histoire de l'art 22
1. 1. Forme d'art figuratif 23
1. 2. Forme d'art abstrait 25
1. 3. Le design 26
1. 4. Le mouvement, le genre et le motif 27
2. Le développement phylogénétique de l'art 29
3. La perception visuelle d'un objet artistique : de l'implication des circuits physico-chimiques vers la théorie du double codage 31
3. 1. Les circuits physico-chimiques du traitement des stimuli artistiques vers une représentation de l'œuvre 32
3. 2. La mémoire perceptive 33
4. L'art comme objet d'étude 35

Chapitre 2 - Les conséquences de la contemplation d'une œuvre d'art sur les processus psychologiques du spectateur 37
1. La perception visuelle, l'affordance et l'enaction : rôles et impacts de l'œuvre d'art danns un environnement social 37
2. Les liens entre l'artiste et le spectateur 40
3. Un modèle pour structurer les effets de la perception d'une œuvre artistique 41
4. L'efficacité esthétique d'une œuvre d'art : le beau et le plaisir 42
4. 1. Le beau 44
4. 2. L'efficacité esthétique d'une œuvre d'art : le plaisir 45
4. 3. Le beau en neuroesthétique 46
5. Le statut d'œuvre d'art attribué par le spectateur 47
5. 1. La théorie structurelle et la théorie individualiste de l'art 47
5. 2. L'approche cognitive et psychologique du jugement artistique 48
5. 2. 1. Les opérations visuelles impliquées dans l'appréciation et le jugement 48
5. 2. 2. Les différents types de jugements attribués à une œuvre d'art 48
5. 2. 3. La perception d'une œuvre d'art : le jugement de valeur et l'appréciation esthétique 49
5. 2. 4. L'implication pluri-modale de fonctions psychologiques lors de l'évaluation esthétique 50

PARTIE 2 : LA MALADIE D'ALZHEIMER 54

Chapitre 3 - La maladie d'Alzheimer : ses données cliniques et neurophysiologiques 54
1. Définitions et prévalence de la démence 54
2. Données neurophysiologiques de la maladie d'Alzheimer 55

3. Les critères spécifiques de la maladie d'Alzheimer en faveur d'un diagnostic probable 56
4. L'évaluation de l'efficience cognitive globale, marqueur de l'évolution des troubles 57
5. Les altérations de la mémoire épisodique et sémantique dans la maladie d'Alzheimer 58
5. 1. La mémoire épisodique et la conscience autonoétique 59
5. 1. 1. La conscience autonoétique : une valeur centrale de la notion de nostalgie 61
5. 1. 2. Les déficits en mémoire épisodique 64
5. 1. 3. L'évaluation de la mémoire épisodique verbale 65
5. 2. La mémoire sémantique 66
5. 2. 1. Les perturbations de la mémoire sémantique dans la maladie d'Alzheimer 67
5. 2. 2. Les épreuves psychométriques évaluant les compétences sémantiques 69
6. Les troubles spécifiques à la mémoire collective 70
7. Les déficits du système langagier et des capacités pragmatiques 71

Chapitre 4 – La prise en soins de la maladie d'Alzheimer et ses interventions psychosociales 72
1. La maladie d'Alzheimer, un problème de santé publique 72
2. La multi-sensorialité recommandée par les organismes de santé 74
3. La nature et le jardin : ses bénéfices sur la santé pour la population générale et dans la maladie d'Alzheimer 75
3. 1. Les bénéfices de la nature pour l'être humain 76
3. 2. Les bénéfices du jardin 79
3. 3. Les jardins à visée thérapeutique dans le secteur de la santé 80
3. 4. Le jardin pour les personnes âgées atteintes ou non de la maladie d'Alzheimer 83
4. La perception d'œuvres d'art dans la maladie d'Alzheimer 87
4. 1. Liens à la culture et vieillissement 87
4. 2. Impact des expériences dans le domaine perceptif de l' art visuel : les jugements et la mémoire implicite des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer 89

PARTIE 3 : PARTIE EXPERIMENTALE 93

Chapitre 5 – Méthodologie d'analyse des effets de la perception de sculptures, œuvres d'art et design dans un jardin sur les processus psychologiques de sujets Alzheimer 95
I- Objectifs du protocole et questions générales 95
II. Le terrain de recherche 97
1. Historique de l'hôpital Saint-Julien de Nancy et son jardin 98
2. Un siècle plus tard : l'inauguration du jardin « art, mémoire et vie » 100
3. La dimension artistique du jardin 102
3. 1. La classification terminologique des objets d'art et de design 103
3. 2. Description des objets d'art inscrits dans le contexte végétalisé 106
3. 2. 1. Sculptures et œuvres d'art 109
3. 2. 2. Le mobilier design 119
4. La dimension végétale du jardin 122
III- Population 124

1. Critères d'inclusion et de non-inclusion 126
2. Modalités de recrutement 127
3. Le bilan d'inclusion 128
4. Caractéristiques démographiques et cliniques des groupes 128
IV- Matériel 132
1. Déroulement du protocole 132
1. 1. « MA suivi en ambulatoire » et « groupe Témoin » 132
1. 2. Groupe « MA hospitalisé » 134
2. Les entretiens dans différents environnements 136
2. 1. Les entretiens dans le jardin (phase test) 137
2. 1. 1. Parcours des promenades 138
2. 1. 2. Les conduites interactives des promenades accompagnées 140
2. 2. Les entretiens mnémoniques dans le bureau : phases post-test 146
2. 3. Points communs aux situations interactives dans le jardin et dans les locaux d'intérieur de l'hôpital 148
V. Méthode 148
1. La méthode interlocutoire inspirée de Logique interlocutoire 150
2. La méthode d'analyse des processus mnésiques manifestés dans le dialogue 154
3. Autres évaluations spécifiques à la recherche 156
3. 1. Questionnaire « Activités artistiques et culturelles et lien à la nature et au jardin » (AAC) 157
3. 2. Outil « Préférences esthétiques générales dans le domaine de l'art et du design » (PEG) 162
3. 3. Outil MémoArtZ (MAZ) 171
3. 4. Echelles d'évaluation de l'humeur et de la tendance à l'apathie 174
3. 4. 1. Evaluation de l'humeur 175
3. 4. 2. Evaluation de la tendance à l'apathie (AES) 176
3. 5. Les repères contribuant à décrire le contexte temporo-spatial : subtest « orientation » du MMSE 178
4. Evaluation cognitive 178
4. 1. Description de l'évaluation neuropsychologique 178
4. 2. Déroulement et contexte de l'évaluation des fonctions cognitives 180
Chapitre 6 – Résultats 181
I- Evaluation cognitive 181
II- Intervalle de temps entre les deux visites et durée des entretiens 183
1. Intervalle de temps entre les deux visites 183
2. Durée des entretiens 184
III - Evaluation des épreuves psychométriques et des tâches spécifiques 187
1. (Dés)orientation temporo-spatiale selon le subtest « orientation » du MMSE 187
1. 1. Repères à l'orientation temporo-spatiale des groupes appariés 188
1. 1. 1. Groupe « MA » 188
1. 1. 2. Groupe « Témoin » 189
1. 2. (Dés)orientation temporo-spatiale du groupe « MA hospitalisé » 190
2. Evaluation de l'humeur, des manifestations émotionnelles et de l'apathie 191
2. 1. Groupes appariés (MA *versus* Témoin) 191
2. 1. 1. Groupe MA 191
2. 1. 2. Groupe Témoin 192
2. 1. 3. Comparaison inter-groupe MA versus Témoin 193

2. 2. Groupe « MA hospitalisé » 193
3. Les préférences esthétiques dans le domaine de l'art (PEG) 194
3. 1. Comparaison des groupes appariés : « MA » versus « Témoin » 195
3. 1. 1. Section 1 : Préférences Esthétiques Générales (PEG) des formes d'art 195
3. 1. 2. Section 2 : PEG des catégories d'appartenance (vivant vs non-vivant vs indéterminée) d'une œuvre d'art 198
3. 1. 3. Section 3 : PEG des catégories d'appartenance (vivant vs non-vivant) des formes d'art figuratif 200
3. 1. 3. 1. PEG des catégories d'appartenance (vivant versus non-vivant) des représentations mimétiques 200
3. 1. 3. 2. PEG des catégories d'appartenance (vivant versus non-vivant) des représentations stylisées 202
3. 1. 3. 3. PEG des catégories d'appartenance (vivant versus non-vivant) des représentations fortement stylisées 204
3. 1. 4. Section 4. Appréciations esthétiques des genres (humain vs animal vs paysage) représentant du vivant 206
3. 1. 5. Section 5 : Appréciations esthétiques pour les genres (moyen de transport vs mobilier) des œuvres représentant du non-vivant 209
3. 1. 6. Comparaison des deltas entre les différents temps et entre les groupes 211
3. 2. Groupe « MA hospitalisé » 214
3. 2. 1. Section 1 : PEG des formes d'art : figuratif versus abstrait 215
3. 2. 2. Section 2 : PEG des catégories d'appartenance (vivant vs non-vivant vs non-objectif) des formes d'art figuratif et abstrait 215
3. 2. 3. Section 3 : PEG envers les catégories d'appartenance (vivant *versus* non-vivant) au sein de chacune des formes d'art figuratif (mimétiques, stylisées ou fortement stylisées) 216
3. 2. 3. 1. PEG des catégories d'appartenance (vivant versus non-vivant) de l'art mimétique ou formes de design faiblement stylisées 216
3. 2. 3. 2. Jugements esthétiques envers les œuvres stylisées représentant le vivant ou le non-vivant 216
3. 2. 3. 3. PEG des catégories d'appartenance (vivant versus non-vivant) des représentations fortement stylisées 216
3. 2. 4. Section 4. Appréciations esthétiques pour les genres des œuvres figuratives représentant du vivant 217
3. 2. 5. Section 5. Appréciations esthétiques pour les genres des œuvres figuratives représentant du non-vivant 217
4. La reconnaissance des éléments artistiques du jardin (MAZ) 217
4. 1. Groupes appariés : « MA versus Témoin » 217
4. 1. 1. Groupe « MA » : Analyse intra-groupe des performances de reconnaissance des objets artistiques (Temps 3 versus Temps 5) 222
4. 1. 2. Groupe « Témoin » : Analyse intra-groupe des performances de reconnaissance des objets artistiques du jardin 224
4. 2. Groupe « MA hospitalisé » 225
IV- Résultats d'analyse d'entretiens de sujets Alzheimer devant des œuvres d'art du jardin 227
1. Mme A : les effets de la perception d'une sculpture figurative stylisée représentant du vivant sur les processus psychologiques 227

1. 1. Interactions devant la sculpture *Envol* lors de la première promenade au jardin (T_2) 231
1. 2. Interactions devant la sculpture *Envol* lors de la seconde promenade au jardin (T_4) 250
1. 3. Résultats des autres évaluations psychométriques de Mme A 267
2. Mme B : Les effets de la perception d'un vitrail fortement stylisé sur les processus psychologiques du spectateur 271
2. 1. Interactions de Mme B devant le *Vitrail* fortement stylisé de référence régionale lors de la première promenade au jardin (T_2) 275
2. 2. Interactions de Mme B devant le *Vitrail* de référence régionale lors de la seconde promenade au jardin (T_4) 289
2. 3. Analyse des résultats des épreuves psychométriques 292

Chapitre 7 : Discussion générale 297

1. Etat thymique, motivation et contemplation de l'art et du design dans un jardin : Stabilité chez le groupe MA et augmentation de l'état primaire de motivation des Témoins 297
2. Le jardin : soutien à une tendance des repères à l'orientation temporo-spatiale 299
3. La constance des préférences esthétiques de l'art et du design dans la maladie d'Alzheimer et au cours du vieillissement typique 299
3. 1. La stabilité du jugement esthétique et des appréciations esthétiques dans le domaine de l'art et du design (similitudes inter-groupe apparié : MA et Témoin) 300
3. 1. 1. Analyse quantitative des jugements esthétiques 300
3. 1. 2. Analyse qualitative des préférences esthétiques 301
3. 2. Jugements esthétiques d'œuvres stylisées et de leurs représentations : Différences inter-groupe (MA et Témoin) 302
3. 2. 1. Analyse quantitative inter-groupe 302
3. 2. 2. Analyse qualitative inter-groupe 303
4. La reconnaissance des œuvres d'art et de design du jardin, marqueur des capacités d'apprentissage encore existantes dans la maladie d'Alzheimer 304
5. Conclusion 311
Références bibliographiques 316
Liste des tableaux, figures, graphique 344
Annexes 353
Annexe 1 : Affiche de recrutement des sujets témoins 353
Annexe 2 : Le bilan d'inclusion 354
Annexe 3: Extrait du document d'information du groupe « MA hospitalisé » ... 356
Annexe 4: Extrait du document d'information du groupe « MA suivi en ambulatoire » 359
Annexe 5 : Extrait du document d'information du groupe « Témoin » 362
Annexe 6 : Questionnaire sur les activités artistiques, culturelles et le rapport à la nature et au jardin 364
Annexe 7 : Report des données Outil « Préférences esthétiques générales » (PEG) dans le cahier d'observation (CRF) 366

Introduction

Nous sommes nos souvenirs. La mémoire est ce qui donne à chacun de nous son identité si individuelle, si personnelle. Il s'agit de ces différentes formes de mémoire, autobiographique, sémantique personnelle, épisodique, si fondamentales pour la continuité du sujet, pour l'appropriation de son temps vécu et sa construction identitaire.

Les notions d'oubli et de déclin sont deux termes centraux fréquemment associés à la maladie d'Alzheimer. Cette affection est considérée comme la pathologie démentielle la plus répandue (Ramaroson, Helmer, Barbeger-Gateau, Letenneur & Dartigues, 2003). Le symptôme inaugural est marqué par une altération de la mémoire épisodique. La mémoire sémantique et la mémoire de travail sont deux autres systèmes de mémoire de haut niveau qui peuvent être également perturbés avec l'avancée de la maladie. Ces troubles, qui ne sont pas exclusifs car d'autres fonctions cognitives sont touchées ainsi que des troubles du comportement, vont venir progressivement s'enraciner dans le parcours de vie du sujet. Le déclin affecte ainsi de façon intégrative la sphère cognitive, psycho-affective et sociale de l'individu qui en est atteint.

La recherche qui sera présentée dans la partie expérimentale, évalue les effets cognitifs et psycho-comportementaux de la perception d'œuvres artistiques dans un jardin à visée thérapeutique. Le jardin « art, mémoire et vie » du Centre Paul Spillmann du CHRU de Nancy, destiné aux personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer est devenu, en plus du soin, un terrain de recherche écologique (Rivasseau Jonveaux, Batt, Fescharek *et al.*, 2013).
Ce jardin vise à pallier les troubles cognitifs (mnésiques, d'orientation...) et psychocomportementaux des patients atteints de la maladie d'Alzheimer, ainsi qu'à favoriser leur autonomie et leur bien-être. Sa conception conjugue une approche neuropsychologique, dans une volonté d'adapter l'environnement aux difficultés des patients, et une dimension artistique. Celle-ci, confiée à un sculpteur qui est médecin de formation, repose sur la présence de sculptures et d'œuvres d'art conçues spécifiquement pour être vues et touchées mais également pour susciter des émotions propices aux réminiscences. Ces œuvres sont variées en terme de forme d'art (figuratif ou abstrait) et de représentations (mimétiques, stylisées ou non-objectives). Concernant le jardin en lui-même, sa superficie est divisée en quatre carrés illustrant des invariants culturels faisant référence à la nature (la Terre, l'Eau, le Feu ou le Vent). Les composants de l'aménagement, retrouvés dans chacun de ces carrés,

symbolisent la thématique de l'invariant culturel par les couleurs des végétaux et par les œuvres qui font aussi référence à la culture régionale.

Le jardin et l'art ont cette particularité d'être de potentiels vecteurs d'interactions et d'émotions. Ils correspondent à une expérience sociale commune qui sollicitent non seulement des thèmes conversationnels variés (e. g., la nature, la culture, la notion du beau) mais également des compétences cognitives diverses et particulièrement mnémoniques. En ce sens, l'étude des bénéfices conjoints du jardin et de l'art, en faveur de pathologies telle que la maladie d'Alzheimer mérite d'être approfondie.

Les vertus d'étayage psychologique du jardin intégrant une dimension artistique n'ont pas encore été étudiées systématiquement. Cela constitue une problématique de recherche originale et adaptée à l'environnement. La littérature regroupe une multitude d'articles portant sur la maladie d'Alzheimer dont certains, majoritairement anglo-saxons, font état de l'impact positif des jardins. Ces derniers attestent des bénéfices physiques et psycho-comportementaux (Cohen-Mansfield, 1998 ; 1999, 2007 ; Cohen-Mansfield & Werner, 1997a, 1999 ; Namazi & Johnson, 1992 ; Ousset, Nouhashem, Albarede *et al.*, 1998 ; Zeisel, Silverstein, Hyde *et al.*, 2003) mais peu exposent ceux d'ordres cognitifs, notamment mnémoniques et émotionnels. Parallèlement, on retrouve beaucoup d'écrits sur l'art-thérapie, fondée sur la réalisation artistique, et l'effet positif qu'elle engendre sur les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer (pour une revue de la littératude Beard, 2012). Cependant, les effets de la contemplation d'œuvres d'art dans la maladie d'Alzheimer ne sont que peu évoqués.

Ce travail a ainsi pour objectif de circonscrire les vertus d'étayage psychologique de l'art et du design dans un jardin à visée thérapeutique dans une finalité aussi bien pratique que de recherche. L'étude s'inscrit dans l'évaluation des effets de l'art et du jardin qui, associés dans un même contexte, pourraient accroître le sentiment esthétique de beauté éprouvée. Le jardin et l'art contribueraient au développement d'un effet de bien être des personnes âgées, atteintes ou non de la maladie d'Alzheimer à travers un facteur favorable à l'expression de la subjectivité de l'individu. Au-delà de l'apport sensoriel fourni par les œuvres artistiques du jardin, l'hypothèse générale selon laquelle ce sont certaines de leurs caractéristiques spécifiques (de forme artistique, de représentations...) qui apportent des bénéfices cognitifs et psycho-sociaux aux usagers, sera vérifiée.

Nous concevons le potentiel des objets d'art dans des établissements de santé, comme de réels acteurs de soins, constituant des supports qui facilitent les rencontres et le développement des liens sociaux. Les éléments d'aménagement, quelle qu'en soit leur nature, ont autant leur place en terme d'importance que les soins prodigués et les relations sociales qui y sont menées. Il paraît ainsi nécessaire, après un travail préliminaire méthodologique pour construire un protocole adapté, d'évaluer les effets de la perception des objets artistiques et leurs caractéristiques spécifiques, disposés dans le secteur de la santé, comme celui d'un jardin à visée thérapeutique.

Dans la première partie, les effets de la perception d'une œuvre d'art sur les processus psychologiques du spectateur seront exposés. Après un préambule descriptif d'une classification contemporaine des œuvres d'art et de design, les processus impliqués dans la perception visuelle d'un support artistique seront présentés. Il débutera par l'étude de l'origine de l'art visuel, son développement phylogénétique et les circuits physico-chimiques qui y sont associés. La perception des stimuli artistiques vers le traitement des informations complèteront cette partie. Dans un second temps, les fonctions psychologiques suscitées lors de la perception visuelle d'une œuvre d'art seront décrites tels que l'expérience subjective du beau, le jugement artistique, les appréciations esthétiques et les processus mnésiques et émotionnels concernés.

La seconde partie portera sur les pathologies démentielles et les données cliniques et neurophysiologiques de la maladie d'Alzheimer ainsi que les principaux troubles mnésiques et langagiers associés. Les interventions eco-psychosociales menées dans les secteurs de soins apporteront un aperçu des aménagements de l'environnement par des méthodes plurisensorielles en retraçant leurs effets cognitifs et psycho-comportementaux dans la maladie d'Alzheimer.

Enfin, la recherche expérimentale sera présentée en troisième partie. Nous explorerons les effets de la contemplation d'œuvres d'art lors de promenades accompagnées dans un jardin à visée thérapeutique sur l'évolution des jugements esthétiques, des processus mnésiques et émotionnels dans la maladie d'Alzheimer et au cours du vieillissement typique. Il s'agira de comparer les préférences esthétiques dans le domaine de l'art et la reconnaissance des œuvres du jardin d'un groupe de sujets atteints de la maladie d'Alzheimer à un groupe témoin (apparié), après deux promenades accompagnées de 4 à 11 jours d'intervalle. Au delà d'un bilan neuropsychologique standard, les processus cognitifs et psycho-comportementaux

impliqués dans des contextes différents (jardin et bureau hospitalier) seront étudiés tout au long de la participation des sujets pour aboutir à la discussion de l'ensemble des résultats.

PARTIE 1 : LES EFFETS DE LA PERCEPTION D'UNE ŒUVRE D'ART VISUEL SUR LES PROCESSUS PSYCHOLOGIQUES DU SPECTATEUR

Chapitre 1 - La perception visuelle d'une œuvre d'art

Certains termes sont des valeurs centrales de la notion d'art : esthétique, beau et plaisir.

Dans l'Encyclopædia Universalis, l'œuvre d'art « *signifie (...) non seulement ce que l'homme produit, mais ce qu'il fait et ce qu'il devient en faisant, parce que faire lui est essentiel. (...) L'œuvre d'art authentique, c'est celle qui est reconnue comme telle, et qui mérite à son créateur d'être reconnu comme artiste.* » (Dufrenne, Encyclopædia Universalis).

La notion d'œuvre d'art peut être employée pour désigner toute création considérée comme artistique comprenant les peintures, les sculptures, le spectacle, les œuvres littéraires ou musicales. La notion d'« art visuel » est réservée aux œuvres en deux ou trois dimensions tels que la sculpture, la peinture, le dessin ou l'architecture suscitant la perception visuelle au premier plan. La terminologie de l'art et ses invariants en Histoire de l'art seront présentés en décrivant les caractéristiques intrinsèques de l'art visuel : sa forme, ses représentations, ses catégories d'appartenance, son genre et ses motifs.

1. La terminologie de l'art et ses invariants en Histoire de l'art

Les œuvres d'art ont des caractéristiques spécifiques et détiennent pour chacune d'elles un caractère unique mais peuvent cependant être regroupées au sein d'invariants. Dans cette partie, nous abordons une proposition de classification des concepts centraux communément employés dans le domaine de l'art visuel en Histoire de l'art (Foster, Krauss, Bois, Buchloh, & Joselit, 2011) qui nous ont été présentés par Gilles Marseille, maître de conférences en Histoire de l'art contemporain de l'université de Lorraine. Pour classifier une œuvre d'art visuel, de support pictural ou sculptural, la description du « type d'œuvre » est le critère qui l'inscrit dans des catégories intrinsèques.

En Histoire de l'art, uniquement deux types sont distingués : l'art figuratif et l'art abstrait. Dans une volonté de décrire finement une œuvre artistique, un travail préliminaire de classification est nécessaire afin de mettre en évidence les éléments spécifiques d'une forme d'art.

1. 1. Forme d'art figuratif

Les formes de l'art figuratif représentent le monde réel de façon mimétique ou stylisée. Les représentations mimétiques illustrent finement des 'objets', un 'genre' et des 'motifs' en tendant à être au plus près du réel. Nous pouvons citer *La naissance de Vénus* (1863) d'Alexandre Cabanel, *The Milkmaid* (1658) ou *Woman Holding a Balance* (1664) de Johannes Vermeer qui adoptent une logique mimétique dans leurs peintures (figure 1). Les sculptures représentant des formes mimétiques les plus strictes datent du XVIII-XIXème siècle. L'art grec a pour ambition de représenter du mimétisme comme l'illustrent les travaux d'Antonio Canova (1757-1822) en créant des sculptures en marbre telle que *Naiad* (1820/1823) (figure 2) ou encore l'*Odalisque* (1941) de James Pradier (1790-1852).

Figure 1: *Woman Holding a Balance* (1664) de Johannes Vermeer

Notes: National Gallery of Art, © NGA Images
Source: https://images.nga.gov/en/search/do_quick_search.html?q=Vermeer

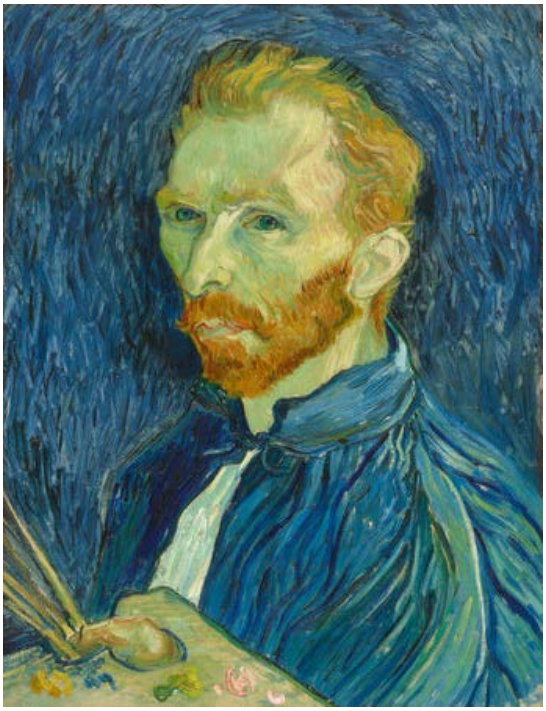
Figure 2: Antonio Canova, *Naiad* (1820/1823)

Notes: National Gallery of Art, © NGA Images
Source: https://images.nga.gov/en/search/do_quick_search.html?q=canova

Au sein du type d'œuvre figuratif, d'autres artistes stylisent. Ils représentent une déformation du réel en affirmant leur propre style. Les œuvres figuratives stylisées reproduisent ainsi des objets du réel de façon plus ou moins modifiée. Le degré de stylisation peut être classifié selon son intensité (faiblement stylisé, stylisé ou fortement stylisé).

Parmi les œuvres picturales, nous pouvons citer Rembrandt qui adopte une logique mimétique mais qui stylise néanmoins ou encore Vincent Van Gogh. L'*Autoportrait* de Van Gogh est une œuvre figurative adoptant une logique mimétique stylisée par l'artiste (figure 3). Les reproductions du visage et des expressions faciales détaillés sont associées à des représentations estompées telles que l'arrière plan ou la main de l'artiste. Les sculptures peuvent également introduire des éléments de stylisation. Auguste Rodin ou Constantin Brancusi ont réalisé des sculptures figuratives plus ou moins stylisées. *L'homme qui marche* (1907) de Rodin est une sculpture figurative faiblement stylisée (figure 3). Le buste est en effet légèrement modifié occultant certaines caractéristiques du genre humain. La sytlisation de *Mademoiselle Pogany* (1912) de Brancusi, exposée actuellement au Centre Pompidou est, quant à elle, fortement accentuée. La sculpture représente les lignes principales d'un visage dépourvu de certains de ses traits (e. g., pupilles, sourcils).

Figure 3 : *L'Autoportrait* (1889) de Van Gogh et *L'Homme qui marche* (1878-1900) de Rodin



Notes : Vincent Van Gogh, *L'Autoportrait*, 1889, National Gallery of Art, © NGA Images ; Auguste Rodin, *L'Homme qui marche*, 1878-1900 National Gallery of Art, © NGA Images
Source : https://images.nga.gov/en/search/do_quick_search.html?q=Rodin
Source : https://images.nga.gov/en/search/do_quick_search.html?q=van+gogh

Les œuvres figuratives peuvent ainsi être classées selon leur degré de stylisation éventuel à savoir : de l'art représentant de façon stylisée ou fortement stylisée des éléments. L'absence de stylisation d'une œuvre figurative est quant à elle, spécifiquement attribuée à du mimétisme.

1. 2. Forme d'art abstrait

L'art abstrait n'est pas une reproduction du monde réel. Les représentations de l'œuvre sont indéterminées. Les œuvres abstraites sont dites non-objectives, en raison que seul l'imaginaire du spectateur peut leurs attribuer une interprétation réaliste. Il existe néanmoins de l'art abstrait adjoint d'un caractère figuratif. Lesdites créations artistiques contiennent des éléments figuratifs que le spectateur comprend à travers le titre donné à l'œuvre telle la peinture de Piet Mondrian (1915) intitulée *N° 10 (Jetée et Océan)*. La lecture du titre associée

à la perception visuelle de l'œuvre contribue au traitement d'une composante figurative au delà de sa dimension abstraite. Ce traitement ouvre vers la construction de nouvelles représentations. Située entre l'abstraction et la figuration, le spectateur de la peinture peut en effet imaginer la mer qui scintille en son centre, et la jetée représentée par l'artiste en bas de la toile. Mondrian est un adepte des œuvres inscrites entre ces deux formes d'art. *Broadway Boogie Woogie* (1942) ou encore *New York City I* (1942)[1] sont caractéristiques des réalisations abstracto-figuratives. L'imaginaire et les réflxions suscitées dans la création ou dans la perception représentent une des dimensions centrales dans la construction de la synthèse mentale de l'œuvre. Les peintures *Carré blanc sur fond blanc* (1918)[2] et *Carré noir* (1923-1930)[3] de Kazimir Malevitch ou encore le monochrome "*Red Yellow Blue" Triptych* (1921) d'Alexandre Rodchenko reflètent pour leur part sans aucun doute la forme abstraite de l'art.

L'art abstrait peut contenir deux formes d'abstraction : d'une part, géométrique représentée dans les trois peintures précédemment citées, et l'abstraction dite lyrique, d'autre part. Cette dernière est riche dans l'expressivité des formes et cherche à susciter des sentiments comme dans les productions de Dan Flavin. Certains objets sont créés également en adoptant des formes d'abstraction géométrique telles que les boîtes de Donald Judd ou les objets de Katarzyna Kobro. L'abstraction peut ainsi être décrite comme détenant une composante non-objective, matérialisée par la représentation d'éléments indéterminés de formes spécifiques (géométriques ou lyriques).

1. 3. Le design

Le terme « design », apparu au XXème siècle, « se rapporte à un esthétisme moderne » (Colin, *Encyclopædia Universalis).* Le design a toute sa place dans le mouvement Art nouveau, développé en Europe à la fin du XIXème siècle (Aubry, *Enclyclopædia Universalis*).

« *L'Art nouveau* (...) *naît d'une même aspiration à la modernité. Une nouvelle bourgeoisie, constituée d'industriels, de commerçants, de professions libérales, aspire à un style qui lui soit propre. Elle ne désire plus imiter l'art de la cour ou la noblesse et les styles du passé, mais vivre confortablement*

[1] En ligne : https://www.moma.org/collection/works/78682
[2] En ligne : https://www.moma.org/collection/works/80385
[3] En ligne : http://mediation.centrepompidou.fr/education/ressources/ENS-monochrome/ENS-monochrome.html

dans un cadre harmonieux, voire, pour les plus esthètes, artistique. » (Aubry, Enclyclopædia Universalis).

Le design a pour originalité d'être beau, à travers sa dimension poétique, et d'être fonctionnel. Ces mêmes finalités d'éléments de design sont ainsi partagées par de grands noms d'artistes travaillant des matériaux industriels ou naturels tels que le métal, le fer, le verre ou le bois. Nous pouvons citer parmi les pionniers de l'Art nouveau, Emile Gallé, qui a contribué à répandre un style Art déco spécifique à l'Ecole de Nancy. En travaillant la pierre, le bois et la céramique il s'est investi dans cet art fonctionnel, qu'il voulait faire partager à un large public comme il le déclarait dès 1889 : « *Ni l'art, ni le goût ne sont dans la dépendance de façon coûteuse (...) J'ai réalisé depuis longtemps le désir bien naturel du public d'obtenir à petit moyen des objets artistiques dont la forme et le décor fussent nouveaux et originaux* » (Emile Gallé cité par Guerrand, 2009, p. 116). Le design n'est généralement pas figuratif ni propre à l'abstraction. Il détient un caractère figuratif uniquement si un élément du réel est représenté sur l'objet comme sur certaines productions d'Emile Gallé (e. g., végétaux représentés sur un vase, une table...), la cheminée à décor de pomme de pin en bois sculpté par Louis Majorelle, les vitraux de Jacques Gruber à décor de monnaie du pape ou encore les bancs contemporains *Nancy Nostalgie* du CHRU de Nancy créés par Reinhard Fescharek (consultables chapitre 6, partie II. 3). S'il sort néanmoins des objets de design standard, cet art fonctionnel détient potentiellement une forme organique comme dans la collection *Boca* de Gufram.

Les éléments de design sont potentiellement classifiables selon l'objectif originel de la création artistique. L'objet design est décrit d'une part comme fonctionnaliste au premier plan ou d'autre part, comme un objet qui traduit davantage la sensibilité de l'artiste telle que les éléments de design de la Bibliothèque Universitaire de Bayonne. Une autre composante centrale pour distinguer les objets de design concerne la description de ses spécificités de formes plus ou moins stylisées.

1. 4. Le mouvement, le genre et le motif

D'autres caractéristiques intrinsèques sont attribuées aux œuvres d'art : le mouvement, le genre et le motif.

Des différences dans l'emploi de termes utilisés par les historiens d'art et le tout venant, même ayant un attrait pour l'art, sont constatées, comme par exemple dans la description du *mouvement* suivi par différents artistes tels que le cubisme ou encore l'impressionnisme. De réelles différences entre ces deux groupes (historiens d'art *versus* population tout venant) sont retrouvées. A titre d'exemple, chez cette dernière, les œuvres de Van Gogh sont dites impressionnistes, ce que réfutent les historiens. Le mouvement reflète une unité de style majoritaire à une période donnée.

Le *style* représente un autre concept central dans le champ de l'Histoire de l'art. Le terme style nous vient de *stylos* en grec signifiant « colonne ». Il existe le style dorique et le style ionique qui permettent de différencier les colonnes retrouvées dans l'architecture de bâtiments antiques. Bien que ces œuvres soient objectivement différentes, une unité d'ensemble dans leur style est constatée au delà du style propre à chaque artiste.

Les œuvres sont également distinguées selon leur *genre* qui peut être différent en fonction du support artistique. En peinture, les genres peuvent concerner par exemple le portrait, le paysage. En sculpture, celles-ci sont décrites comme des sculptures animalières (comme par exemple celles retrouvées dans l'exposition au Grand Palais), d'autres représentant des portraits et bustes, ou encore, celles attribuées à un monument commémoratif. Réaliser une description détaillée du genre artistique implique une description des *motifs* apparents sur l'œuvre. Les motifs sont des catégories d'appartenance au genre en majeure partie figuré. Par exemple, au sein du genre paysager, les motifs sont possiblement variés en termes de représentation picturales (e. g. les représentations d'environnements urbains, naturels, sur le thème marin...). Les motifs figuratifs illustrent des éléments spécifiques au domaine conceptuel du vivant (e. g., humains, animaux, plantes) et/ou du non-vivant (e. g., objet utilitaire). Les motifs retrouvés au sein de l'abstraction d'une œuvre représentent pour leur part des éléments indéterminés.

Le *traitement du motif* est un concept qui diffère du simple terme *motif* utilisé en histoire de l'art. Le traitement du motif concerne toutes les formes d'art, abstraites ou figuratives, opéré au sein du mimétisme, de représentations plus ou moins stylisées ou dans l'abstraction.

En somme, une œuvre d'art visuel (peinture, sculpture...), en plus d'avoir précisé sa forme artistique (art figuratif *ou* abstrait) et son degré de stylisation éventuel (mimétique *ou* plus ou moins stylisé), le genre (e. g., paysager, humain, animalier) attribué à son support peut être

adjoint à sa description tout comme son (ses) motif(s) pour tendre vers l'exhaustivité de sa désignation. La forme géométrique de l'œuvre (arrondie, droite, oblongue...), sa taille, ses matériaux composites (pierre, verre, bois...) et sa texture (lisse, rugueuse...) sont également à prendre en compte en raison des processus plurisensoriels (depuis une approche visuelle, auditive, tactile, thermoceptive...) liés à la perception. Les motifs de l'art (e. g. représentant du vivant, du non-vivant ou de l'indéterminé), dans le figuratif ou l'abstraction, sont également centraux dans le traitement perceptif pluri-modal de l'œuvre et dans les répercussions dans un contexte interactif d'exposition.

2. Le développement phylogénétique de l'art

L'art est une des spécificités de l'être humain qui contribue à nous différencier des autres espèces. La question de la création artistique chez les animaux a néanmoins été posée au regard de certains comportements dans leurs milieux naturels (Lemarquis, 2012 ; Vigouroux, 1992). Ces comportements sont relatés dans la littérature en raison de la dimension esthétique qu'ils nous procurent, comme par exemple la parade des paons, les sonorités variées des chants de certains oiseaux ou insectes. Or, il apparaît que les productions artistiques des espèces animales étudiées n'existent pas dans leur milieu naturel (Vigoroux, 1992). Les comportements pour lesquels nous nous interrogeons sur leur valeur esthétique, seraient strictement dictés par des pulsions sexuelles ou des intérêts sociétaux. En captivité, des animaux tels que les singes, les éléphants, les cochons détiennent néanmoins la capacité de réaliser des compositions picturales ressemblant à des œuvres abstraites (Platel, 2014). Cependant, c'est uniquement sous l'influence des êtres humains que de tels comportements artistiques sont observés.

L'activité artistique est une spécificité humaine, présente dans toutes les cultures depuis au moins l'apparition des hominidés il y a environ 35 000 à 50 000 ans, selon les auteurs, en utilisant des supports variés (Genin, Leroux, Lontrade, & al., 1995 ; Pin, 2013 ; Vigoroux, 1992). L'homo sapiens s'adonnait à des activités artistiques diversifiées telles que la taille de pierres, les peintures rupestres ou encore la réalisation d'objets fonctionnels. On considère ainsi l'homo sapiens comme le premier acteur de cette pratique en créant un art primitif, l'art pariétal (Pin, 2013).

Les premiers témoignages de l'art visuel sont apparus aux mêmes périodes dans les cinq continents. Les vestiges de peintures rupestres ont été observés en Europe (e. g., dans les grottes de Lascaux et de Chauvet en France), en Chine, en Afrique australe ou encore en Australie et dateraient de la même époque de production (Pin, 2013). Des études longitudinales ont comparé ces œuvres en fonction de leur localisation géographique. Les résultats montrent que les premières œuvres artistiques d'une même région ont des styles et des genres similaires (Pin, 2013). Ainsi, la culture régionale exprimée et l'influence sociale manifestée dans la création artistique existaient déjà à cette période. Outre leurs spécificités géographiques, un caractère universel prédomine dans l'art princeps. L'art pariétal illustre généralement le genre animalier de manière stylisée. L'art premier est néanmoins parfois accompagné de représentations anthropomorphes et de signes et de symboles indéterminés (Pin, 2013), manifestant la présence des processus imaginatifs des créateurs.

L'art primitif ne serait cependant pas la première marque artistique sur Terre comme le soulignent certains auteurs qui attribuent les premières productions artistiques aux *homo erectus,* apparues il y a environ 1,7 millions d'années lors de la taille d'outils. La présence d'une activité esthétique serait également constatée chez l'homme de Néandertal qui aurait été un fervent amateur de l'expression artisanale en collectionnant des bijoux réalisés avec des coquillages. Les comportements observés reflètent la probable existence d'une sensibilité à la dimension esthétique chez les créateurs (Pin, 2013 ; Vigouroux, 1992). Aucune forme qualifiée d'artistique n'est cependant réellement démontrée antérieurement aux homo sapiens, hormis des objets fonctionnels que les spectateurs contemporains qualifient de décorés et pourvus de beauté (Vigouroux, 1992).

Depuis les premières créations, les styles artistiques n'ont cessé d'évoluer et de changer au cours des millénaires. L'art a traversé toutes les époques historiques, toutes les civilisations et la sophistication neurologique qui s'est développée lors de l'évolution. Les styles semblent perpétuellement en mouvement au fil du temps comme il est observé lors des siècles derniers à travers la succession des mouvements artistiques et plus récemment, en référence à l'Histoire de l'art contemporain. A titre d'exemple, l'art abstrait est un type d'œuvre né dès les années 1920 qui se trouve être une forme d'art récente comparée à la figuration apparue il y a plusieurs milliers d'années. Cette brève présentation de l'histoire phylogénétique de la création artistique montre que la perception artistique est aussi ancienne que sa production

partagée, toutes deux inscrites dans une théorie de la constance de l'art dans l'évolution phylogénétique.

3. La perception visuelle d'un objet artistique : de l'implication des circuits physico-chimiques vers la théorie du double codage

Si nous ne sommes pas à l'origine de sa création, le premier rapport que nous entretenons avec un objet artistique plastique (e. g. une peinture, une sculpture) est un lien qui se crée par la perception d'ordre visuel. Les stimuli visuels artistiques impliquent ainsi un attachement à du matériel qui peut potentiellement inciter une approche tactile. L'inhibition culturelle pour laquelle il est défendu de toucher les œuvres d'art exposées dans certains lieux publics tels que les musées, influence le comportement du spectateur. Même le lien visuel est restreint puisqu'il ne peut être que parfois temporaire en raison de l'interdiction, dans certains sites, de photographier les œuvres qui y sont exposées pour des raisons de conservation. L'inhibition culturelle de toucher les œuvres d'art, dont les sculptures, est consensuelle et bien intégrée socialement. Face aux œuvres sculpturales certains comportements peuvent néanmoins refléter leur affordance (Gibson, 1977 ; Norman, 1999), à dominante tactile. Les comportements des enfants qui ont un besoin impérieux de toucher et enfreignent l'interdiction, qui n'a pas encore été intégrée dans l'instance du Surmoi, témoignent des effets des potentialités d'action des œuvres d'art. L'affordance tactile des produits artistiques chez des adultes est également constatée. Leurs comportements se situent davantage dans le champ des interactions interindividuelles dialogiques. Les échanges initiés par le spectateur pour demander, dans un contexte précis, l'autorisation de toucher une sculpture reflètent l'influence de l'œuvre qui s'impose au spectateur. La requête d'information dans une finalité d'action matérialise l'affordance tactile de certaines œuvres pour lesquelles il paraît nécessaire de décrire leurs caractéristiques spécifiques qui invitent les spectateurs à adopter de tels comportements.

3. 1. Les circuits physico-chimiques du traitement des stimuli artistiques vers une représentation de l'œuvre

Les voies physico-chimiques aboutissant à la perception visuelle d'une œuvre d'art suivent un cheminement complexe de la rétine vers le cortex cérébral (Changeux, 2004, 2000 ; De Maere, 2014 ; Zeki, 1999).

Changeux (2010) explique le traitement engendré dans la perception visuelle d'une œuvre d'art. Les motifs, les mouvements, les formes, les couleurs de l'œuvre ou ses représentations sont traités dans un premier temps par la rétine. La rétine reçoit des indices physiques (rayons lumineux) qui seront analysés par des molécules, les photorécepteurs de la rétine (les cônes et les bâtonnets), puis seront convertis en signaux électriques. Le cheminement des signaux électriques va ainsi suivre successivement un traitement réalisé par la rétine, le nerf optique puis par les aires visuelles primaires et secondaires. La représentation de l'image sera analysée dans un premier temps dans ces aires spécialisées. Les signaux visuels vont atteindre ensuite les voies dorsales et les voies ventrales.

« *la voie dorsale étant spécialisée dans le traitement de la profondeur, de l'organisation spatiale de la représentation picturale, éventuellement du mouvement (...) et la voie ventrale (est) spécialisée dans la reconnaissance de l'objet (...), de la couleur, des visages (...), des formes humaines* » (Changeux, 2010).

L'implication successive de la rétine, du nerf optique, des aires visuelles vers les aires temporales souligne un passage graduel du traitement de l'information. Les traits caractéristiques d'une œuvre (e. g., formes, éléments figuratifs sur l'œuvre comme la représentation d'une partie du corps humain) vont être analysés par des neurones spécialisés dans ces tâches. Le traitement abouti à une « synthèse mentale » menant à une représentation globale de l'œuvre dans le cortex frontal (Changeux, 2010).

Face à une entrée perceptive, le cerveau s'adapterait déjà en stimulant les zones impliquées dans la perception. Ce phénomène, le « codage prédictif de l'inférence perceptive », met en évidence non plus le rôle passif du système nerveux qui reçoit l'information mais permet de lui attribuer un rôle actif dans le traitement sensoriel (Kesner, 2014). Un traitement basé sur des inférences perceptives aboutit à une interprétation qui sera retraitée et comparée avec la première entrée visuelle (Kesner, 2014). Lors de la perception de l'art, le codage prédictif et

ses hypothèses s'avèrent déterminants dans le ressenti de l'expérience esthétique. Des représentations et des interprétations actuelles sont comparées à celles qui ont émergé précédemment lors des différents temps d'immersion avec l'œuvre. La mémoire épisodique liée au rappel d'une expérience récente en contact avec l'œuvre est fortement adjointe de compétences sémantiques depuis la perception d'éléments figuratifs plus ou moins stylisés. La mémoire perceptive débute ainsi le cheminement actif des différentes formes de mémoire et des processus cognitifs et psycho-comportementaux potentiellement impliqués ou liés.

3. 2. La mémoire perceptive

La conception que l'on se faisait de la mémoire comme une seule unité a évoluée, considérant dès les années 1950 la mémoire comme une entité impliquant plusieurs systèmes (Lieury, 2005, 2015). Les travaux d'Atkinson et Shiffrin (1969) ont proposé un modèle du traitement de la mémoire faisant intervenir différents niveaux d'élaboration : du sensoriel vers la mémoire à court terme puis à long terme. A la même période, des expérimentions ont été menées pour évaluer les capacités de stockage de la mémoire visuelle (Sperling, 1960).

La mémoire perceptive code les stimuli de l'environnement (e. g., lumière, sons) qui seront traités dans un système spécifique selon leur nature. Entre la réception des stimuli physiques par les sens (e. g., vision, audition) et le rappel des informations, un grand nombre d'étapes de codage de l'information intervient. Les travaux de Broadbent (1958) et d'Atkinson et Shiffrin (1968, 1969) ont mis en évidence, dans de tels modules ou sous-systèmes spécialisés, un traitement de la mémoire qui intervient dans des niveaux d'élaboration du sensoriel à l'abstraction : les codes sensoriels, le code lexical et imagé et un code conceptuel très abstrait, le code sémantique. Le code est conçu comme un type d'organisation de l'information à un niveau donné.

Dans le système perceptif visuel, la mémoire iconique intervient dans le stockage des informations sensorielles, pendant une durée spécique, comme dans d'autres systèmes plus complexes (e. g., lexical, sémantique). Concernant la mémoire iconique, elle est très limitée dans le temps et l'information est rapidement effacée après un stockage d'une durée d'environ 250 millisecondes (Sperling, 1960). La mémoire échoïque, depuis les stimuli sonores, conserve au contraire l'information plus longuement, soit environ 2 secondes. Lors du rappel

des informations visuelles en mémoire iconique, un recodage du visuel (image) vers un codage verbal (mot attribué à l'image) est réalisé. La théorie du double codage (Lieury, 1991 ; Lieury & Galvez, 1986) montre que l'information visuelle est traitée avec appui par deux modules de mémoire : perceptif et verbal. La théorie, initialisée par Pavio (1971, 1986) expose la dualité des modalités d'actions du codage (perceptif et imagé). Le traitement imagé se trouve davantage mobilisé devant des concepts figuratifs que pour ceux traités dans l'abstraction. D'autres études mettent également en évidence l'impact de la perception de dessins figuratifs qui ne suscitent pas d'ambiguïtés de dénomination lexicale et sémantique. La perception de ce type d'œuvre aboutie à des rappels plus fréquents que des mots présentés pour certaines durées d'exposition (Lieury & Galvez, 1986).

La théorie du double codage rend ainsi bien compte de la supériorité de l'image sur le mot. Les rappels sont plus fréquents pour les dessins que pour les mots en raison, d'une part, de la pleine disponibilité de deux codes mnémoniques lors du codage du matériel imagé, et d'autre part, de la supériorité intrinsèque du code imagé sur le code verbal. Un dessin serait ainsi codé et stocké sous la forme verbale correspondant au mot qui désigne l'objet et sous la forme imagée reflétant les caractéristiques figuratives présentes sur le dessin. Les résultats de plusieurs études renforcent la théorie et l'hypothèse selon laquelle le traitement des images et leurs effets mnémoniques n'aboutit pas à une même réaction selon les caractéristiques intrinsèques de l'image. Lesdits travaux ont été approfondis en comparant le rappel de dessins qui ne suscitent pas d'ambiguïtés lexicales (e. g., un dessin dont on peut dire qu'il représente une « clé ») et sémantiques (e. g., un dessin mimétique représentant une tulipe) à ceux qui engendrent des ambivalences de dénomination dans le code lexical (e. g., un dessin imagé d'un « trousseau de clés » qui associe deux concepts) et dans le code sémantique (e. g., dessin fortement stylisé). Les dessins « ambigus » sont bien moins reconnus que les dessins « non ambigus » mais restent cependant mieux rappelés que les mots présentés. Quel que soit le support (dessin, peinture, sculpture...), la perception d'images suscite en effet davantage les processus mnésiques favorables aux réminiscences que les supports non imagés voire, non artistiques : mots, photographies... (Ducharme & Fraisse, 1965 ; Graham, Stockinger & Leder, 2013 ; Lieury & Galvez, 1986).

L'art visuel a toute sa place dans l'étude des représentations liées à la perception de la forme globale d'une image ou de ses composants, et conserve un caractère unique spécifique à sa dimension culturelle.

4. L'art comme objet d'étude

L'art représente un champ d'étude très ancien qui a suscité de nombreuses réflexions chez les philosophes (Lemarquis, 2012 ; Talon-Hugon, 2013). La philosophie est ainsi considérée comme la discipline princeps qui a tenté de comprendre les effets de l'art et la dimension du beau. Le beau et l'art ont été étudiés séparément dans un premier temps (Talon-Hugon, 2013). L'étude conjointe du beau et de l'art apparaît de manière plus tardive avec la naissance de l'esthétique. Le terme esthétique est attribué à une discipline philosophique qui, dès le XVIIIème siècle, s'est intéressée aux liens entretenus entre les notions d'art, de sensible et de beau (Talon-Hugon, 2013). C'est à Baumgarten, étudiant de Leibniz, que nous devons le terme « esthétique » en 1735 qui a lié « l'appréciation des beaux-arts à une connaissance sensible (*cognitio sensitiva*, *aisthétikè épistémè*) intermédiaire entre la pure sensation (obscure et confuse) et le pur intellect (clair et distinct), connaissance « parfaite » en ce qu'elle prendrait en compte les formes artistiques plutôt que les contenus. » (Charles, Encyclopædia Universalis). Hegel a également apporté sa contribution pour définir l'esthétique qu'il associait à « la philosophie de l'art » (Talon-Hugon, 2013). Plus récemment, d'autres champs d'étude se sont intéressés aux effets de l'art telles la neuroesthétique, les neurosciences cognitives de l'art et l'art-thérapie.

La neuroesthétique (figure 4) a une composante non plus philosophique mais biologique (Chatterjee & Vartanian, 2014). Cette discipline étudie les effets d'une expérience esthétique, quel que soit la nature de l'élément esthétisé, sur les mécanismes neuronaux du spectateur ou du créateur (Chatterjee & Vartanian, 2014 ; Cupchik, 1992 ; Nadal & Skov, 2015 ; Vidal, 2012). La notion de neuroesthétique est une approche récente qui a été introduite au début du XXIème siècle dans des travaux anglosaxons (Vidal, 2012).

Dans le champ des neurosciences cognitives de l'art, l'objet d'étude est plus restreint que celui en neuroesthetique, en portant une attention particulière à l'étude des effets des œuvres d'art. Sa valeur esthétique est étudiée ainsi que les processus liés à sa perception (e. g., processus interprétatifs) ou ceux mobilisés lors de la création (Boccia, Nemmi, Tizzani, Guariglia, Ferlazzo, Galati & Giannini, 2015 ; Boccia, Barbettia, Piccardi, Guariglia, Ferlazzoa, Gianninia & Zaideld, 2016 ; Cela-Conde, Agnati, Huston, Mora, & Nadal, 2011 ; Cela-Conde, C. & Ayala, 2014 ; Di Dio, Maculuso, & Rizzolati, 2007 ; Di Dio, Canessa, Cappa, Rizzolatti, 2011 ; Di Dio & Gallese, 2009 ; Nadal, 2013 ; Nadal *et al.*, 2015 ;

Vartanian & Goel, 2004 ; Vartanian, Navarrete, Chatterjee, Fich, Leder, Modron, Nadal, Rostrup, & Skov, 2013 ; Vessel, Starr & Rubin, 2012).

Figure 4 : Objets d'étude de la neuroesthétique et des neurosciences cognitives de l'art selon le modèle de Nadal & Skov (2015, p. 656)

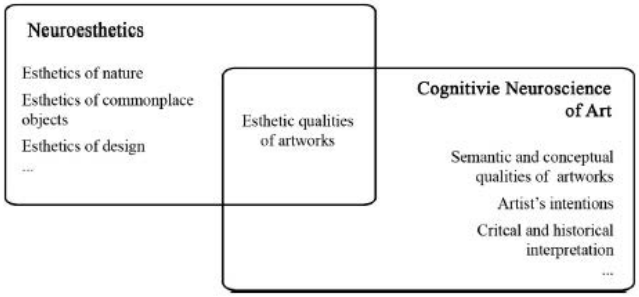


Figure 1 Representation of the relation between neuroesthetics and the cognitive neuroscience of art and their research topics.

L'art comme processus de soins a été pensé dès l'Antiquité (Lecourt, 2011 ; Platel, 2011 ; Stéphane, 2014). Le théâtre et la musique étaient des activités considérées, dèjà à cette époque, comme des médias favorables au bien-être (Lecourt, 2011 ; Stéphane, 2014).

L'art-thérapie contemporaine a vu le jour en premier lieu dans les pays anglosaxons au XXème siècle (Hof, 2014 ; Platel, 2011) puis s'est développée en France dans les années 70 (Forestier, 2007). L'art, associé au soin, est devenu un objet d'étude de clinique et de recherche. L'art-thérapie a été mise sur le devant de la scène nationale par la création d'une association française de recherches et d'applications des techniques artistiques en pédagogie et médecine (Afratapem)[4] (Forestier & Afratapem, 2007). L'art-thérapie y est définie comme « *l'exploitation du potentiel artistique dans une visée humanitaire et thérapeutique* » (Forestier & Afratapem, 2007, p. XII). Le titre d'art-thérapeute est reconnu par l'Etat depuis 2012 et se base sur une technique psychothérapique qui repose majoritairement sur la pratique artistique lors d'atelier créatif (Hof, 2014 ; Klein, 1997 ; Lefebvre des Noettes, 2006 ; Platel, 2011a). Le thérapeute accompagne le patient lors d'une production artistique et se sert de ce média pour favoriser l'expression non verbale par la créativité.

[4] L'Afrapatem est devenue ensuite l'Ecole d'Art-thérapie de Tours (Forestier & Afratapem, 2007).

Chapitre 2 - Les conséquences de la contemplation d'une œuvre d'art sur les processus psychologiques du spectateur

« *Trois opérations : Voir, opération de l'œil. Observer, opération de l'esprit. Contempler, opération de l'âme. Quiconque arrive à cette troisième opération entre dans le domaine de l'art.* »
Emile Bernard, *Propos sur l'art*

Nous exposons dans cette partie des éléments pertinents retrouvés dans la littérature soulignant les effets de la contemplation d'un objet d'art sur les processus psychologiques du spectateur.

Les comportements du spectateur devant une œuvre d'art plastique ou graphique sont généralement peu actifs sur le plan moteur. Ce comportement est particulièrement présent face à une œuvre picturale. Comme dans le domaine de l'architecture, les sculptures favorisent davantage la déambulation, qui se trouve être indispensable pour l'observation de ses faces cachées lors du premier contact visuel. Ce support artistique tri-dimensionnel tend également à susciter davantage une approche tactile selon le contexte d'exposition et l'emplacement de l'œuvre. Les auteurs s'intéressant aux effets de l'art sur les processus mentaux des spectateurs s'accordent pour affirmer que la perception de l'art visuel est cependant une tâche très active, favorisant l'implication de nombreuses fonctions mentales supérieures. Nos mémoires, nos représentations, nos opinions, nos jugements, nos émotions sont sollicitées par la perception d'une œuvre (Borillo, 2010 ; Changeux, 1994, 2010 ; Kesner, 2014). Les recherches menées à ce jour visent à comprendre les soubassements cognitifs et émotionnels mis en jeu dans l'expérience esthétique.

1. La perception visuelle, l'affordance et l'enaction : rôles et impacts de l'œuvre d'art danns un environnement social

Une œuvre d'art plastique se trouve toujours dans un contexte singulier, celui d'un secteur public ou privé. La perception visuelle inscrit ainsi le spectateur lui-même dans l'environnement de ce stimulus artistique. Ce constat fait référence aux théories de Gibson en psychologie écologique sur la perception (1986) et sur les affordances (1977). La première

met en exergue les liens indissociables entre perception, stimulation et environnement. L'affordance (1977) est la « *faculté de l'homme, et de l'animal en général, à guider ses comportements en percevant ce que l'environnement lui offre en termes de potentialités d'actions* » (Luyat & Regia-Corte, 2009). La théorie de l'affordance, qui concernait majoritairement les répercussions de produits de design (graphique ou industriel) sur l'usager a été étayée dans les travaux de Norman (1999) à travers les distinctions entre deux formes d'affordances («réelle », « perçue ») et le concept de « non affordance ». La notion d' « affordance réelle » porte sur les potentialités inhérantes au produit regroupant l'ensemble des actions possibles par son usage. La perception de l'usage de l'objet par l'interactant est pour sa part une affordance dite « perçue ». Enfin, le concept de « non-affordance » est l'entité qui rassemble les actions dont le traitement est inenvisageable avec l'objet, telle la contraite physique de ne pouvoir déplacer avec la souris d'ordinateur, le curseur perçu sur l'écran en dehors de celui-ci (Norman, 1999).

Des études montrent que l'environnement a une influence sur l'état de l'usager comme sur la douleur ressentie dans des environnements de soins (Craig, 2003 ; Fields & Basbaum, 1999 ; Malenbaum, Keefe, de C. Williams, Ulrich & Somers, 2008 ; Melzack, 1999 ; Ulrich, 1999). Norman (1999) souligne notamment l'importance de mener les études dans un contexte « normal » ou habituel d'exposition et d'usage pour l'étude des comportements et des processus psychologiques sous-jacents.

Le cadre de l'emplacement d'une œuvre d'art a un rôle déterminant sur les appréciations artistiques et sur le sentiment de beauté provoqués par l'art. Une même œuvre d'art peut ainsi être jugée et appréciée différemment selon l'environnement d'exposition (Brieber, Nadal & Leder, 2015 ; Kirk, Skov, Hulme, Christensen, & Zeki, 2009). L'étude de Brieber et al. (2015) évalue l'impact du contexte dans la perception artistique. Elle porte sur 139 étudiants qui ont été répartis en trois groupes. Les groupes ont été placés dans des environnements d'exposition différents (sur ordinateur et/ou au musée). Les deux premiers ont pu observer les œuvres à la fois dans un musée et sur ordinateur dans un laboratoire. Les deux groupes se sont ainsi distingués selon l'ordre de la tâche et de son contexte (musée puis au laboratoire, et inversement pour le second groupe). Le troisième groupe n'a pu observer les mêmes œuvres que dans un cadre expérimental sur ordinateur. Les résultats indiquent que les œuvres d'art exposées dans un musée vont être plus appréciées et vont susciter plus l'intérêt des spectateurs que si celles-ci sont observées uniquement sur ordinateur dans un contexte expérimental standard (bureau). Au-delà du changement esthétique, les spectateurs qui ont été

dans le musée se souviennent d'un nombre plus important d'œuvres que ceux qui les avaient perçues uniquement sur ordinateur. Dans un contexte réel d'exposition, la charge cognitive lors de la rencontre à l'art engendre un meilleur stockage en mémoire à long terme des informations perçues.

Pour étudier l'impact d'une œuvre d'art sur la perception du spectateur, il est ainsi nécessaire de prendre en compte son contexte d'exposition mais également son potentiel d'action et son rôle dans son environnement. Nous avons évoqué l'affordance tactile des sculptures précédemment pour parvenir à aborder maintenant les affordances sociales et linguistiques des objets d'art.

Une œuvre d'art est un objet inanimé qui peut être considéré comme un objet intermédiaire ayant un rôle déterminant dans la relation homme-objet. Elle est potentiellement le vecteur d'un partage socio-culturel, de l'émergence de catégories sémantiques, de représentations mentales et de rappels mnémoniques.
L'œuvre artistique, située dans un contexte singulier, s'avère être possiblement un intermédiaire aux interactions sociales. Comme tous types d'objets (Paveau, 2012), l'œuvre d'art matérielle ou immatérielle représente un acteur dans le développement des liens sociaux. Trompette et Vinck (2009) retracent différents travaux qui s'articulent autour de l' « objet-frontière ». Celui-ci est un artefact qui a le potentiel de réunir des acteurs sociaux. Par exemple, le maintien d'une carte a le potentiel de susciter des interactions verbales et conversationnelles dans un objectif commun des interactants de cartographier mentalement l'environnement. Dans le secteur de la santé, Joan Furimura en 1992 a montré qu'une pathologie pouvait être considérée comme un objet frontière qui rassemble les professionnels de la santé (cité par Trompette & Vinck, 2009). La prise en considération du contenant (contexte, éléments environnants...) et du contenu (ses caractéristiques spécifiques : attributs vivants et non vivants, représentations, formes...) sont primordiales dans l'analyse des effets des objets. En s'appuyant sur l'approche sociologique baptisée « Actor-Theory Network » (ANT) ou théorie de l' « acteur-réseau », les travaux de Latour et Callon portent un attention particulière non seulement aux êtres humains, à leurs pratiques et à leurs interactions mais aussi en ne négligeant pas l'environnement global et son contenu : objets, artefacts et dispositifs techniques (Mondada *et al.*, 2007).

L'œuvre d'art trouve potentiellement une fonction d'intermédiaire qui rapproche les individus dans l'environnement. Les affordances linguistiques et interactives de l'art vont se manifester par des échanges verbaux et non-verbaux entre les êtres-humains réunis autour d'une œuvre (e. g., entre des touristes). Une communication triangulaire s'élabore ainsi entre l'objet artistique, son créateur et les spectateurs.

Le contexte et la localisation de l'œuvre dans l'environnement sont des variables intervenant dans les jugements artistiques portés par le spectateur. L'environnement a une influence sur les appréciations esthétiques et sur les processus mentaux procurés (Brieber, Nadal & Leder, 2015). Par ailleurs, l'objet d'art, comme tout type d'objet, a un rôle de médiateur des interactions sociales (Paveau, 2012 ; Trompette & Vinck, 2009). La perception du stimulus artistique dans l'environnement d'exposition, l'action liée à l'affordance de l'objet et ses effets d'enaction, dans la diversité des processus mentaux potentiellement suscités, représentent trois dimensions centrales mobilisées (Luyat & Regia-Corte, 2009 ; Varela, Thompson & Rosch, 1993) dans une expérience esthétique d'art visuel. Pour comprendre l'un de ces effets, une étude systématique globale est primordiale.

2. Les liens entre l'artiste et le spectateur

L'œuvre d'art est un média qui transmet une pluralité de sens (Changeux, 1994 ; Chouvel & Hascher, 2010) qui sont ceux du créateur. Le spectateur, confronté à la composante sémantique de l'œuvre, va potentiellement les traiter ses traits et les interpréter lors de cette tâche hautement subjective (Changeux, 1994, 2010 ; Vigoroux, 1992 ; Zeki, Romaya, Benincasa & Atiyah, 2014). L'attribution d'un jugement d'une œuvre d'art va être différente selon l'observateur et le rapport qu'il entretient avec l'art dont les connaissances générales et les expériences personnelles qui y sont liées (De Maere, 2014 ; Di Dio, Maculuso, & Rizzolati, 2007 ; Platel & Thomas-Antérion, 2014). En utilisant l'imagerie fonctionnelle, l'étude de Di Dio *et al.* (2007) montre en effet, la différence de jugements entre deux groupes (spécialistes du domaine de l'art *versus* novices) face à des peintures pourtant identiques (cité par De Maere, 2014).

Une œuvre d'art semble détenir un fort potentiel d'interactions inter-individuelles où s'engage une « communication intersubjective » non verbale entre l'artiste et le spectateur (Changeux,

1994, 2010 ; Vigoroux, 1992). L'œuvre d'art va ainsi être l'objet médiateur instaurant une relation entre ces deux protagonistes, l'un qui conçoit l'art et l'autre qui le reçoit (Bullot *et al.* 2005 ; Changeux, 1994, 2010 ; Chouvel & Hasher, 2013 ; Vigoroux, 1992).

Le créateur matérialise sa motivation dans la production artistique et transmet potentiellement une « intention » esthétique (Boccia, Barbettia, Piccardi *et al.*, 2016 ; Chouvel & Hasher, 2013 ; Hagtvedt & Patrick, 2008). Les composants et les représentations éventuelles présentes sur l'oeuvre constituent la trace du traitement cognitif individuel et collectif de l'artiste pendant sa création et les processus émotionnels qui y ont été impliqués (Chouvel & Hasher, 2010). Le créateur matérialise dans sa composition des formes symboliques et l'expression de ses affects et états mentaux (Changeux, 2010 ; Vigouroux, 1992). Il entre par conséquent en communication à travers sa création avec le sujet qui la contemple.

La perception d'une œuvre par le spectateur a lieu généralement une fois l'œuvre achevée (Borillo, 2010). Elle s'inscrit dans le champ de l' « esthétique de la réception » (Chouvel & Hasher, 2013) qui implique la cognition du spectateur, sa sphère émotionnelle et thymique et d'autres processus psychologiques tel que l'empathie. Certaines fonctions cognitives du spectateur mobilisées par la réception visuelle de l'œuvre seront en effet potentiellement associées à une dimension émotionnelle. Le spectateur formule notamment des hypothèses depuis la perception des éléments matériels de l'œuvre qui visent à la compréhension des intentions de l'artiste qui ont motivé la création (Changeux, 1994). La tâche de contemplation favorise l'implication des processus empathiques de l'observateur pour pouvoir accéder aux différents sens de l'œuvre. La première apparition du terme « empathie » est née de l'étude du rapport entre art et perception en philosophie avec les travaux de Visher dès la fin du XIXème siècle. Le concept d'empathie a en effet été proposé en premier lieu pour souligner la relation étroite qui se tisse entre un spectateur et une œuvre d'art ainsi que les processus psychologiques (Caliandro, 2004) impliqués dans les dimensions d'inter-subjectivité et de partage social.

3. Un modèle pour structurer les effets de la perception d'une œuvre artistique

Le modèle esthétique de Leder, Belke, Oeberst et Augustin (2004) structure le cheminement de la perception d'une œuvre d'art vers les processus mentaux qui interviennent dans le jugement esthétique. Les auteurs soulignent qu'aucun modèle n'a jusqu'alors présenté le

traitement artistique et ses conséquences sur les processus psychologiques. Le modèle proposé est structuré de différentes étapes de traitement qui se succèdent progressivement. La première rend compte du traitement perceptif des composants de l'œuvre (couleurs, symétries, formes...) qui constitue la première phase de l'expérience esthétique. Le premier traitement va ensuite impliquer une seconde étape au cours de laquelle une classification de l'œuvre dans un premier temps implicite, puis dans un second temps explicite, est réalisée. L'œuvre est dorénavant répertoriée tacitement comme détenant des caractéristiques semblables à celles d'autres œuvres ou styles artistiques. Le classement de l'œuvre sera ensuite explicite. L'observateur associe l'œuvre à des styles manifestement connus et classe ses représentations inscrites dans des appartenances catégorielles. La troisième étape est une phase d'interprétation de la dimension symbolique de l'œuvre. La phase qui y fait suite porte sur son évaluation. Lors de ce dernier traitement, selon le jugement apporté, une émotion sera potentiellement suscitée. Les quatre étapes principales de traitement (i. e. perceptif, sémantique, interprétatif, évaluatif) sont ainsi liées les unes aux autres (Leder *et al.*, 2004). Ce modèle a pour intérêt d'illustrer la charge cognitive qui ne cesse d'augmenter dans le passage de la perception vers la contemplation d'un stimulus artistique. L'ordre chronologique des différentes étapes de perception visuelle d'une œuvre d'art a été également afinée dans l'étude de De Maere (2014).

D'autres auteurs mentionnent qu'il est néanmoins difficile de hiérarchiser les processus cognitifs impliqués lors de cette tâche si singulière de perception d'art visuel (Changeux, 2008 ; Vigoroux, 1993) : « *Les sens divers qu'il détient ne se livrent pas nécessairement au spectateur de manière simultanée. Celui-ci les évoque, tour à tour, sans qu'il les enchaîne suivant une logique universelle, comme celle d'un raisonnement scientifique.* » écrit ainsi Jean-Pierre Changeux à propos d'une œuvre picturale (Changeux, 1994, p. 40).

4. L'efficacité esthétique d'une œuvre d'art : le beau et le plaisir

« *Pour distinguer si une chose est belle ou non, (...) nous la rapportons par l'imagination (peut-être liée à l'entendement) au sujet et au sentiment de plaisir et de peine de celui-ci.* »

Kant, 1er paragraphe de la *Critique de la faculté de juger*

L'œuvre d'art peut être décrite comme appartenant aux « Beaux-Arts ». Sous ce terme, sont regroupés l'architecture, les arts plastiques et graphiques voire la musique, la danse, la littérature et la poésie. La notion de « Beaux-arts » met en évidence l'efficacité esthétique qui caractérise une œuvre d'art (Changeux, 2010 ; Talon-Hugon, 2016).

« *Lorsque, avec l'invention de la catégorie nouvelle de « beaux-arts », la beauté devient la valeur centrale de l'art, le plaisir devient une valeur centrale de l'expérience des œuvres.* » (Talon-Hugon, 2016, p. 345).

Il semble difficile, même pour les spécialistes de l'esthétique, de répertorier de façon exhaustive les référents du beau et de définir succinctement le concept. Dans les dictionnaires contemporains le beau est synonyme d'harmonie suscitant une admiration, un plaisir, un bien-être ou encore une satisfaction. Les définitions du « beau » sont étroitement liées aux concepts de « bien » et de « bon ». D'après Maslow (2008), l'esthétique est un besoin fondamental des êtres humains. Selon l'auteur, la quête du beau se manifeste dans toutes les cultures, particulièrement chez les enfants, et existerait depuis des milliers d'années avec les premières créations des hominidés. L'être humain agit ainsi dans de nombreuses tâches artistiques ou ordinaires en suivant son besoin esthétique. La présentation d'un plat avec la disposition minutieuse des aliments ou encore le souci d'employer les bons mots et des « beaux » mots dans un discours témoigne du besoin esthétique sous-jacent dans des activités naturelles et quotidiennes (Maslow, 2008).
Les êtres humains éprouvent également le besoin de rendre leur environnement beau et vont rechercher à le décorer pour se sentir bien, quel que soit les composants de l'aménagement. En référence à certains quartiers dans les milieux urbanisés, les habitants habillent l'environnement extérieur de street art ou de compositions artistiques (e. g., art d'assemblage d'objets en situation d'obsolescence retrouvés dans certains bidonvilles). L'art semble être articulé autour de la dimension de plaisir tant chez le concepteur que chez le spectateur : le plaisir éprouvé lors de la création et le plaisir ressenti dans une expérience esthétique réceptive (Talon-Hugon, 2016).

Or, si le beau est une des caractéristiques majeures de l'art, sa conception n'est pas toujours guidée dans une volonté de représenter une dimension de beauté ou d'harmonie. *Le Cri* d'Edvard Munch ou *Guernica* de Pablo Picasso reflètent davantage l'intention de partager une émotion ou une idée que l'expression d'un sentiment subjectif de beauté. En regardant *Le Cri*,

le spectateur ressent le sentiment partagé. Il saisit ainsi l'essence émotionnelle matérialisée dans la peinture. Dans le champ de l'enaction, le spectateur éprouve une certaine satisfaction à vivre l'expérience. Selon Aristote, celle-ci le conduit à l'acquisition de nouvelles connaissances et à vivre une expérience singulière de perception visuelle. Ce serait par conséquent, ces deux entités (la connaissance et la perception visuelle) qui susciteraient une émotion de joie liée à la contemplation artistique (cité par Simha, in Bernard, Gefen & Talon-Hugon, 2016). Les émotions négatives transmises et ressenties lors de la perception d'une œuvre d'art n'aboutissent pas *in fine* à un déplaisir chez le spectateur. La personne qui contemple une œuvre d'art teintée d'émotions à valence négative (e. g., la surprise négative, la peur, le dégoût, la tristesse) n'éprouverait cependant pas un déplaisir d'en avoir été le témoin. Le concept de « joie tragique » étudié par Nietzsche met en lumière la satisfaction esthétique ressentie au cours d'une expérience artistique sombre (Simha, in Bernard, Gefen & Talon-Hugon, 2016). Certaines œuvres, telles que des tragédies théâtrales, engendrent chez l'observateur un plaisir éprouvé d'être face à la scène, quelque soit le type d'émotion transmis par l'œuvre (ayant un caractère agréable ou non) et quelque soit la thématique de l'œuvre (Simha, in Bernard, Gefen & Talon-Hugon, 2016).

Talon-Hugon (2016, p. 347) synthétise l'implication des « (dé)plaisirs complexes de l'art » en différenciant trois composantes de l'émotion : « *1) les plaisirs et les déplaisirs suscités par les contenus de l'œuvre (lorsque l'œuvre a un contenu), 2) ceux qui naissent de l'expérience esthétique 3) ceux liés à la dimension artistique de l'œuvre.* ».

4. 1. Le beau

Trois courants se sont distingués pour définir le beau (Reber, Schwarz, Winkielman, 2004 ; Sherman, Grabowecky, & Suzuki, 2015). Dans le premier, le beau est lié aux caractéristiques spécifiques de l'œuvre (e. g. la symétrie, l'harmonie des proportions, des couleurs). Les chercheurs ont tenté de mettre en évidence les caractéristiques spécifiques des œuvres qui contribuent au sentiment de beauté (e. g., Gombrich, 1995). Dans le second courant, l'idée dominante postule que tout élément peut être jugé beau car il dépend de la subjectivité du spectateur. Le jugement du beau va, dans ce cas, fortement dépendre du contexte culturel et historique où l'œuvre est perçue (Kubovy, 2000 ; Tatarkiewicz, 1970). Enfin, Le troisième courant, ne reflète ni les dimensions d'objectivité, ni de subjectivité. Ce qui est estimé beau est lié aux interactions entre le spectateur et l'œuvre lors d'une expérience singulière (Garden,

1985 ; Merleau-Ponty, 1964). Le beau est ici associé aux processus cognitifs et affectifs mobilisés lors de l'expérience esthétique (Reber *et al.*, 2014).

4. 2. L'efficacité esthétique d'une œuvre d'art : le plaisir

Devant une œuvre d'art, la perception du produit artistique peut procurer une certaine satisfaction chez le spectateur, une « efficacité esthétique » (Changeux, 2008). Contempler une œuvre d'art est une expérience subjective du beau liée à un sentiment esthétique. Ce sentiment est un plaisir ressenti qui abouti à un état de satisfaction (Aujaleu, 1997 ; Changeux, 1994 ; Citot, 1999 ; Morin, 2016 ; Vigoroux, 1993). Au delà de ce critère, le beau fait du bien (Lemarquis, 2012). Les relations avec le beau témoignent du caractère bienfaisant de percevoir de belles choses, critère qui se trouve pleinement lié à la notion du « bon ». L'association des concepts du « beau » et du « bien » est retrouvée depuis les premières études philosophiques réalisées telles celles d'Aristote, de Kant ou de Saint Augustin.
La conjonction des notions du « bien » et du « beau » a été proposée par Thomas d'Aquin. La beauté suscite de son point de vue un plaisir immédiat depuis un élément qui est vu dans un contexte précis. Les dimensions du « beau » et de « plaisir » ont été également étudiées par Aristote, Saint Augustin et Kant pour comprendre les liens de causalité entre ces deux dimensions (Talon-Hugon, 2015). Dans le domaine de l'art, Talon-Hugon (2015), rapporte que « *Bentham nommait la « dimension de valeur » des plaisirs, qui est fonction de sept critères : l'intensité, la durée, la certitude, la proximité, la fécondité, la pureté et l'étendue (1811, Théories des peines et des récompenses). Les meilleures œuvres seraient alors celles qui cumulent le plus grand nombre de ces caractères* » (Talon-Hugon, 2015, p.345).

La satisfaction, en lien avec la beauté, n'est cependant pas réservée à l'art. La beauté peut trouver son origine dans des éléments naturels ou inanimés qui sont esthétisés par le spectateur (Aujaleu, 1997 ; Morin, 2016 ; Zeki, 2014). Les éléments esthétisés, quelqu'en soit leur nature, représentent l'objet d'étude de la neuroesthétique (Nadal *et al.*, 2015). L'étude de Zeki *et al.* (2014) montre que le sentiment esthétique peut être ressenti face à de l'immatériel comme devant certaines équations réalisées par des mathématiciens professionnels. La beauté éprouvée est ainsi fortement liée au vécu et à l'expérience subjective dans l'ici et le

maintenant de la perception. La beauté subjective serait indépendante des caractéristiques propres de l'objet et se trouve intrinsèquement liée à l'expérience passée de l'observateur.

4. 3. Le beau en neuroesthétique

Le point de vue neuroscientifique émet l'idée selon laquelle le beau est à l'origine d'une satisfaction. Les vecteurs du beau sont traités dans des aires spécialisées et activeront des systèmes de récompense dans le système limbique (De Maere, 2014). L'œuvre esthétisante contemplée active l'amygdale, structure spécifique des expériences émotionnelles (De Maere, 2014 ; Di Dio, Maculaso & Rizzolati, 2007). Le jugement esthétique est quant à lui, traité dans une autre partie du cortex (Lemarquis, 2012 ; Kawabata & Zeki, 2004; Ishizu & Zeki, 2011). L'étude sur l'impact du jugement esthétique d'œuvres d'art visuel renforce particulièrement l'hypothèse selon laquelle la tâche du jugement esthétique implique une activation plurimodale de processus perceptifs et psychologiques (cognitifs, thymiques, émotionnels...) (Boccia *et al.*, 2016 ; Di Dio & Gallese, 2009) qui ne mobiliserait pas par conséquent une unique région (Boccia *et al.*, 2016 ; Cela-Conde & Ayala, 2014 ; Vartanian & Skov, 2014).

L'expérience esthétique de beauté devant des œuvres d'art picturales a été objectivée scientifiquement en imagerie fonctionnelle par l'activation d'un réseau neuronal spécifique (Ishizu & Zeki, 2011 ; Jacobs, Renken & Cornelissen, 2012 ; Jacobsen, Schubotz, Höfel & Cramon, 2006 ; Ke-Tsung, 2003, 2007, 2010 ; Kawabata & Zeki, 2004 ; Zaidel, 2010 ; Zeki, 2014). Le beau sera traité lors d'une expérience subjective, dans une zone spécifique du cortex médio orbito frontal, la zone A1, quel que soit la nature du support vecteur de beauté (Zeki, 2014). Kawabata & Zeki (2004) avaient déjà objectivé dans leur étude menée auprès de 10 sujets, que la perception artistique suscite une activation dans des cortex différents selon les jugements esthétiques attribués à une œuvre picturale. Les sujets ont eu pour tâche de regarder sur ordinateur des peintures abstraites et figuratives (ces dernières représentant le genre humain, paysager et une nature morte) et de leur donner une note de 1 à 10 correspondant à trois classes de jugement : laid, neutre et beau. Les œuvres ont ensuite été à nouveau présentées au cours d'une imagerie par résonance magnétique fonctionnelle afin de comparer les activations cérébrales induites par celles jugées belles, neutres ou déplaisantes. Fait important, pour chaque sujet, c'est le jugement personnel exprimé au cours de la

première phase expérimentale qui a déterminé le classement des œuvres lors du traitement de ses activations cérébrales. Les résultats indiquent que le jugement du « beau », quel que soit la forme d'art, active le cortex orbito frontal, alors qu'il est question du cortex moteur devant des peintures jugées « laides ».

L'étude de Ishizu & Zeki (2011), qui a approfondi ces travaux, en utilisant les mêmes outils d'investigation, montre que le sentiment esthétique de beauté est objectivé lors de la perception d'image d'œuvres picturales et par l'écoute de musique. Dans leur recherche conduite sur 21 sujets, les résultats soulignent l'implication des deux supports artistiques utilisés qui se trouvent être des vecteurs favorables à la satisfaction esthétique de l'expérience subjective. Les œuvres musicales et les œuvres picturales jugées belles vont susciter une activation identique, celle du cortex orbito frontal. Par ailleurs, plus les sujets apportent un jugement de valeur s'approchant du beau et plus cette activation est manifestée que ce soit lors la perception de peintures ou en situation d'écoute musicale.

5. Le statut d'œuvre d'art attribué par le spectateur

5. 1. La théorie structurelle et la théorie individualiste de l'art

Bullot, Casati, Dokic *et al.* (2005) distinguent deux théories de l'art et le jugement du spectateur face à une œuvre d'art : la « théorie structurelle » et la « théorie individualiste ». D'après la première, les artistes créent un objet artistique dans le but de partager : une intention créatrice, une émotion ressentie, une idée... Que ce soit le créateur de l'œuvre ou son spectateur, chacun d'entre eux va appréhender l'objet en fonction de son appartenance socio-culturelle. Pour comprendre une œuvre d'art de façon adaptée, il faut que le spectateur ait une connaissance du contexte social et historique de l'œuvre. Sans cela, l'œuvre ne peut être analysée et évaluée à sa juste valeur. La théorie structurelle suit ainsi une approche culturelle de l'art et stipule que le jugement d'une œuvre est réservé aux spécialistes du domaine.

La théorie individualiste, quant à elle, conçoit l'artefact artistique comme un objet qui suscite en premier lieu les processus cognitifs du spectateur. L'analyse d'une œuvre est « universelle ». Un spectateur, quel que soit son appartenance socio-culturelle et ses connaissances dans le domaine de l'art, est capable de se construire une opinion d'une œuvre et de l'évaluer. La théorie individualiste suit une approche cognitive de l'exposition artistique. Elle étudie le sujet pensant au cours d'une expérience esthétique hautement subjective.

5. 2. L'approche cognitive et psychologique du jugement artistique

Pour définir ce qu'est une œuvre d'art non pas dans le monde de la culture mais selon l'approche cognitive, il faut ainsi se reposer sur l'échelle individuelle et aux patterns de l'enaction. Selon Borillo (2010), c'est au spectateur à qui revient la tâche de juger un artefact artistique et de lui attribuer potentiellement le statut d' « œuvre d'art ». Ce jugement va nécessairement avoir pour répercussion de conférer un statut au créateur, tel que celui d' « artiste ». Le jugement est hautement lié à l'expérience esthétique (Borillo, 2010).

5. 2. 1. Les opérations visuelles impliquées dans l'appréciation et le jugement

Pour porter un jugement artistique lors d'une expérience esthétique face à une œuvre plastique, De Maere (2014) expose trois opérations visuelles qui se déroulent chez le spectateur, en suivant un ordre chronologique. La première, représente un point de vue attribué à l'œuvre qui se construit par la perception de l'œuvre dans sa globalité. La seconde, est accompagnée de la perception de ses différentes parties et de ses composants. La troisième opération visuelle est une combinaison de ces deux opérations ''Tout-Parties'' qui abouti à « *une appréciation critique de notre perception* » (De Maere, 2014, p. 103). Ce modèle renvoie à la partie explicative du cheminement physico-chimique vers la représentation d'une œuvre d'art évoquée dans les travaux de Kesner en 2014.

5. 2. 2. Les différents types de jugements attribués à une œuvre d'art

Les artistes semblent appréhender le jugement du spectateur porté envers l'œuvre et cette inquiétude est encore plus marquée quand ils ont eu connaissance que le spectateur est un novice de l'art d'après Genin, Leroux, Lontrade, *et al.*, (1995). Trois types de jugements artistiques peuvent être attribués à une œuvre d'art (Genin *et al.*, 1995, p. 8) : le jugement de réalité, de relation et de valeur. L*e « jugement de réalité »* repose sur deux composantes possibles : le spectateur va juger l'œuvre dans sa globalité ou un de ses éléments en revendiquant qu'elle i) appartient ou non à un état de chose du monde réel (cette œuvre « existe » déjà), ii) est mise en lien ou non, avec un concept, « un objet de pensée » (e. g., lorsque le spectateur pense que l'œuvre va introduire un mouvement artistique). Le

« *jugement de relation* » quant à lui démontre un lien entre l'œuvre et un concept sans jamais se prononcer sur l'existence ou non de ce concept. Enfin, le « *jugement de valeur* » fait référence à une dimension axiologique, une norme. C'est le cas lorsque le spectateur exprime un jugement normatif par l'affirmation de la beauté de l'œuvre.

5. 2. 3. La perception d'une œuvre d'art : le jugement de valeur et l'appréciation esthétique

La beauté suscite un jugement certes « *subjectif mais universel* », comme le décrit Kant dans *La critique de la faculté de juger* (Pépin, 2013). Alors que le jugement du beau est l'expression d'une collectivisation normative, l'appréciation esthétique exprime une personnification du jugement esthétique (e. g., « j'aime bien », « je trouve que c'est joli »). On différencie ainsi le jugement de l'appréciation esthétique cependant, ils sont liés (Reber, Schwarz & Winkielman, 2014). Une distinction entre l'appréciation et le jugement esthétique est constatée notamment dans le discours de l'individu qui partage ses ressentis (actes expressifs) lors de la perception visuelle de l'art et du beau. En effet, alors qu'il sera capable de décrire ce qui est plaisant pour lui et ses préférences, il sera au contraire en grande difficulté pour exposer au fond ce qu'il entend par « c'est beau » (Citot, 1999 ; Lemarquis, 2012). Dans la production de l'acte assertif descriptif « c'est beau », à valeur de constat, l'individu évalue la valeur esthétique de l'élément (Aujaleu, 1997) selon son contexte culturel et le rapport qu'il a entretenu jusqu'à présent avec l'art (De Maere, 2014). Le jugement artistique est ainsi fortement lié aux expériences singulières du spectateur de l'œuvre (Eustache, Eustache, Laisney, Desgranges & Platel, 2014).

> « *Les productions artistiques sollicitent sans aucun doute chez le receveur la mise en relation de l'expérience perceptive immédiate avec son histoire personnelle et le jugement esthétique correspond à notre capacité de porter un jugement sur la valeur personnelle que nous accordons à une œuvre particulière.* » (Eustache, Eustache, Laisney *et al.*, 2014, p. 384)

Lors de l'expérience esthétique partagée, la subjectivité du jugement paraît fréquemment accompagnée de la production verbale d'un constat normatif du beau. Le partage des ressentis, des croyances et des pensées (e. g., « je trouve ça beau ») témoigne d'une personnification de la relation avec l'élément esthétisé comme celle avec l'art visuel. L'expérience du beau dans le domaine de l'art semble par conséquent favorable au

développement des interactions avec l'environnement, qu'il soit social ou culturel, et ses composants.

5. 2. 4. L'implication pluri-modale de fonctions psychologiques lors de l'évaluation esthétique

De nombreuses variables interviennent dans le jugement et les appréciations esthétiques d'une œuvre comme son appartenance culturelle, les processus mentaux liés à cette expérience, le contexte de l'œuvre ou encore sa dimension symbolique. Les préférences esthétiques impliquent notamment une composante cognitive et ont une dimension émotionnelle importante (Eskine, Kacinik & Prinz, 2012 ; Leder, Belke, Oeberst & Augustin, 2014). Borillo (2010) liste les nombreuses variables qui interviennent dans le jugement artistique. Une œuvre sera estimée différemment selon le traitement individuel et « *la charge émotionnelle qu'elle induit, (l)es conditions de sa découverte, (l)es réminiscences mnésiques qu'elle suscite, (le) décryptage symbolique auquel chaque individu procède, consciemment ou non, en face de l'œuvre... Et enfin en tenant compte de cette caractéristique partiellement ancrée dans la sensorialité mais reconstruite mentalement* » (Borillo, 2010, p. 15).

Le contexte de l'œuvre a également une forte influence sur l'expérience esthétique, sur le sentiment de beauté éprouvé et sur les processus mnésiques mobilisés dans la tâche de perception (Borillo, 2010 ; Eustache, Eustache, Laisney *et al.*, 2014).

Les jugements artistiques d'une œuvre d'art lors d'une expérience perceptive sont liés aux caractéristiques spécifiques du produit observé tel qu'il est décrit lors de la seconde étape du modèle de Leder *et al.* (2004), évoqué précédemment. La perception d'une œuvre d'art suscite ainsi la reconnaissance et l'interprétation de ses formes symboliques (Changeux, 1994, 2000, 2008 ; Vigoroux, 1993). La tâche de reconnaissance, basée en mémoire sémantique est implicite (Tulving, 1995). Elle est liée à la perception de ses caractéristiques spécifiques (formes, matières, couleurs, taille, texture...). Le traitement de l'œuvre ne sera pas identique selon le type d'œuvre (figuratif ou abstrait) perçu, visuellement, et aura des répercussions sur les processus mnésiques du spectateur. L'étude d'Ishai, Scott & Pepperel (2007) montre en effet que les œuvres abstraites qui sont par conséquent composées de représentations indéterminées, sont moins bien rappelées que celles figuratives après un délai d'exposition de huit jours. L'étude trouve de fortes similitudes avec la théorie du double codage et les travaux

menés sur le codage visuel de dessins figuratifs ou contenant des représentations ambiguës abordées précédemment (partie 3. 2). Dans l'étude d'Ishai, Scott & Pepperel (2007), deux tâches ont été proposées aux participants. La première est une tâche de reconnaissance lors de d'une première exposition à des œuvres figuratives et abstraites. Les sujets devaient mentionner si les éléments perçus leurs étaient familiers. La seconde, vise le recueil du jugement esthétique devant chacune des peintures. Les résultats de la première exposition indiquent que, contrairement aux œuvres figuratives, moins d'éléments familiers sur les œuvres abstraites sont identifiés et que celles-ci suscitent moins d'attrait. Par ailleurs, il apparaît que le temps de latence pour exprimer un jugement suscité par la perception de l'abstraction est plus long comparé à celui engagé devant des peintures figuratives.

L'œuvre d'art contemplée est ainsi un réceptable de nombreuses fonctions psychologiques du spectateur (imagination, connaissances générales, expression de la subjectivité, jugement, émotions, processus mnémoniques impliqués...) adjoint de la composante phylogénétique du développement de l'art.

La contemplation d'œuvre d'art est codée sur le plan génétique (Changeux, 2010) depuis les premières apparitions de l'art chez les hominidés. L'expérience artistique est le produit d'une pulsion artistique et représentationnelle de l'être humain. Quel que soit la période de création, les artistes font de l'art et font 'bouger' les phénomènes psychologiques des spectateurs. L'art a traversé toutes les époques, toutes les civilisations et toute la sophistication neurologique mises en place au fil de l'évolution. L'activité de perception d'une œuvre artistique est inscrite ainsi chez tout être humain de manière génétique mais également épigénétique (Changeux, 2010). Une perception esthétique de l'art provoquée est nourrie culturellement et va potentiellement devenir une source de l'activation de la mémoire épisodique, faisant ressurgir les souvenirs stockés suite aux expériences personnelles du spectateur.

La contemplation d'œuvres d'art, est ainsi une activité favorable à l'éveil de différentes facultés cognitives, psycho-affectives et sociales du spectateur. Il semble par conséquent important de connaître celles qui sont mobilisées dans un contexte de fragilisation par la maladie d'Alzheimer que nous présentons maintenant par un extrait d'une situation qui sera développée dans la partie 3. La recherche expérimentale qui y sera exposée vise notamment à recueillir les jugements esthétiques de sujets atteints ou non de la maladie d'Alzheimer lorsqu'ils sont face à des œuvres d'art et de design dans un jardin à visée thérapeutique ou

devant des photographies de sculptures, de peintures et de mobiliers exposés dans des musées. Or, qu'on soit atteint ou non de la maladie d'Alzheimer, devant une œuvre d'art (ou tout type de référent comme des objets, des pensées d'autrui, etc.), donner son jugement brut tel qu'on le ressent à un individu qui nous le demande va engendrer une réserve de nos pensées. Cette relation est vécue par l'individu comme inégalitaire. En effet, dans cette situation (ou dans tous types de tâches expérimentales visant le recueil d'un jugement), l'expérimentateur a l'image qu'il a : 1. le rôle de diriger la tâche (e. g. lors des conversations pendant ou après une promenade artistique, lors des épreuves d'évaluation cognitive, thymique et émotionnelle), 2. davantage de connaissances que le sujet lui-même sur la tâche et son contexte (des promenades, du jardin et ses contenants, des locaux). Le participant à la recherche va ainsi interagir avec prudence avec l'expérimentateur pour différentes raisons qui peuvent être de politesse ou de respect par exemple. Le sujet va avoir par conséquent des réserves pour exprimer franchement ce qu'il pense (ici des œuvres artistiques que l'expérimentatrice lui montre). Il va alors exprimer ses pensées en les minimisant. La minimisation des pensées va suivre alors différentes manières comme l'emploi de modaux, de conditionnels (e. g., « peut-être qu'on pourrait penser que...», « les gens pensent surement que... »).

Une conversation qui nous donne un exemple à l'évaluation d'une œuvre et à la minimisation du partage des jugements est celle conduite avec Mme A, atteinte d'une maladie d'Alzheimer au stade modéré, qui observait une sculpture en bronze représentant un oiseau stylisé par l'artiste (Chapitre 7, partie 4.). Mme A est prudente dans ses jugements qu'elle partage à l'expérimentatrice. La minimisation est interprétée comme un acte indirect et implicite en vertu des pratiques de Grice (1979) : « on pourrait croire ».

Le discours de Mme A portait sur la représentation de la sculpture : un « oiseau » en assertant que l'œuvre n'est pas bien représentative de l'espèce puisqu'il « manque plus que le bec ». Lors d'une seconde promenade, des précisions ont été ajoutées en produisant l'expression verbale d'un rappel mnémonique des situations sociales, inscrit en mémoire épisodique (« ben on l'a dit la dernière fois ») lorsque l'expérimentatrice l'invite à regarder à nouveau la sculpture. La requête d'action de l'interlocutrice lui suggère de façon directe de poser un regard sur la sculpture et indirectement de transmettre un jugement. Le jugement s'élaborera de façon prudente en raison de la position inégalitaire. Mme A ne va pas par conséquent, décrire une évaluation brutale de l'œuvre. Un chercheur qui cherche à comprendre et à modéliser l'évaluation esthétique se doit de prendre en compte le contexte de l'évaluation et du jugement. L'environnement d'évaluation esthétique peut être chargé d'affects ayant un

impact central dans l'expérience esthétique intra et/ou inter-individuelle.

Dans cet exemple, la situation dialogique représente une expérience critique de l'art au cours de laquelle Mme A évalue l'œuvre sur un mode indirect (Grice, 1979). Mme A interprète les formes symboliques de l'œuvre et expose un jugement en déployant son intelligence sociale et communicationnelle : elle minimise le transfert de ses pensées pour ne pas heurter les interactions. Cette action latente montre une *conservation* des compétences communicationnelles dans lesquelles s'expose normalement l'évaluation esthétique en situation d'interactions.

PARTIE 2 : LA MALADIE D'ALZHEIMER

Chapitre 3 - La maladie d'Alzheimer : ses données cliniques et neurophysiologiques

1. Définitions et prévalence de la démence

La maladie d'Alzheimer tient une place centrale dans les pathologies démentielles en raison qu'elle est la plus fréquente des démences dégénératives (Eustache & Desgranges, 2010). Environ deux tiers des personnes atteintes d'une pathologie démentielle ont reçu un diagnostic de maladie d'Alzheimer (Helmer, 2014). Parmi les 769 000 cas de démence recensés dans l'étude PAQUID, la maladie d'Alzheimer concerne 611 500 d'entre eux (Ramaroson *et al.*, 2003).

Les définitions de la démence couramment retrouvées dans des dictionnaires contemporains insistent sur les notions de perte, d'altération et de déficit consécutifs aux troubles démentiels. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) définit la démence en exposant les différents troubles cognitifs qui y sont potentiellement associés et qui perdurent dans le temps : elle est « *une altération progressive de la mémoire et de l'idéation, suffisamment marquée pour handicaper les activités de la vie de tous les jours, apparue depuis au moins 6 mois et associée à un trouble d'au moins une des fonctions suivantes : langage, calcul, jugement, altération de la pensée abstraite, praxie, gnosie, ou modification de la personnalité* » (cité par Croisile, 2009, p. 421). Les troubles mnésiques sont mis au premier plan et constituent le prodrome de la pathologie. Les symptômes démentiels affectent de façon suffisamment significative les capacités mnésiques, et celles d'au moins une autre fonction cognitive. Les répercussions des troubles vont avoir un impact délétère sur les tâches quotidiennes menées par l'individu dans sa sphère sociale, professionnelle ou familiale. Le terme de déclin mentionné pour la première fois dans la quatrième édition du « *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* » (DSM-IV) est considéré depuis comme un indicateur contribuant au diagnostic des pathologies démentielles (APA, 2000 ; Amieva, Belliard & Salmon, 2014).

Les démences représentent un problème de santé publique en raison de leur prévalence (Eustache & Desgranges, 2010 ; Helmer, 2014 ; Helmer, Pasquier & Dardigues, 2006). La

cohorte PAQUID (Personnes Âgées QUID), étude épidémiologique en population générale, a réactualisée ses données en 2003 (Ramaroson *et al.*, 2003). Les personnes atteintes de démences âgées de plus de 75 ans représenteraient presque 20% de la population générale, soit environ 769 000 cas en France au début des années 2000.

Les prévisions ne vont pas dans le sens d'une régression des cas dans les années à venir. Peu avant 2006, la démence affectait directement environ 900 000 personnes en France (Helmer, Pasquier & Dardigues, 2006). La démence pourrait concerner dans le monde, jusqu'à 130 millions de personnes d'ici une quarantaine d'années (Pratchett, 2015).

La prévalence de la démence est difficile à objectiver car la maladie est encore insuffisamment diagnostiquée. De nombreuses personnes vivant avec une démence à des stades parfois avancés seraient concernées (Helmer, 2014 ; Ramaroson *et al.*, 2003).

2. Données neurophysiologiques de la maladie d'Alzheimer

Aloïs Alzheimer en 1907 a décrit les affections organiques constatées dans le cerveau d'un cas clinique après autopsie (Alzheimer, 1907). Sa patiente, Auguste Deter, était âgée de seulement 51 ans lors de ses premières rencontres avec le médecin et présentait déjà sur le plan clinique une pluralité de symptômes : des troubles mnésiques importants, des difficultés dans la production langagière et dans les capacités de compréhension ainsi que des altérations des praxies. Après son décès, les troubles observés en clinique ont pu être corroborés avec des lésions cérébrales. Les affections organiques constatées faisaient état d'une « *maladie particulière* » du cortex cérébral. La présence de plaques amyloïdes, d'une dégénérescence neurofibrillaire et la raréfaction neuronale adjointe à ces lésions ont été observées. Quelques années plus tard, Kraepelin en 1910 a attribué le terme de « maladie d'Alzheimer » face à des altérations similaires observées chez un de ses patients (Hippius & Neundörfer, 2003).

Depuis ces observations princeps, cette triade de signes permet, encore à l'heure actuelle, de poser un diagnostic après autopsie. Les plaques séniles sont associées à des excédants extracellulaires de substance β-amyloïde. Ces accumulations seraient l'origine probable du développement de la maladie (Hardy & Selkoe, 2002).

Avec l'avancée de la pathologie, les lésions vont progressivement s'étendrent jusqu'à atteindre les régions cérébrales responsables des fonctions mentales supérieures. Ces atteintes progressives se manifestent par des troubles aussi variés que spécifiques à la personne qui en est atteinte. Un socle commun de troubles est néanmoins caractéristique de la maladie.

3. Les critères spécifiques de la maladie d'Alzheimer en faveur d'un diagnostic probable

La maladie d'Alzheimer est une des démences répertoriée par l'American Psychiatric Association (2004) dans le Mini DSM-IV-TR sous l'appellation de « *Démence de type Alzheimer* » aux côtés d'autres démences. Dans la publication récente du DSM-V, des changements d'appellation sont constatés. Le terme démence a été remplacé par « troubles neurocognitifs ». La section y décrit les symptômes liés à la maladie selon le stade de sévérité d'évolution : « troubles neurocognitifs majeurs ou légers de la maladie d'Alzheimer » (Association A. P., Crocq, Guelfi, Boyer, Pull, & Pull, 2015).

Le diagnostic, qui ne reste que probabiliste jusqu'au décès du patient (après autopsie) conduit à la formulation d'une hypothèse en faveur d'une maladie d'Alzheimer. L'hypothèse repose sur un faisceau d'arguments recueillis grâce à des examens cliniques et paracliniques. Ces derniers, mettent en évidence des biomarqueurs en utilisant un matériel varié tels que l'imagerie par résonance magnétique, la tomographie par émission de position (*pet-scan*), ou l'examen du liquide céphalorachidien. Les résultats des examens contribuent à apporter des éléments nouveaux pour étayer l'hypothèse diagnostique, particulièrement au stade présymptomatique (Amieva *et al.*, 2014). Le diagnostic différentiel contribue également à écarter d'autres pathologies permettant d'affiner l'hypothèse. L'examen clinique, quant à lui, vise à être au plus près du patient et des troubles observés dans le quotidien du malade. Les altérations en clinique courante sont évaluées par des épreuves neuropsychologiques. Elles permettent de préciser finement le profil des atteintes objectivées dans les examens paracliniques (Eustache, Eustache, Laisney *et al.*, 2014) et de les corroborer avec les critères diagnostiques de la maladie.

Deux ouvrages de référence sont utiles à la formulation d'une hypothèse diagnostique d'une maladie d'Alzheimer : Le DSM (American Psychiatric Association 2003, 2004, 2015) et le

NINCDS-ADRDA (National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Strole - Alzheimer Disease and Related Disorders Association) de McKhann, Drachman *et al.* (1984).

Selon le DSM-IV-TR (Association A. P., 2003), pour porter un diagnostic probabiliste de la maladie d'Alzheimer, les troubles de la mémoire doivent être présents et être adjoints de l'altération d'au moins une autre fonction cognitive, comme par exemple spécifique à une aphasie, une apraxie, une agnosie, à la perturbation des fonctions exécutives. Ces deux composantes cognitives fragilisées vont être responsables d'une « *altération significative du fonctionnement social ou professionnel* » (Association A. P., 2003). Les troubles touchent les différentes sphères de l'individu et son intra-individualité en perturbant les performances cognitives qui vont progressivement se dégrader. Les autres critères du DSM-IV rendent compte de la nécessité de porter un diagnostic différentiel pour écarter d'autres pathologies (i. e. délirium, trouble dépressif majeur, ou schizophrénie) (Association, A. P., 2003).

Outre-Atlantique, d'autres critères ont été formulés plus récemment pour compléter ceux du NINCDS-ADRDA (cité par Amieva *et al.*, 2014 ; Jack, Albert, Knopman *et al.*, 2001). Selon les auteurs, la maladie d'Alzheimer serait déjà présente bien en amont de l'apparition des premiers symptômes. Deux stades sont ainsi répertoriés dans le tableau clinique antérieur au stade démentiel. Le premier, au stade présymptomatique, mène de façon progressive au stade symptomatique prédémentiel.

4. L'évaluation de l'efficience cognitive globale, marqueur de l'évolution des troubles

L'évaluation de l'efficience cognitive globale des personnes souffrant de démence apporte un indicateur sur l'évolution et le stade de sévérité de la maladie à partir d'épreuves neuropsychologiques. La plus connue d'entre elles, et certainement la plus utilisée de par sa facilité d'administration et sa rapidité, est le *« Mini-Mental State Evaluation »* (MMSE) crée par Folstein et son équipe en 1973. De nombreux services de soins se basent actuellement sur la version consensuelle du Groupe de réflexions sur les évaluations cognitives (GRECO) (Poitrenaud, Hugonot *et al.*, 1999). Le MMSE mesure l'étendue des troubles cognitifs et constitue un marqueur du stade de sévérité de la démence lorsque celle-ci a été diagnostiquée et étiquetée antérieurement (Derouesné, Poitreneau, Hugonot, Kalafat, Dubois & Laurent, 1999). Les interprétations des scores au MMSE selon les normes du GRECO (Kalafat,

Hugonot-Diener & Poitrenaud, 2003) font état qu'un score plus ou moins supérieur à 24, en tenant compte du niveau socio-culturel du sujet, témoigne de l'absence de troubles cognitifs. Les troubles cognitifs légers sont compris entre 20 à 23 et ceux modérés entre 10 à 19. En deça, les scores témoignent de la sévérité des altérations.

Différents travaux (Burns, Jacoby & Levy, 1991 ; Haxby, Raffaele, Gillette & Schapiro, 1992) relatent une baisse du score du MMSE au cours de la démence de 3 à 4 points en moyenne par an. Derouesné et al. (1999) insistent sur la nécessité d'interpréter les données quantitatives avec précaution en fonction du profil des sujets. Certains profils, dits les « fast decliners », connaitraient une évolution rapide du déclin cognitif et pourraient voire une chute massive de leur score global sur une année. Pour d'autres cas, une diminution du score d'un point par an serait observée, voire même une conservation du score d'une année sur l'autre (Derouesné *et al.*, 1999).

5. Les altérations de la mémoire épisodique et sémantique dans la maladie d'Alzheimer

Comme l'illustre une photographie d'examen en imagerie par résonance magnétique et en tomographie par émission de positons dans l'ouvrage d'Eustache et Desgranges (2010), la maladie d'Alzheimer provoque des anomalies cérébrales qui se manifestent notamment par une atrophie de l'hippocampe, région centrale de la mémoire. Le cortex cingulaire postérieur sera également affecté. Absentes dans le tableau clinique du vieillissement typique, ces atteintes visibles par des examens en imagerie par résonance magnétique contribuent à l'étayage des hypothèses diagnostiques de la pathologie. Il est ainsi dorénavant bien établi que la maladie d'Alzheimer n'est plus à percevoir comme un vieillissement normal accéléré du système nerveux central (Eustache & Desgranges, 2010).

Le prodrome de la maladie d'Alzheimer concerne l'atteinte de la mémoire épisodique manifestée par des oublis d'évènements vécus récemment. Les perturbations en mémoire épisodique représentent les altérations les plus fréquentes parmi les autres troubles cognitifs potentiellement affectés. La maladie d'Alzheimer n'altère cependant pas toutes les formes de la mémoire humaine, même à des stades avancés. Les mémoires perceptives et les anciennes habilités acquises en mémoire procédurale se trouvent plus aptes à résister au déferlement de l'atteinte cognitive engendré par la pathologie (Amieva *et al.*, 2014).

Le vieillissement normal est lui aussi concerné par de moins bonnes capacités mnésiques avec l'avancée en âge affectant une des composantes du paradigme « *Remember/Know* » (R/K) de Tulving (1985). La capacité d'apporter une réponse favorisant la recollection (réponse « *remember* ») de l'événement suscitera de moins bonnes performances chez les sujets âgés sains que chez les sujets jeunes (Clarys, Isingrini & Gana, 2002). La composante du « *know* » associée à la mémoire sémantique portant sur le sentiment de familiarité, est quant à elle davantage préservée par le vieillissement typique. En effet, les sujets sains parviennent à une meilleure reconnaissance d'un item en mobilisant le sentiment de familiarité. Ces différences trouvent leur explication dans la localisation des zones cérébrales activées selon les réponses apportées dans le paradigme R/K. Les réponses communiquant des informations précises sur le contexte temporo-spatial de l'événement mémorisé, depuis l'activation de l'hippocampe (par la réponse « *remember* »), se trouvent légèrement altérées dans le vieillissement normal. Celles suscitant un sentiment de familiarité (réponse « *know* »), liées à l'activation du cortex rhinal (Daselaar, Fleck, Dobbins, Madden, & Cabeza, 2006), sont davantage préservées.

5. 1. La mémoire épisodique et la conscience autonoétique

La mémoire épisodique implique l'activité de l'hippocampe. L'étude d'Eustache & Viard a permis de souligner qu'une expérience personnelle passée récente ou très ancienne, nécessite l'implication de la structure hippocampique, qui a un rôle fondamental dans les souvenirs personnels contextualisés (cité par Eustache, Ganascia, Jaffard *et al.*, 2014). Les résultats viennent ainsi appuyer des observations plus anciennes dont celles menées par Brenda Milner et al. dans l'étude du célèbre cas clinique HM. L'amnésie antérograde sévère que présentait le patient a été associée à l'ablation bilatérale de certaines structures cérébrales, dont l'hippocampe. Dans la maladie d'Alzheimer, l'atteinte des performances de la mémoire épisodique est consécutive à des altérations des structures hippocampiques et du gyrus cingulaire postérieur, basés dans le circuit limbique (Kalpouzos, Eustache, & Desgranges, 2010).

La mémoire épisodique est inscrite dans la mémoire à long terme. Elle a été décrite dans le modèle de Tulving qui la distingue de la mémoire sémantique (Tulving, 1972, 1985) en s'appuyant sur l'étude de l'amnésie de KC (cité par Eustache, Ganascia, Jaffard, *et al.*, 2014). La mémoire épisodique rend compte de la capacité d'évocations conscientes d'expériences

personnellement vécues « dans un contexte spatial et temporel particulier » (Tulving, 1995, 2002 ; Van der Linden, 2003). Les souvenirs épisodiques impliquent, selon Tulving (1985), la conscience autonoétique de l'individu. Les expériences passées sont remémorées dans l'état actuel. Un retour de ce qui a été vécu dans un passé plus ou moins lointain réintègre ainsi le présent. Alors que la conscience autonoétique est spécifique au système de mémoire épisodique, la conscience noétique est reliée à la mémoire sémantique et la conscience anoétique, à la mémoire procédurale (Tulving, 1985).

La conscience autonoétique est étudiée dans des expérimentations du paradigme *Remember*/*Know* (Tulving, 1985) permettant la distinction de deux types de reconnaissances. La première, propre à la réponse « *remember* », met en évidence les performances d'un sujet à se souvenir de l'environnement dans lequel l'expérience s'est déroulée. La réponse apportée a pour contenu propositionnel la thématique du souvenir conscientisé « je me souviens » (*remember*) apportant des informations contextuelles sur l'encodage. La seconde reconnaissance est spécifique à la réponse « *know* ». Elle fait état de la capacité à relater un savoir, qui a ainsi un caractère familier, sans cependant pouvoir l'adjoindre d'informations précisant le contexte du traitement initial (Tulving, 1985). La réponse « *remember* » se trouve être la composante centrale de la conscience autonoétique. Elle mobilise une recollection du souvenir et la reconnaissance de cet état de conscience.

Dans la maladie d'Alzheimer, la conscience autonoétique n'a été jusqu'alors que peu étudiée (Eustache, Perrotin, Leblond *et al.*, 2014). Les quelques résultats obtenus par des études expérimentales soulignent que les sujets Alzheimer transmettent peu d'informations précises sur le contexte temporo-spatial dans lequel ces expériences personnelles ont eu lieues (Rauchs, Piolino, Mézange *et al.*, 2007a, b). Nous pouvons alors nous interroger sur les procédures générées en mémoire épisodique dans le rappel d'un souvenir personnel et lors de son encodage initial.

Le rappel d'une expérience personnelle suit un processus de « binding » en rassemblant l'ensemble des caractéristiques qui sont spécifiques à l'événement et qui le rendent par conséquent singulier (Van der Linden, 2003). Le pattern d'un souvenir personnel est ainsi strictement et fondamentalement différent d'un autre souvenir. Chaque réminiscence suscite en effet, le rappel des caractéristiques intrinsèques de l'événement et ses références sémantiques qui y sont associées. C'est un de ces traits caractéristiques prédominant de l'événement qui va être rappelé dans un premier temps, pour parvenir au rappel des autres traits qui le caractérisent, dans un second temps. Lors de la phase d'encodage d'une

expérience de vie, l'inverse est constaté. Le codage rassemble l'ensemble des traits liés à l'épisode pour former et structurer une seule unité (Van der Linden, 2003). Le processus de différenciation des caractéristiques de l'événement personnellement vécu n'interviendra qu'ensuite.

Le contexte de l'encodage à également un rôle déterminant sur le rappel. L'encodage traduit les informations reçues de l'environnement (e. g., perception d'une forme spécifique sur une œuvre d'art dans un contexte spatial et temporel précis) en représentation mentale (e. g., image mentale associée à une forme). La récupération de l'information sera liée à la façon dont l'information a été encodée (e. g., codage perceptif, lexical) et à la nature de l'information elle-même (matériaux, utilisation, formes, représentations...) (Kalpouzos *et al.*, 2010).

5. 1. 1. La conscience autonoétique : une valeur centrale de la notion de nostalgie

Nous nous sommes intéressés à la notion de nostalgie pensant qu'elle pouvait représenter une illustration de la conscience autonoétique.

La nostalgie sur le plan étymologique nous vient du latin scientifique *nostalgia* et des racines grecques *nostros*, signifiant retour et *algos*, douleur. Deux définitions plus récentes expliquent la notion de nostalgie : l'une étant associée à de la « *tristesse*, [à un] *état de langueur causés par l'éloignement du pays natal ; mal du pays* » et l'autre marquée par un « *regret attendri ou* [un] *désir vague accompagné de mélancolie* » (Larousse, n.d. en ligne). En langue allemande, le terme « Sehnsucht », qui se réfère la nostalgie, est une notion à très forte valence en raison qu'elle associe sur le plan sémantique, la quête de voir à nouveau un élément qui a été perçu dans un passé plus ou moins lointain.

La nostalgie est un état de conscience en lien à un voyage temporel qui est propre à la définition de la conscience autonoétique de Tulving (1985). Cette dernière instaure un rapport entre le présent et le passé. Les souvenirs et leur charge émotionnelle réintègrent l'actuel. La nostalgie serait en ce sens indissociable de la conscience autonoétique (Tulving, 1985).

La formalisation pragmatico-dialogique de l'expression de la nostalgie :

Sur le plan pragmatico-dialogique, la nostalgie est un acte illocutoire expressif d'après la classification des actes de langage de Searle et Vanderveken (Searle, 1972 ; Searle & Vanderveken, 1985 ; Trognon & Ghiglione, 1993). L'énoncé nostalgique est un expressif d'un état mental actuel partagé dans l'énonciation.

Le contenu propositionnel de l'expression de la nostalgie est attribuable à un regret d'un bonheur antérieurement vécu ou connu (i. e., le regret d'un bonheur d'un monde passé). La nostalgie est un sentiment associé au souvenir d'un moment qui fut chargé d'émotions positives, où l'on était par conséquent heureux. L'acte expressif peut ainsi être accompagné d'assertions décrivant l'état de fait passé, matérialisé par des modalités temporelles (Roulet, Auchlin, Moeschler *et al.*, 1985) et des informations spatiales (locatifs). Des connecteurs interactifs consécutifs peuvent être mêlés à ce discours indiquant les liens de causalité de ce voyage temporel : des états mentaux actuels en lien avec ceux d'un monde passé.

Tous les états mentaux formalisés par des expressifs sont des états intentionnels dirigés vers quelque chose (Searle & Vanderveken, 1985). Celui de la nostalgie est un état intentionnel de réminiscences. Cet état intentionnel est en effet dirigé vers un monde passé. L'expressif est produit pour favoriser une reviviscence de son propre passé heureux.

Liens entre mémoire, émotions, imagination, projection et le sentiment nostalgique :

La nostalgie est ainsi un état mental actuel empreint d'émotions ressenties en lien avec une réminiscence (d'un événement vécu, d'un objet perçu, d'un environnement côtoyé...) elle même associée à des émotions passées. Ces émotions passées étant si singulières que ce souvenir refait surface dans le présent. Ce souvenir provoque des processus émotionnels engendrant des « regrets attendris » et bien d'autres sentiments envers cet achèvement. Ce voyage dans le passé pouvant faire naître l'espoir qu'il réintègre le présent. Ou du moins, imaginer qu'il pourra à nouveau être vécu de manière similaire. La réminiscence peut également être source d'imagination chez l'individu nostalgique qui, en se projetant dans ce monde passé, le rend à nouveau animé par la pensée. La nostalgie est par conséquent le reflet des relations étroites entre mémoire, conscience autonoétique, émotions, imagination et projection.

Les relations entre mémoire et émotions sont mentionnées dans de nombreuses études (e. g., Hamann, 2001; LaBar, & Cabeza, 2006 ; Phelps, 2004 ; Rousseau, 2011a ; Talmi, 2013 ; Yonelinas & Ritchey, 2015). Les souvenirs chargés d'émotions (positives, négatives) seraient

non seulement encodés plus fréquemment que ceux émotionnellement neutres mais susciteraient également des réminiscences plus fréquentes, contribuant à leur consolidation et à leur rappel (d'Argembeau & Van der Linden, 2005 ; Van der Linden, 2003 ; Yonelinas & Ritchey, 2015). C'est lors de la phase de rappel que cette reviviscence peut être accompagnée de nostalgie avec l'implication de l'amygdale dans la consolidation émotionnelle.

Les origines de la nostalgie inscrites au premier plan en mémoire épisodique :

Teinté de nostalgie, le retour à la conscience de souvenirs personnels est issu du registre épisodique de la mémoire. Le passé auquel renvoie la nostalgie c'est le passé personnel. Les réminiscences mettent en lumière une vague tristesse colorée de regrets actuels d'un vécu du sujet dans sa relation passée avec des objets, des personnes, des environnements, des éléments appartenant au domaine du vivant ou du non-vivant... La source du rappel peut se trouver dans une variété de situations de vie ou d'éléments perçus, dans le présent. La nostalgique peut par exemple naître devant un objet qui remet en mémoire un contexte ou certains attributs d'un environnement côtoyé dans un passé plus ou moins lointain. Une situation sociale vécue dans le présent peut contribuer à la remémoration d'expériences passées et éveiller un sentiment nostalgique. Le contenu discursif produit par un interlocuteur peut rappeler des échanges, des pensées et faire naître le sentiment matérialisé dans la scène interactive.

Il semble difficile de concevoir une liste exhaustive des sources favorables au développement du sentiment nostalgique quand nous nous imaginons les situations qui peuvent l'engendrer. Cette difficulté est renforcée par la mémoire autobiographique des individus qui est formée d'une agglomération si singulière d'événements de vie (stockés en mémoire épisodique) et de l'implication de la mémoire sémantique personnelle (Eustache, Ganascia, Jaffard, *et al.*, 2014 ; Picard, Eustache & Piolino, 2009).

Nous nous sommes interrogés dans une recherche exploratoire sur l'état de la conscience autonoétique dans la maladie d'Alzheimer et la place de la notion de nostalgie. L'analyse d'un cas clinique, atteint de la maladie d'Alzheimer au stade modéré, permet d'illustrer plusieurs indicateurs langagiers proches de l'expressif de la nostalgie (encadré 1).

Encadré 1: Séquence conversationnelle entre Mr B et l'expérimentatrice (psy) dans la phase exploratoire de la recherche sur l'impact de l'art et du jardin dans la maladie d'Alzheimer

75psy : et est-c'qu'y'a des fleurs qu'vous aimeriez trouver [là (↑)] 76B : [oh ben] oui (↓) oui (↓) 77psy : qui manquent (↑) 78B : ben euh quand c'était la fête des jonquilles (↓) 79psy : oui (↓) donc des jonquilles (↑) 80B : oui (↓) 81psy : d'accord (↓) 82B : des jonquilles dans les bois (↓)

Notes : fléchage : intonation de la voix : montante (↑) ; ascendante (↓) ; [chevauchement des voix]. Les caractéristiques démographiques et cliniques du patient sont accessibles dans l'article (Yzoard, Batt, Trognon et al., 2017).

Dans l'extrait conversationnel, des verbalisations lors d'une promenade accompagnée dans le jardin hospitalier, ayant pour thématique la végétation que Mr B aimerait trouver dans un endroit précis du jardin, suscitent l'activation de la mémoire collective et de la composante sémantique qui y est associée. Les indicateurs de l'expressif de la nostalgie en 78B sont au nombre de trois. Le premier concerne l'évocation de festivités envers un évènement culturel régional. Le second est le prédicat au passé et le pronom impersonnel (« c'») qui décrivent un souvenir collectif. Enfin, l'adverbe « quand » interroge le moment de cet événement familier, qui traduit l'implication de la dimension *know* du paradigme R/K de Tulving (1985). Le savoir sémantique d'un passé imprécis lié à un événement socio-culturel connu et plébiscité par les familles de la région est suscité chez Mr B. En 82B, l'énonciation des caractéristiques contextuelles du référent imaginé (82B : « des jonquilles dans les bois ») rend compte de l'étayage de la mémoire sémantique.

5. 1. 2. Les déficits en mémoire épisodique

Le symptôme inaugural de la maladie d'Alzheimer est marqué par une altération de la mémoire épisodique. Les troubles sont considérés comme les déficits cognitifs les plus fréquents, dès les premiers stades de sévérité de la pathologie, liés un défaut dans l'encodage d'informations nouvelles. A ses débuts, les symptômes sont très proches du syndrome amnésique par la présence d'une amnésie antérograde.

Les troubles de la mémoire épisodique dans la maladie d'Alzheimer sont consécutifs à un déficit dans l'encodage d'expériences individuelles récentes qui occasionnent des répercussions majeures sur la vie quotidienne. Les personnes se trouvent en difficultés pour mémoriser des évènements personnels vécus récemment (Eustache, Giffard, Rauchs, Chételat, Piolino & Desgranges, 2006). Les altérations se manifestent par des pertes et des oublis relatés souvent par l'entourage et par l'individu lui-même au début de la maladie en cas d'absence d'anosognosie et de déni des troubles. Ainsi, les souvenirs récents sont ceux qui vont être altérés en premier lieu par ce défaut d'encodage. La capacité de rappel des souvenirs récents va également être déficitaire. Les souvenirs anciens restent pour leur part, préservés plus durablement lors des phases de rappel. Ce constat fait référence au gradient de Ribot mettant en évidence la préservation des souvenirs anciens comparativement aux souvenirs des faits récents chez les personnes âgées, qu'elles soient atteintes ou non d'une pathologie démentielle (cité par Eustache, 2000, 2014 ; Ribot, 1981). L'origine du gradient de Ribot est à mettre en lien avec la mémoire autobiographique qui contribue à la construction de l'identité conscientisée de la personne dans laquelle les souvenirs épisodiques et la composante sémantique interviennent. Les évènements très anciens, bien qu'inscrits initialement en mémoire épisodique, vont en effet être adjoints de connaissances personnelles spécifiques à la mémoire sémantique personnelle (Eustache, Perrotin, Leblond *et al.*, 2014). Dans la maladie d'Alzheimer, la capacité de se souvenir d'évènements personnels anciens, mobilisant uniquement la mémoire épisodique, est autant altérée que le rappel des souvenirs plus récents (Piolino, Desgranges, Belliard, Matuszewski, Lalevee, De la Sayette & Eustache, 2003).

5. 1. 3. L'évaluation de la mémoire épisodique verbale

Les tests neuropsychologiques standard évaluant la mémoire épisodique verbale en clinique courante permettent de rendre compte des caractéristiques spécifiques de la maladie d'Alzheimer : le test de « *Rappel Libre / Rappel Indicé à 16 items* » (RL/RI-16), le rappel des mots du MMSE et du « *Montreal Cognitive Assesment* » (MoCA) ou *l' « épreuve des 5 mots* » de Dubois (Dubois, Touchon, Portet, Ousset, Vellas & Mi-Chel, 2002 ; Folstein, Folstein & McHugh, 1975 ; Nasreddine, Phillips, Bédirian, Charbonneau, Whitehead, Collin, Cummings & Chertkow, 2005 ; Van der Linden, Coyette, Poitrenaud, Kalafat, Calicis, Wyns, & Adam, 2004). Les épreuves utilisent des listes plus ou moins longues de mots qui doivent être apprises progressivement dans des tâches d'encodage, puis restituées verbalement.

C’est suite à un faisceau d’indices qu’une hypothèse diagnostique peut se dessiner en faveur d’une maladie d’Alzheimer. Les altérations sont manifestées dès les premières étapes du test par un rappel immédiat déficitaire témoignant des troubles dans la phase d’encodage. Dans une population de sujets âgés sains, les déficits d’encodage sont également constatés avec l’avancée en âge (Craik & McDowd, 1987). La phase permettant de distinguer les sujets sains des sujets atteints de la maladie d’Alzheimer est la tâche de reconnaissance, qui n’a un effet facilitateur que pour les témoins. Outre les troubles de l’encodage, une spécificité de la maladie d’Alzheimer concerne les indices catégoriels (e. g., énoncer l’indice catégoriel « fleur » pour que l’interlocuteur produise un hyponyme comme « marguerite »). L’aide apportée par indiçage sémantique n’est pas profitable aux personnes atteintes de la maladie d’Alzheimer tout comme la tâche de reconnaissance lorsque que la pathologie est à un stade avancé (Di Paola, Macaluso, Carlesimo *et al.*, 2007). Par ailleurs, lorsqu’un mot leurs manque, les sujets ont tendance à combler leur silence en fournissant des intrusions, que ce soit en phase de stockage ou de récupération.

En somme, les tests validés pour l’étude de la mémoire épisodique verbale mettent à jour les troubles qui se manifestent par des scores déficitaires dans l’encodage et le stockage occasionnant un oubli à mesure. Dans la maladie d’Alzheimer, les processus de mémorisation altérés (encodage et stockage) sont liés à une altération du lobe temporal. Les lésions du cortex entorhinal affectent notamment l’encodage (Di Paola *et al.*, 2007). Les patients, contrairement aux sujets sains, ne voient pas leurs scores s’améliorer durant la passation des épreuves. Bien au contraire, une diminution de leurs performances est constatée.

5. 2. La mémoire sémantique

La mémoire sémantique et la mémoire épisodique sont en interaction, la première ayant particulièrement un rôle de support au bon fonctionnement de la mémoire épisodique (Eustache, Perrotin, Leblond *et al.*, 2014). La mémoire sémantique est une autre forme mnésique de haut niveau qui intègre l’ensemble des connaissances générales sur le monde et sur soi-même (sémantique personnelle) acquis au cours du développement ontogénétique,

sans pouvoir déterminer le contexte temporel et spatial de l'apprentissage. L'absence d'informations contextuelles permet ainsi de la distinguer de la mémoire épisodique (Tulving, 1972). Il est bien établi que la mémoire sémantique est essentielle à l'usage du langage et à sa compréhension (Laisney, Desgranges, Eustache & Giffard, 2012).

Le codage sémantique se trouve à un niveau de codage le plus abstrait parmi l'ensemble des codes (sensoriel, lexical). Il représente le sens des images, des mots, des objets, des éléments du monde environnant. Le signifiant et le signifié (Ghiglione, 1986 ; De Saussure, 1972) vont permettre d'assurer la liaison entre les « connaissances conceptuelles » et les « connaissances relatives aux mots » (Eustache & Desgranges, 2010). Le rappel des connaissances sémantiques, contrairement à la mémoire épisodique, est une tâche de récupération implicite (Tulving, 1995). Le traitement de rappel est très rapide, de l'ordre de quelques centaines de millisecondes (Thorpe, Fize & Marlot, 1996).

Les connaissances générales sur soi-même sont pour leur part spécifiques à la mémoire sémantique personnelle qui a elle-même potentiellement un rôle dans la mémoire autobiographique. Le lieu de naissance est une connaissance générale à propos de l'individu sans qu'il puisse préciser les caractéristiques temporelles et spatiales du stockage de l'information. Le savoir sémantique est par conséquent manifesté dans la réponse « *know* » du paradigme *Remember / Know* basée sur le sentiment de familiarité (Tulving, 1985).

Les troubles de la mémoire sémantique dans la maladie d'Alzheimer apparaissent plus tardivement à un stade déjà avancé (Eustache, Ganascia, Jaffard *et al.*, 2014). Cependant, des études mentionnent que les déficits de fluences sémantiques sont constatés bien des années avant que la pathologie démentielle ne se manifeste réellement (Amieva, Le Goff, Millet *et al.*, 2008).

5. 2. 1. Les perturbations de la mémoire sémantique dans la maladie d'Alzheimer

Une altération de la mémoire sémantique localisée et isolée qui est consécutive à une atrophie corticale focale témoigne du syndrome de démence sémantique (Eustache & Desgranges, 2010). Dans la maladie d'Alzheimer, les altérations de la mémoire sémantique vont se

manifester au cours d'une dégradation progressive des caractéristiques du système mnésique (Amieva *et al.*, 2014). Celle-ci va engendrer dans un premier temps, des difficultés à associer à un concept général, ses caractéristiques spécifiques (Eustache, Ganascia, Jaffard *et al.*, 2014 ; Eustache, Lechevalier & Viader, 1996 ; Laisney, Eustache & Desgranges, 2009). Les caractéristiques spécifiques d'un concept vont concerner ses traits sensoriels (e. g. forme, couleur, taille...), ses propriétés fonctionnelles (son utilité, ses capacités, ses potentialités) ou son contexte normal d'exposition et les éléments adjacents de l'environnement immédiat (Eustache, Lechevalier & Viader, 1996 ; Duarte, Martin & Brouillet, 2008 ; Laicona *et al.*, 1993). Avec le temps, l'atteinte sémantique va être de plus en plus massive, jusqu'à concerner les concept généraux eux-mêmes.

Le langage spontané des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer va se trouver moins précis qu'il l'était auparavant (Eustache, Perrotin, Leblond *et al.*, 2014). L'emploi de circonlocutions souligne les difficultés pour désigner, de façon précise et concise, un concept. Le manque du mot sera un indice du déficit sémantique notamment lors de tâches de reconnaissance et de dénomination. Selon les cas, des paraphasies sémantiques (e. g., la personne ne peut plus dire « un banc » mais dit « c'est un machin pour s'asseoir ») et la perte de l'usage des substantifs peuvent également matérialiser des atteintes sémantisées. Les déficits font ainsi état des difficultés de récupération des informations (Eustache, Perrotin, Leblond *et al.*, 2014).

Des études ont été conduites pour évaluer les atteintes sémantiques de deux concepts, ceux spécifiques au « vivant » et au « non-vivant » dans la maladie d'Alzheimer. La comparaison de ces deux entités très distinctes, apparaît très tôt dans le développement ontogénétique au cours de l'organisation des connaissances et les soubassements mnésiques liés, en phase de stockage ou de rappel. L'attribution de référents dans la classification du vivant ou du non-vivant se trouve très ordonnée dans le traitement cognitif en mémoire sémantique.

La recherche de Duarte et al. (2008), menée sur 32 sujets atteints de la maladie d'Alzheimer aux stades léger à modéré, confirme les résultats d'études antérieures (Fung, Chertkow, Murtha, Whatmough, Peloquin, Whitehead & Templeman, 2001; Garrard, Lambon Ralph, Watson *et al.*, 2001 ; Lambon Ralph, Howard, Nightingale & Ellis, 1998 ; Perri, Carlesimo, Zannino, Mauri, Muolo, Pettenati & Caltagirone, 2003 ; Whatmough & Chertkow, 2002 ; Whatmough, Chertkow, Murtha, Templeman, Babins & Kelner, 2003 ; Zannino, Perri,

Carlesimo, Palqualetti & Caltagirone, 2002 ; Zannino, Perri, Pasqualetti, Caltagirone & Carlesimo, 2006 ; cités par Duarte *et al.*, 2008). Les déficits sémantiques du concept du « vivant » sont davantage altérés que ceux spécifiques au « non-vivant » au début de la maladie d'Alzheimer. L'écart entre les performances de ces deux entités (vivant *versus* non vivant) s'accentue au stade modéré au cours duquel le vivant est moins bien reconnu ou dénommé. L'étude a permis également de comparer les performances de deux groupes de sujets sains (jeunes *versus* âgés) en observant des résultats similaires avec des effets plafonds. D'autres travaux ont cependant montré des données contraires par de meilleures performances envers le vivant (Gonnerman, Andersen, Devlin, Kempler & Seidenberg, 1997 ; Laiacona, Barbarotto & Capitani, 1998 ; Laws, Leeson & Gale, 2003 ; cités par Duarte *et al.*, 2008). Il semble ainsi difficile de postuler en faveur d'une altération plus marquée au premier plan pour l'un ou l'autre élément, en particulier dans la maladie d'Alzheimer. Cette incertitude est d'autant plus appuyée avec des travaux qui indiquent un même degré d'atteinte des deux catégories de représentations sémantiques étudiées (Hodges, Salmon & Butters, 1992 ; Tippet, Grossman & Farah, 1996).

5. 2. 2. Les épreuves psychométriques évaluant les compétences sémantiques

Les épreuves utilisées pour l'évaluation des performances dans le champ sémantique se basent notamment sur des tâches de dénomination et de fluences verbales. Parmi ces dernières, les « fluences verbales catégorielles » et les « fluences verbales alphabétiques » (Cardebat *et al.*, 1990) permettent de déterminer le profil cognitif du sujet en mettant en évidence la nature des troubles sémantiques et des capacités langagières mobilisées. Dans la maladie d'Alzheimer, les performances à ces tâches sont déficitaires puisque moins de mots sont énoncés en comparaison avec celles des sujets sains. Dans la tâche de « fluences verbales catégorielles », il est demandé d'énoncer le plus de noms d'animaux possible en deux minutes. Les réponses apportées par les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer vont se distinguer de celles de sujets sains, en dehors du nombre d'occurrences produites. Dans le groupe contrôle, les réponses apportées sont organisées dans des sous-catégories d'appartenance catégorielles très larges (Eustache, Perrotin, Leblond *et al.* 2014). Les participants vont citer par exemple dans un premier temps tous les animaux que l'on retrouve habituellement dans un contexte précis (e. g., animaux de la ferme, de la savane africaine)

puis vont ensuite décrire ceux retrouvés dans un autre contexte. Les réponses des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer vont, elles aussi, être potentiellement organisées dans des sous-catégories sémantiques cependant, elles restent plus restreintes (e. g., les félins, les oiseaux) (Eustache, Perrotin, Leblond *et al.* 2014). Les tâches de *« compréhension orale d'images »* et de « *dénomination d'images* » des subtests issus de la batterie Montréal-Toulouse MT1α, qui évaluent le langage, contribuent également à objectiver des déficits de dénomination.

Des études comparatives entre un groupe Alzheimer comparé à un groupe contrôle soulignent que les sujets Alzheimer aux stades léger à modéré font l'usage d'un hyper-amorçage significativement plus important que pour le groupe témoin lors d'une épreuve sémantique implicite de décision lexicale. Cependant, une absence de différence significative est constatée dans une tâche explicite (Giffard, Desgranges, Nore-Mary *et al.*, 2011).

6. Les troubles spécifiques à la mémoire collective

La maladie d'Alzheimer engendre d'autres déficits de reconnaissance qui n'impliquent pas uniquement la mémoire sémantique et épisodique. Les altérations concernent la dénomination des personnes célèbres (Laisney, Eustache & Desgranges, 2009) soutenue par la mémoire collective (Bonniol, 2008). Ces déficits sont mesurables par la batterie « TOP » à 30 items ou dans sa version courte de 10 items (Thomas-Antérion, Puel & Dionet, 2008) illustrant le fonctionnement de la mémoire collective et des références culturelles.

La mémoire collective rassemble des souvenirs personnels et des connaissances générales communs à une nation, une région, une communauté, un groupe social... Les références culturelles se situent au carrefour de la mémoire épisodique et d'un savoir sémantique. Les supports favorisant la mémoire collective ont un potentiel d'évocation de références culturelles, comme celle liées à la la composante de la mémoire socioculturelle régionale par exemple. Dans un jardin, espace d'interactions chargé lui même d'une dimension culturelle forte, les supports naturels et culturels de l'environnement perçus (végétaux, art et design) se trouve être des vecteurs favorables à la mobilisation de la mémoire collective étayée par la mémoire sémantique et épisodique dans la maladie d'Alzheimer (Yzoard, Batt, Trognon *et al.*, 2017).

7. Les déficits du système langagier et des capacités pragmatiques

Les troubles que nous venons de présenter ne sont pas exclusifs car d'autres fonctions cognitives peuvent être touchées au cours de l'évolution de la maladie d'Alzheimer selon la localisation de l'atteinte (apraxie, aphasie, agnosie, troubles des fonctions exécutives, difficultés dans la théorie de l'esprit) (Eustache, Perrotin, Leblond *et al.*, 2014). Ces derniers peuvent avoir un lien direct avec la présence de troubles psycho-comportementaux tels que apathie, agressivité, agitation, anxiété (Zeisel, 2011). Nous aborderons ci-après les troubles du langage associés à la maladie d'Alzheimer au-delà de ceux mentionnés précédemment.

Les troubles des capacités langagières et communicatives peuvent être présent dans la sémiologie de la maladie d'Alzheimer, avec une dégradation progressive. Au premier stade, les altérations langagières se manifestent par un manque du mot (Eustache, Perrotin, Leblond *et al.* 2014). Les études indiquent que l'atteinte du langage n'est que peu constatée au début de la maladie (Juillerat, Van der Linden, Seron & Adam, 2000). Or, d'autres recherches montrent la présence des troubles du langage dès les premiers stades, notamment pour répondre à la réalisation de tâches de dénomination (Henrard & Lefebvre, 2010).
Avec l'évolution de la maladie, le manque du mot va occuper une place prédominante et le discours de l'individu sera accompagné d'interruptions plus fréquentes (Illes, 1989). A un stade modéré, d'autres troubles peuvent accompagner les premiers déficits langagiers tels que les paraphasies sémantiques, les réitérations d'éléments verbaux et les difficultés de compréhension du langage (Bayles, Tomoeda, Kasniak, Stern & Eagans, 1985 ; Berrewaerts, Hupet & Feyereisen, 2003 ; Eustache, Perrotin, Leblond, *et al.* 2014). Le discours est de moins en moins cohérent avec le thème conversationnel, les phrases produites sont plus courtes et le contenu propositionnel du discours en est de ce fait plus appauvri (Berrewaerts *et al.* 2003 ; Rousseaux, Sève, Vallet, Pasquier & Mackowiak-Cordoliani, 2010). Les capacités pragmatiques sont également altérées et vont se manifester par un défaut de l'accomplissement du processus d'intercompréhension (Berrewaerts *et al.*, 2003). Les interactions sociales ont un rôle prépondérant sur la réduction des comportements perturbateurs langagiers (ou vocaux) de résidents âgés fragilisés par des troubles cognitifs (Cohen-Mansfield & Werner, 1997b, 1999). Les interactions conversationnelles servent de support dans le renforcement des processus cognitifs et psychologiques lourdement défaillants engendrés par la pathologie (Collins & Markowa, 1995 ; Goodwin, 2006). L'étude de Cohen-

Mansfield & Werner (1997b) menée sur 32 résidents de maison de retraite concernés montrent que les interactions sociales réelles contribuent à atténuer davantage les comportements perturbateurs langagiers qu'en situation d'absence de co-présence physique et interactive (exposition à une vidéo d'un proche). Les troubles sont même majorés dans des situations qui ne mobilisent pas ou peu les compétences pragmatiques de l'individu lors de l'écoute de musique ou lors d'une phase contrôle sans intervention. Par conséquent, un contexte contribuant au développement des interactions sociales apparaît selon l'étude, riche en stimulation et constitue un facteur favorable à la réduction des troubles de la communication (verbale ou vocale) et de l'anxiété qui y est liée. Au stade sévère, l'atteinte des compétences pragmatiques sera de plus en plus massive et fréquente, pouvant provoquer une réelle absence de communication verbale ou la production d'écholalies (Eustache *et al.*, 2014) davantage décrites comme des écholalies immédiates que différées.

Chapitre 4 – La prise en soins de la maladie d'Alzheimer et ses interventions psychosociales

1. La maladie d'Alzheimer, un problème de santé publique

La maladie d'Alzheimer et les maladies apparentées représentent depuis presque deux décennies un objet d'étude, de soins et de recherche mis au premier plan de plusieurs défis sanitaires et sociétaux. Les plans Alzheimer et maladies apparentées qui se succèdent depuis 2001 (i. e. les plans Alzheimer 2001-2005, 2004-2007, 2008-2012, le plan maladies neuro-dégénératives 2014-2019) reflètent la nécessité d'apporter des réponses face aux besoins de prise en soins d'une pathologie incurable. En effet, en l'absence de traitements curatifs, les troubles de la maladie d'Alzheimer se développent sans qu'on puisse freiner leur évolution à long terme.

Dans deux mesures du Plan Alzheimer 2008-2012, la création d'environnements de santé et d'hébergement adaptés aux troubles des patients était recommandée. La mesure 16 préconisait la mise en place d'unités spécialisées pour les patients âgés en situation de dépendance. Il était précisé la nécessité que ces établissements soient adaptés aux troubles psycho-

comportementaux des patients ou des résidents tels que les sorties inadaptées ou l'anxiété. Cette mesure met en évidence l'importance d'offrir aux usagers un « *espace de vie spécialement aménagé et bénéficiant d'un environnement rassurant et permettant la déambulation.* » (Plan Alzheimer 2008-2012). Dans le cahier des charges, la mise à disposition d'un environnement extérieur adapté et sécurisé tel qu'un jardin ou une terrasse était préconisée (Guisset-Martinez, Villez & Coupry, 2013).
Dans la mesure 17, des unités spécialisées devaient être créées dans les services hospitaliers de Soins de Suite et de Réadaptation (SSR). Par l'application de la mesure, certains soins communément attachés à ces services ont été transférés dans des Unités Cognitivo-Comportementales (UCC) dans lesquelles, l'objectif premier de la prise en charge devait porter sur « *des programmes de rééducation cognitive permettant d'améliorer l'adaptation aux actes de la vie quotidienne* » (Plan Alzheimer 2008-2012). Cette recommandation souligne que dans les services hospitaliers, la remédiation cognitive doit favoriser la réhabilitation d'activités courantes. Ces dernières seraient privilégiées pour qu'elles deviennent indissociables des secteurs de soins, favorisant l'autonomie des malades. La mesure 17 prône également l'aménagement d'un environnement de soin adapté aux utilisateurs, à leurs besoins et à leurs conditions médico-psychosociales. Le plan architectural des locaux ou des lieux ouverts sur l'extérieur doit être agencé afin qu'il contribue à stabiliser les troubles du comportement et de l'orientation des patients sur le lieu de soins ou de résidence. Les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) sont particulièrement concernés avec une estimation des syndromes démentiels qui concerne presque la moitié des résidents en France selon le rapport de 2016 (Makdessi & Pradines, 2016).

La mesure 22, mentionnait également *« Le développement de la recherche clinique sur la maladie d'Alzheimer et l'amélioration de l'évaluation des thérapies non-médicamenteuses* » (plan Alzheimer 2008-2012). Parallèlement, la Haute Autorité de Santé (HAS) exhortait des thérapies non-médicamenteuses basées sur différentes interventions pour contribuer à la réduction des troubles du comportement (HAS, 2009).

Les recommandations de ces différentes instances de soin vont ainsi aboutir à créer un élan particulier envers l'aménagement des locaux, l'intégration d'espaces extérieurs sécurisés et les interventions non-pharmacologiques dans l'espoir de solliciter la plasticité cérébrale (Takeda, Tanaka, Okochi & Kazui, 2012) comme celles suivant une approche éco-

psychosociale et médiatisée par l'art. Les résultats montrent particulièrement l'intérêt des interventions psychosociales conduites de façon adaptée dans l'environnement pour favoriser la réduction de l'agitation des personnes souffrant d'un syndrome démentiel (Cohen-Mansfield, 2007).

Nous présentons dans un premier temps les bénéfices des approches multi-sensorielles pour exposer dans un second temps les liens entre nature, jardin et santé au profit de la santé des usagers. Un troisième temps fera un état des lieux des effets de la perception artistique sur la mémoire et les jugements esthétiques dans maladie d'Alzheimer.

2. La multi-sensorialité recommandée par les organismes de santé

La HAS préconisait dans un rapport daté de 2008, des approches basées sur la stimulation sensorielle et la luminothérapie pour favoriser la réduction des troubles du comportement associés à la maladie d'Alzheimer.

Depuis quelques années, se développent ainsi des outils et des espaces pour créer un environnement riche sur le plan sensoriel, destiné aux personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer afin de réduire les troubles psycho-comportementaux et d'augmenter le bien-être général et la qualité de vie des usagers (Takeda *et al.*, 2012). L'idée de favoriser la multi-sensorialité nous viendrait d'études menées sur des souris transgéniques porteuses des caractéristiques de la pathologie (Lazarov, Robinson, Tang, Hairston, Korade-Mirnics, Lee, Hersh, Sapolsky, Mirnics & Sisodia, 2005). Les résultats ont en effet montré qu'un environnement riche sur le plan sensoriel contribuait à réduire les dépôts des plaques amyloïdes occasionnant des lésions chez les rongeurs. Chez l'être humain vivant avec un démence, différentes études ont été menées pour évaluer l'impact des stimulations multi-sensorielles utilisant l'exposition à des végétaux ou à des objets manufacturés (Andreeva, Dartinet-Chalmey, Kloul, Fromage & Kadri, 2011 ; Bailly & Pointereau, 2011 ; Goto, Kamal, Puzio, Kobylarz & Herrup, 2014 ; Hogg, Cavet, Lambe & Smeddle, 2001 ; Orrel, Spector, Thorgrimsen & Woods, 2005).

Les effets de la luminosité de l'environnement ont été étudiés sur l'agitation dans la maladie d'Alzheimer à des stades sévères. En l'absence d'une atteinte massive du rythme circadien, la

luminosité étincelante du lever du soleil contribue à réduite l'agitation de résidents d'institutions (Ancoli-Israel, Martin, Gehrman *et al.*, 2003).

Dans un contexte d'éveil pluri-sensoriel dans le secteur de soin, l'approche Snœzelen vise à aménager l'environnement pour le rendre apaisant par la mise en place d'objets manufacturés (e. g. lumières tamisées, colonnes à bulles lumineuses, diffusion d'odeurs et de musique spécifiques). L'utilisation de la multi-sensorialité par la méthode Snœzelen a des bénéfices sur les troubles du comportement et suscite l'apaisement notamment dans la démence modérée à sévère. Elle favorise la baisse de l'anxiété, de l'agitation et de l'agressivité lors de soins de toilette (Andreeva *et al.*, 2011 ; Rousseau, Fromage & Touchet, 2009). Les séances Snoezelen contribuent également à une réduction de la fréquence cardiaque et de la pression artérielle soulignées par un effet d'apaisement après les séances (Bailly & Pointereau, 2011). L'étude d'Orrel *et al.* (2005) indique qu'une stimulation pluri-modale des sens aurait des bénéfices sur l'efficience cognitive globale des patients atteints de démence si celle-ci est conduite sur une longue durée.
Une étude plus récente de Goto *et al.* (2014) a évalué l'impact de deux environnements différents sur la réduction du stress de patients atteint de démence à un stade avancé : une salle Snœzelen et un jardin japonais éphémère. Les résultats montrent que la fréquence cardiaque diminue de manière significative lorsque les sujets sont présents dans le jardin contrairement à la situation d'intervention de la méthode Snœzelen, dans l'espace qui lui est dédié.

3. La nature et le jardin : ses bénéfices sur la santé pour la population générale et dans la maladie d'Alzheimer

Cette partie débutera par une présentation des bénéfices de la nature pour l'être humain. Les jardins à visée thérapeutique dans le secteur de soins seront présentés dans un second temps pour aborder, dans un troisième temps, l'intérêt de mettre à disposition un jardin adapté, destiné aux personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ou de pathologies apparentées.

3. 1. Les bénéfices de la nature pour l'être humain

L'être humain noue une relation étroite avec la nature et le vivant. Selon la théorie de la biophilie de Wilson (2012), l'homme éprouve une tendance innée à se diriger préférentiellement vers le vivant que vers l'inanimé et ce, dès le début de son développement ontogénétique. Cette quête de proximité instinctive avec la nature pourrait être expliquée par différents facteurs qui contribuent au bien-être global de l'être humain et aux bénéfices sur l'état de santé général (Mitchell & Popham, 2008 ; Rivasseau Jonveaux, *et al.*, 2013 ; Stigsdotter, Ekholm, Schipperijn, Toftager, Kamper-Jørgensen & Randrup, 2010). La nature offre un large potentiel pour la santé, contribuant à une restauration attentionnelle et psychologique, même suscitée par une simple augmentation de végétation dans des environnements urbanisés (Cox, Shanahan, Hudson, Plummer, Siriwardena, Fuller, Anderson, Hancock & Gaston, 2017a ; Hartig, T., 2008 ; Hartig, Evans, Jamner, Davis & Gärling, 2003). Les mêmes tendances sont retrouvées également par l'utilisation de jardins personnels (Cox, Shanahan, Hudson, Fuller, Anderson, Hancock & Gaston, 2017b), alors que les conditions de vie actuelles dans les milieux urbains restreignent les liens que l'être humain entretient avec la nature (Cox, Hudson, Shanahan, Fuller & Gaston, 2017c ; Hartig, Mitchell, de Vries & Frumkin, 2014).

Différentes études insistent sur les variables qui interviennent potentiellement d'une part dans le choix d'aller au contact de la nature et sur les effets de restauration de l'état mental, d'autre part : les conditions socio-démographiques des usagers (âge, genre, niveau socio-culturel, langue habituellement parlée à domicile, niveau du pouvoir d'achat...), leur milieu de résidence (rural, péri-urbain ou urbain), les liens avec la nature dans l'expérience passée des individus, le contexte de l'environnement végétalisé, la superficie de la commune d'habitation, la fréquence et la durée d'exposition des espaces verts (Cox, *et al.*, 2017c ; Lin, et al., 2014 ; Shanahan, Fuller, Busch, Lin & Gaston, 2015 ; Shanahan, Lin, Gaston, Bush & Fuller, 2014). Il apparaît que les expériences volontaires de se rendre fréquemment dans des espaces naturels ou des jardins peuvent se trouver réduites chez des adultes domiciliés en milieu urbain, comme c'est le cas au Royaume-Uni (Cox *et al.*, 2017c). L'inscription dans des jardins (personnels, publics) et le lien indirect avec un environnement végétalisé (vue sur la nature, un jardin ou ses essences) ne concernait que la moitié des personnes interrogées relatant leur rapport à la nature vécu la semaine précédant leur participation. Avec l'avancée en âge, les jardins sont par ailleurs davantage fréquentés. Les personnes âgées représentent la population la plus courante des parcs publics dans l'étude. Ce constat évoque la plus faible

fréquentation des espaces verts des générations actuelles, tendance potentiellement retrouvée dans les années à venir.

De nombreux travaux ont mis en évidence l'intérêt de l'implantation d'espaces verts dans les milieux urbains. Ils apporteraient des bénéfices psychosociaux qui concernent la santé mentale et physique de l'individu ainsi que le maintien de son lien social dans la Cité (Manusset, 2011, 2012). Par exemple, en Afrique sub-saharienne, le jardin, fréquemment appelé « cour », est un lieu d'échanges et de rencontres. Les arbres sont utilisés pour leur fonction d'ombrage qui rassemble les individus d'une communauté. La notion d'« arbres à palabre » manifeste l'importance de la végétation et particulièrement des arbres, dans le développement des liens sociaux et conversationnels.
Les activités menées dans un jardin en milieu urbain, comme celles spécifiques à l'horticulture, activités intrinsèques à son contexte, montrent des effets bénéfiques sur la cohésion sociale et le sentiment d'engagement. Elles contribuent en effet à une meilleure inscription des usagers du jardin dans un groupe et une communauté (Bardwell, Buchenau, Marshall, Sancar & Litt, 2011 ; Hordyk, Hanley, & Richard, 2015 ; Laaksoharju, Rappe, & Kaivola, 2012 ; Litt, Schmiege, Hale, Buchenau, & Sancar, 2015). Les pratiques en lien avec la nature, conduites dans des cadres urbains (parcs, jardins) et naturels (forêts, rivières), sont bénéfiques pour la santé des citoyens et soutiennent la protection du bien-être des populations. Ce phénomène est particulièrement présent dans des jardins de quartiers sensibles pour lesquels les jardins sont des espaces favorables à l'insertion et à l'inscription sociale d'enfants et de familles d'immigrés (Hordyk *et al.*, 2015 ; Laaksoharju, *et al.*, 2012). L'usage des espaces verts contribue aussi à la réduction des risques liés aux revenus plus faibles d'une population (Mitchell & Popham, 2008). Les bénéfices de la fréquentation de jardins publics sont également mentionnés sur la réduction des symptômes dépressifs, de la tension artérielle et du rythme cardiaque dans une dynamique de restauration (Ulrich, 1999 ; Shanahan, Bush, Gaston, Lin, Dean, Barber & Fuller, 2016).

Un lien visuel avec un environnement naturel ou une expérience active telle qu'une marche dans un espace naturel ou végétalisé, favoriserait une meilleure récupération du stress d'un individu que s'il était plongé dans des milieux essentiellement urbanisés (Annerstedt *et al.*, 2013 ; Hartig, 1991 ; Kaplan, 2001, 1995 ; Tyrväinen *et al.*, 2014 ; Ulrich, Simons, Losito, Fiorito, Miles, & Zelson, 1991 ; Ulrich, 2002). Au-delà de ces bienfaits, la théorie de Kaplan et Kaplan (1989) montre les bénéfices de la perception de la nature pour faciliter le

relâchement de l'attention soutenue qui est maintenue lors de tâches complexes au profit du développement d'une attention involontaire diffuse. Par conséquent, au contact de la nature ou de ses éléments, l'attention involontaire diffuse serait propice à une récupération de la fatigue attentionnelle (Kaplan & Kaplan, 1989). Cet effet est également constaté chez des personnes âgées résidant en maisons de retraite. Les sorties à l'extérieures dans les jardins de l'établissement contribuent également à une restauration rapide des capacités attentionnelles tandis que la pression artérielle et le rythme cardiaque restent stables (Ottosson & Grahn, 2005). La fréquentation d'espaces verts offrirait donc à leurs utilisateurs des bénéfices psychologiques en termes de réduction du stress, même post-traumatique (Berman *et al.*, 2012 ; Corazon, Stigsdotter, Moeller & Moeller-Rasmussen, 2012 ; Poulsen, Stigsdotter, Djernis, & Sidenius, 2016) et de l'anxiété qui contribuent à la restauration psychologique et attentionnelle de l'état de l'individu. Berman *et al.* (2012) démontrent que l'interaction avec la nature est bénéfique pour la mémoire et l'affect d'autant plus dans un contexte de dépression installée. Ce bienfait, indépendant du bénéfice lié à l'exercice physique que procure le jardin, est expliqué via la biologie (Berger & Tiry, 2012 ; Rivasseau Jonveaux, Fescharek *et al.*, 2013 ; Pringuey-Criou, 2015), la psychologie (Berman, Jonides, *et al.*, 2017).

Sur le plan cognitif, les relations que l'être humain entretient avec la faune et la flore maintiennent et sollicitent une des composantes de l'intelligence multiple au sens de Gardner (1983, 1993, 1997, 2006). Cette forme d'intelligence, dite « naturaliste », souligne l'aptitude de l'être humain à identifier et classifier les éléments qui s'apparentent au vivant et à la nature. L'organisation de la mémoire sémantique, instaure une distinction entre ces deux concepts (vivant *versus* non vivant) dans le mode de traitement des informations. La compétence de classification des éléments vivants se développerait avant l'âge de 6 ans (Hatano & Inagaki, 1999 ; Hatano, Siegler, Richards, Hickling, & Gelman, 1995 ; Inagaki & Hatano, 1996 ; Inagaki, Stavy & Wax, 1993 ; Springer, Ngyuen & Samaniego, 1996 ; cité par Tanguy Foulin & Tricot, 2013) pour être bien consolidée vers 10 ans (Tanguy et al., 2013). Elle continuerait au cours du développement de s'affiner. La faculté à répertorier des éléments vivants est, sur le plan ontogénétique, antérieurement acquise que celle du domaine conceptuel du non-vivant (Carey, 1985) et la charge cognitive apparait moins coûteuse dans cette tâche. D'après les modèles de Farah & McClelland (1991) et de Warrington & Shallice (1984), cette facilité à répertorier les éléments selon leurs classes d'appartenance (vivant *versus* non-vivant) est liée aux représentations sémantiques associées aux deux concepts.

3. 2. Les bénéfices du jardin

Le jardin, en tant qu'espace vert particulier, représente un référent naturel aménagé et utilisé par l'être humain. Il reflète la domestication de la nature utilisée pour satisfaire différents besoins (e. g., alimentaires, sociaux, esthétiques). Le jardin en France a évolué tant dans sa conception que dans sa fonction (Dubost, & Lizet, 2002). A l'heure actuelle, la fonction de production alimentaire qu'un jardin avait communément acquise depuis des siècles se voit amoindrie pour atteindre une fonction majoritairement d'agrément. Le jardin est un microcosme de culture, de nature et de biodiversité. La fréquentation du jardin favorise tant chez les enfants que chez les adultes, les interactions sociales, les pratiques, comme le jardinage, qui y sont menées seules ou collectivement, et contribue à la cohésion sociale des citoyens en milieu urbain (Hale, Knapp, Bardwell *et al.*, 2011 ; Hordyk, *et al.*, 2015 ; Laaksoharju *et al.*, 2012 ; Litt *et al.*, 2015 ; Manusset, 2011, 2012).

L'individu, dans cet environnement extérieur délimité, entretient une relation de proximité avec la nature et la biodiversité, lui apportant ainsi un ensemble de bénéfices comme le traduit l'expression « Vitamine G » pour « green », en référence à la perception des composants de la nature (Fuller, Irvine, Devine-Wright, Warren & Gaston, 2007 ; Maas, 2011 ; Maas, Verheij, & Spreeuwenberg, 2006). Les caractéristiques de perspectives du paysage et ses composants (eau, taille, sources sonores...) représentent des critères déterminants dans l'évaluation esthétique globale du contexte, les relations sociales qui sont menées, les appréciations et le sentiment de bien-être exprimé par l'usager. Après un stress, la vue sur des images de paysages naturels de forêts de résineux contribue davantage à une restauration de l'état thymique que devant d'autres types de paysages (Deng, 2014). Par ailleurs, la « théorie de la savane » de Orians (1980, 1986) est une réponse positive de l'organisme situé dans un décor naturel aux paysages connus, apaisants, organisés et synonyme de vie par la présence d'arbres, de nourriture et d'eau (Detweiler, Sharma, Detweiler, Murphy, Lane, Carman *et al.*, 2012 ; Pringuey-Criou, 2015). Ces mêmes conclusions sont apportées par Corazon *et al.* (2012), qui expliquent les bienfaits d'un traitement de 10 semaines dans un jardin pour les personnes en arrêt de travail en raison du stress (Berman *et al.*, 2008 ; Cooper-Marcus & Barnes, 1995). Une autre ressource des jardins, et pas des moindres, est sa capacité à favoriser les activités créatives (Berman *et al.*, 2008 ; Dadvand *et al.*, 2016 ; Thompson *et al.*, 2016 ;

Ulrich *et al.*, 1991) pour un effet bénéfique sur la santé mentale. L'hémisphère cérébral droit serait sollicité dans le développement de l'adaptation des ressources (Berger & Tiry, 2012), et par cette activation stimulée indirectement par le jardin, se développerait un processus de création (cités par Bernez, Batt, Yzoard, Jacob, Trognon, Verhaegen, Danan, Fescharek, & Rivasseau Jonveaux, 2017).

3. 3. Les jardins à visée thérapeutique dans le secteur de la santé

Les effets thérapeutiques du jardin (Cooper-Marcus & Sachs, 2013 ; Guegen & Meinneri, 2012 ; Rivasseau-Jonveaux, Fescharek *et al.*, 2013) ont conduit à la création de jardins dits «de soin » dès la fin du 19e, début 20e siècle par l'implantation d'espaces végétalisés dans les centres d'hospitalisation (Pringuey-Criou, 2015). Le but premier de l'intégration des espaces verts à l'hôpital était d'aider les soignants et d'apporter des alternatives douces aux traitements médicamenteux des patients tout en leur offrant la possibilité d'avoir une activité productive (cité par Bernez *et al.*, 2017). Les jardins thérapeutiques sont définis par Cooper-Marcus et Barnes (1999) comme des espaces qui permettent à l'individu de maintenir le lien avec la nature mais aussi avec sa valeur esthétique, notamment par l'apport sensoriel fourni par ses composants naturels. Selon ces auteurs, son potentiel thérapeutique est présent lorsque le contact avec la faune et la flore est combiné avec des critères d'aménagement spécifiques. L'environnement doit être agencé de façon à ce que le jardin soit un lieu de rencontre dans lequel des relations sociales peuvent se développer au cours d'expériences passives (e. g., contemplation) ou actives (e. g., promenade, jardinage) menées dans le jardin (Cooper-Marcus & Barnes, 1999).

Dans les établissements hospitaliers, le potentiel thérapeutique des jardins revêt une place centrale puisqu'ils représentent une aide au processus de soins des personnes fragilisées par des problèmes de santé dont les effets thérapeutiques sont d'ailleurs évalués (Cooper Marcus & Barnes, 1995 ; Cooper Marcus & Sachs, 2013 ; Yzoard *et al.*, 2017 ; Rivasseau Jonveaux *et al*., 2013 ; Ulrich, 1984 ; Ulrich *et al*., 1991, Whitehouse *et al.*, 2001).
Le jardin représente un espace de soutien à la restauration de l'état du personnel soignant avec un risque plus faible de développer un syndrome d'épuisement professionnel lorsque les services de gériatrie disposent d'un jardin thérapeutique (Bernez, *et al*., 2017). Ainsi, l'espace vert adapté d'une part aux soignants et à leur charge de travail et d'autres part, aux patients et

à leurs caractéristiques cliniques déculperaient le sentiment d'harmonie, les sensations de bien-être et les liens sociaux des utilisateurs (Bernez, et al., 2017 ; Yzoard, et al., 2017).
Différents travaux objectivent, chez les personnes soignées, les bénéfices du jardin sur la réduction du stress, l'amélioration de l'humeur et de la satisfaction ressentie envers l'environnement de soins, le développement du sentiment d'autonomie et de liberté et sur la restauration de l'état de santé après une intervention médicale (Cooper Marcus & Barnes, 1995 ; Cooper Marcus & Sachs, 2013 ; Rivasseau Jonveaux *et al*., 2013 ; Ulrich, 1984 ; Ulrich *et al*., 1991, Whitehouse *et al.*, 2001). Les effets bénéfiques d'une courte exposition au soleil régulière sont également mentionnés à travers l'apport de vitamine D (Rodiek & Schwarz, 2013). La fréquentation d'espaces extérieurs contribue à un risque plus faible de chutes engendrant une fracture chez des patients âgés ayant subi un accident vasculaire cérébral que pour ceux dont l'exposition au soleil n'était pas régulière (Sato, Metoki, Iwamoto & Satoh, 2003). Devant ces bienfaits, des critères de recommandations de l'agencement des jardins dans les services médicaux sont établis (Cooper Marcus & Barnes, 1999 ; Cooper Marcus & Sachs, 2013, Hartig & Cooper Marcus, 2006 ; Rivasseau Jonveaux, Batt *et al.*, 2013 ; Rodiek & Schwarz, 2013). Cependant, c'est uniquement lorsque leur conception et leur aménagement sont spécifiquement adaptés aux utilisateurs (patients, proches visiteurs, aidants, soignants...), à leurs besoins et à leurs conditions médicopsychosociales que l'impact thérapeutique des jardins est observé (Cooper-Marcus & Barnes, 1999 ; Hartig & Cooper-Marcus, 2006 ; Rivasseau-Jonveaux, Batt *et al.*, 2013 : Rodiek & Schwarz, 2013 ; Zeisel, 2008). Des études américaines ont par exemple montré que certaines sculptures imposantes en pierre disposées dans des jardins n'étaient pas perçues comme belles pouvant aller jusqu'à susciter un caractère anxiogène (Cooper-Marcus & Barnes, 1999).

Il est ainsi nécessaire d'évaluer dans leur environnement, l'impact de ces espaces, leur structure et leurs aménagements particuliers (végétalisés, architecturaux, artistiques, culturels...) une fois leur conception achevée pour établir des recommandations adaptées. Le caractère sécurisant et sécurisé (plantes non toxiques, non allergisante, risques de chute amoindris...) du jardin doit être associé à la possibilité d'y aller librement et facilement à tout moment, avec un éclairage léger la nuit afin de ne pas perturber le rythme circadien. Des parcelles semi-cloturées favorisant le repos, la centration sur soi, l'introspection, un relâchement de l'attention ou des échanges en intimité, doivent être adjointes à du mobilier adapté aux caractéristiques des usagers dans des espaces ouverts qui contribuent aux

rencontres, aux conversations et au développement des liens sociaux. Les senteurs florales agréables, la présence d'eau (non stagnante par un écoulement ou une fontaine à faible jet), et de repères culturels, temporels et spatiaux font partie des différentes recommandations générales de l'amnégement des jardins à visée thérapeutique (Cooper Marcus & Barnes, 1999 ; Cooper Marcus & Sachs, 2013 ; Detweiler *et al.*, 2012 ; Hartig & Cooper Marcus, 2006 ; Rivasseau Jonveaux, Batt *et al.*, 2013 ; Rodiek & Schwarz, 2013).

Des espaces dédiés spécifiquement aux différents usagers du secteur de la santé (patients, soignants, aidants, proches visiteurs, enfants) sont vivement recommandés, particulièrement dans un jardin, pour favoriser une certaine homéostasie du bien-être des utilisateurs et éviter les répercussions des états de fragilité des soignants ou aidants sur les patients, et inversement.

Au-delà de l'usage du jardin, la simple vue sur un espace vert, sur des végétaux ou sur des images représentant des paysages naturels contribuent à réduire la douleur physique ressentie, le stress et l'anxiété et permet d'accroître les sensations de calme et de bien-être des personnes soignées (Heerwagen, 1990 ; Ulrich, 1984, 1999). Les membres de l'équipe soignante qui ont la possibilité de se rendre dans un jardin pendant leur service (de jour ou de nuit) bénéficient également des atouts de cet environnement extérieur (Ridenour, 2016). Le stress lié à leurs activités professionnelles est réduit et ils expriment un sentiment de satisfaction envers leur environnement de travail (Cooper-Marcus & Barnes, 1995, 1999 ; Ulrich et al. 1999, Ulrich, 2002 ; Whitehouse *et al.*, 2001).

« Les bénéfices [du jardin] s'adressent à tous, lesquels sont notamment amplifiés lorsque leur aménagement prévoit des œuvres d'art (Ridenour, 2016 ; Rivasseau Jonveaux, Batt et al., 2013 ; Yzoard et al., 2017). Or, si comme l'affirme Leplat (2001), l'étude de l'activité ne devrait pas être séparée de son contexte communicationnel, le jardin est ainsi un lieu de rencontre, qui de surcroît peut même être un espace de beauté, dans lequel des relations sociales peuvent se développer (...). En effet, lieu d'échanges par excellence, à l'hôpital, le jardin est aussi l'occasion de communications interstitielles, au sens de Lacoste et Grosjean (1999) et de relations informelles visant à entretenir ou renforcer le lien social. Ces conversations, en marge des relations officielles, qui se déroulent dans « un entre-deux », un endroit abrité « à l'intérieur » de l'établissement mais un espace situé aussi « en dehors » des murs du service de soins, permettent de ressouder un collectif susceptible d'être menacé par

les tensions de travail. Dans ce « dedans-dehors », les relations professionnelles (occasionnées par un soin prodigué dans le jardin), voire les interactions de détente, participent à la synchronisation des rôles complémentaires entre soignants, infirmiers et aides-soignants, et à la collaboration indispensable au bon climat de l'équipe (Sannino, Trognon, & Dessagne, 2003). » (Bernez, Batt, Yzoard, et al., 2017, pp. 5-6).

3. 4. Le jardin pour les personnes âgées atteintes ou non de la maladie d'Alzheimer

Il y a une vingtaine d'années, la *Fondation nationale de gérontologie* a consacré un ouvrage relatant les résultats de trois enquêtes longitudinales intitulées « Pratiques culturelles des français » menées dans les années 70 et 80 (Paillat, 1993). Ces investigations avaient pour objectif de circonscrire un suivi des « pratiques culturelles » des personnes âgées. La population interrogée était constituée d'un échantillon de 2000 (1ère enquête en 1973), 4000 (2ème enquête - 1981) et 5000 sujets (3ème enquête -1988) Nous avons eu pour intérêt de nous tourner vers ces résultats qui ont été notamment menés sur une population âgée de 40-59 ans (génération 1914-33) et des personnes de 60 ans et plus en 1988, tranches d'âge qui correspondent en 2017 aux personnes de 69-89 ans et plus, critères d'âge des participants à la recherche présentée dans la partie 3.

Les résultats de la large enquête indiquent que les personnes âgées, à l'époque entre 25 et 59 ans, étaient nombreuses à réaliser des activités de jardinage dans leur jardin personnel. En 1973, 50,5% des hommes et 52% des femmes interrogés, âgés aujourd'hui entre 69 et 83 ans, s'adonnaient à la pratique du jardinage lorsqu'ils présentaient des âges établis entre 25 et 39 ans. L'enquête révèle que leur lien avec l'horticulture n'a cessé de s'accroitre dans les quinze années suivantes. Les activités de jardinage chez les femmes ont même été plus courantes avec l'avancée en âge puisque les pratiques horticoles et potagères concernaient 88% d'entre elles en 1988. Les personnes plus avancées en âge qui avaient à l'époque entre 40 et 59 ans, étaient nombreuses également à pratiquer l'activité à domicile (65% des hommes et 56,5% des femmes étaient concernés). La pratique du jardinage a été également stable dans le temps pour cet échantillon (tableau 1) (Paillat, 1993).

Tableau 1 : Evolution de la pratique du jardinage selon les générations (en %) (Issu de Paillat, 1993, p. 56)

	Hommes		Femmes	
	1973	1988	1973	1988
Générations 1934-48 [a]	51 (âge : 25- 39 ans)	50 (âge : 40-59 ans)	52 (âge : 25- 39 ans)	88 (âge : 40-59 ans)
Génération 1914-33 [b]	64 (âge : 40-59 ans)	66 (âge : 55-74 ans)	55 (âge : 40-59 ans)	58 (âge : 55-74 ans)

Notes : Génération 1934-48 [a] et 1914-33 [b] : Les personnes interrogées appartenant à ces générations sont âgées en 2017 : de 69 à 83 ans (enquête en 1973) [a] ; de 69 à 88 ans (enquête en 1988) [a] ; de 69 à 83 ans (enquête en 1973) [b] ; de 84 à 103 ans (enquête en 1988) [b].

Le jardin pour les personnes âgées représente un espace dans lequel des activités ont été menées dans leur passé plus ou moins lointain. Chez des résidents de maisons de retraite, les sorties à l'extérieures dans le jardin de l'établissement contribuent également à une restauration rapide des capacités attentionnelles, renforçant ainsi la théorie de Kaplan et Kaplan (1989), tandis que la pression artérielle et le rythme cardiaque restent stables (Ottosson & Grahn, 2005), contrairement aux résultats de l'étude d'Ulrich (1999).

Disposer d'un espace vert dans les structures de soin et d'hébergement pour les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ou de maladies apparentées apparaît ainsi essentiel pour leur qualité de vie, le maintien de leur sentiment d'autonomie et le rappel de souvenirs épisodiques, sémantiques et des habilités éveillés dans ces environnements (Cooper Marcus *et al.*, 1999 ; Detweiler, *et al.*, 2012 ; Edwards, McDonnell & Merl, 2013 ; Grant, 2003 ; Rodiek, & Schwarz, 2013 ; Zeisel & Tyson, 1999 ; Zeisel, 2008).

Le caractère multisensoriel d'un jardin est évident. Un jardin à visée thérapeutique adapté aux conditions médico-psychosociales représente un espace source d'apaisement favorisant l'autonomie et le bien-être propices au partage d'émotions, de connaissances générales et de réminiscences personnnelles ou collectives (Yzoard, *et al.*, 2017). Il représente un support d'indiçage du contexte actuel et constitue un soutien aux altérations cognitives liées à la maladie (Cooper Marcus & Barnes, 1999 ; Yzoard, *et al.*, 2017 ; Zeisel, 2008, 2011). Le jardin apporte des repères qui peuvent aider les patients Alzheimer à s'inscrire de façon plus appropriée dans le temps et dans l'espace dans un contexte où les troubles cognitifs pour s'orienter sont observés tant dans des locaux fermés que dans des environnements extérieurs

(Zeisel & Tyson, 1999). Les troubles perceptifs (vue, audition) auxquels sont fréquemment confrontées les personnes âgées les rendent plus sensibles à l'environnement dans une tentative de recouvrir les capacités sensorielles déficitaires (Zeisel *et al.*, 1999). Les personnes âgées qu'elles soient atteintes ou non d'une pathologie démentielle sont particulièrement sensibles à la luminosité de l'environnement. Il est par conséquent recommandé que les éléments d'aménagements soient créés de manière réfléchie en tenant compte des troubles sensoriels courants et des effets de l'implantation de composants dans l'espace vert initial (e. g., couleurs, matériaux, réflexion de la luminosité sur l'aménagement : murs, sol, décors, couleurs...) (Zeisel, 2008). Par ailleurs, les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ont une attention particulière envers la dimension florale d'un environnement et vont avoir tendance à s'inscrire profondément dans l'interaction avec des végétaux (Cooper Marcus & Barnes, 1999 ; Zeisel *et al.*, 1999).

Plusieurs travaux attestent également des bénéfices physiques d'une marche dans un espace vert sur les troubles des conduites élémentaires (appétit et sommeil) et les troubles psycho-comportementaux des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer (Cohen-Mansfield & Werner, 1997a, 1999 ; Namazi & Johnson, 1992 ; Ousset, Nouhashem, Albarede *et al.*, 1998 ; Zeisel, Silverstein, Hyde *et al.*, 2003)**.**

Le design de l'environnement dans la démence a un impact sur la qualité de vie des usagers de résidence ou de services de soins et, s'il est bien agencé et structuré, favorise la diminution des troubles psycho-comportementaux particulièrement si les composants de l'espace sont familiers (Calkins, 1988 ; Cohen & Weisman, 1991 ; Coons, 1991; Zeisel, Hyde & Levkoff, 1994 ; Zeisel, Silverstein, Hyde, Shi *et al.*, 1998 ; cités par Zeisel *et al.*, 1999 ; Zeisel, 2008). L'inscription de références culturelles régionales associée à la possibilité de mener des activités familières dans les jardins sont vivement recommandées pour qu'elles matérialisent une dimension collectivement partagée potentiellement favorable aux interactions (Detweiler *et al.*, 2012). Les résultats des études montrent la nécessité d'adapter le terrain aux symptômes démentiels et aux caractéristiques sensorielles des personnes âgées (Zeisel, 2008). Des éléments familiers et connus ainsi qu'une atmosphère familiale et harmonieuse du jardin contribuent au sentiment d'agréabilité et à l'apaisement (e. g., baisse du rythme cardiaque et de la pression artérielle) des usagers : résidents, patients, proches visiteurs, soignants et aidants (Carstens, 1985 ; Calkins, 1988 ; Cohen & Weisman, 1991; Coons, 1991; Ulrich, 1999 ; Zeisel *et al.*, 1994, 1998, 1999 ; Zeisel, 2008). La fréquentation d'un jardin, espace référentiel du « familier », contribue à la diminution des tentatives de sorties inadaptées, des

troubles du sommeil, de l'agitation et de l'agressivité (Cohen-Mansfield & Werner, 1995, 1997a, 1999 : Cohen-Mansfield, 1998, 1999, 2007 ; Detweiler, 2008, 2009) et favorise la sensation de bien-être et une diminution de l'anxiété (Cooper Marcus *et al.*, 1999 ; Goto *et al.*, 2014 ; Hartig & Cooper Marcus, 2006 ; Zeisel & Tyson, 1999). Les résultats montrent les vertus thérapeutiques d'un environnement adapté aux troubles démentiels et dressent des recommandations d'aménagement en mentionnant la nécessité de disposer d'un espace extérieur sécurisé (Calkins, 1988 ; Stoneham & Thoday, 1996 ; cités par Zeisel & Tyson, 1999). Certaines parcelles doivent être agencées pour susciter les liens sociaux tandis que d'autres doivent au contraire permettre l'intimité, la centration sur soi et sur l'environnement immédiat.

En outre, l'apathie ou ses manifestations représentent un frein aux sorties à l'extérieur dans des jardins chez les personnes âgées atteintes ou non d'une pathologie affectant le vieillissement (Bite, & Lovering, 1984, 1985). Les auteurs précisent l'importance des composants du jardin et de la structure de l'espace qui vont fortement influencer l'envie des résidents âgés de s'y rendre et d'y rester (mobilier confortable, espaces et objets sécurisants, promenades sollicitées par le personnel). Des études montrent les variables pouvant intervenir dans la fréquentation de jardin (temps passé à l'extérieur, nombres de promenades solitaires ou accompagnées, sollicitées ou non) : les facteurs environnementaux (conditions météorologiques), temporels (moment de la journée) et le profil des usagers notamment (Carstens, 1985 ; Regnier, 1985, 1994 ; Zeisel *et al.*, 1999). Les éléments suscitant un sentiment esthétique ou ceux exprimant une utilité qui sera potentiellement réussie et satisfaite par les usagers du jardin représentent des caractéristiques qui détermineront la fréquence d'utilisation de l'espace, le plaisir esthétique de s'y rendre et les activités qui y seront pratiquées. De même, l'architecture des bâtiments encadrant le jardin (Ulrich, 2006) ou l'architecture du paysage et de ses contenants (sources de beauté, positionnement harmonieux selon le cadre, ses coloris, ses formes...) vont influer sur le comportement des personnes âgées atteintes ou non par une pathologie démentielle et le lien qu'elles vont entretenir avec l'environnement et ses agents (humains, faune et flore, objets...).

4. La perception d'œuvres d'art dans la maladie d'Alzheimer

4. 1. Liens à la culture et vieillissement

Les enquêtes menées en 1973 et 1988 par *la Fondation nationale de Gérontologie* (1993) pour le ministère de la culture que nous venons de présenter ont également fait un état des lieux des visites des lieux artistiques fréquentés (musées, monuments historiques, expositions de peinture ou de sculpture et galeries d'art) selon le niveau socio-culturel et le genre des visiteurs (Paillat, 1993). En 1988, les personnes qui ont actuellement entre 68 et 89 ans et plus, étaient nombreuses à avoir déjà été dans un musée et/ou face à un monument historique (tableau 2). Ces résultats sont expliqués par la politique de démocratisation des lieux culturels qui a vu le jour à cette époque.

Tableau 2 : Les sorties « beaux arts – patrimoine » en 1988 (en %) (Issu de Paillat, 1993)

Ont au cours de leur vie visité un des lieux suivants		40-59 ans [a]	60-69 ans [b]	70 ans et + [c]
Musée	H	77	76	73
	F	75	74	72
Monument historique	H	79	76	74
	F	72	72	65
Exposition de peinture ou de sculpture	H	51	49	41
	F	57	47	40
Galerie d'art	H	41	39	35
	F	45	35	29

Notes : Tranches d'âge en 1988 et sa correspondance en 2017 : [a] 40-59 ans (1988) : 69-88 ans (2017) ; [b] 60-69 ans (1988) : 89-98 ans (2017) ; [c] 70 ans et plus (1988) : 99 ans et plus (2017).

Les enquêtes menées ont permis, au-delà de quantifier la fréquentation de ces lieux artistiques, de mettre en exergue la différence de comportements des individus interrogés. Le pourcentage de personnes qui n'avaient jamais été dans un espace d'exposition artistique est faible (tableau 3).

Tableau 3 : Les exclus des sorties « beaux -arts – patrimoine » en 1988 (en %) (Issu de Paillat, 1993)

	40-59 ans [a]	60 et + ans [b]
Hommes	13	16
Femmes	16	17

Notes : Ne sont jamais entrés dans un musée, un monument historique, une galerie d'art, une exposition de peinture ou de sculpture. Tranches d'âge en 1988 et sa correspondance en 2017 : [a] 40-59 ans (1988) : 68-88 ans (2017) ; [b] 60 et + ans (1988) : 89 – et + ans (2017)

Le lien entre le niveau d'études, l'âge et le genre des individus qui n'avaient jamais visité un lieu culturel tel qu'un musée a été également étudié (monument historique, galerie d'art, exposition de peinture ou de sculpture). Les individus non diplômés, représentaient la proportion la plus importante de l'échantillon. Les femmes plus jeunes sans qualification (âgées à l'époque entre 49 et 59 ans) étaient plus nombreuses que celles plus âgées (de 60 ans et plus) à n'avoir jamais fréquenté d'espaces culturels. Chez les hommes de même niveau socio-professionnel, cette différence n'était cependant pas reflétée au cours des âges.
Une disparité des fréquentations des lieux culturels selon le niveau d'étude des individus est également constatée. Cependant, la fréquentation des lieux artistiques restait assez constante avec le temps (de 1973 à 1988). Les musées et les expositions temporaires attiraient de plus en plus d'individus avec l'avancée en âge (tableau 4).

Tableau 4: Evolution des buts de sorties « beaux-arts – patrimoine » (en %) (Issu de Paillat, 1993)

		40-59 ans [a]		60 ans et + [b]	
		1973	1988	1973	1988
Exposition	H	24	23	15	18
	F	18	31	14	17
Monument	H	38	33	24	24
	F	34	31	19	23
Musée	H	27	30	19	24
	F	29	34	18	22
Aucun lieu	H	52	51	66	62
	F	55	50	67	64

Notes : Tranches d'âge en 1988 et ses correspondances en 2017 : [a] 40-59 ans (1988) : 69-88 ans (2017) ; [b] 60 ans et + (1988) : 89 ans et + (2017).

A l'heure actuelle, les personnes entre 69 et 88 ans, étaient à cette époque plus nombreuses à fréquenter les galeries d'art et les expositions temporaires que les personnes plus âgées (tableau 4). L'attrait envers des espaces réservés à l'art, au-delà de la multiplication de ces derniers à cette période (e. g. musées, lieux d'expositions), est lié au niveau d'étude plus élevé pour cette génération et aux activités artistiques qui se sont développées dans le milieu scolaire durant leur enfance. Avec l'avancée en âge, les participations à une sortie culturelle se sont avérées plus courantes. De façon plus globale, une augmentation des sorties culturelles

concernait 38% des personnes interrogées en 1973 et 48% quinze années plus tard (Paillat, 1993).

Les enquêtes publiées par la fondation nationale de gérontologie offrent un aperçu du lien que les personnes âgées actuelles ont entretenu avec la perception d'œuvres artistiques. Il apparaît que l'art et les lieux culturels sont connus pour la majorité d'entre elles.
Solliciter des expériences perceptives des sujets dans un environnement associant l'art et la nature contribue à aborder des thématiques conversationnelles qui pourraient être recommandées comme objet intermédiaire à la conversation (Yzoard, et al., 2017). L'objet frontière hautement culturel (ou naturel dans un contexte végétalisé) réuni les acteurs et consolide les liens sociaux (patients, soignants, aidants...). Les interactions favorisent des échanges qui mobilisent un potentiel rappel mnémonique, soutien de la conversation. Celui-ci est basé et structuré chronologiquement selon la forme de mémoire mobilisée (des expériences personnelles, des connaissances générales, de connaissances collective du patrimoine artistique, architectural, culturel...) La méthode employée modélise également les processus émotionnels liés aux réminiscences partagées.

4. 2. Impact des expériences dans le domaine perceptif de l' art visuel : les jugements et la mémoire implicite des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer

Dans les secteurs de soins ou d'hébergement, des ateliers créatifs sont proposés aux personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer à des fins occupationnelles ou thérapeutiques. Les ateliers de création artistique en art-thérapie portent sur des thématiques diversifiées : la poésie, la danse et le mouvement, la musique et le chant, le théâtre et également les arts visuels (e. g., peinture, modelage, dessin). Les bienfaits des activités artistiques sont observés cliniquement notamment sur les troubles du comportement (Beard, 2012 pour une revue). L'expression artistique représente en effet, une source favorable au bien-être, au développement des liens sociaux et contribue à stimuler les processus cognitifs et attentionnels (Ehresman, 2014 ; Levebvre des Noettes, 2006 ; Sudres, Roux, Laharie, Fournière & Collectif, 2004).
Au-delà de ces approches « actives », d'autres interventions psychosociales davantage « réceptives » sont proposées aux patients Alzheimer à différents stades d'évolution. Elles reposent sur différentes entrées sensorielles par l'écoute de musique, de poèmes ou par la

perception de spectacles ou d'œuvres d'art (Eekelaar, Camic & Springham, 2013 ; Mangione, 2013 ; Platel, 2011a-b ; Platel & Groussard, 2014 ; Zeisel, 2010). L'association *Artists for Alzheimer's* (ARTZ) propose ainsi des interventions culturelles en organisant des sorties aux musées afin que les personnes souffrant de la maladie d'Alzheimer aient la possibilité de maintenir leur lien avec l'art et la culture (Basting, 2009 ; Zeisel, 2010). Le contact avec l'art chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer, semble constituer une entrée de plaisir et paraît apporter bien plus qu'une simple distraction ou une tâche occupationnelle. Des auteurs ont ainsi cherché à comprendre les effets de la perception d'œuvres d'art dans un contexte de handicap cognitif lié à la maladie. Des études menées chez les patients Alzheimer montrent des capacités préservées pour juger une œuvre d'art (Graham, Stockinger & Leder, 2013 ; Halpern *et al.*, 2008 ; Lemarquis, 2012 ; Platel & Groussard, 2014).

En France, Lemarquis (2012) a évalué les goûts esthétiques des patients atteints de la maladie d'Alzheimer dans le domaine de l'art visuel. Il s'est inspiré d'une large enquête, conduite sur un échantillon représentatif de la population française. Les jugements et les appréciations artistiques de 15 œuvres d'art cotées dans le milieu artistique (peintures, sculptures, photographies et porcelaines) ont été recensés. Les résultats montrent une tendance d'inhibition reflétée par des difficultés pour partager un jugement personnel. La consigne était d'énoncer une réponse dichotomique en oui/non, devant chacune des œuvres perçues sur photographie, reflétant un éventuel jugement de valeur normatif (constat éventuel du beau : « c'est beau » *versus* « ce n'est pas beau ») et d'appréciation personnelle (le sujet aime *versus* n'aime pas l'objet artistique). Par ailleurs, Les résultats mettent en évidence que le jugement du beau n'est pas nécessairement associé à une appréciation. Les œuvres qui ont suscité le moins d'attrait étaient celles abstraites ou fortement stylisées comme l'œuvre *Balloon flower* de Jeff Koons.

Basé sur cette large enquête, une tâche de jugement artistique a été proposée à 30 sujets atteints de la maladie d'Alzheimer aux stades léger à sévère sur leur lieu de suivi (Lemarquis, 2012). Devant huit images d'œuvres présentées dans l'enquête, les patients ont eu pour tâche de classer ces images selon leurs préférences, des plus appréciées aux moins appréciées. Les préférences pour le groupe Alzheimer ont été en faveur de l'œuvre de Jeff Koons, qui n'avait pas suscité l'attrait de l'ensemble de la population générale. L'étude a permis également de montrer des différences d'appréciations selon le stade de sévérité de la maladie.

Une seconde tâche a été proposée à ces patients. Il s'agissait de classer des photographies représentant un paysage marin familier, proche du lieu d'expérimentation, un paysage de

montagne, deux photographies d'animaux domestiques et deux photographies de jeunes acteurs. Les préférences du groupe Alzheimer ont été en faveur du paysage marin familier, puis celles des animaux et du paysage de montagne. La référence culturelle régionale semble avoir eu un rôle déterminant dans leurs préférences esthétiques.

Deux études d'Halpern, Ly, Elkin-Frankston et O'Connor (2008) ont évalué les préférences artistiques d'œuvres picturales d'un groupe de sujets atteints de la maladie d'Alzheimer et d'un groupe contrôle apparié. Leurs recherches (Halpern *et al*., 2000, 2008) sont considérées comme les études princeps des jugements esthétiques dans la maladie d'Alzheimer. Seize participants (score moyen au MMSE évalué à 22,4/30) ont été inclus dans la première étude. Dans la seconde, 22 sujets (MMSE moyen : 22,0) ont participé. Les résultats mettent en évidence que les préférences artistiques des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ne changent pas dans un intervalle de temps de deux semaines. Dans les deux études, la tâche demandée était de classer 24 peintures figuratives, « quasi-figuratives » (soit stylisées) et abstraites des plus appréciées aux moins appréciées. Les résultats montrent des similitudes entre les Témoins et les sujets Alzheimer. Ces derniers, à des stades léger à modéré de la maladie, sont également capables de réaliser cette tâche en ordonnant les peintures selon leurs appréciations. Par ailleurs, la stabilité des préférences artistiques est retrouvée dans les deux groupes. Ces études soulignent également l'absence de corrélation entre le type d'art présenté et la stabilité des préférences esthétiques.
La seconde étude a été adjointe d'une tâche de reconnaissance lors de la seconde visite. Dans un ensemble de 16 peintures, les sujets devaient désigner les huit œuvres qu'ils avaient perçues deux semaines auparavant. Les auteurs rapportent les performances des sujets Alzheimer qui sont parvenus à reconnaître plus de la moitié des peintures. Les résultats montrent que leurs compétences sont liées à un apprentissage implicite en mémoire à long terme. Les réponses ont été choisies selon les auteurs 'par défaut', lié à la tâche de réponse en choix forcé qui impose de produire une réponse, même en cas d'incertitude. Les réponses apportées des sujets Alzheimer n'ont pas mobilisé le rappel des informations contextuelles de la situation d'encodage en raison de leurs déficits mnésiques. Chez le groupe témoin, l'effet plafond des performance n'est pas présent : un tiers des œuvres n'ont pas été reconnues.

L'étude de Graham, Stockinger & Leder, 2013, inspirée de celle d'Halpern *et al.* (2008), a testé sur 18 sujets Alzheimer aux stades léger à modéré (MMSE moyen : 15,56) appariés. La procédure a été similaire à celle suivie dans l'étude d'Halpern *et al.* Les supports visuels

présentés étaient composés dans l'étude de Graham *et al.* de peintures figuratives et de photographies représentant des paysages et des portraits. Les conclusions de cette étude montrent que le jugement esthétique des deux groupes vis-à-vis des peintures reste stable au cours des séances contrairement aux photographies. Pour ces dernières, la constance des préférences a été retrouvée uniquement dans le groupe témoin. Concernant les résultats de la tâche de reconnaissance lors de la seconde visite, le score moyen reflétant les performances des deux groupes a été similaire à celui retrouvé dans l'étude d'Halpern *et al.*

Ces études ne sont pas les seules à montrer les effets de la perception artistique sur les jugements et la mémoire des sujets Alzheimer. Platel et Groussard (2014) retracent différents protocoles de recherche au cours desquels des patients Alzheimer étaient invités à regarder des peintures dans différents contextes d'exposition. Ces situations ont été réitérées et ont mis en évidence un encodage implicite à long terme des peintures perçues que ce soit dans une situation d'expérimentation formelle ou dans un musée. Plus les patients avaient été confrontés à cette expérience et plus ils parvenaient à exprimer une réponse de type « *know* » du paradigme « *remember/know* » de Tulving (1985). Ce paradigme permet de distinguer la conscience sous-jacente mobilisée : 1) soit noétique, faisant intervenir le sentiment de familiarité lié à la mémoire sémantique (réponse « *know* ») ou 2) soit autonoétique, apportant des éléments contextuels précis propre à la mémoire épisodique (réponse « *remember* »).
Dans une des études (Platel & Groussard, 2014), 12 participants atteints de la maladie d'Alzheimer (MMSE entre 5 et 19) avaient eu pour tâche de reconnaître six photographies de tableaux vus la veille. La tâche a été proposée pendant 8 jours. Les résultats montrent que les sujets évoquent un sentiment de familiarité de plus en plus prononcé au fur et à mesure de l'expérience. Cette étude a également permis de mettre en lumière une stabilité de l'appréciation esthétique des peintures observées.

PARTIE 3 : PARTIE EXPERIMENTALE

Le CHRU de Nancy offre aux patients atteints de maladies démentielles le jardin « art, mémoire et vie » qui vise à pallier leurs processus défaillants et à favoriser leur autonomie et leur bien-être. Ce lieu naturel d'interactions et de soins, aménagé d'œuvres artistiques et de végétaux illustrant des invariants culturels ou régionaux, est devenu un outil et un terrain de recherche à part entière. La recherche que nous présentons, baptisée sous l'acronyme JAZ ART (Jardin AlZeimer ART), vise à évaluer les bénéfices qui sont spécifiques de la conception artistique d'un jardin à visée thérapeutique (Yzoard, *et al.*, 2014 ; Yzoard, 2015). La recherche a été conduite en deux temps, le premier suivant une approche exploratoire et le second à travers un protocole de recherche adapté aux premiers résultats.

L'objectif principal de la recherche exploratoire (Yzoard, et al., 2017) porte sur l'étude des effets de la perception des composants du jardin (naturels et culturels) auprès de six patients atteints d'une démence de type Alzheimer (MA) ou apparentée (démence mixte : MA à composante vasculaire), aux stades modéré à sévère avec un score total moyen au MMSE de 14,2/30. Les patients, hospitalisés en Unité cognito-comportementale au moment de leur participation, ont été suivis lors d'une promenade accompagnée dans le jardin (Rivasseau Jonveaux, Yzoard, Fescharek *et al.*, 2011 ; Yzoard, Batt, Trognon *et al.*, 2017 ; Yzoard, Rivasseau Jonveaux *et al.*, 2012). L'objectif principal était d'évaluer l'impact de l'espace, de ses composants (végétaux, œuvres d'art, design) et des interactions sociales sur les processus mnésiques et émotionnels des usagers (patient–psychologue). La recherche offre un cadre original d'investigation des effets de l'essence de l'interaction artistique et végétale dans un contexte appauvri en fonctions psychologiques engendré par les symtômes démentiels. Les résultats témoigne de l'impact de la perception des composants d'un jardin et d'œuvres d'art sur les processus mnésiques et émotionnels lors d'une relation sociale médiatisée par la conversation et la promenade. Les supports perçus, quelque soit leur nature (végétaux, art) mobilisent la mémoire sémantique, épisodique, collective et des émotions positives (joie, surprise) de façon intégrative. D'autres processus mentaux sont sollicités en lien avec la perception des composants naturels et culturels, lesquels constituent de véritables supports à l'imagination et aux réflexions introspectives de ces personnes pourtant fragilisées par une maladie démentielle. Ces résultats ont néanmoins montré que l'art suscitait davantage la mémoire sémantique et les émotions positives (joie et surprise) que la perception de végétaux.

Il paraît, au vu de ces données, ainsi pertinent d'inscrire les sujets dans un contexte aménagé d'une dimension artistique associée au jardin.

Dans un second temps, il a été question de construire un protocole de recherche expérimental tenant compte de ces premiers résultats. L'étude présentée ici vise plus particulièrement à évaluer les effets des caractéristiques des œuvres d'art et de design perçues lors de promenades dans un jardin entre l'expérimentatrice et un participant (atteint ou non de MA) sur deux visites (entre 4 et 11 jours d'intervalle). Des outils créés spécifiquement pour qu'ils soient adaptés à l'environnement ont été utiles (Yzoard, 2015 ; Yzoard, Trognon, Batt *et al.*, 2014) pour l'étude des effets cognitifs et psycho-comportementaux de l'environnement artistique d'un jardin chez des sujets âgés de plus de 60 ans. La comparaison des tâches proposées à 5 temps d'étude chez les deux groupes permet de modéliser les effets psychologiques de l'expérience esthétique de perception d'œuvres d'art dans différents environnements : contexte réel d'exposition dans le jardin ou sur photographies dans un bureau. Les 57 sujets inclus (Témoins et personnes atteintes de la maladie d'Azheimer) ont par ailleurs participé à des épreuves évaluant l'humeur et les émotions tout au long de l'étude ainsi que leurs capacités à décrire de façon adaptée le contexte temporel et spatial. Quatre entretiens par participant (pendant et après une promenade), des groupes appariés (groupe « Témoin2 et « groupe MA ») ont été enregistrés et transcrits verbatim. Un sous-groupe de patients atteints de la maladie d'Alzheimer hospitalisés dans le service d'Unité cognitivo comportementale au moment de leur participation, qui pouvaient par conséquent utiliser l'espace extérieur librement, a également été constitué en suivant le même déroulé du protocole.

Chapitre 5 – Méthodologie d'analyse des effets de la perception de sculptures, œuvres d'art et design dans un jardin sur les processus psychologiques de sujets Alzheimer

Le protocole de recherche JAZ ART est une trois thèses inscrites dans un programme de recherche global JAZ (Jardin AlZheimer). Elles ont toutes pour point commun d'être conduites au Centre Paul Spillmann de l'hôpital Saint-Julien et sont issues d'une étroite collaboration entre le Groupe de recherche sur les communications (GRC) du laboratoire InterPsy de l'Université de Lorraine et le CHRU de Nancy. Les recherches ont également toutes pour objectif général de circonscrire les potentiels thérapeutiques du jardin sur ses différents usagers (les patients, leurs proches et leurs soignants).

La présente étude emploie une méthode d'analyse pragmatico-dialogique et des évaluations psychométriques approchant la sphère cognitive (processus mnésiques, attentionnels, langagiers, d'évaluation esthétique), émotionnelle, affective et thymique des participants (groupe de personnes atteinte de la maladie d'Alzheimer et Témoins) dans différents environnements de soins.
L'étude associe une approche neuropsychologique et artistique opérationnalisée selon une méthode d'analyse des interactions langagières et non-langagières dans l'environnement de soins (jardin et bureau). L'impact de la contemplation d'œuvres d'art sur les processus cognitifs et psycho-comportementaux des participants est modélisé depuis dans les interactions sujet-expérimentatrice (psychologue) et leurs modes d'accomplissement dans un contexte singulier (intérieur et extérieur).

I- Objectifs du protocole et questions générales

L'objectif principal de l'étude est d'évaluer les effets de la contemplation d'œuvres artistiques (art visuel et design) dans un jardin sur l'évolution des jugements artistiques et des processus mnésiques de patients atteints de la maladie d'Alzheimer. Il s'agit de comparer après plusieurs promenades la reconnaissance des œuvres d'art et de design du jardin préalablement perçues, les appréciations et jugements artistiques, l'humeur, la motivation et les

connaissances temporo-spatiales de l'environnement actuel d'un groupe de sujets atteints de la maladie d'Alzheimer à un groupe de sujets contrôles sains. D'autres groupes ont été constitués pour des comparaisons intra-groupales : un groupe témoin, un groupe Alzheimer suivi en ambulatoire et un groupe Alzheimer hospitalisé durant leur participation.

La présente étude vise ainsi à circonscrire quelles caractéristiques des œuvres seraient plus profitables aux patients atteints de la maladie d'Alzheimer et à leur proche en terme de rappel mnémonique et d'appréciations artistiques notamment. Nous émettons l'hypothèse générale, au-delà de l'apport sensoriel fourni par les composants artistiques du jardin, que certaines de leurs caractéristiques spécifiques (de forme d'art, de représentation, de genre, de motif et de style) apportent des bénéfices cognitifs, thymiques et émotionnels dans un environnement riche sur le plan interactif et social.

Les objectifs secondaires à la recherche, au-delà d'une meilleure compréhension de la pathologie concernent les retombées d'ordre thérapeutique en terme de prises en soin éco-psychosociales des patients souffrant de la maladie d'Alzheimer ou de maladies apparentées. Les finalités qui découleront de l'étude clinico-expérimentale seront d'adapter les approches éco-psychosociales de prise en soins pour les patients Alzheimer en créant des méthodes d'évaluation de :

i) *l'efficacité thérapeutique d'un environnement végétalisé et de ses éléments d'aménagements*. Une telle étude permettra en effet d'aller au-delà d'une simple dénomination de « jardin thérapeutique » en mettant en évidence, de manière écologique, son potentiel d'ordre sensoriel, psycho-comportemental, émotionnel et cognitif (Yzoard, 2015). Etablir des recommandations générales d'aménagement artistique des jardins dans l'objectif de pallier leur méconnaissance, représentent les retombées pratiques de l'étude.

ii) *la perception d'une dimension artistique dans l'environnement de vie* des personnes atteintes de maladie d'Alzheimer. La méthode créée, contribuera au développement du concept en faveur d'une intégration d'une dimension artistique au design de tels jardins si cela s'avère profitable auxdites personnes sur le plan comportemental, cognitif et psycho-affectif.

Enfin, la recherche vise à apporter des perspectives d'applications d'ateliers utilisant la contemplation d'œuvres d'art à des fins thérapeutiques.

La problématique de la recherche fait état de deux constats, l'un étant associé aux troubles cognitifs engendrés par la pathologie et l'autre, lié aux effets du jardin et de l'art sur les

relations sociales et les processus psychologiques. Le jardin et l'art, conjointement associés lors d'une situation sociale ne peuvent-ils pas être des vecteurs à l'étayage psychologique des malades d'Alzheimer contribuant à décupler les effets bénéfiques ? Quelle influence exerce la perception des caractéristiques spécifiques des œuvres artistiques et de design sur les processus mnésiques et affectifs des sujets de notre étude ? Quelles sont les préférences esthétiques dans le domaine de l'art des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer et sont-elles stables dans le temps ?

La recherche s'articule ainsi autour de cinq hypothèses générales :
H1 : La contemplation d'œuvres d'art, intégrées dans un jardin, sollicite chez le sujet des compétences cognitives, notamment mnémoniques, et favorise l'expression d'émotions positives.
H2 : Ce sont certaines caractéristiques spécifiques des œuvres d'art et de design (de formes, de style, de genre...) et leurs aménagement particulier dans l'environnement du jardin qui apportent des bénéfices cognitifs et psycho-comportementaux.
H3 : L'exposition répétée dans le jardin favorise la reconnaissance et le rappel des éléments artistiques de l'environnement
H4 : La fréquentation du jardin apporte un soutien pour une inscription plus adaptée dans le contexte temporo-spatial actuel.
H5 : La mise en situation d'interactions éveille la mémoire du jugement partagé en situation d'interactions sociales et met en évidence la constance des appréciations esthétiques.

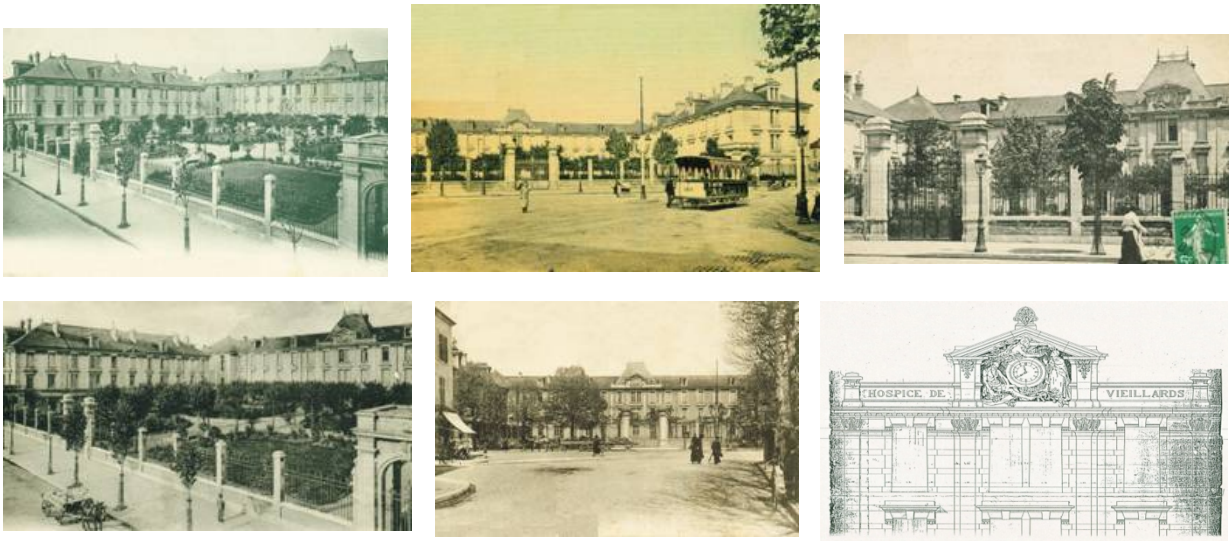
II. Le terrain de recherche

Un préambule sur le terrain de recherche dans lequel s'inscrit l'étude débutera notre exposé. Un bref historique de la conception initiale de l'espace hospitalier introduira la partie pour décrire ensuite la procédure d'aménagement du contexte expérimental. La dimension artistique du jardin sera détaillée par une présentation d'un travail préliminaire de classification des œuvres artistiques permanentes. Dans une troisième partie, chacune des œuvres du jardin sera décrite en précisant ses caractéristiques spécifiques, son emplacement et les objectifs ayant guidé leur conception et leur aménagement. Enfin, la dimension horticole du jardin, indissociable au contexte, sera présentée.

1. Historique de l'hôpital Saint-Julien de Nancy et son jardin

L'actuel hôpital Saint-Julien situé 1 rue Foller à Nancy, a été en fonction le 1er octobre 1900 sous la dénomination d' « Hospice Saint-Julien ». Cet établissement de santé nancéien regroupant plusieurs bâtiments dont un baptisé le « Pavillon de l'horloge ou Pavillon Spillmann » était déjà destiné aux personnes âgées dans le besoin (B. Lagras, En ligne) [5]. Un jardin était à cette époque offert aux résidents (figure 5) comme le décrit Christian Pfister (1857-1933), historien contemporain de l'Alsace et de la Lorraine : « *Les vieillards possèdent désormais à l'extrémité sud de notre ville un édifice superbe avec des jardins, de l'air et du soleil, et l'art a embelli de ses décorations les lignes sobres de l'architecture…* » (cité par H. Claude[6]).

Figure 5 : Photographies d'époque du bâtiment du « Pavillon de l'horloge » et du « jardin de l'horloge » au sein de l' « hospice Saint-Julien »



Sources : http://www.professeurs-medecine-nancy.fr/cartes_postales_julien_exterieur.htm
http://www.professeurs-medecine-nancy.fr/Histoire_st_julien.htm

L'ensemble architectural du bâtiment de l'actuel hôpital Saint-Julien est une œuvre d'Albert Jasson, architecte de la ville de Nancy. Le pavillon de façade revêt la marque du patrimoine artistique et géologique régional du XIXe siècle en particulier par l'ornement sculptural en pierre du frontispice réalisé par Ernest Bussière en 1899, statuaire et professeur des Beaux-

[5] Site réalisé par B. Legras. Consulté le 9 septembre 2014. En ligne. URL : http://www.professeurs-medecine-nancy.fr/Historique_Hopitaux_CHU.htm
[6] Article « Les architectes des hôpitaux de Nancy. Projets et réalisations 1877-2006 » rédigé par H. Claude, Professeur à l'Ecole des Beaux-Arts et à l'Ecole d'Architecture de Nancy. En ligne. http://www.professeurs-medecine-nancy.fr/Historique_Hopitaux_CHU.htm. Consulté le 9 septembre 2014.

Arts à Nancy[7]. Sculpteur de buste et portraitiste contemporain de bon nombres d'artistes locaux (tels que Daum, Gruber, Majorelle, Prouvé et Lalique), il a réalisé des sculptures qui ornent des jardins, des cimetières, et des monuments mais reste aussi connu par la réalisation d'objets d'art dans son rôle de décorateur[8]. Bussière a adopté dans la conception du *Fronton*, une logique mimétique. La forme d'art figurative tend à être au plus près du réel en représentant du vivant par le genre humain (féminin et masculin) accompagné de végétaux (vigne et raisins). D'après Claude, professeur des Beaux-Arts, la sculpture en bas-relief représenterait un « *génie consolateur offrant l'asile et les dons de la solidarité humaine* »[9]. Le fronton de Bussière est une des œuvres programmées à être regardé par les sujets inclus dans la recherche (figure 6).

Figure 6 : Photographie actuelle du *Fronton* de la façade du bâtiment de l'horloge du CHRU de Nancy (*titre de l'œuvre*, forme d'art, style, représentations, artiste, date de création, matériaux)

Légende : *Fronton*, figuratif, art mimétique, représentant du vivant (genre humain et végétalisé), Ernest Bussière, 1899, pierre régionale (Lérouville).

L'architecture du corps de bâtiment, ses ornements et les arbres du jardin illustrent l'histoire de Nancy et son lien à l'art et à l'horticulture débuté à la fin du XIXème siècle, qui a vu naître l'Art nouveau et l'inscription du patrimoine horticole spécifique à la région. La présente étude porte une attention particulière aux caractéristiques culturelles régionales de l'environnement, son architecture et ses composants (naturels, artistiques, mobilier design) dans l'objectif de modéliser les processus cognitifs et émotionnels potentiellement suscités chez les usagers en situation d'interactions sociales.

[7] http://www.ecole-de-nancy.com/web/index.php?page=ernest-bussiere consulté le 11 janvier 2016.
[8] http://www.ecole-de-nancy.com/web/index.php?page=ernest-bussiere consulté le 11 janvier 2016.
[9] Article « Les architectes des hôpitaux de Nancy. Projets et réalisations 1877-2006 » rédigé par H. Claude, Professeur à l'Ecole des Beaux-Arts et à l'Ecole d'Architecture de Nancy. En ligne. http://www.professeurs-medecine-nancy.fr/architectes.htm. Consulté le 9 septembre 2014.

2. Un siècle plus tard : l'inauguration du jardin « art, mémoire et vie »

Dans l'ancien hospice Saint-Julien se trouve à présent le Centre médical Paul Spillmann qui rassemble une unité Cognitivo-Comportementale (UCC), un service de Soins de suite et de réadaptation (SSR) à orientation gériatrique et une unité de Soins Palliatifs (USP). Situé dans la cour d'Honneur de l'hôpital Saint-Julien (figures 7, 7.1), le jardin de l'Horloge, rebaptisé jardin « art, mémoire et vie » par ses concepteurs, le Dr Rivasseau Jonveaux et le Dr Fescharek, a inauguré son aménagement en 2010.

Figure 7: Vue aérienne du jardin « art, mémoire et vie » du CHRU de Nancy

Légende : Surface du jardin divisée en quatre carrés thématiques. *De gauche à droite*. *En haut* : Carré *Feu*, carré *Terre*. *En bas* : carré *Eau*, carré *Vent*. © CHRU de Nancy.

Figure 7. 1 : Photographies actuelles de l'hôpital St-Julien du CHRU de Nancy

Légende : De gauche à droite : En haut. Une des trois façades du bâtiment ; Arbre caramel dans le carré *Vent* ; *Fronton* (Bussière, 1899). En bas. Arrière plan : vue sur le carré *Terre* ; Décors figuratifs sur un des membres du corps du bâtiment (végétaux) ; Autre perspective sur *le Fronton* (Bussière, 1899).

Le projet de jardin thérapeutique est issu d'un travail collaboratif de disciplines spécifiques engagées dans le soin et dans les domaines du paysage, de l'artisanat, de l'art et de l'histoire régionale. Il a immédiatement bénéficié du soutien des collectivités territoriales et locales, la ville de Nancy, le Grand Nancy, la région Grand Est, le département ainsi que des associations (de malades notamment) et de fondations.

Le jardin, d'une superficie de près de 4000 mètres carrés, est destiné aux patients atteints de la maladie d'Alzheimer ou de maladies apparentées, à leurs proches et aux soignants. Cet espace sécurisé, accessible librement de jour comme de nuit par le service de l'Unité cognitivo-comportementale, offre un cadre original et prototypique à l'exploration des différentes dimensions que nous voulons évaluer et de leurs relations : jardin, art, langage, cognition, émotions, interactions. Le jardin représente, dans le cadre de la recherche, un terrain de l'évaluation écologique des interactions et des processus cognitifs, thymiques et émotionnels dans la maladie d'Alzheimer ou d'autres entités cliniques liées au stress et à la dépression, à d'autres pathologies neurodégénératives ou troubles du développement.. Un reportage présentant l'étude, est accessible pour une illustration du contexte d'étude (Didelot, 2014).

Phase de conception du jardin à visée thérapeutique du CHRU de Nancy

« *Pour évaluer un environnement, il faut préciser ses buts et ses décisions d'aménagement.* » nous disait John Zeisel lors de sa conférence donnée au sein du laboratoire InterPsy[10]. Concevoir un jardin à visée thérapeutique demande un long travail avant même que la phase de conception ne démarre. Dr Rivasseau Jonveaux, chef de service du Centre Paul Spillmann, a analysé à partir des données de la littérature les recommandations d'aménagement des jardins majoritairement dans des travaux outre-Atlantique, en raison de leur absence en Europe. Ces recommandations générales ont été adaptées en tenant compte de la variété des troubles démentiels des patients (Rivasseau Jonveaux *et al.*, 2012, 2013). L'approche neuropsychologique a ainsi accompagné les réflexions d'aménagement pour adapter l'environnement aux troubles cognitifs (e. g., troubles de la mémoire, troubles de l'orientation spatiale), psycho-comportementaux (e. g., troubles de déambulation et sorties inadaptées)

[10] Conférence invitée présentée le 16.04.2013 à l'université de Lorraine.

mais aussi d'un point de vue sanitaire (e. g., eau non stagnante, plantes non toxiques). Le travail d'analyse a été enrichi par la mise en œuvre de plusieurs enquêtes préliminaires. Conduites avant l'aménagement et une fois la phase de conception achevée, l'objectif était de recueillir les attentes des utilisateurs du jardin (patients, entourage, équipe soignante). Les résultats ont mis en évidence par exemple, la volonté des soignants d'y retrouver des parcelles et des éléments d'aménagements spécifiques (e. g., des aires de jeu pour les enfants, des massifs de fleurs dont certaines font référence à la région, un bassin avec des fontaines de petite dimension, la présence d'une horloge pour matérialiser la temporalité) (Rivasseau Jonveaux *et al.*, 2013).

Les travaux de conception ont débuté en 2008 et le jardin a été inauguré en 2010 par le Professeur Joël Ménard, président de la commission pour la mise en place du *plan Alzheimer* 2008-2012 (Ménard, 2007). Le fil conducteur des travaux d'aménagement était de concevoir un espace, réel support d'aide aux processus de soin, pour pallier les troubles cognitifs des patients atteints de la maladie d'Alzheimer ou de maladies apparentées, ainsi que favoriser leur autonomie et leur bien-être. Sa conception conjugue une approche neuropsychologique et artistique (Rivasseau Jonveaux *et al.*, 2013). Celle-ci repose sur la présence de sculptures et œuvres d'art conçues spécifiquement pour être vues et touchées mais également pour susciter des émotions propices aux réminiscences.

3. La dimension artistique du jardin

La dimension artistique du jardin a été confiée au Dr Reinhard Fescharek, sculpteur et médecin de formation. Les sculptures et les œuvres d'art du jardin ont été conçues spécifiquement pour être vues et touchées mais également pour susciter des émotions propices aux réminiscences. Concernant le jardin en lui-même, sa superficie est divisée en quatre carrés illustrant des invariants culturels : la Terre, l'Eau, le Feu et le Vent. Les composants du jardin, retrouvés dans chacun des carrés, symbolisent ainsi la thématique de l'invariant culturel par les couleurs des végétaux et par les œuvres d'art qui font aussi référence à la culture régionale. L'objectif ayant guidé l'aménagement du jardin était de susciter un sentiment esthétique par la perception de l'ensemble des contenants pour favoriser un sentiment de bien-être.

3. 1. La classification terminologique des objets d'art et de design

Un travail préliminaire a décrit finement les 17 œuvres permanentes selon leur localisation dans leur environnement (tableau 5) en prenant compte d'une part le répertoire terminologique des caractéristiques intrinsèques de l'art et du design créé (partie 1, chap. 1) et les entrées sensorielles (canal visuel, tactile ou auditif) potentiellement suscitées lors de leur perception, d'autre part. Ce sont chacune des caractéristiques spécifiques aux objets artistiques (sculptures, design, vitraux d'art) perçus dans leur contexte réel d'exposition qui seront analysées dans l'étude, comme étant potentiellement de réel acteur à l'éveil psychologique, cognitif et émotionnel des participants et des médias favorables au développement des liens sociaux (tableau 6).

La variété des objets d'art du terrain de recherche a été répertoriée en tenant compte de trois composantes : leurs: 1. support artistique (sculptures, vitrail d'art, mobilier design), 2. forme d'art (figuratif ou abstrait), 3. Représentations (mimétiques, stylisées ou fortement stylisées ; du vivant, du non-vivant ou de l'indéterminé) ou formes de design (plus ou moins stylisées).

Parmi les 17 œuvres programmées à être observées, huit sont des œuvres figuratives, quatre sont abstraites (contenant pour trois d'entre elles un caractère fonctionnel ou pouvant détenir une fonction musicale) et cinq œuvres sont du mobilier design avec une fonction d'assise (banc).

Au sein des 13 œuvres figuratives ou de design (mobilier) plus ou moins stylisés :

- 4 oeuvres adoptent une logique mimétique ou une forme de design faiblement stylisée,
- 6 œuvres d'art représentent des éléments de stylisation ou du mobilier de formes stylisées,
- 3 œuvres illustrent des représentations (ou formes de design) fortement stylisées.

Tableau 5 : Classification exhaustive des œuvres du jardin à visée thérapeutique du CHRU de Nancy

Carré	Nom de l'œuvre	Matériaux	Support artistique	Genre	Motif	Catégorie	Type d'œuvre (ou forme d'art)
Feu	*Volcan*	Basalte noir dans du grès de Chine, Tuf de Hesse, Vitrail plombé	Sculpture (stèle) Vitrail	Généalogie	Volcan	NV	Figuratif ; représentations fortement stylisées
	Genesis	Basalte noir dans du grès de Chine	Sculpture (stèle)	Humain-Animal	Femme – girafe	V	Figuratif ; représentations stylisées et éléments propres à l'abstraction
	« La joie des cerfs-volants »	Vitrail-archéologique (i.e. assemblage manifeste de verre et de plomb)	Vitrail	Paysage, Humains, objets fonctionnels	Quatre enfants faisant du cerf-volant dans une pleine	V	Figuratif ; représentations fortement stylisées
	Feu de camp	Basalte	Sculpture	Objet fonctionnel	Feu de camp	NV	Figuratif ; art mimétique
	Banc Nancy nostalgie	Coloris : rouge bordeaux Aluminium anodisé et bois	Objet fonctionnel	Design	Fleurs	NV	Formes stylisées intégrant des éléments figuratifs
Eau	*Le Bisou*	bronze	Sculpture (buste)	Portrait (Humain)	Enfant	V	Figuratif ; représentations stylisées
	Abreuvoir	Olivin de Hesse	Sculptures	Animaux – Végétal – Objet fonctionnel	Papillon sur une feuille, oiseau, lézard, abreuvoir	V-NV	Figuratif ; art mimétique (animaux)
	Bateau	En bois de bangkirai	Fonctionnel	Design ; Moyen de transport	Bateau	NV	Figuratif représentations stylisées
Vent	*Grande sculpture*	Grès, Mobiles en pierre et en inox	Sculpture et mobiles	Abstraction ; formes organiques ; Objets fonctionnels	Mobiles sonores et visuels	I	Abstrait ; œuvre non objective
	Klangstein (droit)	Pierre sonore en basalte et en grès	Sculpture	Abstraction ; formes organiques ; Objet fonctionnel : instrument musique	Lithophone	I	Abstrait ; œuvre non objective
	Klangstein (arrondi)	Pierre sonore en basalte partiellement enrobée d'une couche de grès	Sculpture	Abstraction ; formes organiques ; Objet fonctionnel instrument musique	Lithophone	I	Abstrait ; œuvre non objective
	Banc basalte	Banc de basalte et tuf, Pas japonais en olivin	Objet fonctionnel	Design	-	NV	Formes stylisées
Terre	*Cycle*	Matériaux régionaux, Verre, Olivin	Sculptures, fontaine et eau	Abstraction ; formes organiques ; Fontaine	-	I	Abstrait ; œuvre non objective
	Envol	Bronze	Sculpture	Animal	oiseau	V	Figuratif ; représentations stylisées
Allée centrale	Banc basique	Bois, pierre et métal	Objet fonctionnel	Design	-	NV	Formes faiblement stylisées
	Banc interactif	Banc en bois, pierre et métal	Objet fonctionnel	Design	-	NV	Formes fortement stylisées
	3 *Bancs Nancy nostalgie*	Coloris : bleu, jaune ou gris Aluminium anodisé	Objet fonctionnel	Design	Fleurs	NV	Formes stylisées intégrant des éléments figuratifs
Bâtiment	Fronton	Pierre de Lérouville	Sculptures	Humain-végétal	2 hommes et une femme, branches et raisins	V	Figuratif ; art mimétique

Notes du tableau 5 : Catégories de représentations au premier plan : vivant (V) ; non-vivant (NV) ; indéterminée (I).

Tableau 6 : Les différentes caractéristiques intrinsèques de la perception d'une œuvre d'art visuel (peinture, sculpture, ornements d'architecture) et de design

Dimension artistique					**Formes, couleurs, supports :**	**Effets de l'objet dans son environnement et son contexte :**
Type d'œuvre	Catégorie de représentations	Style	Genre	Genre et motifs	**Forme géométrique** -oblongue - droite - arrondie - incurvée - curvilinéaire - rectiligne -creusée - surplombée - triangulaire -carrée... **Support** peinture, sculpture, vitraux d'art, mobilier et objet design, architecture... **Couleurs,** teinte et coloris dominants/és **texture** lisse rugueuse spongieuse... **taille** **Symétrie** **Mouvement**	**Processus sensoriels : Canal** - Visuel - Auditif - Tactile - Olfactif -Thermoceptif. **Affordances de l'œuvre** - pluri-sensorielles (visuelles, auditives, tactiles, thermoceptives, olfactives) - sociales (langagières et non-verbales) - interactives (e. g. interlocution, distance avec l'œuvre, entre les individus) - d'utilisation (mobilisent les praxies, la déambulation) - des processus cognitifs particulièrement mnésiques (épisodiques, collectifs, sémantiques, procéduraux et le type de conscience lié : autonoétique, noétique...), - émotionnelles, - thymiques, - des capacités attentionnelles, - de l'intelligence sociale - effets psycho-comportementaux (motivation, appaisement...) **Affordance du contexte** environnement (naturel, artistique, urbain, rural...), emplacement de l'œuvre et sa position. *Perceptions des éléments de l'environnement :* - sonores - visuelles (luminosité, distances sociales, mouvement, couleurs, formes géométriques ou symboliques...) olfactives (air ambiant, essences de végétaux...), tactiles (texture, termoception...)
	Vivant	- Mimétique - Stylisé - Fortement stylisé	-Paysager (nature) -Humain -Animalier	Selon la typologie du : -paysage (urbain : maisons, routes, objets...) -Portrait, buste (selon l'âge et le genre) -Espèces et ses sous-catégories sémantiques (e. g., oiseaux, félins)		
	Non-vivant		-Paysager (urbain, géologique. .) - objets	Selon la typologie: - du paysage (pierres, bâtiments...) - d'objets et leurs fonctions,		
Abstrait	Non-objectives	Abstraction - Géométrique - Lyrique	Indéterminé	Représentations non objectives		
Design	Non-vivant	Formes : - Faiblement stylisées - Stylisées - Fortement stylisées	Objet d'art fonctionnel	Absentes (sauf si des motifs figuratifs sont présents ou si l'œuvre est de forme organique)		

Les catégories conceptuelles des œuvres d'art et de design du jardin (vivant versus non-vivant versus indéterminé)

Si l'on répertorie les œuvres du jardin selon leurs caractéristiques conceptuelles (représentations du vivant, du non-vivant ou de l'indéterminé), elles illustrent pour trois d'entre elles du vivant et sept du non-vivant. Une œuvre du jardin représente l'association de ces deux catégories d'appartenance et quatre autres composants artistiques symbolisent à la fois du non-vivant et des caractéristiques indéterminées, propres à l'abstraction. Aucun objet artistique du jardin n'est strictement associé à de l'art abstrait en raison du caractère fonctionnel, néanmoins peu manifeste, qu'ils peuvent revêtir en particulier musical (pierres sonores).

3. 2. Description des objets d'art inscrits dans le contexte végétalisé

Basé sur les principes établis de l'« *evidence based design* » (Cooper Marcus & Sachs, 2013), le travail de l'artiste consistait à intégrer de manière cohérente des œuvres d'art dans le jardin en construction afin de créer un ensemble harmonieux. Cette démarche se distingue d'un jardin de sculptures, dans lequel sont insérées des œuvres créées indépendamment du contexte. Dans cet espace prototypique, l'intégralité du jardin est considérée comme une œuvre d'art. L'expression artistique avait à respecter d'une part certaines normes établies dans un cadre hospitalier adapté aux besoins des patients et des soignants et d'autre part, la diversité des goûts des usagers.

L'aménagement artistique a été également guidé par les dimensions de multi-sensorialité d'invariants culturels et de références régionales.

- *Multi-sensorialité :*

Lors de la phase de conception des œuvres destinées à cet environnement, l'ambition était de créer des œuvres variées qui contribueraient à favoriser la multi-sensorialité. L'introduction de sculptures dans le jardin a été choisie pour que les œuvres puissent être perçues visuellement (formes, couleurs, symétrie...) et qu'elles soient potentiellement associées à une approche tactile. Cette dernière entrée perceptive apporte d'autres informations au spectateur que l'entrée visuelle, telle la thermoception à travers la température ressentie par le contact de

matériaux sur des surfaces de différentes textures (rugueuses, lisses) ou de formes diversifiées (creuses, arrondies, en relief...). Certaines œuvres mobilisent l'audition par les fonctionnalités musicales des sculptures sonores qui nécessitent néanmoins une approche praxique, si le sujet perçoit sa fonctionnalité, peu apparente en raison de l'absence de maillet ou de baguette de percussion mis à disposition. Le ruissèlement de l'eau ou la présence de mobiles sonores sur une sculpture y contribuent également. Dans un jardin, la dimension sensorielle est évidente. Cependant, l'aménagement des œuvres et des végétaux doit être adapté au contenu, pour que la dimension sensorielle ait un apport. Chaque dimension du jardin a été réfléchie pour que les éléments soient disposés en référence à ce qui l'entoure afin de former une unité.

- *Invariants culturels et naturels :*

L'objectif qui a accompagné la réalisation des œuvres du jardin, majoritairement en pierre, était que certaines d'entre elles représentent des invariants culturels et des éléments universels (la Terre, l'Eau, le Feu et le Vent) pour qu'elles soient porteuses de sens.

Dans le cadre de la présente étude, les processus mnésiques spécifiques à la mémoire collective, codée de façon génétique et épigénétique (Changeux, 2010) sont étudiés. Nous émettons l'hypothèse selon laquelle la mémoire du patrimoine régional (notamment artistique et horticole) sera éveillée lors des promenades et favorisera l'évocation d'invariants de l'histoire phylogénétique. Ainsi, les sculptures représentant un feu de camp, celles contenant la trace de l'histoire phylogénétique dans leurs matériaux composites (animaux fossilisés, pierres volcaniques) ou celles illustrant des spécificités régionales (formes, ornements d'architecture, matériaux...) seront propices à l'attention soutenue du spectateur, elle-même favorable à l'éveil psychologique et aux reviviscences mnésiques et émotionnelles. Ce sont certaines caractéristiques spécifiques des œuvres d'art et de design (matériaux composites, formes, représentations...) qui favorisent une activité intégrative de l'activation pluri-modale de la mémoire (sémantique, épisodique, collective, procédurale...) et des processus cognitifs et psycho-sociaux, comme il a été présenté dans la maladie d'Alzheimer. Cette hypothèse complète les travaux de la recherche exploratoire qui montre l'impact des interactions sociales dans un jardin sur le partage conjoint de connaissances générales et de souvenirs épisodiques et collectifs spécifiques au patrimoine culturel, et particulièrement géologique régional (Yzoard, *et al.*, 2017).

La pierre marque de son sceau l'histoire de la Terre et de l'Homme. Les roches constituent en effet l'empreinte du développement matérialisé par les espèces qui y sont fossilisées. Certains matériaux composites d'œuvres du terrain de recherche sont le reflet du développement

depuis les pierres en provenance de communes régionales (e. g., le « Cycle » sur lequel des coquilles d'oursins et ses piquants sont retrouvés). La trace de l'histoire phylogénétique de la Terre et des êtres vivants se trouve également spécifique à la région, attribuée au temps du Jurassique (entre 145,5 et 196,5 millions d'années) dans l'ère Mésozoïque, tel qu'il est retrouvé dans la réserve naturelle d'Hettange-Grande dans un département limitrophe. Par ailleurs, la pierre est considérée comme le matériau naturel qui est l'objet princeps de la naissance de l'artisanat et de l'affirmation du style de ses créateurs. Le quartz et les galets ont été des minéraux favorables au développement de la production d'outils chez l'Homme il y a environ 2 millions d'années (Coppens, 2010).

- *Références régionales :*

L'association des végétaux et de l'art dans l'ensemble architectural historique de l'hôpital, fait référence au patrimoine horticole, géologique et artistique régional. Le bâtiment encadrant le terrain de recherche est lui-même la référence de l'histoire et la marque du patrimoine géologique. Dans la conception de certaines œuvres, des matériaux spécifiques à la région ont été choisis car l'aménagement du jardin devait être respecté tout comme l'architecture encadrant l'espace vert. La création des œuvres visait à ce qu'elles ne soient pas perçues comme des objets externes, mais comme faisant partie intégrante du cadre et du décor. Les entreprises d'artisanat d'art travaillant le verre ou la pierre ont contribué à illustrer le style d'art régional à travers les formes et les motifs représentés.

- *Association des références culturelles régionales et phylogénétiques :*

Un travail préliminaire a permis de comprendre le potentiel des composants artistiques et végétalisés de l'aménagement du jardin sur l'activation des différentes formes de mémoire et l'expression d'émotions positives. L'association des végétaux et de l'art tenant compte de leurs caractéristiques spécifiques (e. g., supports artistiques, formes, matériaux, textures, essences), ont été décrits selon leurs éventuelles référence au patrimoine horticole, géologique, artisanal et/ou artistique régional qui mobilisent potentiellement tous les formes de la mémoire humaine et les processus psychologiques liés à leur perception dans un contexte spécifié. Le jardin et ses composants constituent de réels supports de recherche et d'évaluation. La perception des éléments du jardin a fait référence chez des patients atteints de la maladie d'Alzheimer ou de maladies apparentées à certaines spécificités géologiques régionales et les activités artistiques et architecturales qui en sont dérivées. Les minéraux régionaux, issus de réserves naturelles géologiques, représentent des vestiges des végétaux et

d'animaux. Ces supports sont ainsi potentiellement des vecteurs à l'activité de nombreux processus cognitifs et particulièrement de la mémoire collective. La présence de verre sur différents supports artistiques (e. g. fontaine, vitraux) est un support potentiel à l'éveil de la mémoire de l'artisanat d'art régional et des réminiscences de la place centrale de la verrerie dans l'histoire. Enfin, certains végétaux (e. g., seringat, jonquilles, mirabellier, pivoines) contribuent également à illustrer le patrimoine horticole voire artistique de la région.

Dans cette partie, seront présentées les sculptures et les œuvres artistiques qui ont été programmés à être visualisées par les sujets lors de leur parcours. La présentation tient compte de leur localisation dans les quatre carrés thématiques du jardin et des processus mnémoniques potentiellement mobilisés lors de leur perception. Dans un second temps, les éléments de mobilier design seront exposés. Chacune des descriptions conduit à affiner les hypothèses émises devant des objets d'art et de design perçus (Yzoard et al., 2017) à la fois dans le jardin et sur des phographies après une promenade. Enfin, dans un troisième temps, la dimension végétale dans l'environnement du jardin sera décrite.

3. 2. 1. Sculptures et œuvres d'art

Le carré *Feu* a été aménagé de quatre œuvres artistiques : le *Vitrail*, le *Feu de camp*, le *Volcan* et *Genesis* (figure 8).

Figure 8 : Illustration exhaustive des œuvres artistiques du carré *Feu* du jardin « art, mémoire et vie » (*titre de l'œuvre*, artiste, forme d'art, représentations, matériaux)

Légende : De gauche à droite :
En haut. *Genesis*, Reinhard Fescharek, figuratif, représentations fortement stylisées, genre humain et animalier (motifs : girafe et silhouette féminine), basalte noir dans du grès de Chine ; *Volcan*, Reinhard Fescharek,

figuratif, représentations fortement stylisées, basalte noir dans du grès de Chine et verre plombé en son centre (vitrail, abstrait, coloris rouges orangers).
En bas. *Feu de camp*, Reinhard Fescharek, figuratif, art mimétique, représentations du non-vivant, tuf de Hesse ; Le *Vitrail* de référence régionale, Luc Mengel, figuratif, représentations fortement stylisées, représentation du genre humain et paysager accompagné de motifs fonctionnels (cerfs volants), verre plombé.

Le Vitrail en verre plombé, est une référence culturelle au mouvement Art nouveau de l'Ecole de Nancy de part ses formes stylisées et son support artistique. Il a été réalisé par Luc Mengel, maître verrier des « *Vitraux atelier 54* » de Saint-Nicolas-de-Port. Les motifs sont relativement évidents bien que fortement stylisés : y sont représentés des enfants en train de faire du cerf volant dans un espace naturel végétalisé. Les éléments figuratifs du *Vitrail* illustrent du vivant au premier plan lié à la dimension kinesthésique de la représentation du genre humain (par l'usage de cerfs volants) inscrit dans un paysage naturel (pleine verdoyante ou prairie). La perception du *Vitrail* revêt un potentiel d'évocation de souvenirs personnels, procéduraux et collectifs liés au support, à ses matériaux ou à ses représentations (Yzoard, et al., 2017). Ses formes géométriques, en référence à l'art de la verrière célèbre à Nancy et à l'artisanat d'art régional peuvent en effet rappeler des vitraux d'établissements retrouvés dans la cité (e. g. à Nancy : la Chambre de Commerce et d'Industrie, les villas Majorelle et Bergeret, le musée de l'Ecole de Nancy). Le verre et le bois, supports artistiques plébiscités par des créateurs régionaux, illustrent fréquemment le genre végétal, qui fut un vecteur à l'inspiration de nombreux maîtres verriers et designers[11], tels qu'Emile Gallé (Tacon, 2004) ou Jacques Gruber. Cette inspiration est due au lien indissociable de la botanique à la commune. L'horticulture tenait en effet, une place centrale dans l'Ecole de Nancy au même titre que l'art. Les spécialistes du domaine de l'art et de la botanique entretenaient de nombreux liens sociaux qui ont permis d'accroitre la renommée de Nancy dans ces deux champs d'étude de création et d'innovation[12]. Jacques Gruber a illustré des végétaux sur des vitraux d'art et des célèbres verrières retrouvées dans la commune. Emile Gallé ou Louis Majorelle, depuis leurs travaux dans l'industrie, le bois, la verrerie, l'ébénisterie ou la céramique, ont reproduit sur différents objets d'art fonctionnels (e. g., vase, lampe, table, rampe d'escalier, cheminée) des motifs végétalisés. L'histoire régionale nous apprend qu'Emile Gallé trouvait son inspiration par ses collaborations scientifiques menées auprès d'horticulteurs et de la société centrale d'agriculture nancéienne fondée au début du XIXème

[11] En ligne consulté le 24 juillet 2017 : http://www.ecole-de-nancy.com/web/index.php?page=horticulture
[12] En ligne consulté le 23 mai 2017 http://www.ecole-de-nancy.com/web/index.php?page=horticulture http://www.ecole-de-nancy.com/web/uploads/file/documents_pdf/men/service_educatif/documents_pedagogiques/galle/galle_botaniste.pdf

siècle. Ses travaux lui ont valu de nombreux prix et distinctions tel le titre d'inspecteur des jardins de Lorraine[13].

Le Volcan est constitué de cinq stèles de basalte noir, enrobées dans une couche de grès de teinte ocre. Un vitrail non figuratif de coloris rouge-orangé est inséré en son centre. La sculpture a été disposée sur une éminence végétalisée sur laquelle sont agencées des pierres volcaniques de Hesse (Région et « Bundesland » en Allemagne). Le motif de la sculpture est rendu assez réaliste notamment par l'éclairage du vitrail la nuit (figure 9). Les plantes autour de la sculpture, de coloris rouge-orangé visent à accroître la symbolisation du volcan en éruption adjoint de matériaux vivants (plantes florales) représentant des coulées de lave.

Figure 9 : Le *Volcan* dans le carré *Feu* du jardin « art, mémoire et vie » (*titre de l'œuvre*, artiste, forme d'art, représentations, matériaux)

Légende : Différentes vues du *Volcan*, Reinhard Fescharek, figuratif, représentations fortement stylisées, genre propre à la généalogie, basalte noir travaillé dans du grès de Chine, vitrail en verre plombé éclairé la nuit.

Le *Feu de camp* est un simulacre mimétique d'un feu de camp en basalte. Le genre de l'œuvre représente du bois préalablement découpé puis disposé, associé à des représentations du non-vivant. La disposition des pierres construit un simulacre de bûches, création humaine à valeur utilitaire (figure 10). Le caractère fonctionnel du feu dans l'histoire de l'homme est

[13] En ligne consulté le 23 mai 2017 http://www.ecole-de-nancy.com/web/index.php?page=horticulture http://www.ecole-de-nancy.com/web/uploads/file/documents_pdf/men/service_educatif/documents_pedagogiques/galle/galle_botaniste.pdf

extrêmement varié (e. g. pour la cuisson, la chaleur, la lumière, le développement des liens sociaux depuis ce médiateur). La découverte du feu par l'homo erectus (il y a entre 500 000 et 800 000 ans) a engendré des répercussions majeures dans le développement physiologique, social et culturel de l'Homme (Coppens, 2009). La perception d'un feu de camp réel ou symbolique peut être une source à l'activation de différentes formes de la mémoire humaine (mémoires perceptives, procédurale, de travail, épisodique, sémantique, mémoire sémantique personnelle et mémoire autobiographique), avec une composante philogénétique forte. Un feu de camp perçu, suscite potentiellement des connaissances générales de l'histoire de l'homme et des souvenirs procéduraux (réalisation d'un feu à l'âtre, d'un feu de camp...), personnels et culturels (e. g., les fêtes des feux de la Saint-Jean) et potentiellement des reviviscences émotionnelles liées aux réminiscences et à leur partage.

Figure 10. *Feu de camp* dans le carré *Feu* du jardin « art, mémoire et vie » (*titre de l'œuvre*, artiste, forme d'art, représentations, matériaux)

Légende : *Feu de camp*, Reinhard Fescharek, figuratif, art mimétique, représentant du non-vivant (motif : tissu végétal préalablement découpé puis disposé), tuf de Hesse.

Genesis, que l'artiste appelle également *''Stèle sensuelle''* est une œuvre figurative contenant des éléments de stylisation et d'autres, attribués à l'abstraction (figure 11). L'ensemble des catégories d'appartenance de cette œuvre illustre du vivant et de l'indéterminé. Les deux motifs figuratifs représentent une silhouette féminine et une girafe, soit le genre humain et animalier. La stèle de forme oblongue ayant pour coloris dominants le noir et l'ocre, a une connotation phallique et féminine par certaines parties sculptées en arrondi. La sexualité et la sensualité en institution de soin et en âge avancé restent encore relativement tabouisées dans notre société. Cette stèle invite d'après le sculpteur au contact sensuel réel, par le toucher, sans visite sexuelle. Trois degrés de température sont perceptibles

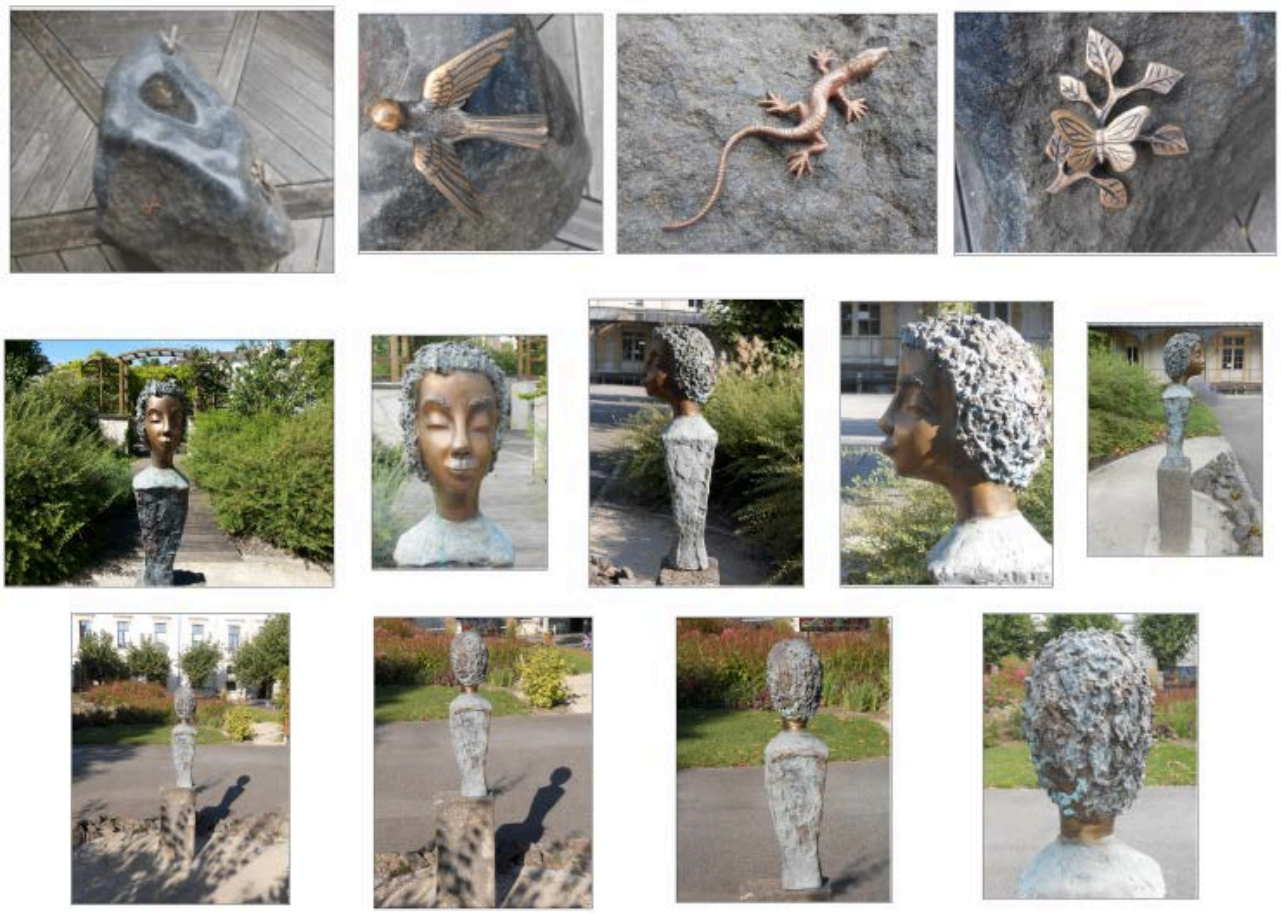
au toucher et sont directement liés à l'exposition au soleil : un coté chaud (les parties noires se réchauffent plus rapidement), froid et tiède, proches les uns des autres. Lors des entretiens, il a été proposé au sujet de faire le tour de la pierre, s'il ne le faisait pas spontanément, pour que chacun des éléments soient perçus.

Figure 11. *Genesis* dans le carré *Feu* du jardin « art, mémoire et vie » (*titre de l'œuvre*, artiste, forme d'art, représentations, matériaux)

Légende : *Genesis*, Reinhard Fescharek, Figuratif et abstrait, élément stylisés et éléments propre à l'abstraction, représentant du vivant (genre animal et humain) et des motifs indéterminés, basalte noir et grès.
En bas. De gauche à droite : éléments de Genesis : élément figuratif, stylisé représentant du vivant (genre animalier (motif girafe) ; élément figuratif, stylisé représentant du vivant, genre humain (motif : silhouette féminine) ; élément abstrait, élément non objectif, représentations indéterminées ; élément abstrait, représentations non objectives.

Dans le carré *Eau*, deux sculptures sont disposées : l'*Abreuvoir* et le *Bisou* (figure 12). L'espace principal symbolise de façon fortement sylisée une « *Île* » représentée par un promontoire encadré d'une pergola en bois de forme octogonale recouverte de glycine. Y sont disposés des bancs en bois, l'*Abreuvoir* reposant en son centre et un robinet stylisé ayant pour motif un coq, à son entrée (figure 13).

Figure 12. Illustration exhaustive des œuvres artistiques du carré *Eau* du jardin « art, mémoire et vie » (*titre de l'œuvre*, artiste, forme d'art, représentations, matériaux)



Légende : de gauche à droite : En haut. *L'Abreuvoir*, Reinhard Fescharek, figuratif, représentations mimétiques, olivine de Hesse, basalte et éléments en bronze (genre animalier et végétal : oiseau, lézard, papillon sur une feuille) ; Au centre et en bas. *Le Bisou*, Reinhard Fescharek, figuratif, représentations stylisées, genre humain, bronze disposé sur du tuf.

Figure 13. *Ile* du carré *Eau* du jardin « art, mémoire et vie »

Légende : *L'Île*, pierre de Lérouville, pergola et bancs en bois. De gauche à droite : à son entrée ; à sa sortie ; *Robinet*, objet fonctionnel représentant un coq stylisé, dans l'*Île*.

L'Abreuvoir, situé au centre de *l'Île,* est constitué d'olivine de Hesse (figure 12). La roche a été façonnée et polie sur la partie supérieure entourée de parties brutes sur les côtés. Trois éléments en bronze sont disposés sur l'*Abreuvoir* représentant de façon mimétique le genre animalier et végétal (i. e. un oiseau, un papillon sur une feuille et un lézard). L'objet artistique illustre ainsi du vivant (animaux, feuille) et du non-vivant (objet). L'œuvre est dans sa perception globale, une sculpture fonctionnelle pouvant servir d'abreuvoir pour les oiseaux. Les résultats de la recherche exploratoire montrent que sa perception suscite la dénomination spontanée des éléments figuratifs dans la démence de type Alzheimer (MA) ou mixte (MA à composante vasculaire) (Yzoard *et al.*, 2017).

Le *Bisou* est une sculpture en bronze disposée devant l'entrée de l'*Île* (figure 12). Du point de vue de l'artiste, cette sculpture, très proche de la réalité, s'apparente au kitsch. L'œuvre est accompagnée d'un cartouche sur lequel est inscrit le nom de l'œuvre, la date de conception (2009) et son créateur. L'œuvre figurative, assez réaliste mais néanmoins stylisée, représente le genre humain. Aucun indicateur précis n'invite à penser qu'elle reproduit davantage le genre féminin que masculin, pouvant ainsi susciter l'imaginaire du spectateur. Le buste repose sur de l'olivine de Hesse, entouré de pierres volcaniques (tuf). Les résultats de la recherche exploratoire (Yzoard *et al.*, 2017) montrent les comportements d'imitation liés à la perception de la sculpture et de ses représentations (expressions faciales). L'œuvre invite deux patients atteints d'un syndrome démentiel à reproduire par une mimique ou par des bruits de bouche le comportement qui y est associé. En dehors de ces deux sujets, aucun autre comportement d'imitation ne s'est produit durant les promenades accompagnées dans le jardin. Nous pouvons ainsi émettre l'hypothèse selon laquelle la composante affective forte générée par l'œuvre artistique est à l'origine de ce phénomène d'imitation.

Le carré *Vent* est aménagé de trois sculptures : *Klangstein droit*, *Klangstein arrondi*, et la *Grande sculpture*. Les trois œuvres sont abstraites détenant une dimension potentiellement fonctionnelle.

Deux d'entre elles sont intitulées *Klangstein* signifiant « pierre sonore » en allemand, connues sous le terme de lithophone dans la langue française. Un des Klangstein est droit et l'autre est de forme arrondie (figure 14). Quand un maillet ou une baguette est mis à disposition, le tapotement sur chacune des rainures en basalte produit différentes sonorités. Les œuvres

peuvent être considérées comme des objets fonctionnels de ce point de vue. Leur fonctionnalité a été expliquée aux participants devant le dernier Klangstein perçu lors de la seconde promenade, afin de laisser libre l'imagination des sujets. Après avoir recueilli les pensées du sujet devant le dernier lithophone et après l'énonciation des requêtes produites par l'expérimentatrice, sa fonction a été expliquée au sujet, dans l'objectif de tester l'effet de surprise. L'origine de l'émotion suscitée serait ici un stimulus à dominante verbale et sonore. L'explication de l'utilité des pierres sonores du jardin a suivi la même procédure en prononçant les mêmes contenus propositionnels : « *Ce sont des pierres sonores c'est-à-dire que si vous aviez un petit maillet ou une petite baguette et que vous tapiez dessus, cela produirait des sons.* ».

Une autre œuvre qui domine le champ visuel au centre du carré Vent a été intitulée *Grande sculpture*. De forme abstraite, elle est composée d'un monolithe en grés des Vosges sur lequel sont disposés quatre mobiles reposant sur des tiges en inox de part et d'autres. Parmi ces mobiles, certains d'entre eux sont sonores, issus des bruits du vent ou des gestes éventuellement provoqués par les visiteurs (mobilisant les praxies). D'autres sollicitent la vue en premier lieu, comme celui qui, par son mouvement, favorise un effet d'optique (figure 14).

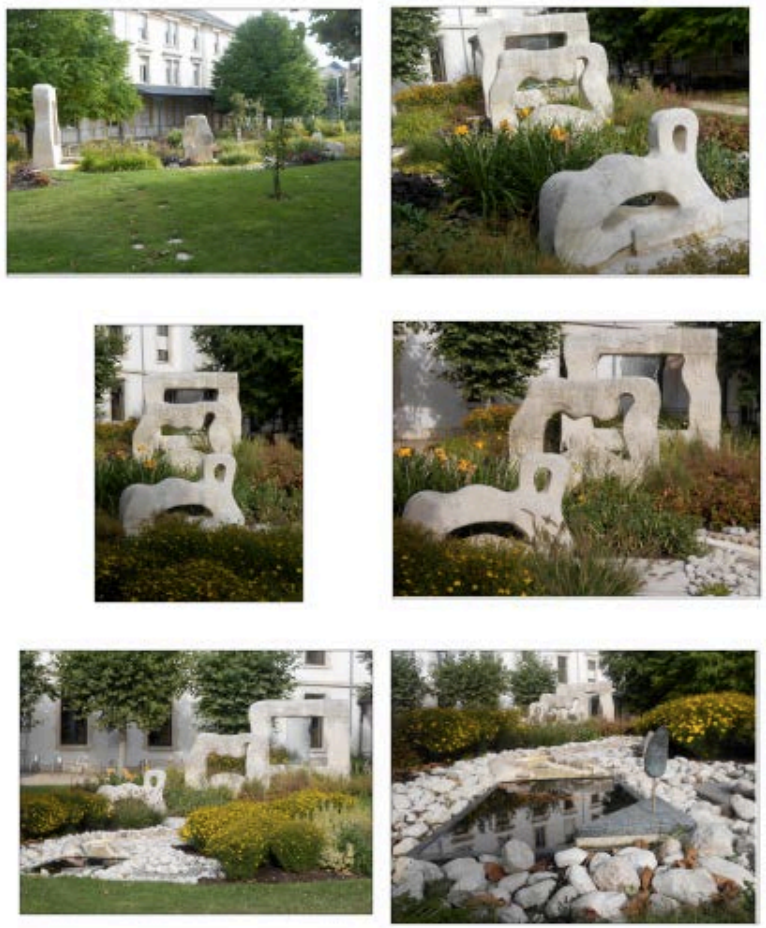
Figure 14. Sculptures disposées dans le carré *Vent* (*titre de l'œuvre*, forme d'art, représentations, matériaux)

Légende : De gauche à droite : En haut. *Klangstein droit*, abstrait, représentations non-objectives et objet fonctionnel (lithophone), grès et basalte. Au milieu. *Klangstein arrondi*, abstrait, représentations non-objectives

et objet fonctionnel (lithophone), basalte partiellement enrobé d'une couche de grès. En bas. *Grande sculpture*, abstrait, représentations non-objectives et objets (mobiles), monolithe en grès des Vosges, acier, mobiles en pierre, fer, marbre, inox et/ou bois.

Le carré *Terre* est agrémenté d'une œuvre qui domine le champ visuel : le *Cycle* qui aboutit à l'*Envol* (figure 15).

Figure 15. Vues d'ensemble du *Cycle* aboutissant à l'*Envol* (*titre de l'œuvre*, créateurs, forme d'art, représentations, matériaux)



Légende : En haut et au milieu. *Cycle*, Reinhard Fescharek, Wilderich Paffrath, Klemens Kuhl, Christophe Petitjean, abstrait, œuvre non objective, représentations indéterminées, pierre de Lérouville. En bas. *Cycle* et *Envol*. Cette dernière sculpture : figuratif, représentations stylisées, genre animalier spécifique au vivant (motif : oiseau), bronze.

Le *Cycle* est une œuvre abstraite taillée dans une pierre régionale. Elle est composée de trois sculptures indéterminées qui se succèdent de part leur taille, comme des poupées russes (figure 15). Un cartouche précise le titre de l'œuvre, la date de conception (2009) et les créateurs locaux et frontaliers : Reinhard Fescharek (sculpteur), Wilderich Paffrath (maître

tailleur de pierre), Klemens Kuhl (tailleur de pierre), Christophe Petitjean (miroitier de la Miroiterie Petitjean d'Heillecourt - 54). Les trois sculptures du *Cycle*, de la plus grande (dotée d'une fontaine, source sonore) à la plus petite, amènent au ruissèlement de l'eau se déversant dans un miroir d'eau. La sculpture *Envol*, disposée sur le bassin en olivine polie, appuie la symbolique de l'œuvre adjacente (figures 16-18).

Le *Cycle* est entouré de fleurs de colori jaune et de galets blancs. Le sculpteur évoque la vanité sur la vie et la mort relative à l'œuvre. L'eau circule et l'érosion se solidifie pour s'arrêter puis repartir (matérialisée par la sculpture représentant l'*Envol* d'un oiseau). La fontaine présente sur la grande pierre peut potentiellement évoquer une œuvre similaire disposée dans la métropole du Grand Nancy[14]. L'*Envol* est une œuvre stylisée en bronze représentant du vivant. Les caractéristiques du support visuel (nature des représentations figuratives et des matériaux composites, couleurs, formes...) sont de potentielles sources favorables à l'expression verbale de connaissances sémantiques et de souvenirs (épisodiques, collectifs) dans une relation sociale médiatisée par l'art et le jardin.

Figure 16. La fontaine du *Cycle* (*titre de l'œuvre*, forme d'art, représentations, matériaux)

Légende : Fontaine du *Cycle*, abstrait, représentations non objectives, pierre de Lérouville, verre et inox.

[14] L'œuvre *Cycle* contemplée peut susciter des souvenirs d'une œuvre similaire qui fut exposée de façon permanente à Laxou, proche du Centre psychothérapique de Nancy (CPN), jusqu'en 2013.

Figure 17. La moyenne et la plus petite pierre du *Cycle*

Légende : Moyenne (en haut) et petite pierre (en bas) du *Cycle*, abstrait, représentations non-objectives, pierre de Lérouville.

Figure 18. *Envol* dans le carré *Terre* (*titre de l'œuvre*, artiste, forme d'art, représentations, matériau)

Légende : *Envol*, Reinhard Fescharek, figuratif, représentations stylisées, vivant, genre animalier, motif : oiseau, bronze.

3. 2. 2. Le mobilier design

Les éléments de mobilier design, majoritairement des bancs, ont été réalisés par Reinhard Fescharek utilisant différents matériaux dans leur conception (e. g., bois d'orme, aluminium anodisé, basalte). Les bancs ont une place centrale dans ce contexte de soin et de recherche. L'étude des effets du design s'intègre amplement dans le domaine de l'art visuel dans un décor végétalisé. Au delà du confort potentiellement ressenti dans sa dimension d'assise, le mobilier s'associe aux œuvres d'art et aux végétaux et constituent conjointement, de réels

support à l'étude de leurs affordances cognitives, sociales, plurisensorielles... La méthodologie de la présente recherche a été adaptée au contexte pour évaluer particulièrement l'impact de leur perception et de leur utilisation (choix décisionnel d'assise) sur les interactions humaines et les processus psychologiques de l'usager atteint ou non de la maladie d'Alzheimer.

Le design est un champ des métiers d'artisanat d'art qui peut potentiellement étayer la mémoire collective depuis les réminiscences des productions de designers et d'architectes particulièrement plébiscités dans la région. Les réalisations de Jean Prouvé ou encore de Louis Majorelle, inscrites dans le mouvement Art déco du XXème siècle, sont une illustration d'aménagement de lieux de vie et de travail dans des environnements de design (e. g., Maison Jean Prouvé et autres éléments d'architecture urbaine, villa Majorelle et ses cheminées atypiques). Les créations s'inscrivent dans le mouvement Art nouveau, liées à l'environnement des artistes de l'Ecole de Nancy et aux interactions qu'ils entretenaient dont Victor Prouvé, qui en fut l'un des premiers membres[15], dans son rôle de sculpteur et de graveur.

Les éléments de design programmés à être observés et potentiellement 'utilisés' lors des promenades accompagnées sont au nombre de sept, strictement différents : trois *bancs Nancy nostalgie (bleu, gris ou jaune)*, le *banc basique*, le *banc interactif*, le *banc basalte* et le *bateau* (figure 19). L'affordance des bancs sera étudiée en émettant l'hypothèse selon laquelle ce sont certaines de leurs caractéristiques (matières, couleurs, formes...) et du cadre environnant (arbres, végétaux, oeuvres d'art...) qui se prêtent à y adopter une position assise et à susciter des effets conversationnels, mnésiques (mémoire épisodique, sémantique, collective), émotionnels, esthétiques, tactiles, de confort... Le mobilier design est décrit ci-dessous en tenant compte des critères de conception (matériaux, formes et utilité) et de leur localisation dans le contexte.

[15] Consulté le 31 mai 2017 (En ligne). http://mban.nancy.fr/fr/collections/maison-jean-prouve.html

Figure 19. Illustration exhaustive du mobilier design du jardin programmé à être perçu et utilisé (*titre de l'œuvre*, formes de design, représentations, matériaux, disposition d'assise, emplacement dans son contexte)

Légende : de gauche à droite : En haut. *Bancs Nancy nostalgie* jaune, bleu ou gris, formes de design stylisées contenant des éléments figuratifs stylisés (genre : végétal ; motifs : fleurs), aluminium anodisé, forme arrondie, disposés dans l'allée centrale. En bas. *Bateau*, art d'installation figuratif, formes de design et représentations stylisées, bois de bankiraï et acier (genre : moyen de transport ; motifs : bateau, mat et drapeau), deux bancs rectilignes en situation de face à face, carré Eau ; *banc basique*, formes de design faiblement stylisées, bois, pierre et acier, assise rectiligne, allée centrale à l'entrée du jardin ; *banc interactif*, formes de design fortement stylisées, bois, grès et acier, assises en semi-quinconce, allée centrale ; *banc basalte*, formes de design stylisées, basalte et tuf, pas japonais au sol, disposition d'assise rectiligne en semi-quinconce, carré Vent.

Les *bancs Nancy Nostalgie* de coloris différents (bleu, jaune et gris) sont disposés dans l'allée centrale du jardin (figure 19). En aluminium anodisé, ils intègrent sur le dossier les mêmes éléments figuratifs représentant des végétaux stylisés. Le motif végétal fait référence au mouvement Art nouveau de l'Ecole de Nancy, tout comme ses arrondis manifestés dans ses motifs et dans la forme globale des bancs. Leurs assises et leurs dossiers courbés ont été volontairement créés pour solliciter les interactions et faciliter les échanges des usagers. D'autres éléments de mobilier Nancy nostalgie, suivant cette gamme (fauteuils, tables et jardinières surélevées) étaient présents lors des inclusions des participants, mais n'ont cependant pas été regardés sur le parcours.

Dans l'allée centrale, deux mobiliers de formes de design faiblement ou fortement stylisées sont disposés. Le *banc basique* est composé d'une assise en bois rectiligne maintenue par deux imposantes pierres. Le banc de formes fortement stylisées est un banc en bois et granit. Ce dernier, intitulé dans le cadre du protocole *banc interactif*, dispose de trois assises et dossiers en semi-quinconce favorisant une conduite interactive en situation de face-à-face, caractère inhabituel d'un banc.

Dans le carré *Vent*, le *banc en basalte* et en tuf (pierres volcaniques) sur lequel trois places ont été creusées pour être dessinées, est placé face à la ville (figure 19). Les creux du banc, au nombre de trois, matérialisent les emplacements des assises et tendent à favoriser une position de face-à-face. La conception du *banc en basalte* suit ainsi la même disposition d'assise en semi-quinconce que celle du *banc interactif*.

Dans le carré *Eau*, deux espaces d'art d'installation détiennent une fonctionnalité de mobilier : l'espace central (*île*) entouré de bancs en bois et celui face à la ville (le *bateau*). Ce dernier, en bois de bankiraï et en aluminium, illustre des éléments figuratifs stylisés représentant du non-vivant (genre : moyen de transport ; motif : bateau et ses attributs, un mat et un drapeau). Le *Bateau*, dans lequel deux bancs sont placés l'un en face de l'autre, est destiné en premier lieu aux enfants rendant visite à leur proche hospitalisé. La dimension d'assise implique la perception sur la végétation du jardin ou sur la ville.

4. La dimension végétale du jardin

L'environnement végétalisé est un vecteur potentiel à la sensorialité de ses utilisateurs, comme dans tous types de jardin (e. g., d'agrément, potager). Etre dans un jardin stimule ainsi la perception visuelle des végétaux et de leurs caractéristiques spécifiques (e. g., couleur, taille, texture, forme, mouvement) associée à leurs odeurs éventuelles (florales, boisées, aromatiques...). Par ailleurs, les bruits provenant de la faune environnante (particulièrement le chant des oiseaux) et l'impact du vent sur la flore, au delà de son environnement l'entourant (milieu urbain, rural...), tendent à stimuler les sens (audition, vision). Les actions mobilisant les praxies menées dans un jardin contribuent à susciter le sens du toucher lors de tâches familières à l'environnement (e. g., cueillette, appréhension tactile de la texture des végétaux). Enfin, le goût peut être issu de la cueillette de plantes aromatiques ou de fruits mis en bouche. Sur le versant mnémonique, la végétation matérialise la temporalité et particulièrement la saison du moment. Certaines essences reflètent des spécificités culturelles régionales ou nationales et leur perception peut susciter l'activation de processus traités en mémoire sémantique (connaissances générales), épisodique (souvenirs personnels liés), collective (dimension culturelle), procédurale (souvenirs des habilités motrices d'horticulture et de jardinage). La perception de la végétation (arbres, plantes, arbustes) se trouve également

favorable à l'activation de processus psychologiques comme l'imagination, les réflexions, les jugements esthétiques (Yzoard, *et al.*, 2017).

Les végétaux du jardin associent des essences de plantes et d'arbres qui peuvent être (re)connus par des profanes en horticulture ou en botanique (rose, cerisier, lavande) dont certaines illustrent des références à la culture régionale (e. g. seringat, mirabellier, jonquilles, pivoines). Au contraire, pour parvenir à la reconnaissance d'autres végétaux, une connaissance approfondie du domaine est nécessaire (e. g., saxifrages, althéa) (Yzoard, et al., 2017).

Les végétaux sont inscrits dans la mémoire collective régionale d'une part, en raison de la place centrale qu'occupait l'art figuratif représentant des référents naturels. D'autre part, certains d'entre eux font référence au patrimoine horticole régional et aux festivités culturelles, comme les fêtes des jonquilles ou des rhododendrons. Les notes olfactives des végétaux du jardin sont des médiateurs aux appartenances culturelles régionales et/ou nationales telles que le seringat (travaillé par le pépiniériste Victor Lemoine) ou la lavande. Les notes visuelles sur les pivoines et un mirabellier, y contribuent également, produits du patrimoine horticole et artistique de l'Ecole de Nancy et de la Société centrale d'horticulture. Les horticulteurs ou amateurs de plantes tels que Victor Lemoine, Dominique-Alexandre Godron, François Felix Crousse, Jules Léon Simon ou encore Achille Olry ont été des acteurs centraux de la renommée horticole. Ils ont, depuis leurs créations florales par hybridation, inscrit Nancy et sa région dans une renommée nationale et internationale. Comme il a été mentionné, les interactions qu'ils ont entretenu avec des artistes au XIXème siècle (e. g., Emile Gallé, Ernest Bussière, Jacques Gruber), ont permis à la ville de Nancy de devenir une référence dans le champ de la botanique[16]. L'Art et Nature, sont ainsi, des qualificatifs majeurs attribués à la commune et sa région comme en témoignent les manifestations nommées « Art aux jardins », mises en place depuis plus d'une dizaine d'années. Le tableau 7 répertorie la végétation retrouvée dans chacun des carrés du jardin « art mémoire et vie » et leurs coloris dominants. L'allée centrale est soulignée, en plus de la structuration du sol, par une succession de platanes.

[16] En ligne consulté le 24 juillet 2017 http://www.ecole-de-nancy.com/web/index.php?page=horticulture

Tableau 7 : Terminologie exhaustive des végétaux selon leur localisation dans le jardin « art, mémoire et vie » du CHRU de Nancy

	Carré *Eau*	Carré *Feu*	Carré *Vent*	Carré *Terre*
Coloris dominants	Banc et bleu	Rouge orangé	Violet, vert et blanc argent	Jaune et le blanc
Plantations vivaces	Pivoines arbustives, lavande, spirées vanhoutte et arguta, seringat (philadelphus blanc simple odorant), lilas bleu, perovskia (blue spire), deutzia, hibiscus blancs, glycine bleue, clématites président bleu, echeveria (secunda glauca), plantes grasses de rocaille Arbres / arbustes: érable, arbre à papillons (buddleia white profusion).	Photinias, rosiers paréo et lasiviana, rhododendrons, azalées mollis, hémérocalles, heuchères (« désespoir du peintre »), spirées Anthony Watherer, lierre panaché, jasmin d'hiver, chèvrefeuille, euonymus alatus, cotinus royal purple, fuschias, cornus alba siberica, groseillers, ou cerciditiphilum, echeveria (secunda glauca), plantes grasses de rocaille.	Plantes florales : Narcisses, rosier grimpant, clématites montana, asters, graminées, verveine venosa, gaura, heuchères (« désespoir du peintre »). Plantes : miscanthus sinensis Arbres / arbustes : amélanchier, cercidiphyllum (arbre caramel), abricotier, cerisier, mirabellier.	Plantes florales : Pivoines arbustives, jonquilles, forthysias, graminées stipa gigantera, anémones, hémérocalles, heuchères (« désespoir du peintre »), sanguisorbe (rosacée) Plantes aromatiques : menthe, mélisse, rumex (« oseille »), origan Abres : Ginkgo Biloba (« arbre aux 40 écus »), pommier, poirier, arbre caramel (cercidiphyllum).
Plantations saisonnières		sauges cardinales, tulipes, giroflées, pavot d'Islande, cannas, gazania, tabac, begonia, perilla de nankin		pensées, tulipes, narcisses, œillets d'Inde, coreopsis, anthémis, tabac, cinéraire, lobélia, alysse, impatience de Guinée, monnaie du pape.

III- Population

La recherche présentée est une étude prospective, monocentrique et contrôlée (un groupe témoin apparié). Pour mener l'étude, dont le CHRU de Nancy est le promoteur, un dossier a été rédigé présentant un descriptif détaillé de la procédure du protocole. Le dossier est accompagné des documents nécessaires à l'inclusion des sujets et à la saisie des données recueillies. Ce dossier a reçu, le 3 mars et le 10 avril 2014, l'avis favorable du Comité de protection des personnes local (CPP Est III) et l'autorisation de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM). Un résumé détaillé du protocole a ensuite

été enregistré sur le site Clinical Trials (ClinicalTrials identifier: NCT02208193) avant que la recherche proprement dite ne démarre. La population concernée par la recherche est constituée de deux groupes : 1. Sujets atteints de la maladie d'Alzheimer, 2. Groupe contrôle sain (tableau 8). Les inclusions des 57 participants ont eu lieues de mars à début novembre pour offrir des conditions météorologiques favorables aux promenades durant les deux années d'inclusion (août-octobre 2014 ; mars-novembre 2015).

Tableau 8 : Effectif des inclusions du protocole de recherche selon les groupes d'appartenance

Groupes	**Groupe « MA »** Sujets atteints de la maladie d'Alzheimer		**Groupe « Témoin »**
	« MA hospitalisé »	**« MA suivi en ambulatoire »**	
	Patients hospitalisés au Centre Paul Spillmann	Patients suivis en ambulatoire	Sujets contrôles sains
Effectif total	**6**	**24**	**27**
Effectif partiel : Sujets appariés		**« MA apparié »**	**« Témoin apparié »**
		23	**23**

Notes : « MA suivi en ambulatoire » : Les patients étaient suivis en ambulatoire au CMRR, en hôpital de jour (Maison hospitalière Saint Charles) ou chez un neurologue en libéral.

- *« Groupe MA » :* Le groupe atteint de la maladie d'Alzheimer (MA), selon les critères NINCDS-ADRDA (McKhann *et al.*, 1984), est composé de patients à un stade léger à sévère de la maladie. Deux sous-groupes ont été constitués :

1. des patients hospitalisés sur le lieu de recherche, au Centre médical Paul Spillmann *(groupe « MA hospitalisé »)*
2. des personnes suivies en ambulatoire au Centre Mémoire de Ressources et de Recherche (CMRR) de Brabois, de Saint-Nicolas-de-Port ou à la maison hospitalière St Charles *(groupe « MA suivi en ambulatoire »).*

- « *Groupe Témoin* » : Les témoins sont indemnes de toute affection neurologique ou psychiatrique pouvant modifier l'évaluation neuropsychologique. Ils représentent le groupe contrôle.

Deux groupes ont été constitués pour une étude comparative (« *MA* » *et* « *Témoin* ») : un échantillon de 23 sujets atteints de la maladie d'Alzheimer suivis en ambulatoire a été apparié en âge, en sexe et en niveau socio-culturel à 23 témoins.

1. Critères d'inclusion et de non-inclusion

La recherche est destinée aux personnes âgées entre 60 et 100 ans. Les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer (MA) et les sujets témoins devaient marcher de manière autonome sans aide humaine, hormis une simple canne. Ils ne devaient avoir aucune connaissance préalable du jardin « art, mémoire et vie » du CHRU de Nancy, lieu d'expérimentation. Pour les patients appartenant au groupe « MA hospitalisé », le protocole a été réalisé lors de leur première sortie au jardin. Les sujets ne devaient présenter aucun déficit sensoriel ni trouble du langage pouvant interférer avec les tâches. L'absence d'antécédents de traumatisme crânien avec perte de connaissance**,** d'alcoolisme chronique, de dépression sévère ou d'autres pathologies psychiatriques ou neurologiques (hormis la maladie d'Alzheimer pour les sujets du groupe expérimental) a été vérifiée au cours de la consultation médicale d'inclusion. L'absence de dépression sévère a été étudiée par la « Geriatric Depression Scale » pour les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer (Yesavage *et al.*, 1983). L'absence d'un syndrome dépressif dans le tableau clinique à l'inclusion a été vérifiée pour le groupe Témoin.
Les sujets du « groupe MA » avaient tous reçu dans les deux mois précédant leur participation, un diagnostic de maladie d'Alzheimer probable, avec une avancée des troubles au stade léger à sévère, d'après les critères diagnostiques du NINCDS-ADRDA (McKhann *et al.*, 1984). Leurs scores au MMSE de Folstein était compris entre 7 et 24 inclus et le score à l'échelle ischémique de Hachinski (Hachinski *et al.*, 1984) inférieur ou égal à 4, afin d'écarter un risque d'atteinte vasculaire associée. Le traitement spécifique de la maladie d'Alzheimer (mémantine et/ou anticholinestérasique) devait être stable tout comme l'utilisation d'un éventuel psychotrope. Le score à l'Echelle de Détérioration Globale (EDG) (Reisberg *et al.*, 1982) était égal à 4, 5 ou 6. Un score de 4 reflétant un déficit cognitif modéré, un score de 5 correspondant à un déclin cognitif modérément sévère, soit un stade de démence débutante, et un score de 6 à un déclin cognitif sévère, soit un stade de démence avancée.

2. Modalités de recrutement

Les modalités de recrutement des sujets sont présentées selon les groupes d'appartenance : « groupe MA » *versus* « groupe Témoin ».

- *Groupe MA » :* La recherche a été proposée à des patients atteints de la maladie d'Alzheimer par les médecins investigateurs sur leur lieu de suivi habituel : en consultation mémoire au CMRR, durant l'hospitalisation au Centre Paul Spillmann ou sur leur lieu de prise en soins en hôpital de jour ou en consultation mémoire (Maison Hospitalière Saint Charles). Nous ne pouvions procéder autrement que d'inclure des personnes qui se présentent en consultation hospitalière ou qui sont hospitalisées en raison de leurs caractéristiques pathologiques qui sont justement liées aux objectifs de la recherche (art. 1121-6 du Code de Santé Publique).

- *Groupe « Témoin » :* Les témoins ont été recrutés par voie de candidature spontanée après affichage dans différents locaux : du Centre Paul Spillmann, du CMRR, du réseau de consultations mémoire, dans les différents services des Centres Hospitaliers de la région, dans les Centres de Médecine Préventive locaux, auprès des associations (e. g., de familles de malades, association « Les blouses roses »), des médecins de villes, des collaborateurs scientifiques et par voie de presse. L'affiche de recrutement est consultable en annexe 1. Pour favoriser le recrutement du groupe témoin répondant à des critères spécifiques d'appariement avec le groupe « MA » (en âge +/- 5 ans, genre et niveau socio-culturel), la recherche a été présentée à l'office nancéien des personnes âgées (ONPA), dans différents foyers-clubs pour retraités et lors de manifestations destinées au grand public (concours régional et national « Ma thèse en 180 secondes », « Nuit européenne des chercheurs », Journée Mondiale de la Maladie d'Alzheimer « Ma mémoire, j'y pense » du CMRR local, Forum « Science and you »).

Les personnes qui avaient accepté une participation et qui répondaient aux critères d'éligibilité ont été recontactées pour une prise de rendez-vous s'ils étaient d'accord. D'autres témoins qui étaient des proches des patients inclus ont accepté de participer à la recherche après avoir vu les affiches au au Centre Paul Spillmann et après avoir été informés par les équipes médicales.

3. Le bilan d'inclusion

Chaque participant a été reçu pour une première visite au Centre Paul Spillmann qui a débuté par un bilan d'inclusion d'une durée moyenne de 30 minutes. Un bilan médical et les vérifications des critères d'inclusion et de non-inclusion ont été réalisés par le médecin investigateur après le délai de réflexion et la signature des formulaires d'information et de consentement. Le bilan a compris notamment le recueil des traitements médicamenteux, un examen physique (poids, tension artérielle, taille), un examen clinique général et neurologique et la passation du MMSE. La procédure détaillée du bilan d'inclusion est présentée pour chacun des groupes en annexe ainsi que des extraits du document d'information (annexes 2 à 5).

4. Caractéristiques démographiques et cliniques des groupes

Les caractéristiques socio-démographiques et cliniques des trois groupes de l'étude sont présentées dans le tableau 9.

Tableau 9: Caractéristiques démographiques et cliniques des sujets des trois groupes (« MA hospitalisé » versus « MA suivi en ambulatoire » versus « Témoin »)

	MA hospitalisé N=6 (10,5%)			MA ambulatoire N=24 (42,1%)			Témoin N=27 (47,4%)		
	N	%/Moy	ET*	N	%/Moy	ET*	N	%/Moy	ET*
Age (années)	6	85,0	5,8	24	79,1	6,1	27	74,2	6,4
Genre									
Homme	1	16,7		9	37,5		9	33,3	
Femme	5	83,3		15	62,5		18	66,7	
NSC [a]									
1	2	33,3		1	4,2		0	0,0	
2	4	66,7		9	37,5		9	33,3	
3	0	0,0		6	25,0		6	22,2	
4	0	0,0		8	33,3		12	44,4	
MMSE [b]	6	15,5	5,7	24	18,1	3,3	27	29,0	1,0
GDS [c]	5	11,6	6,5	24	6,4	4,3	0		

Notes :
NSC [a] : « Niveau socio-culturel » (Poitrenaud, 2001) évalué selon 4 niveaux : 1= absence de diplôme ; 2= obtention du CEP avec ou sans CAP ou scolarité secondaire (maximum jusqu'à la fin d'une classe de 4ème) ;

3= scolarité allant jusqu'à la fin d'une classe de terminale, sans le diplôme correspondant ; 4= réussite à un examen niveau BAC ou études supérieures.
[b] MMSE « Mini-Mental State Examination » (Folstein, Folstein & McHught, 1975 ; Folstein, Robins & Helzer, 1983 ; Kalafat, Hugonot-Diener & Poitrenaud, 2003) : où un score /30 : +/- ≥24 = absence de troubles cognitifs, 20-23= troubles cognitifs légers, 10-19= troubles cognitifs modérés et <10= troubles cognitifs sévères, selon les normes du GRECO et tenant compte du niveau socio-culturel (NSC).
[c] « Geriatric Depression Scale » (Yesavage, Brink, Rose, Lum, Huang, Adey & Leirer, 1983) : score /30 : ≥10= dépression légère ; ≥20= dépression sévère.

- *Groupe « MA hospitalisé » :* il est composé de six patients hospitalisés au Centre Paul Spillmann, cinq femmes et un homme atteints de la maladie d'Alzheimer aux stades léger à sévère. L'âge moyen des sujets est estimé à 85 ans ±5,8. Le score moyen d'efficience cognitive globale de 15,5/30 ±5,7 au MMSE reflète des troubles cognitifs modérés. Sur le versant thymique, le score moyen à l'échelle de dépression gériatrique (GDS) de 11,6/30 ± 6,5 montre un caractère pathologique de dépression légère.

- *Groupe « MA suivi en ambulatoire »* : dans le groupe de 24 sujets suivis en ambulatoire, un seul d'entre eux n'a pas trouvé d'appariement avec un témoin en raison de son faible niveau socio-culturel (1/4). Le groupe est constitué de 15 femmes et de 9 hommes âgés entre 67 et 92 ans inclus. Le niveau socio-culturel varie de 1 à 4. Le score moyen de 18,3 ±3,3 au MMSE reflète des troubles cognitifs modérés. Le score moyen à la GDS de 6,4/30 ±4,3 est plus élévé dans ce groupe que dans le groupe témoin mais reste cependant inférieur au seuil pathologique de 10/30. Six sujets du groupe ont obtenu un score supérieur à 10.

- *Groupe « Alzheimer » :* les sujets inclus sont des patients hospitalisés ou suivis en ambulatoire pour une maladie d'Alzheimer à un stade léger à sévère, avec un score au MMSE de Folstein compris entre 8 à 24 inclus. Ils sont âgés de 67 ans à 92 ans et ont un niveau socio-culturel entre 1 à 4. Les résultats à l'échelle de dépression globale (GDS) de 0 à 19/30 inclus, montrent la grande variabilité de la souffrance morale ressentie.

- *Groupe « Témoin » :* Il est composé de 27 sujets appariés ou non à un sujet atteint de la maladie d'Alzheimer. Le score moyen MMSE de 29,0/30 ±1,0 reflète l'absence d'altération de l'efficience cognitive globale. Le groupe est composé de 9 hommes et de 18 femmes de 62 à 87 ans avec un âge moyen de 74,2 ans ± 6,4. Leur niveau socio-culturel (NSC) est compris entre 2 et 4 inclus avec un score moyen de 3,1/4 ±0,9.

- *Groupes appariés (MA versus Témoin) :* Le groupe expérimental est composé de 23 sujets suivis en ambulatoire atteints de maladie d'Alzheimer présentant des troubles cognitifs légers à modérés. Ils ont été appariés en âge, en sexe et en niveau socio-culturel à 23 Témoins. Les caractéristiques démographiques et cliniques des groupes appariés (MA *versus* Témoin) du bilan d'inclusion sont présentées dans le tableau 10.

Tableau 10: Comparaison des données démographiques et cliniques des groupes appariés (MA *versus* Témoin) au bilan d'inclusion de l'étude.

	MA N=23 (50,0%)			Témoin N=23 (50,0%)			
	N	%/Moy	ET*	N	%/Moy	ET*	P**
Age (années)	23	78,9	6,2	23	75,5	5,9	0,0711
Genre							1,0000
Homme	8	34,8		8	34,8		
Femme	15	65,2		15	65,2		
NSC [a]							1,0000
2	9	39,1		9	39,1		
3	6	26,1		6	26,1		
4	8	34,8		8	34,8		
MMSE [b]	23	18,3	3,3	23	28,8	1,0	<0,0001
GDS [c]	23	6,6	4,3	0			.

Notes :
[a] NSC : « Niveau socio-culturel » (Poitrenaud, 2001) évalué selon 4 niveaux : 1= absence de diplôme ; 2= obtention du CEP avec ou sans CAP ou scolarité secondaire (maximum jusqu'à la fin d'une classe de 4ème) ; 3= scolarité allant jusqu'à la fin d'une classe de terminale, sans le diplôme correspondant ; 4= réussite à un examen niveau BAC ou études supérieures.
[b] MMSE : « Mini-Mental State Examination » (Folstein, Folstein & McHught, 1975 ; Folstein, Robins & Helzer, 1983 ; Kalafat, Hugonot-Diener & Poitrenaud, 2003) : où un score /30 : +/-≥24 = absence de troubles cognitifs, 20-23 = troubles cognitifs légers, 10-19 = troubles cognitifs modérés et <10 = troubles cognitifs sévères, selon les normes du GRECO, tenant compte du niveau socio-culturel.
[c] GDS : « Geriatric Depression Scale » (Yesavage, Brink, Rose, Lum, Huang, Adey, & Leirer, 1983) : score /30 : ≥10 = dépression légère ; ≥20 = dépression sévère ;
* ET : écart-type ;
** Test exact de Fisher pour variables qualitatives, test de Wilcoxon pour les variables quantitatives.

- Age, genre et niveau socioculturel des groupes appariés (MA *versus* Témoin) : chaque groupe est composé de 8 hommes et 15 femmes. Ces sujets ne se différencient pas d'un point de vue statistique en âge (p = .0711). La moyenne d'âge de l'échantillon des sujets Alzheimer appariés est de 78,9 ans ± 6,2. Pour les témoins, l'âge moyen est de 75,5 ans ± 5,9.

- Lieu d'hébergement des groupes appariés (MA *versus* Témoin) et de suivis des patients (Département et région – A domicile *versus* en maison de retraite) :

- *Groupe MA apparié* : les 23 sujets atteints de la maladie d'Alzheimer étaient suivis en ambulatoire au CMRR de Lorraine, dans un centre d'accueil de jour en maison hospitalière ou par un neurologue travaillant en libéral. Ils vivaient tous en Lorraine au jour de leur inclusion : 20 d'entre eux vivaient à domicile et 3 étaient hébergés dans des maisons de retraite. La majorité d'entre eux, soit 19 sujets, vivaient en Meurthe-et-Moselle. Les 4 autres sujets étaient domiciliés dans des départements limitrophes (Moselle, Vosges, Meuse).

- *Témoins appariés :* En dehors d'un sujet qui venait de la région Bourgogne-Franche-Comté, les témoins appariés vivaient tous en Lorraine. La grande majorité d'entre eux habitaient en Meurthe-et-Moselle, quatre sujets étaient domiciliés dans la Meuse ou dans les Vosges.

- Efficience cognitive globale des groupes appariés (« Alzheimer *versus* Témoin ») au temps d'inclusion

Tel qu'attendu, le score au MMSE entre les groupes est significativement différent (p= <.0001). Le score moyen des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer appariés reflète des troubles cognitifs modérés de 18,3/30 ±3,3 et celui des Témoins, l'absence d'altération de l'efficience cognitive globale avec un score de 28,8/30 ±1,0. Le score moyen au subtest « orientation » (/10) est de 5,4 ±1,9 pour le groupe MA et de 9,7 ±0,4 pour le groupe Témoin. Le score moyen des sujets MA aux items « orientation spatiale » est plus élevé (3,2/5 ±1,2) comparé à celui des items «orientation temporelle » (2,1/5 ±1,6) (Tableau 11).

Tableau 11 : Comparaison des scores moyens au subtest « Orientation » du MMSE de Folstein selon les groupes appariés (MA *versus* Témoin) au temps 1 de l'étude.

Scores au subtest « orientation » du MMSE de Folstein	MA N=23			Témoin N=23		
	N	%/Moy	ET*	N	%/Moy	ET*
Score total « orientation » (/10)	22	5,4	1,9	23	9,7	0,4
- « Temporelle » (/5)	22	2,1	1,6	23	5,0	0,2
- « Spatiale » (/5)	22	3,2	1,2	23	4,8	0,4
- Item « saison » (/1)	21	0,6	0,5	23	1,0	0,0

Notes : Scores aux items « Orientation » du MMSE (Folstein *et al.*, 1975 ; Folstein *et al.*, 1983 ; Kalafat *et al.*,2003) : « Score total orientation » : score total sur 10 au subtest Orientation ; « Temporelle » : Score aux cinq items « orientation temporelle » ; « Spatiale » : Score aux 5 items « orientation spatiale » ; « Item « saison » : score à l'item évaluant la saison du moment ; * ET : écart-type.

IV- Matériel

1. Déroulement du protocole

Le protocole de recherche JAZ ART est composé d'évaluations spécifiques identiques pour l'ensemble des sujets durant 5 temps d'étude, accompagné d'un bilan neuropsychologique complet (lors d'une 3ème visite pour les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer (MA) ou à la fin des deux visites pour les Témoins). Les tâches ont été conduites, recueillies et analysées par la même expérimentatrice avec un participant (témoin ou patient atteint de la MA). Ces 5 temps se sont déroulés au cours de deux visites d'un intervalle de temps de 4 à 11 jours maximum. Les temps d'étude s'intègrent soit dans des évaluations dans le jardin (phases tests : en T_2 et T_4) ou dans un bureau avant et après une promenade (i. e. phases : pré-test en T_1 ; post-test en T_3 et T_5).

Les évaluations spécifiques sont composées de différentes tâches qui sont spécifiques à la présente recherche sur l'art et le jardin dans la maladie d'Alzheimer, d'une part en raison d'entretiens menés dans des contextes différents (i. e. dans le jardin *versus* dans un bureau) et d'autres part à travers l'investigation d'une variété de processus mentaux notamment en lien avec l'expérience vécue au jardin (i. e. humeur, reconnaissance des œuvres du jardin, manifestations émotionnelles et jugements des appréciations esthétiques) lors de deux visites. Ces processus mentaux ont été étudiés à différents temps, pour évaluer leur évolution comprenant des tâches adaptées au contexte de recherche (tableau 11).

Dans un premier temps le déroulement des visites du groupe Alzheimer suivi en ambulatoire (« MA suivi en ambulatoire ») et du groupe Témoin sera présenté et dans un second temps, la procédure de participation des patients hospitalisés. Les évaluations spécifiques à la recherche ont été identiques pour ces trois groupes. Cependant, le temps d'étude a sensiblement été différent en raison de la fatigabilité potentielle des patients hospitalisés.

1. 1. « MA suivi en ambulatoire » et « groupe Témoin »

Les évaluations spécifiques à recherche pour les groupes « MA suivi en ambulatoire » et « Témoin » se déroulent de la manière suivante (tableau 12) :

Tableau 12 : Calendrier de l'étude du groupe de sujets atteints de la maladie d'Alzheimer suivis en ambulatoire (« MA suivi en ambulatoire ») et du groupe contrôle sain (« Témoin »).

	Visite 1				**Visite 2** Entre le 4ème et le 11ème jour après la visite 1		**Visite 3** Sur le lieu de suivi habituel
Temps de l'étude	T0 Bureau	T1 Bureau	T2 Jardin	T3 Bureau	T4 Jardin	T5 Bureau	T6 Bureau
- Information	X						
- Recueil du consentement	X						
- Validation des critères d'inclusion et de non-inclusion	X						
- Evaluation neuropsychologique				Groupe Témoin		Groupe Témoin	Groupe MA
- Evaluation des relations art / nature [a]		X					
- Evaluation des préférences esthétiques dans le domaine de l'art [b]		X		X		X	
- Evaluation thymique [c]		Groupe MA			Groupe MA		
- Evaluation des manifestations émotionnelles et de la tendance à l'apathie [d]		X		X		X	
Evaluation de l'orientation temporo-spatiale [e]		X	X	X	X	X	
Entretien dans le jardin			X		X		
Entretien mnémonique et du ressenti de la promenade				X		X	
Evaluation de la reconnaissance des objets d'art du jardin [f]				X		X	
Recueil des EI/EIG [g]	X	X	X	X	X	X	X

Notes : [a] Questionnaire « activités artistiques et culturelles et rapport à la nature et au jardin » (AAC) créé pour le recueil du rapport que le sujet entretient avec la nature, le jardin et les activités artistiques et culturelles ; [b] Outil créé pour l'évaluation des préférences esthétiques générales (PEG) dans le domaine de l'art visuel et du design : sculptures, peintures et mobilier ; [c] Version française validée de la CSDD « Cornell Scale Evaluation for Depression in Dementia » (Hugonot-Diener & Ousset, 2008) : « Echelle de Cornell de dépression dans la démence » (Alexopoulos, Abrams, Young & Shamoian, 1988a-b) ; [d] Version française validée de l' « Apathy Evaluation Scale » (AES) de Marin (Marin *et al.*, 1991 ; Marin, 1997) mesurant la tendance à l'apathie (Léone, 2008 ; Ollat & Bottéro, 2000) ; [e] Subtest « Orientation » du MMSE (Folstein *et al.*, 1975 ; Folstein *et al.*, 1983 ; Kalafat *et al.*,2003) ; [f] Outil « MémoArtZ » (MAZ) créé pour l'évaluation de la reconnaissance des œuvres d'art du jardin (MAZ) ; [g] Recueil des évènements indésirables (EI) / évènements indésirables graves (EIG).

Visite 1, après le bilan d'inclusion (environ 4h30):

- Temps 1 (T_1) : questionnaire étudiant la relation art / nature (AAC), outil PEG évaluant les préférences esthétiques générales dans le domaine de l'art (sculptural, pictural et du mobilier design), échelles CSDD mesurant l'état thymique (uniquement pour le

groupe « MA ») et l'AES approchant la motivation. Une pause a été proposée au sujet (au moins 10 minutes, ou plus s'il en ressentait le besoin).

- Temps 2 (T_2) : promenade-découverte du jardin. A la fin la promenade, une pause a été proposée au sujet (au moins 10 minutes, ou plus selon le besoin).
- Temps 3 (T_3) : évaluations dans un bureau composée de tâches six tâches : entretien mnémonique, réitération de l'outil PEG, passation de l'outil MAZ évaluant la « reconnaissance des œuvres artistiques du jardin », CSDD (uniquement pour le groupe « MA »), AES, subtest « orientation » du MMSE.

Visite 2 (environ 2h30):

- Temps 4 (T_4) : promenade-connaissance du jardin. A la fin la seconde promenade, une pause a été proposée au sujet (au moins 10 minutes, ou plus s'il en ressentait le besoin).
- Temps 5 (T_5) : tâches identiques au T_3 dans le même ordre chronologique.

1. 2. Groupe « MA hospitalisé »

Pour les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer hospitalisés au centre Paul Spillmann, le protocole s'est déroulé durant quatre visites (tableau 13). La première (« visite -1 ») est composée du bilan d'inclusion et des tests et outils spécifiques à la recherche. En cas de fatigabilité exprimée par le sujet, il a eu la possibilité de terminer ces évaluations au début d'une seconde visite avant la promenade accompagnée dans le jardin (« visite 1 »). La « visite 1 » a eu lieu dès que possible après le bilan d'inclusion. Les sujets du groupe « MA hospitalisé », contrairement aux autres groupes, ont eu la possibilité d'utiliser le jardin autant de fois qu'ils le voulaient entre la « visite 1 » et la « visite 2 ». Les fréquentations du jardin entre ces deux visites ont été répertoriées dans leur dossier source et leur cahier d'observation, préalablement construits.

Tableau 13 : Calendrier de l'étude pour le groupe « MA hospitalisé »

	Visite -1		**Visite 1**		**Visite 2** Entre le 4ème et le 11ème jour après la visite 1		**Visite 3**
Temps de l'étude	T0 Bureau	T1 Bureau	T2 Jardin	T3 Bureau	T4 Jardin	T5 Bureau	T6 Bureau
- Information	X						
- Recueil du consentement	X						
- Validation des critères d'inclusion et de non-inclusion	X						
- Evaluation neuropsychologique							X
- Evaluation des relations art / nature [a]		X					
- Evaluation des préférences esthétiques dans le domaine de l'art [b]		X		X		X	
- Evaluation thymique [c]		X			X		
- Evaluation des manifestations émotionnelles et de la tendance à l'apathie [d]		X		X		X	
- Evaluation des repères à l'orientation temporo-spatiale [e]		X	X	X	X	X	
- Entretien dans le jardin : promenade accompagnée			X		X		
- Entretien mnémonique et du ressenti de la promenade				X		X	
- Evaluation de la reconnaissance des objets d'art du jardin [f]				X		X	
- Recueil des EI/EIG [g]	X	X	X	X	X	X	X

Notes : [a] Recueil du rapport avec la nature, le jardin et les activités artistiques et culturelles : Questionnaire créé « activités artistiques et culturelles et rapport à la nature et au jardin » (AAC) ; [b] Outil PEG : créé pour l'évaluation des « préférences esthétiques générales dans le domaine de l'art et du design » ; [c] Version française validée de la « Cornell Scale for Depression in Dementia » (Alexopoulos, Abrams, Young & Shamoian, 1988a-b) : « Echelle de Cornell de dépression dans la démence » ; [d] Version française validée de l' « Apathy Evaluation Scale » (AES) de Marin (Marin *et al.*, 1991 ; Marin, 1997) mesurant la tendance à l'apathie (Léone, 2008 ; Ollat & Bottéro, 2000) ; [e] Subtest « Orientation » du MMSE (Folstein *et al.*, 1975 ; Folstein *et al.*, 1983 ; Kalafat *et al.*, 2003) ; [f] Outil « MémoArtZ » créé pour l'évaluation de la reconnaissance des œuvres d'art du jardin (MAZ) ; [g] EI/EIG : recueil des évènements indésirables (EI) / évènements indésirables graves (EIG).

La procédure des évaluations spécifiques des sujets hospitalisés suit ainsi le déroulement suivant :

Visite d'inclusion (visite -1) suivie des premières évaluations spécifiques à la recherche :

- Bilan d'inclusion (30 min) une pause a été proposée au sujet (au moins 10 minutes, ou plus s'il en ressentait le besoin).
- *Temps 1 (T_1)* : questionnaire AAC, outil PEG, échelles CSDD et AES

Visite 1 (dès que possible après la visite d'inclusion) :

La visite 1 s'est déroulée en 2 temps d'étude, sur une même journée :

- *Temps 2 (T_2)* : Promenade-découverte accompagnée dans le jardin
- *Temps 3 (T_3)* : Evaluation dans un bureau (entretien mnémonique, PEG, MAZ, subtest « orientation » du MMSE, CSDD, AES). Une pause a été proposée au sujet (au moins 10 minutes, ou plus s'il en ressentait le besoin avant de débuter les évaluations).

Visite 2 Après une période d'utilisation spontanée du jardin de trois jours consécutifs ou non, ou à partir du 4ème jour (dans un délai maximum de 10 jours après la visite 1) la visite 2 s'est déroulée en 2 temps d'étude, sur une même journée :

- *Temps 4 (T_4)* : Promenade accompagnée dans le jardin
- *Temps 5 (T_5)* : Evaluation dans un bureau (entretien mnémonique, PEG, MAZ, subtest « orientation » du MMSE, CSDD, AES). Une pause a été proposée au sujet (au moins 10 minutes, ou plus s'il en ressentait le besoin) avant de débuter les évaluations.

La méthodologie de chacune des tâches spécifiques à la recherche est présentée en deux temps. Dans un premier temps, la méthodologie d'analyse des interactions conversationnelles sera décrite dans les entretiens dans le jardin et celles conduites dans un bureau. Ensuite, le matériel utilisé pour les autres évaluations spécifiques à la recherche dans le bureau sera exposé aux trois temps d'étude concernés.

2. Les entretiens dans différents environnements

Nous avons établi une méthodologie de recherche spécifique ciblée sur les dimensions à évaluer que sont les inter-relations entre jardin, art, cognition et émotions. Les critères d'évaluation des notions se font par une analyse des interactions sujet-expérimentatrice (psychologue) dans des entretiens semi-directifs au jardin (phases test : situation dans ce contexte végétalisé et artistique en T_2 et en T_4) et lors d'entretiens mnémoniques dans le bureau immédiatement après une promenade (phases post-test : en T_3 et en T_5).

Les entretiens ont été audio-enregistrés à l'aide d'un dictaphone numérique puis ont été transcrits verbatim par l'expérimentatrice. 177 entretiens, transcrits intégralement, représentant un peu plus de 2000 pages sont disponibles en annexe (« annexe corpus »,

version numérique). 66 d'entre eux pour leur grande majorité enregistrés dans le bureau de recherche, ont été grâce au soutien de la fondation Lemarchand, transcrits par des étudiants en psychologie formés à cette tâche.

La rédaction des corpus a suivi une codification de transcription, inspirée de celle utilisée par le Pr Michel Musiol (2003) (annexe corpus). Cette procédure de transcription permet de mettre en évidence quatre composants de la communication : les occurrences, les intonations de la voix, les distances entre des éléments, et les expressions faciales et les mouvements du corps (Blanchet & Trognon, 2005). Les expressions vocales dans toutes ses variations (i. e. de hauteur, d'intensité, de timbre) ont été indiquées par un fléchage ascendant, descendant ou continu prenant ainsi en considération le système de communication paraverbal du sujet (Blanchet & Trognon, 2005). Les distances entre le sujet et l'œuvre qu'il percevait visuellement ou par un autre canal sensoriel ont été mentionnées (e. g., lors d'interactions tactiles sur l'objet artistique, lorsque le sujet s'approchait ou s'éloignait d'une œuvre et la distance entretenue). Comme c'est le cas lors d'interactions inter-individuelles, les distances objets–humain dans leur environnement représentent un marqueur de leur affordance et de la relation qui se manifeste par des prises de distances intimes, personnelles, sociales ou publiques avec les éléments perçus (Hall, 1971 ; cité par Blanchet & Trognon, 2005). La distance plus ou moins rapprochée entre le spectateur et une œuvre est un indicateur de la préservation et la gestion de son « territoire personnel » et « psychosocial » (Goffman, 1983, p. 195 ; Blanchet & Trognon, 2005, p. 63) et de la relation que l'individu entretient avec un objet artistique dans l'environnement. L'emplacement de certaines œuvres dans ce contexte d'étude impose cette prise de distance comme l'illustre le frontispice du terrain de recherche, qui instaure une distance publique avec son spectateur.

2. 1. Les entretiens dans le jardin (phase test)

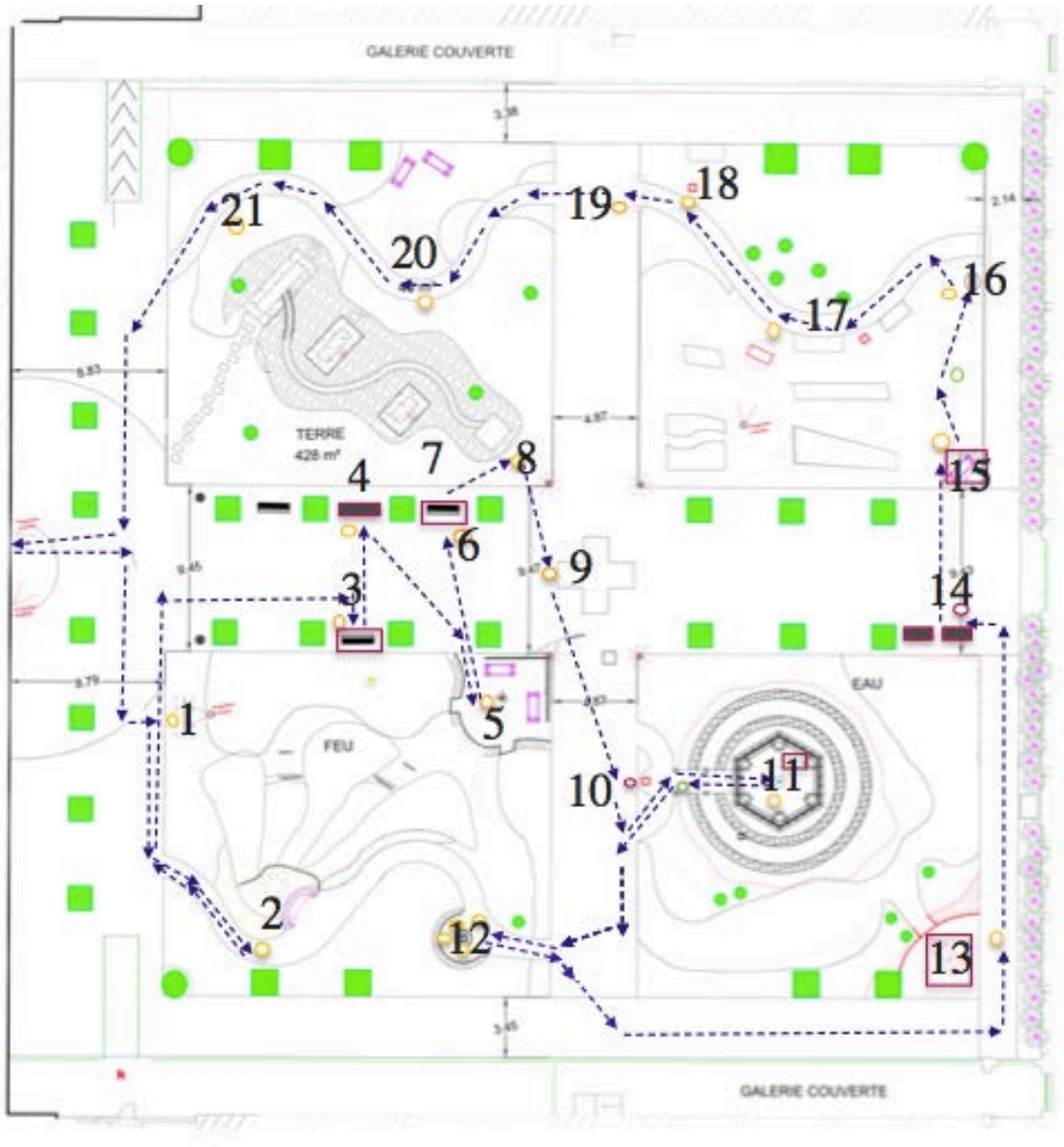
La conduite interactive des entretiens semi-directifs a suivi une procédure expérimentale pour standardiser les interventions de l'expérimentatrice devant certains végétaux et chacune des œuvres d'art (sculptures, vitraux d'art, ornements d'architecture) et de design (mobilier) programmées à être observées. Les interactions ont été menées par des requêtes produites pour qu'elles sollicitent autant la mémoire sémantique, la mémoire épisodique et collective que les jugements du participant devant chaque œuvre végétale ou artistique. Les requêtes d'action et d'information ont été choisies avant d'avoir inclus les premiers participants dans

un guide d'entretien et ont été adjointes de relances par des réitérations d'éléments discursifs du participant. Les objets de mobilier design perçus ont été également des éléments programmés à être utilisés. Après avoir recueilli le point de vue du sujet à propos des sept bancs observés, l'expérimentatrice a proposé au sujet de les essayer lors des deux visites. Si le sujet l'acceptait, une requête a été formulée pour recueillir ses impressions en position assise.

2. 1. 1. Parcours des promenades

Une promenade a eu lieu à chacune des visites du sujet. Le parcours de la promenade (figure 20) a été identique pour l'ensemble des sujets du groupe « MA hospitalisé ». Ils ont débuté la promenade en observant le *Vitrail* de référence régionale (n°1 sur la figure 20 et 21). Cependant en raison de la plus grande fatigabilité des sujets hospitalisés, les promenades au jardin ont été pour la plupart d'entre elles incomplètes. Quand une personne exprimait un état de fatigue, l'expérimentatrice lui proposait de s'asseoir sur le banc le plus proche. Si cet état de fatigue perdurait, elle lui suggérait de rentrer à l'intérieur des locaux. Ainsi parmi les six sujets, seul deux ont suivi l'ensemble du parcours en raison de l'état de fatigabilité exprimé.
Dans chacun des groupes appariés (« MA et Témoin »), la moitié des sujets a suivi le même parcours, que le groupe « MA hospitalisé » (figure 20 et 21) e. Pour l'autre moitié, le parcours a été le même mais en sens inverse, en débutant alors la promenade devant la fontaine de l'œuvre *Cycle* (n°21 sur la figure 20 et 21). Nous avons choisi pour les groupes appariés de créer deux suivis avec un parcours identique mais en ordre inverse au cours duquel les sujets voyaient les mêmes œuvres. Cela, en vue de contrôler les effets d'une éventuelle fatigabilité ressentie pouvant influencer les interactions et les processus cognitifs et émotionnels qui y sont potentiellement liés.

Figure 20: Parcours des promenades « découverte » (au T_2) et « connaissance » (au T_4) du jardin dans la recherche débutant par la contemplation d'un vitrail fortement stylisé de référence régionale



Légende :

Parcours de la promenade débutant par le *Vitrail* (N.B. : parcours en sens inverse pour la moitié des groupes appariés (« MA et Témoin »)

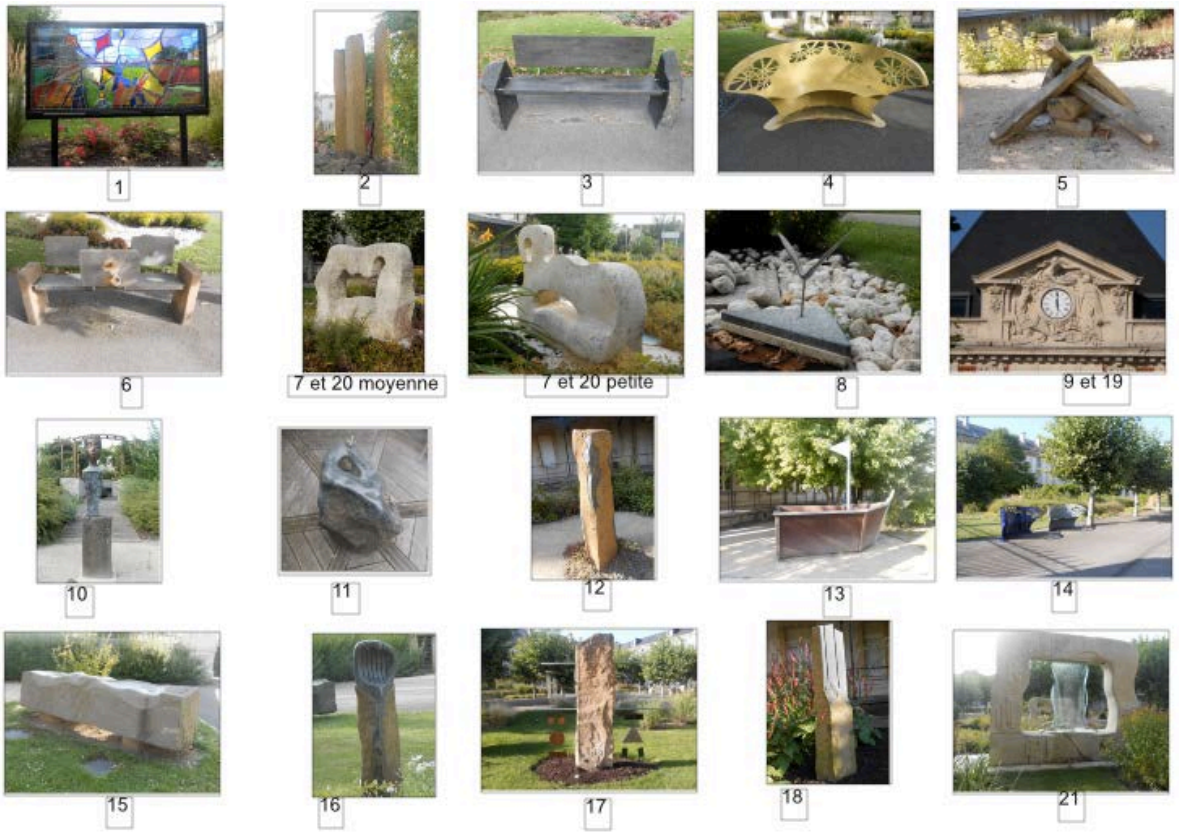
: Proposition de s'asseoir sur le banc (mobilier design)
: Observation d'un objet artistique (en orange)
: Observation d'un végétal (en vert)

: Arbres de grande taille (platanes, érables ou arbres caramel)

: Arbustes (e. g., Althéa du carré *Eau*, euonymus alatus du carré *Feu*) ou arbres de petite taille (e. g., petits fruitiers ou Ginkgo biloba)

: Carrés thématiques du jardin : De gauche à droite : En haut. Terre, Vent. En bas. Feu, Eau.

Figure 21: Illustration exhaustive des œuvres du jardin programmées à être observées lors des promenades sur le parcours débutant par la perception du *Vitrail* de référence régionale



Notes : Le *Vitrail* de référence régionale (1) ; Le *Volcan* (2) *;* Le *Banc Basique* (3) *;* Le *Banc Nancy nostalgie* jaune (4) ; Le *Feu de camp* (5) ; Le *Banc interactif* (6) ; La moyenne et la petite pierre du *Cycle* (7 et 20) ; L'*Envol* (8) ; Le *Fronton* (9 et 19) ; Le *Bisou* (10) ; L'*Abreuvoir* (11) ; *Genesis* (12) ; Le *Bateau* (13) ; Les *Bancs Nancy nostalgie* (bleu et gris) (14) ; Le *Banc en basalte* (15) ; *Klangstein arrondi* (16) ; La *Grande sculpture* (17) ; *Klangstein droit* (18) ; La petite et la moyenne pierre du *Cycle* (20 puis 7) *;* La fontaine du *Cycle* (21).

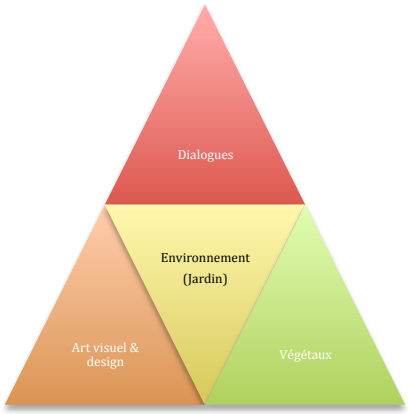
2. 1. 2. Les conduites interactives des promenades accompagnées

Les résultats de la recherche exploratoire sur ce même terrain de recherche montrent que la perception des œuvres artistiques lors d'interactions dialogiques sollicite davantage les processus mnésiques de nature sémantique et des émotions positives (joie et surprise positive) que les végétaux dans la maladie d'Alzheimer ou maladie apparentée (Yzoard *et al.*, 2017). Devant ces résultats, l'objet de la présente étude a ainsi été conduit sur les supports artistiques en premier lieu.

Un parcours prédéfini pour regarder les 17 œuvres artistiques a été plannifié afin d'étudier les interactions triangulaires entre individus, art et environnement (figure 21. 1). Les conditions météorologiques des promenades (température et temps) et le moment de la journée ont été saisis.

Lorsque le discours du sujet n'apportait pas spontanément des indications sur ses pensées, différentes requêtes et relances, choisies avant les premières inclusions, ont été formulées par l'expérimentatrice. Elles visaient l'expression des stimulations mnésiques, la verbalisation des émotions et le partage des jugements du sujet (goût et satisfaction esthétique). De même, devant un élément programmé à être regardé, l'attention du sujet a été suscitée si le sujet ne l'avait pas perçu. Les liens avec les végétaux, au contraire, ont été non-directifs en laissant le sujet en parler spontanément. Devant quelques uns d'entre eux de référence culturelle régionale et nationale (lavande, mirabellier et cerisier), l'attention du spectateur a néanmoins été sollicitée.

Figure 21. 1: Triangulation des interactions inter-humaines face à l'art visuel et au design dans un environnement végétalisé (jardin)



La procédure dialogique durant les promenades a été construite au vu de deux raisons. La première parce que les œuvres d'art ou objets de design sont certainement moins fréquemment perçus par les sujets dans leur quotidien que les végétaux, quel que soit leur contexte (urbain, rural). L'effet de la non familiarité avec l'objet pourrait potentiellement susciter chez le spectateur une attention particulière ou un profond désintérêt. La seconde procédure est liée aux comportements des êtres humains dans un environnement végétalisé (parcs et jardins privés ou publics dans des milieux urbains) où la concentration et l'attention, dans ce contexte, n'est pas focalisée sur l'ensemble de végétaux car ceux-ci constituent des référents indissociables au contexte, par conséquent familiers (Kaplan & Kaplan, 1989).

Ainsi, les entretiens devant les végétaux ont été conduits pour qu'ils illustrent au plus près une situation sociale « naturelle » dans un jardin. La présence de sculptures permanentes dans les jardins étant moins fréquentes que les végétaux, mais néanmoins un élément central de l'association de l'art et du jardin depuis l'apparition des jardins de sculptures dans l'Antiquité, la conduite interactive entre l'expérimentatrice et le sujet devant ces éléments a quant à elle été menée de façon semi-directive. Par conséquent, devant les œuvres artistiques du jardin (sculptures, ornements d'architecture, design et vitraux d'art), l'objectif était au contraire de développer une attention focalisée et soutenue sur l'objet d'art.

Une séquence conversationnelle entre Mme P, atteinte de la maladie d'Alzheimer à un stade modéré et l'expérimentatrice devant *le Vitrail* fortement stylisé du jardin de référence régional lors de la recherche exploratoire (encadré 2), illustre l'attention soutenue suscitée par sa perception (figure 22). La mise en situation de contemplation d'un vitrail fortement stylisé représentant du vivant développe ici l'activité focalisée de l'attention et ses effets sur les processus psychologiques mobilisés (figure 22). Mme P ne s'est jamais rendue compte de la composante figurative du vitrail et informe, par un mouvement d'introspection épisodique, qu'elle l'avait juste perçu « de loin » sans l'avoir ni observé ni contemplé. Sa remarque démontre le sentiment que l'objet artistique se fond en harmonie avec le contexte « vous voyez j'regardais ça comme autre chose » et expose les effets des conduites interactives devant une œuvre dans son environnement. Dans cet extrait, la perception visuelle éveille dans un ordre chronologique un état émotionnel de surprise matérialisé par des *émotimots* (Bottineau, 2013) (« oh la la ») dans la quête de définir une caractéristique de l'œuvre (son support, ses représentations, sa fonctionnalité...). La poursuite des interactions révèle des souvenirs épisodiques et la dénomination des représentations (mémoire sémantique) suscités.

Encadré 2 : Extrait d'un corpus de la recherche exploratoire JAZ ART : Mme P et l'expérimentatrice devant le *Vitrail* fortement stylisé représentant du vivant

Psy : et (→) ici (↑) (*Vitrail*)
Mme P : + oh ben ça c'est + j'sais pas c'que c'est ça (↓) +5+ y'a des (→) oh la la (↓) + ben j'avais jamais vu ça (↓) ca r'présente ch'ais pas quoi (↓) +2+

Psy : vous l'aviez jamais vu (↑)
Mme P : là (↓) oui oh non (↓) + non de loin on croirait qu'c'est des bouts d'verres cassés là ça n'représente rien (↓) mais là

Psy : oui (↓)

Mme P : là y'a quand même des gosses des enfants là (↓)

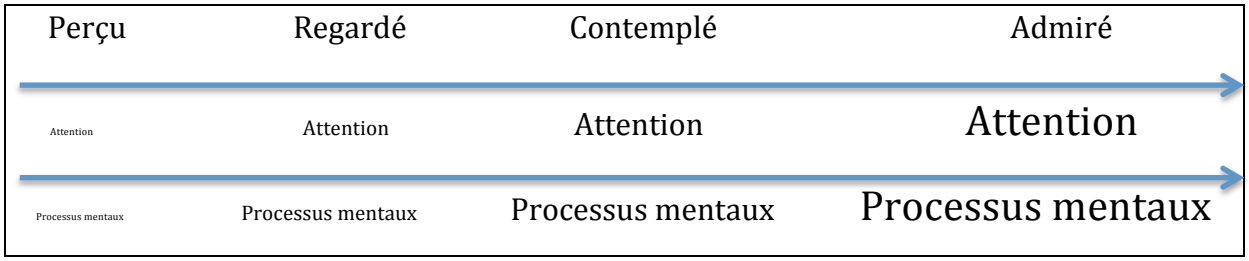
Psy : oui voilà (↑) oui (↓)

Mme P : [y'a quatre enfants déjà (↓) ouais (↓)]

Psy : [mettez-vous bien en face peut-être (↓) mhm (↓)]
Mme P : mais autrement +
Psy : y'a quatre enfants oui (↓) +
Mme P : oui (↓) + mais je n'sais pas (↓) +
Psy : et comment vous trouvez ça (↓)
Mme P : oh (↓) pour c'que j'peux en faire c'est bien (↓) (rires) +2+ parc'que (en riant) si on m'le donn'rait j's'rais bien peine hein (en riant) (↑)
Psy : et les couleurs (↑)
Mme P : + oui (↓) ben oui c'est pas mal (↓)
Psy : c'est [pas mal (↑)]
Mme P : [oh ben] vous voyez je j'avais jamais vu qu'y'avait des enfants (↓)
Psy : ah ben vous voyez (↑)
Mme P : vous voyez j'regardais ça comme autre chose quoi (↓) mais
Psy : oui (↓) +
Mme P : oui (↓) eh ben voilà (↓)

Notes *:* Psy : expérimentarice / Mme P : patiente hospitalisée atteinte de la maladie d'Alzheimer ; silence inférieur à 2 secondes (+) ; nombre de secondes silencieuses (+nombre+) ; entre parenthèse : communication non-verbale ; fléchages : intonation de la voix : montante (↑) ; ascendante (↓) ; continue (→) ; [chevauchement des voix]. Les caractéristiques démographiques et cliniques de Mme P son accessibles dans l'article présentant les résultats de la recherche exploratoire (Yzoard, *et al.*, 2017).

Figure 22: Impact de la perception vers la contemplation d'un objet artistique sur l'attention et les processus mentaux qui en sont dérivés



Procédures interactives selon la temporalité des promenades :

- *Au début et à la fin des deux promenades :* Dès son entrée au jardin, une requête d'information a été formulée pour recueillir les impressions immédiates du sujet. L'acte directif direct avait pour contenu propositionnel l'action verbale du sujet exposant un premier jugement attribué au jardin (i. e. réponse à l'intervention verbale de l'expérimentatrice : « *quelle est votre impression générale quand vous entrez dans ce jardin ?* »).

- *A la fin de chaque promenade*, une requête d'information explicite a été produite pour recueillir les impressions du sujet suite à la promenade qu'il venait d'effectuer (« *Comment avez-vous trouvé cette promenade ?* »). De même, avant de rentrer à l'intérieur des locaux, les

items du subtest « orientation » du MMSE, ont été demandé si les sujets n'avaient pas décrit spontanément le contexte temporo-spatial sur le parcours de promenade ou après, lors de l'entretien mnémonique dans le bureau.

Nous présentons à présent les conduites interactives (requêtes et relances) de l'expérimentatrice menées devant les œuvres artistiques dans le jardin.

Au cours des promenades, le sujet a observé en compagnie de l'expérimentatrice, l'ensemble du jardin et ses éléments artistiques. Devant chacun des éléments programmés à être regardé, s'il ne le faisait pas spontanément, le sujet a été sollicité par des requêtes majoritairement sous forme de questions catégorielles (Wh-questions), pour qu'elles favorisent l'ouverture de l'univers du discours (tableau 14). Les interventions visaient l'expression de ses réactions immédiates sur la dimension artistique de l'environnement. Les termes très évasifs tels que « ce genre de choses », « ça » ont été volontairement utilisés pour solliciter les représentations verbalisées du sujet. La formulation d'actes directifs directs a été choisie pour faciliter la compréhension et tendre vers leur réussite et leur satisfaction. Ainsi, le traitement de l'information est amoidri pour laisser l'émulation cognitive aux interactions inter-individuelles avec l'œuvre perçue et au partage.

Tableau 14 : Actes illocutoires de l'expérimentateur devant un support artistique perçu

	Productions verbales de l'expérimentatrice devant l'objet artistique perçu	Requêtes	Contenu propositionnel
Jugements esthétiques	- « *Qu'est-ce que vous en pensez ?* » - « Comment le trouvez-vous ? » - « quand vous regardez ce(tte) *désignation de l'objet mentionné par le sujet* *comment trouvez-vous ça ?* » - « Quel est votre point de vue par rapport à ça ? »	INF. (Wh-)	Réponse verbale ou non-verbale du sujet partageant un jugement esthétique
	« *et ce genre de choses vous ça vous plait ? ça ne vous plait pas ?* »	INF. (P)	
	« *dites-moi un votre point de vue par rapport à ça.* »	INF-ACT	
MS et/ou ME	- « *à quoi pensez-vous quand vous regardez ça* ? » - « *qu'est-ce que ça pourrait vous rappeler en particulier quand vous regardez ça* ? »	INF. (Wh-)	Réponse verbale du sujet partageant un souvenir personnel (ME) et/ou des connaissances générales (MS)

	- « *est-ce que ça vous fait penser à quelque chose quand vous regardez ça ?*»	INF. (P)	Réponse dichotomique du sujet en « oui-non »
ME	- « est-ce que *ça vous rappelle quelque chose en particulier peut-être quand vous regardez ça ?* » - « *ça vous rappelle peut-être autre chose ?* » - « *est-ce que ça vous rappelle quelque chose que vous auriez déjà vu peut-être ?* » - « *est-ce que ça vous remémore des souvenirs le fait de regarder *réitération de la dénomination énoncée par le sujet* ?* »	INF. (P)	Réponse verbale du sujet en « oui-non » visant la production verbale du sujet partageant un souvenir personnel

Notes : Requêtes d'information (INF.) ; requête d'action visant le recueil d'information (INF-ACT). Questions : catégorielle (Wh-), propositionnelle (P) ; Processus mnésiques : mémoire épisodique (ME), sémantique (MS).

Au sein des séquences conversationnelles, des « relances », majoritairement des « réitérations » et des « interrogations » ont également été produites par l'expérimentatrice (Blanchet, 1989) (tableau 15). Une « interrogation » sur le « registre modal » reitère les propos du sujet sous forme directive (e. g. question référentielle : locuteur 1: « parce que j'en ai déjà vu plusieurs fois (↓) » ; Locuteur 2 : « vous en avez déjà vu plusieurs fois (↑) »). L'intention communicative de relances produites a été de solliciter la production verbale du sujet dans son registre modal ou référentiel en reprenant les propos du sujet (tableau 15). Les relances réitératives ont été néanmoins les plus fréquentes. Le choix de produire en grande majorité ce type de relances a été pensé dans l'objectif d'une part, de standardiser les conduites interactives de l'expérimentatrice de rendre l'entretien moins directif, d'autre part.

Tableau 15 : Relances discursives de l'interviewer selon la classification de Blanchet (1989, p. 371)

	Type d'acte		
Registre	Réitération	Déclaration	Interrogation
Modal	Reflet	Interprétation	Question modale
Référentiel	Echo	Complémentation	Question référentielle

Notes : Une relance vise l'explicitation d'un « certain état psychologique du locuteur » (Modal) ; Relance ayant pour objectif l'explicitation « des objets ou des faits qui font la matière du propos discursif » (Référentiel) (Blanchet, 1989, p. 371).

Outre la production des relances, de nombreux actes réactifs face aux productions verbales du sujet ont été adjoints de phatiques (« mhm mhm ») et d'expressifs d'accord. Devant un énoncé inachevé, fait discursif fréquemment retrouvé dans la maladie d'Alzheimer et d'autant plus

fréquent avec l'avancée de la maladie (Bayles, Tomoeda, Kasniak, Stern & Eagans, 1985 ; Bayles, Tomoeda & Trosset, 1992 ; Berrewaerts, Hupet & Feyereisen, 2003), l'expérimentatrice a choisi, là encore, de produire en grande majorité des réitérations. Celles-ci ont été volontairement produites pour l'inviter à compléter son discours inachevé à un tour de parole antérieur. Les énoncés initiés ont été accompagnés d'une intonation de la voix continue dans une tentative que le sujet saisisse ce moment opportun de transition et complète les propos qu'il avait initialement émis.

Lorsque le sujet était en demande du point de vue de l'expérimentatrice, cette dernière produisait une relance interrogative (e. g., « donc cela c'est *appartenance catégorielle citée par le sujet* d'après vous ? » ; « ah vous vous demandez si c'est *élément cité par le sujet* ? ») formalisant une requête indirecte pour qu'il développe son propos (e. g., « *alors dites-moi.* »). Si le sujet réitérait son point de vue associé à un doute, des phatiques étaient produits et il était expliqué au sujet qu'aucune réponse type n'était attendue (e. g., *« il n'y a pas de bonnes ni de mauvaises réponses* », « *il n'y a pas de réponse type* »).

2. 2. Les entretiens mnémoniques dans le bureau : phases post-test

Au retour dans les locaux après une promenade au jardin (au T_3 et au T_5), un *entretien mnémonique* débute la phase d'évaluation dans un bureau clos sans visibilité sur l'extérieur et sur des œuvres artistiques.

Le sujet est invité à s'installer à une table en position assise de face à face.

Consigne de l'entretien mnémonique :
« *Maintenant que nous sommes dans ce bureau, je vous demande de me raconter ce que vous venez de vivre au jardin. Racontez-moi ce que vous venez de vivre au jardin.* ».

Le sujet est donc invité à rapporter son expérience vécue dans le jardin et à partager son expérience en dehors de son contexte. Dans cette situation, l'environnement doit être constitué verbalement, ce qui induit de mobiliser d'autres compétences cognitives que celles mobilisées dans la situation de promenades. Raconter une expérience personnelle passée vise

à susciter au premier plan la mémoire épisodique. Comme il a été évoqué précédemment, quel que soit le contexte fournir une réponse à une demande d'exposer un jugement conduit à une minimisation du partage de l'évaluation (Les conduites interactives de l'expérimentatrice ont été dans leur grande majorité maintenues par les mêmes types de relances que celles produites durant les promenades : des réitérations, des phatiques et des expressifs d'accord. En cas de difficultés exprimées par le sujet pour répondre à la consigne, des requêtes ont été produites pour qu'il verbalise ce qu'il se souvenait éventuellement avoir vu. Si les difficultés perduraient malgré cette précision, l'expérimentatrice demandait s'il se rappelait avoir vu des éléments artistiques, en précisant la nature de ces objets (i. e. « des pierres », « des sculptures », « des statues », « des œuvres », « des bancs ») pour solliciter les processus mnésiques par indiçage.

Après la description de l'expérience, il a été systématiquement demandé au sujet s'il voulait rajouter quelque chose en réitérant la consigne initiale (i. e. « *est-c'que vous voulez rajouter quelque chose quand je vous demande de me raconter ce que vous venez de vivre au jardin ?* »). A la fin de l'entretien, quatre requêtes ont été formulées pour un compte-rendu des appréciations esthétiques, d'une part des œuvres d'art, et d'autre part, du mobilier design (tableau 16).

Tableau 16 : Consignes posées lors de la phase d'évaluation explicite des appréciations esthétiques à la fin des promenades au jardin (en T_2 et en T_4) et des entretiens mnémoniques hors-contexte, dans un bureau (en T_3 et en T_5)

Contenu propositionnel	Requêtes d'information de l'expérimentatrice
Jugements d'appréciation puis de dépréciation esthétique des œuvres artistiques	1. « *Est-ce que parmi les œuvres, les sculptures, les statues, les pierres, il y en a une en particulier que vous avez* PLUS *appréciée que les autres ?* » 2. « *Et parmi ces œuvres, ces pierres, ces sculptures ces statues est-ce qu'il y en a eu au contraire que vous avez* BEAUCOUP MOINS *appréciée que les autres ?* »
Jugements d'appréciation puis de dépréciation esthétique du mobilier design	3. « *Et si vous pensez à tous les bancs qu'on a vu ensemble, est-ce qu'il y a un banc en particulier que vous avez* PLUS *apprécié que les autres ?* » 4. « *Et parmi tous les bancs, est-ce qu'il y'en a un que vous auriez au contraire* BEAUCOUP MOINS *apprécié que les autres ?* »

Le second entretien mnémonique hors-contexte (en T_5), a suivi la même procédure qu'en T_3 puis s'est terminé par quatre nouvelles requêtes d'informations. Celles-ci ont été produites pour solliciter un autre registre d'indiçage. Les questions formulées portaient sur les quatre

invariants culturels du jardin : « le Feu », « l'Eau », « le Vent » et « la Terre », en formulant la consigne suivante : « *Et si je vous dis *article défini suivi du nom de l'élément*, est-ce qu'il y a quelque chose au jardin qui vous fait penser ou qui vous a fait penser au (à) *article défini suivi du nom de l'élément* ?* »

2. 3. Points communs aux situations interactives dans le jardin et dans les locaux d'intérieur de l'hôpital

Lors des situations de promenades et de conversations mnémoniques dans le bureau, l'emploi des mêmes types de relances pour favoriser des échanges a été favorisé. Une autre similitude porte sur l'évaluation des jugements esthétiques à la fin de chaque entretien (dans les deux contextes : jardin ou dans le bureau). Deux requêtes d'informations sur l'œuvre et le banc les plus appréciés ont systématiquement été produites pour le recueil des préférences esthétiques du sujet. Chacune de ces requêtes était suivie d'une autre dont le contenu propositionnel portait sur le versant contraire : l'œuvre (ou le banc) que le sujet a le moins apprécié (Tableau 16).

V. Méthode

La présente recherche s'inscrit dans le champ de la psychologie sociale interactive des pathologies mentales. La communication inter-individuelle dialoguée y est étudiée en tant que processus dynamique complexe où se déploient simultanément différents processus mentaux : capacités cognitives, processus émotionnels, expression des fonctions mentales supérieures et effets (inter)subjectifs et sociaux (Trognon, Batt, Bromberg, Sorsana & Frigout, 2011). Ces fonctions sont ainsi sollicitées tout naturellement par le dialogue qui matérialise les processus mentaux qui lient le sujet à son environnement.

Notre méthode d'analyse consiste d'une part, à explorer la production publique de pensées privées du sujet et d'autre part, à modéliser leurs modes d'accomplissement. L'espace de l'interlocution a été à la fois référentiel et modal. L'objectif principal de la recherche est de localiser les processus mnésiques mobilisés par la perception d'œuvres artistiques du jardin. Les jugements artistiques et les émotions suscités dans cette tâche de perception seront également analysés. L'approche qui a été mise en œuvre a été à dominante écologique.

Pour répondre à notre objectif principal, nous nous attacherons à analyser des données qualitatives des productions discursives. L'analyse du discours permet d'évaluer l'évolution des processus psychologiques du sujet, en comparant les productions interactives de la première promenade dans le jardin à la seconde. Cette démarche d'analyse vise la description locale des productions interactionnelles en réalisant une analyse manuelle des discours. Notre démarche d'analyse portera sur des entretiens conduits dans le jardin entre l'expérimentatrice et un sujet atteint de la maladie d'Alzheimer, tout en analysant lors d'une seconde phase ceux conduits à l'intérieur des locaux.

Les processus psychologiques intervenant dans l'expression de jugement de valeur et ceux en lien avec les réminiscences devant un support artistique réel peuvent être matérialisés par une démarche d'analyse formelle du langage et de ses composants élémentaires : syntaxiques, sémantiques et pragmatiques (Borillo, 2010 ; Sorsana, 2003 ; Trognon, 2002). Le discours représente ainsi « *le mode d'expression privilégié « du raisonnement naturel » »* (Borillo, 2010) contribuant à comprendre le soubassement de l'expérience esthétique de l'art visuel, comme il est présenté dans l'étude des réseaux neuronaux impliqués dans l'expérience en imagerie fonctionnelle (Boccia *et al.*, 2015, 2016 ; Cela-Conde *et al.*, 2011, 2014 ; Di Dio et al., 2007, 2009, 2011 ; Kawabata & Zeki, 2004 ; Nadal, 2013 ; Vartanian *et al.*, 2004, 2013 ; Vessel *et al.* , 2012).

L'analyse interlocutoire utilise une méthode qui permet de saisir les propriétés langagières d'un contenu discursif dans leur totalité, à partir de ses composants élémentaires tenant compte du contexte temporel des interactions (Batt & Trognon, 2010, 2012). Grâce à cette technique systématique, nous récolterons des données qui offrent la possibilité de décrire qualitativement le discours énonciatif. La démarche perment le recueil d'éventuelles régularités expressives, cognitives et émotionnelles du sujet entre la première et la seconde promenade. Cet outil d'analyse nous offre en effet la possibilité de localiser les occurrences manifestant les processus cognitifs et psychologiques (mnésiques, émotions, imagination, intelligence sociale...) que nous voulons étudier tenant compte de la chronologie des actions verbales et non-verbales. L'ensemble de ces indicateurs prendra en considération le mode d'accomplissement des actes du sujet (langagiers et non-verbaux) dans leur contexte temporel, afin de mettre en évidence les effets de conduites interactives avec les composants de l'environnement (humain, objet d'art, temporalité, contexte végétalisé, biodiversité...).

1. La méthode interlocutoire inspirée de Logique interlocutoire

La recherche JAZ ART s'inscrit sur le plan méthodologique, comme l'étude de la psychologie pragmatico-dialogique. Pour parvenir à un répertoire des processus mnésiques mobilisés devant les éléments artistiques du jardin, la méthodologie employée sera celle de l'analyse interlocutoire, inspirée de la Logique interlocutoire mise en point au Groupe de Recherche sur les Communications (Batt, Trognon, Jonveaux *et al.*, 2014 ; Trognon & Batt, 2003). Cette méthode permet une analyse fine des interactions en extrayant du dialogue, les caractéristiques psychologiques, sociales et contextuelles sous-jacentes.

Logique interlocutoire, ces deux termes sont intrinsèquement liés. Cette démarche d'analyse étudie les énoncés qui s'entremêlent logiquement dans le dialogue entre des locuteurs (Trognon, 2003).

« *Le but de la logique interlocutoire est donc de décrire les événements interlocutoires tels qu'ils surviennent naturellement, indissolublement en tant qu'activité sociale et en tant qu'activité discursive (Trognon, 1999 ; Trognon & Kostulski, 1999 ; Trognon & Coulon, 2001)* » (Trognon, 2003, p. 414)

L'analyse interlocutoire prend comme unité minimale d'observation l'énoncé. La méthode permet de modéliser finement ses composants élémentaires (les actes de langage, leur contenu propositionnel, leurs modalités et leurs connecteurs interactifs éventuels) et les liens qu'ils entretiennent entre eux. Pour illustrer les composants du discours, nous présentons l'extrait d'un entretien de la recherche exploratoire. Dans cette séquence conversationnelle (encadré 3), Monsieur G, atteint d'une démence mixte (maladie d'Alzheimer à composante vasculaire) à un stade modéré, partage un souvenir personnel et collectif lorsqu'il regarde un arbuste du jardin en interaction avec l'expérimentatrice (psychologue).

Encadré 3: Extrait d'une séquence conversationnelle avec Mr G devant un buddleia lors d'une promenade dans le jardin (Yzoard, Batt, Trognon *et al.*, 2017)

225Ga : (rires) + celle-là 225Gb : j'vais vous dire un nom 225c : que toute (en riant) toute ma génération connaît (↓) 225Gd : dans (→) euh (→) dans mon jargon mon jargon (inaudible) (↓) c'est un arbre de la mère Martin (en riant) (↓) 225Ge : *c'est* 225Gf : *parque* y'avait une vieille dans l'coin

Notes : Les caractéristiques démographiques et cliniques de Mr G sont accessibles dans l'article (Yzoard, Batt, Trognon et al., 2017).

Tableau 17 : Illustration des composants élémentaires des énoncés de Mr G et l'entrée visuelle d'un arbuste (buddleia)

Enonciation	Non-verbal	Acte de langage	Connecteur interactif	Modalité	Contenu propositionnel	
					Prédicat	Arguments
225Ga	(rires)	Illocution (assertion)				« Celle-là » (buddleia = B)
225Gb	en riant	Assertif			Futur proche Dire	(G, « un nom »)
225Gc		Assertif	que	épistémique	Présent connaitre	Génération de Mr G
225Gd	en riant	assertif		(épistémique) « Dans mon jargon »	Présent Etre	(B, Un arbre de la Mère Martin)
225Ge		Assertif			Présent Etre	∅
225Gf		Assertif	parc'que	Spatiale (locatif)	Passé Avoir	(il, une vieille)

Les énoncés contiennent une variété de propriétés possibles. Ils rendent compte des processus psychologiques sous-jacents impliqués dans le dialogue émergeant dans un contexte singulier devant une entrée perceptive. Dans cet extrait (tableau 17), les assertifs décrivent un événement actuel, passé ou à venir (prédicats conjugués). Le partage de connaissances générales est matérialisé par une modalité épistémique et l'expression verbale de la mémoire des sémantique (« *dans mon jargon* »), qui sera lié dans un second temps, à un souvenir personnel (mémoire épisodique) et collectif (« *toute ma génération connaît* »). Les rires exprimés par le sujet soulignent les émotions positives suscitées par les réminiscences personnelles du contexte passé et de ses composants vivants perçus lors d'une relation sociale.

La méthode interlocutoire repose sur l'analyse des propriétés du langage qui ont été décrites par plusieurs auteurs. La théorie d'Austin et celle de Searle & Vanderveken sur les actes de langage étayent les descriptions des contenus discursifs (Austin, 1970 ; Searle, 1972 ; Searle & Vanderveken, 1985).

Un énoncé est décrit en classifiant le type d'acte de langage d'un locuteur tout en précisant son contenu propositionnel (Searle & Vanderveken, 1985). Ce dernier peut-être lui-même décomposé en mettant en exergue ses contenants (e. g., son prédicat, un ou plusieurs arguments éventuels qui y sont associés).

La classification des actes illocutoires de Searle (1972) a été inspirée des travaux d'Austin. Le philosophe a mis en évidence trois actes qui composent de façon systématique un énoncé (Austin, 1970 ; Trognon & Blanchet, 2005 ; Trognon & Bromberg, 2007) : l'acte 1) « locutoire » : rend compte de l'usage simultané de trois sous actes par la production de sons organisés et d'éléments syntaxiques et sémantiques ; 2) « illocutoire » : représente l'action associée à la production langagière articulée. L'action de produire verbalement un énoncé est ainsi elle-même adjointe d'une action du locuteur qui s'accomplit dans l'ici et le maintenant de la scène énonciative (Ghiglione, 1986) ; 3) « perlocutoire » : a une fonction intrinsèque qui concerne les effets d'un énoncé sur l'auditeur.

Selon la théorie de Searle & Vanderveken (1985), Les êtres humains ont dans toutes les langues du monde entier cinq façons de s'exprimer, par la production d'actes illocutoires assertif, directif, promissif, expressif et déclaratif. Chaque acte contient une force illocutoire et un contenu propositionnel qui sont susceptibles d'être analysés. La force illocutoire est elle-même composée d'un but et d'une direction d'ajustement (Ghiglione & Trognon, 1993).
L'acte de langage assertif décrit le monde au sens large. Le contenu propositionnel de l'acte est la description d'un état de fait. La direction d'ajustement de l'acte est orientée du monde aux mots. Son but à une valeur descriptive par la mise en mot d'un fait partagé. L'acte directif est pour sa part une requête de deux formes possibles : d'action ou d'information. Cette dernière est formulée sous différents types de questions : catégorielles, qui ouvrent l'univers du discours du répondant, et celles fermées par l'énonciation de questions propositionnelles (Hintikka, 1976 ; Batt, Trognon & Langard, 2010) ou disjonctives. L'acte de langage directif peut être décrit également selon ses composantes sémantiques. Les messages des requêtes d'information et d'action peuvent être qualifiés de direct ou d'indirect. L'acte de langage directif direct exprime explicitement l'intention communicative du locuteur dans la production d'un message littéral (Ghiglione & Trognon, 1993). L'acte directif indirect suppose, quant à lui, la mobilisation des traitements inférentiels chez l'auditeur. Les inférences permettent d'approcher le contenu latent de l'énoncé en suivant une approche pragmatique par la prise en compte du contexte interactif (Dardier, 2004 ; Grice, 1979 ; Searle, 1979). Un troisième type d'acte illocutoire, permet à l'individu de partager, par la production d'un acte expressif, ses ressentis, ses sentiments, et tout un panel d'affects et d'états mentaux issus de son système psycho-affectif (e. g., la nostalgie exprimée ou d'autres expressifs plus formels tels que ceux de politesse). Le quatrième acte de langage consiste à produire des mots pour s'engager personnellement à accomplir un état de chose. Il s'agit des

promissifs (e. g., « je serai là ») qui démontrent l'engagement que le locuteur accomplit par une simple énonciation. Enfin, on peut grâce aux mots, transformer le monde par la production de déclaratifs. Ces derniers sont liés au rôle et au statut du locuteur dans un contexte d'énonciation particulier (Ghiglione & Trognon, 1993).

La logique interlocutoire est ainsi une méthode qui favorise l'identification des composants élémentaires du discours mais également des liens logiques qui s'établissent entre des énoncés. Ces liens sont matérialisés par des connecteurs interactifs (i. e. « consécutifs », « argumentatifs », « contre-argumentatifs », « réévaluatifs ») (Batt, Trognon, Jonveaux *et al.*, 2014 ; Batt, Trognon & Langard, 2010 ; Roulet *et al.*, 1985). Les modalités sont d'autres éléments discursifs qui rendent compte des relations entre des éléments littéraux et les processus psychologiques sous-jacents. Les modalités représentent la « *traduction intra discursive de l'état psychologique du locuteur* » (Batt, Trognon & Langard, 2010, p. 367). Elles peuvent être qualifiées de « temporelle », « déontique », « épistémique », d'« ontique » (Gardies, 1979) et d' « intentionnelle » (Batt, Trognon & Langard, 2010). Ainsi, chacune de ces unités discursives et des silences modélisent la trace et l'empreinte des processus cognitifs mobilisés lors de cette tâche (Sorsana, 2003). Les interactions auront immanquablement des répercussions sur les futures conduites interactives. Les modalités « spatiales » par l'emploi de locatifs (e. g. nom d'une commune citée) sont d'autres critères qui complètent sa désignation.

La Logique interlocutoire analyse ainsi des composants microscopiques des énoncés mais également à plus grande échelle, sur un plan macroscopique, les échanges, les séquences et transactions conversationnelles aboutissant à la co-construction des liens sociaux (Ghiglione & Trognon, 1993 ; Roulet *et al.*, 1985 ; Trognon, 2003). L'analyse des conduites interactives met en évidence les effets du dialogue sur les processus psychologiques et les comportements sociaux des interactants. Trognon & Brassac (1992, p.76) font bien mention que « *l'enchaînement conversationnel relève plus d'une logique de l'action (Labov & Fanshel, 1977 ; Moeschler, 1991 ; Trognon, 1984)* ». C'est toute cette action au sens large, matérialisée par le mode d'accomplissement des énoncés produits et leurs effets sur la sphère cognitive, psycho-affective et socio-relationnelle des interactants, qui sera modélisée. La démarche suivie favorise l'analyse des expériences individuelles esthétiques de l'art dans différents contexte d'exposition (jardin / bureau), lors de deux visites.

2. La méthode d'analyse des processus mnésiques manifestés dans le dialogue

L'objectif principal de l'étude est d'identifier les processus mnésiques et les jugements esthétiques mobilisés lors de tâches de perception (visuelle, auditive, tactile, thermoceptive...) d'œuvres d'art et de design et de ses caractéristiques intrinsèques. L'évaluation a été possible par l'usage de trois tâches : 1) la conduite des dialogues dans un contexte de soin (dans un jardin aménagé *versus* dans un bureau), 2) la reconnaissance des œuvres préalablement perçues et 3) les préférences esthétiques générales dans le domaine de l'art visuel et du design. La méthode employée portera sur l'analyse des énoncés produits par le sujet atteint ou non de la maladie d'Alzheimer devant des œuvres en situation réelle d'exposition dans le jardin ou dans le bureau, lors des conversations mnémoniques après l'expérience. Pour objectiver dans le discours du sujet les processus psychologiques mobilisés par la tâche de perception d'œuvres d'art et de design, chacun des énoncés prendra en considération :

- son contexte énonciatif : le lieu et le moment où il aura été produit (i. e. devant quelle œuvre, durant quelle promenade, la distance entre le spectateur et l'objet d'art...),
- son mode d'accomplissement (spontané, sollicité...),
- les indicateurs langagiers qui soulignent qu'une forme de mémoire est mobilisée au premier plan. Nous nous attacherons à mettre en évidence ceux attribuables à la mémoire épisodique, sémantique ou collective.

La méthode d'analyse permet de localiser les marqueurs langagiers de l'activation des processus en mémoire à long terme. Nous explorons la manière dont la mémoire et les émotions viennent s'exprimer dans le contexte d'un jardin lors de la tâche de perception de sculptures et d'objets design. Ainsi, le point de départ de notre analyse de l'activation des processus en mémoire à long terme n'émane pas directement d'un potentiel de rappel libre du sujet lui-même, mais bien d'un indiçage que peut produire l'œuvre et ses traits spécifiques qu'il contemple. L'œuvre est un médiateur potentiel à l'affordance dialogique permettant le partage de connaissances, d'expériences (personnelles, collectives) et au développement des liens sociaux (sujet-expérimentatrice) et des relations que le sujet entretient avec l'art et de design.

L'expression verbale de la mémoire sémantique est caractérisée en grande majorité par des actes descriptifs. Les énoncés partagent des connaissances générales sur soi (i. e. mémoire sémantique personnelle) ou sur le monde environnant du sujet. Le contenu propositionnel

rend compte d'un état de chose construit grâce aux connaissances du sujet communiquant. Le contenu propositionnel peut être adjoint de modalités épistémiques (e. g., « je sais »). Elles soulignent la transmission d'un savoir sémantique par le processus de familiarité utile à la reconnaissance et représente la réponse *know* du paradigme *Remember/ Know* de Tulving (1985).

L'implication de la mémoire épisodique, matérialisée dans le discours, fait état d'un voyage temporel qui débute la description d'une unique expérience personnelle passée, par l'emploi d'assertifs. Ce voyage attribué à la mémoire épisodique, est accompagné de précisions sur le contexte temporospatial du souvenir relaté dans le présent. Les modalités temporelles au passé et les indicateurs contextuels (e. g. *dénomination d'un lieu*) manifestent explicitement ces énoncés qui y sont liés, tout comme l'emploi des pronoms personnels. L'expression verbale d'un souvenir personnel utilise la production de prédicats conjugués à la voix passive et d'arguments accompagnés de pronoms personnels inscrivant le sujet dans le récit relaté. Le contenu propositionnel d'une réminiscence épisodique représente la description d'un souvenir personnellement vécu dans un contexte spatial et/ou temporel précis. Les réminiscences peuvent être introduites par des verbes conjugués au présent (e. g., « je me rappelle ») soulignant la réponse du « *remember* » dans le paradigme *Remember/Know* de Tulving (1985). Les énoncés manifestent alors la composante autonoétique de la mémoire épisodique.

L'expression verbale de la mémoire collective associe des indicateurs se situant au carrefour de la mémoire épisodique et d'un savoir sémantique en lien à la culture. Les énoncés peuvent être des assertions. Le but est de décrire des connaissances générales sur le monde (mémoire sémantique) partagées collectivement accompagné d'une composante épisodique soulignant l'inscription du sujet à la référence culturelle. Des informations spatiales (références géographiques) et temporelles (références historiques) peuvent être adjointes à ces énoncés. L'énonciation du pronom personnel « on » représente la trace de l'unité sociale partagée.

Les difficultés mnésiques sont fréquemment manifestées par des tentatives d'évocation d'énoncés inachevés pauvres en contenu (reflétant un manque du mot), ou d'hésitations marquées par l'intonation de voix continue (timbre, rythme), témoignant de la quête d'un partage discursif.

3. Autres évaluations spécifiques à la recherche

L'investigation des processus psychologiques, cognitifs et émotionnels lors des entretiens dans le jardin a été complétée par des épreuves psychométriques menées, dans un bureau avant et/ou après une promenade au jardin (en T_1, T_3 et T_5).

L'une d'entre elles met en lumière la sphère thymique des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer par la passation de l'« *Echelle de Cornell de dépression dans la démence* » (ECDD). Les autres outils, dont certains ont été créés spécifiquement pour qu'ils soient adaptés à l'environnement de recherche, sont proposés à l'ensemble des groupes étudiés. Ils permettent d'évaluer la motivation générale depuis l' « *Apathy evaluation scale* » (AES) de Marin et deux autres outils créés pour l'étude : des « *Préférences esthétiques générales dans le domaine de l'art visuel et du design* » (outil PEG), de la « *reconnaissance des éléments artistiques du jardin* » (outil « MémoArtZ » : MAZ). Les capacités à se situer dans le contexte temporo-spatial actuel sont également évaluées, par la passation du subtest « orientation » du MMSE de Folstein. Un questionnaire a été également utilisé au T_1 pour mettre en évidence le lien que le sujet entretient avec les activités artistiques et culturelles et son rapport avec la nature et le jardin (questionnaire AAC).

Ainsi, pour répondre aux objectifs de la recherche, nous analyserons les scores obtenus aux tâches suivantes de l'ensemble des groupes constitués :

1 - *outil « Préférences esthétiques générales »* (PEG) pour évaluer la constance des appréciations esthétiques générales dans le domaine de l'art et du design. L'évaluation permettra de mettre à jour la persévérance pour certaines préférences esthétiques ou au contraire le détachement pour certaines caractéristiques des œuvres observées, exprimé avant ou après une promenade accompagnée dans le jardin (en T_1, T_3 et T_5),

2 - *outil « MémoArtZ »* (MAZ) pour mesurer le traitement mnésique en mémoire épisodique des éléments artistiques du jardin après une promenade. Il permet d'évaluer la reconnaissance des œuvres d'art du jardin dans un bureau (en T_3 et T_5).

3 – Evaluation de l'humeur et de la tendance à l'apathie avant ou après une promenade (en T_1, T_3 et T_5): L'« *Echelle de dépression de Cornell* » (Alexopoulos, Abrams, Young, & Shamoian, 1988 a-b) a été proposée uniquement aux sujets Alzheimer pour l'évaluation thymique ; L'échelle *« Apathy evaluation Scale » (AES)* de Marin a permis de vérifier les manifestations

émotionnelles des sujets (des deux groupes « MA » et « Témoin ») (Marin *et al.* 1991),
4 – *subtest « orientation » du MMSE* de Folstein (Folstein *et al.*, 1975 ; Folstein *et al.*, 1983 ; Kalafat *et al.*, 2003). Si le sujet n'aborde pas spontanément lors de la promenade des indications sur l'orientation temporo-spatiale, le subtest « orientation du MMSE » a à nouveau été proposé au temps 3 et au temps 5 de l'étude. Ceci permet d'observer si le fait d'avoir été dans un jardin facilite son inscription de façon adaptée dans le contexte temporel et spatial avant et après avoir été dans le jardin (enT_1, T_3 et T_5).

3. 1. Questionnaire « Activités artistiques et culturelles et lien à la nature et au jardin » (AAC)

L'outil AAC, élaboré spécifiquement pour la recherche, est un questionnaire sur les activités artistiques, culturelles et le rapport que le sujet entretient avec la nature et le jardin. Il est consultable en annexe (annexe 6). La tâche a été présentée après le bilan d'inclusion. Elle permet de saisir le goût des personnes pour l'art, la culture, la nature et le jardin ainsi que leur fréquentation et les pratiques qui y sont menées. Le recueil des données a eu lieu avant la première promenade au jardin.

Préambule du questionnaire AAC:

Dans le cadre de l'étude : « Maladie d'Alzheimer et jardin thérapeutique : étude des effets cognitifs et psycho-comportementaux d'une dimension artistique » à laquelle vous (ou votre proche) avez accepté de participer, nous souhaiterions en savoir plus sur vos activités (ou celles de votre proche): artistiques, culturelles ainsi que celles en lien avec la nature et le jardin.
Nous vous demandons de remplir ce questionnaire en cochant (ou entourant) les cases correspondant à vos réponses, parmi différentes propositions. Le nombre de réponses n'est pas limité. Si aucune proposition ne correspond à votre réponse, vous pourrez ajouter celle-ci dans la case « autre ».

Les réponses apportées par le sujet ont été saisies par l'expérimentatrice dans une situation de face à face (1ère tâche du T_1). Les limites de la désirabilité sociale qu'engendre la situation sont à prendre en considération. Ce choix s'est fait en raison des troubles pouvant interférer dans la réalisation de la tâche papier-crayon.

Le questionnaire est composé de deux sections générales. La première concerne les activités artistiques et les sorties culturelles. La seconde porte sur le rapport que le sujet entretient avec

la nature et le jardin. Différents types de questions étaient proposés successivement dans chacune des sections.

- *Section 1. Activités artistiques et culturelles (questions 1 à 3)*

La première question porte sur les activités artistiques et /ou culturelles extra-scolaires que le sujet à éventuellement pratiqué durant son enfance :

Question *1. Durant votre enfance, pratiquiez-vous des activités artistiques / culturelles extra-scolaires? Si oui lesquelles ? »*

a) La réponse est de type dichotomique en « Oui / Non ». Si le sujet répondait par l'affirmative, il lui était demandé de préciser lesquelles, où 12 activités artistiques ou culturelles[17] ont été proposées ainsi que la possibilité d'en citer d'« autre(s) » éventuelles. Les activités d'artisanat (ébénisterie, menuiserie et poterie), sportives et/ou de loisirs créatifs (collections, couture, tricot) citées par les répondants de l'étude n'ont pas été intégrées dans la saisie des données.

b) Pour chacune des activités artistiques citées, une échelle de Likert permettant d'évaluer la fréquence de ces pratiques a été utilisée. L'échelle de mesure représente un classement des fréquences, pour chacune des activités citées, attribué à un des quatre adverbes quantificateurs proposés : « très rarement », « occasionnellement (plusieurs fois par an) », « assez souvent (plusieurs fois par mois) » et « fréquemment (plusieurs fois par semaine) ».

La seconde question cible le recueil d'éventuelles participations du sujet à des sorties culturelles et/ou artistiques à l'âge adulte.

Question 2 : *Vous est-il arrivé à l'âge adulte de participer à des sorties culturelles et/ou artistiques? Si oui, à quel(s) genre(s) de sortie(s) ?*

a) Une réponse dichotomique en « Oui / Non » était attendue.
b) Un questionnaire à choix multiples de 9 sorties artistiques et/ou culturelles[18] et une case « autre » ont ensuite été proposés. Lors des passations, les sorties au cinéma et les visites de sites architecturaux ou archéologiques ont été plusieurs fois citées et intégrées dans les réponses catégorielles. D'autres réponses ont quant à elles concerné les activités artistiques que le sujet pratique ou a pratiqué en lien avec le chant

[17] Activités artistiques et culturelles proposées dans la question 1 du questionnaire AAC : Musique, Chant, Danse, Cinéma, Théâtre, Poésie, Ecriture, Dessin, Sculpture, Modelage, Peinture, Gravure.
[18] Sorties artistiques et culturelles proposées dans la question 2 du questionnaire AAC : Musée, Théâtre / Opéra, Exposition, Bal, Concert, Cirque, Spectacles.

(chorale), la poésie (écriture), la danse, et la musique (solfège, guitare, piano, violon, harmonica, dans un orchestre ou une harmonie). Ces dernières, faisant référence à des activités, et non à des sorties artistiques et/ou culturelles, n'ont donc pas été répertoriées.

c) La fréquence de chacune des sorties artistiques citées a été mesurée et saisie sous le même format que la précédente question.

La troisième question porte sur les projets actuels de commencer ou de poursuivre une activité artistique.

Question 3 : *Avez-vous pour projet de commencer (ou de poursuivre) une activité artistique? Si non pourquoi ?* ou *Si oui la(es)quelle(s) ?*

a) Réponse dichotomique en Oui/Non.

b) Les réponses apportées ont été répertoriées en 10 catégories. Les personnes n'ayant pas pour projet de débuter ou de poursuivre une activité artistique évoquaient les raisons suivantes (tableau 18) : elles se trouvaient trop âgées, n'y trouvaient pas d'intérêt particulier ou l'activité aurait engendré des coûts trop conséquents ou une gêne pour l'entourage. Le manque d'opportunité, de temps ou d'énergie a été également mentionné par certains sujets.

Tableau 18 : Raisons évoquées justifiant l'absence de projet de débuter ou de poursuivre une activité artistique, au temps 1 de l'étude [a]

Trop âgé(e)
Auto-dépréciation [a]
Trop cher
Désintérêt [b]
Manque de temps
Manque d'énergie [c]
Manque d'opportunité
Gêne occasionnée pour les proches (« l'odeur de peinture »)
Ne sait pas
Discours incohérent

Notes : [a] : Le discours d'auto-dépréciation rapporté par les sujets concernait leur manque d'aptitude (« Je n'ai pas d'aptitude à ça », « Je ne suis pas doué » (cité par trois sujets), « Je suis nulle » (cité par deux sujets) ou l'absence de talent (« Je n'ai pas le talent » (deux sujets), « Je ne suis pas artiste ») ou encore leur manque d'imagination (« Je n'ai pas assez d'imagination ») ; [b] : Dans cette catégorie, ont été répertoriés les discours marquant un désintérêt envers une activité artistique. Exemples d'énoncés associés : « ça ne me dit rien », « j'en n'en n'éprouve pas le besoin » ; [c] : La seule personne concernée disait ne plus avoir « la pêche » pour ça.

c) « Si oui : laquelle (lesquelles) ? » : Les projets cités par les sujets pouvaient être très variés d'un individu à l'autre (tableau 19).

Tableau 19 : Projets futurs évoqués par les sujets souhaitant débuter ou poursuivre une activité artistique, au temps 1 de l'étude.

Musique (violon, harmonica, piano et guitare)
Chant (lyrique ou chorale)
Dessin et/ou peinture
Théâtre
Poésie (écriture)
Ecriture
Vitraux (conception ou encadrement)
Sculpture (sur pierre)
Ne sait pas

- *Section 2. Liens que le sujet entretient avec la nature et le jardin : questions 4 à 6*

La présente section vise à recueillir le rapport que le sujet entretient avec la nature et le jardin.
Question 4 : « *D'une manière générale, appréciez-vous le contact avec la nature ?* » Une simple réponse dichotomique en « Oui / Non » était attendue. Tous les sujets ont répondu par la voie affirmative, qu'ils soient atteints ou non de la maladie d'Alzheimer à des stades léger à sévère.
Question 5. *Pratiquez-vous des activités en lien avec la nature ?*
La question ouverte visait le recueil des activités éventuellement pratiquées en lien avec la nature. L'échelle de mesure permettant d'évaluer la fréquence des pratiques sous le même format que les précédentes questions a été utilisée pour chacune des activités citées (tableau 20).

Tableau 20 : Activités citées par les sujets en lien avec la nature ou réalisées dans un cadre naturel au temps 1 de l'étude.

Marche et/ou promenade dans la nature[19]
Randonnées
Regarder la nature en générale ou ses éléments (géologie, essences d'arbres, fleurs)
Ecouter les oiseaux
Cueillette (champignons, fraises des bois, fleurs)
Vélo
Ski de fond
Natation (en mer)

[19] Promenades en forêt, au bord du canal, à la campagne.

Bateau (voile)
Camping
Pêche
Chasse
Bucheronnage
Fréquentation de parcs ou jardins publics
Membre d'association régionale de défense de la nature et des forêts
Lecture
Musique

La dernière question du questionnaire a pour objectif de recueillir si le sujet a (ou avait eu) un jardin et les activités éventuelles qu'il y pratique (ou pratiquait) sous forme de question ouverte (tableau 21). L'échelle de mesure permettant d'évaluer la fréquence de ces pratiques était sous le même format (échelle en 4 points) que les précédentes questions.

Tableau 21 : Activités citées par les sujets menées dans leur jardin personnel, au temps 1 de l'étude.

Jardinage (potager, travail de la terre, semence de graines, récolte des fruits et légumes)
Entretien du jardin (pelouse, désherbage, tailles des haies ou arbustes) et son aménagement
Fleurs et/ou plantes ornementales (plantation, entretien)
Regarder la nature en général (végétaux et/ou animaux : oiseaux, chats, poissons...)
Ecouter les oiseaux
Promenades
Lecture
Couture, tricot
Jeux
Pêche
Verger (entretien des fruitiers, récoltes des fruits, maraîchage)
S'exposer au soleil

Le questionnaire a permis au premier temps de l'étude, de recueillir l'appétence éventuelle du sujet au contact de la nature, de l'art et/ou des manifestations culturelles. Les tâches présentées ci-dessous ont eu lieu aux trois temps de la recherche en phase pré et post-test après une promenade. Seul l'outil « MAZ » a été administré uniquement après l'exposition aux œuvres d'art du jardin, en T_3 et T_5. Après une promenade, la phase d'évaluation dans le bureau a débuté par un entretien mnémonique et a été suivie des différents tests que nous présentons maintenant. Le sujet est toujours installé face à l'expérimentatrice dans le bureau clos sans visibilité sur l'extérieur et sur des objets artistiques.

3. 2. Outil « Préférences esthétiques générales dans le domaine de l'art et du design » (PEG)

L'outil « Préférences esthétiques générales dans le domaine de l'art et du design » (PEG) a été conçu en s'inspirant des travaux de Halpern, Ly, Elkin-Frankston et O'Connor (2008) et ceux de Kawabata et Zeki (2004), dans leur étude respective. L'étude d'Halpern *et al.* (2008) a recueilli les goûts esthétiques des participants de plusieurs peintures de types d'art différents : « figuratif », « quasi-figuratif », qui peut être qualifié de figuratif stylisé, et « abstrait ». La tâche demandée au sujet était de classer les œuvres perçues sur photographies, par ordre de préférence. Celle de Kawabata et Zeki (2004), présentée antérieurement, a mis à jour les activités neuronales des sujets lors de la perception d'œuvres picturales figuratives ou abstraites de deux genres artistiques (portrait et paysage).

Concernant l'outil PEG en lui-même, il vise le recueil du jugement de valeur (Genin, Leroux, Lontrade, *et al.*, 1995). L'évaluation esthétique d'une œuvre d'art ou de design est basée sur trois composantes dans l'outil : le beau, le bien et le bon : i. e. reflétant si l'œuvre est jugée plus ou moins belle par le sujet (jugement de beauté plus ou moins accentué) ; si elle lui plait (mentionnant son attrait) ; si il trouve qu'elle a un caractère bienfaisant jusqu'à susciter son désir d'appropriation à domicile). Cette dernière composante a été étudiée suite à l'analyse d'interactions dans le jardin dans la recherche exploratoire auprès de patients atteints de la maladie d'Alzheimer ou de maladie apparentée suivis en hospitalisation. Certaines œuvres artistiques perçues suscitaient en effet l'expression verbale d'une envie d'acquérir l'objet d'art sur le lieu de vie habituel, reflétant dans certains cas une appropriation de l'objet dans l'imaginaire du patient.

L'objectif principal de l'outil est de recueillir à différents temps, les sentiments et jugements propres à la personne quant à leurs préférences esthétiques dans le domaine de l'art et du design, pour analyse selon les caractéristiques spécifiques des œuvres artistiques perçues : leur forme d'art (figuratif *versus* abstrait), leurs formes ou leur degré de stylisation (mimétique ou faiblement stylisé *versus* stylisé *versus* fortement stylisé), leur catégorie de représentations (vivant *versus* non-vivant *versus* indéterminée), leur genre (humain *versus* paysage *versus* animal ; mobilier design *versus* moyen de transport) et leurs motifs.

Pour la passation de l'outil, l'expérimentateur dispose d'un classeur contenant 20 photographies en couleur représentant des objets artistiques exposés dans des musées : sculptures, peintures, une maquette et du mobilier design (tableau 22). Les catégories intrinsèques des œuvres d'art et de design choisies ont été répertoriées selon les terminologies de l'histoire de l'art contemporain. L'art présenté appartiennent à deux types d'œuvre : figuratif ou abstrait. Les œuvres figuratives ont des degrés de stylisations plus ou moins accentués (art mimétique, stylisé ou fortement stylisé). Le design a été classifié selon sa forme plus ou moins stylisée dans trois sections : faiblement stylisée, stylisée, fortement stylisée.

Un classement des jugements et des appréciations esthétiques des œuvres d'art selon leurs similitudes de forme d'art et de design, de représentations, de style a été réalisé pour analyse. Chacune des œuvres présentées sur photographie a ainsi été classée selon sa catégorie de représentation (i. e. représentant du vivant, du non-vivant ou de l'indéterminée), son genre et son motif correspondant (Vivant : animal [motif : cheval], genre humain ou un paysage naturel ; Non-vivant : objet fonctionnel de mobilier design [chaise], moyen de transport [bateau] ; Indéterminé [œuvre non objective]).

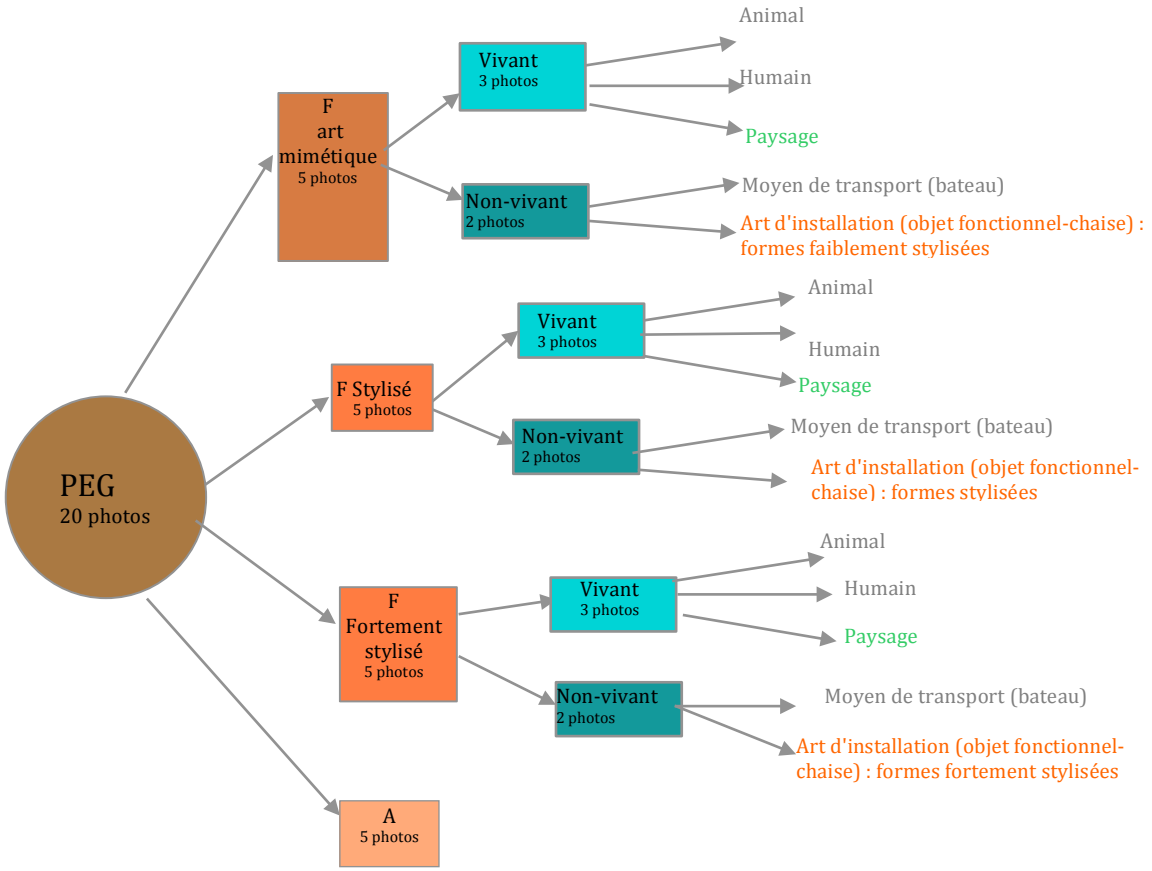
Dans chacune des trois catégories de représentations figuratives ou formes de design (i. e. mimétiques (ou formes faiblement stylisées), stylisées, fortement stylisées), 5 photographies ont été observées (figure 23) : trois sculptures, une peinture et un mobilier design. Les formes d'art abstrait sont illustrées par une peinture (abstraction géométrique) et quatre sculptures de formes organiques.

Parmi les éléments classés comme des œuvres figuratives ou des éléments de mobilier design plus ou moins stylisés, les œuvres représentent soit du « vivant » soit du « non-vivant ». La catégorie « vivant » intègre un animal [cheval], un humain ou un paysage illustrant un référent naturel. La catégorie « non-vivant », regroupe la photographie de moyens de transport [un bateau] et d'objets design d'installation [chaise] (figure 23).

Les scores aux caractéristiques spécifiques des œuvres (tableau 22) visent à être traités par une analyse statistique. L'intérêt de réitérer la passation de l'outil est de mettre à jour une éventuelle constance des jugements et des appréciations esthétiques envers des œuvres d'art et de design perçues, tenant compte de leurs caractéristiques spécifiques, à des intervalles de

temps différents. Les évaluations permettent ainsi de montrer la persévérance des jugements esthétiques d'oeuvres d'art et de design sur photographies ou au contraire, le détachement, envers certaines antérieurement jugées belles et plaisantes. Les effets d'expériences subjectives (e. g., lors d'expositions d'art et de design dans leur environnement ; un jardin d'art et de design, dans le cadre de la présente étude), sur l'expression des jugements esthétiques avec l'outil PEG sont mis en évidence lors de plusieurs séances.

Figure 23 : Descriptif des composants de l'outil « Préférences esthétiques générales » (PEG) dans le domaine de l'art visuel et du design



Notes : Support artistique : Sculpture (en gris) ; Peinture (en vert) ; Mobilier design (en rouge) ; Forme d'art : figuratif ou objet fonctionnel (F) ; abstrait – œuvre non objective avec catégories de représentation indéterminées (A).

Tableau 22 : Photographies d'œuvres d'art et de design présentées pour l'évaluation des Préférences esthétiques générales d'œuvres (outil PEG) classées selon leurs spécificités : forme d'art, genre, catégorie de représentation, motifs, support artistique.

Forme d'art	Genre (motif)	Catégorie représentation	Support	Nom de l'artiste	Nom de l'œuvre	Date de réalisation	Musée d'exposition
Figuratif ; art mimétique	Animal (cheval)	Vivant	Sculpture (a)	« Jean Louis Ernest MEISSONIER » (a)	« Cheval au trot » (a)	« XIXème siècle» (a)	Musée des Beaux-Arts Bordeaux (a)
	Humain (« Danseuse»)	Vivant	Sculpture (b)	«Edgar DEGAS» (b)	«Little Dancer Aged Fourteen» (b)	«1880-1, cast c.1922» (b)	Tate (b)
	Paysage	Vivant	Peinture (c)	«John GLOVER» (c)	«Thirlmere » (c)	«1820-30» (c)	Tate (c)
Figuratif mimétique	Moyen de transport (bateau)	Non-vivant	Maquette (d)	«Un des marins du « Pourquoi Pas ? »» (d)	«Maquette du « Pourquoi Pas ? » Navire Charcot» (d)	«XXème siècle» (d)	Musée de la région Centre (d)
Formes faiblement stylisées	Objet fonctionnel (chaise)	Non-vivant	Design (e)	«Jean PROUVÉ» (e)	«Chaise standard dite « Métropole » (e)	«1950» (e)	Musée d'Art Moderne de Saint-Etienne Métropole (e)
Figuratif ; représentation stylisée	Animal (cheval)	Vivant	Sculpture (f)	«Marino MARINI » (f)	«Cavallo (f)	«1950 » (f)	Site de vente d'œuvres (f)
	Humain	Vivant	Sculpture (g)	«Leon UNDERWOOD» (g)	«Herald of New Day (g)	«1932-3» (g)	Tate (g)
	Paysage	Vivant	Peinture (h)	«Evelyn CHESTON» (h)	«Betchworth Lane » (h)	« 1917» (h)	Tate (h)
	Moyen de transport (bateau)	Non-vivant	Sculpture (i)	Non précisé (i)	Non précisé (i)	Non précisé (i)	British Museum (i)
Formes stylisées	Objet fonctionnel (chaise)	Non-vivant	Design (j)	«Antoni GAUDÍ» (j)	«Two-seat sofa » (j)	«1904-1906» » (j)	Musée national d'Art de Catalogne » (j)
Figuratif ; représentation fortement stylisée	Animal (cheval)	Vivant	Sculpture (k)	«Raymond DUCHAMP-VILLON» (k)	«Large Horse» (k)	«1914, cast 1961» (k)	Tate (k)
	Humain	Vivant	Sculpture (l)	«Henry MOORE, OM, CH» (l)	«Four-Piece composition : Reclining figure » (l)	«1934» (l)	Tate (l)
	Paysage	Vivant	Peinture (m)	«Wassily KANDINSKY» (m)	«Lake Starnberg» (m)	«1908» (m)	Tate (m)
	Moyen de transport (bateau)	Non-vivant	Sculpture (n)	«Peter LANYON » (n)	«Porthleven Boats» (n)	«1950-1 » (n)	Tate (n)
Formes fortement stylisées	Objet fonctionnel (chaise)	Non-vivant	Design (o)	«Ron ARAD » (o)	«Chaise sculpture « Bodyguard » (o)	«2007» (o)	Centre Georges Pompidou, Paris» (o)
Abstrait		œuvre non objective	Sculpture (p)	«Marcel DUCHAMP» (p)	«Wedge of Chastity» (p)	«1954, cast 1963» (p)	Tate (p)
	Abstraction géométrique	œuvre non objective	Peinture (q)	«Piet MONDRIAN » (q)	«Composition C (No. III) with Red, Yellow and Blue» (q)	«1935» (q)	Tate (q)
	Abstraction ; formes organiques	œuvre non objective	Sculpture (r)	«Dame Barbara HEPWORTH» (r)	«Hollow Form with White » (r)	«1965» (r)	Tate (r)
	Abstraction; formes organiques	œuvre non objective	Sculpture (s)	«Jean ARP (Hans ARP) » (s)	«Sculpture to be Lost in the Forest» (s)	«1932, cast c.1953-8» (s)	«Tate (s)
	Abstraction; formes organiques	œuvre non objective	Sculpture (t)	«Henry MOORE OM, CH» (t)	«Three Points» (t)	«1939-40 » (t)	Tate (t)

Notes : Les sources sont accessibles en bibliographie : (a) : Musée des Beaux-Arts de Bordeaux. (n.d.) ; (b) : Tate, s. d.-h ; (c) : Tate, s. d.-k ; (d) : « Maquette du "Pourquoi Pas? », s. d. ; (e) : (Musée d'Art Moderne de

Saint-Etienne Métropole.Yves Bresson/ADAGP Paris cité par De Jarcy, 2013 ; (f) : « Marino Marini (1901-1980) , Cavallo », s. d. ; (g) : Tate, s. d.-d ; h : Tate, s. d.-a ; (i) : « Image gallery », s. d. ; (j) : Museo National d'Art de Catalunya, n.d. ; (k) : Tate, s. d.-g ; (l) : Tate, s. d.-c ; (m) : Tate, s. d.-f ; (n) : Tate, s. d.-i ; (o) : « Sculpture de fauteuils», n.d. ; (p) : Tate, s. d.-m ; (q) : Tate, s. d.-b ; (r) : Tate, s. d.-e ; (s) : Tate, s. d.-j ; (t) : Tate, s. d.-l ; En orange : élément de mobilier design de formes faiblement stylisées, stylisées ou fortement stylisées.

Tableau 23 : Caractéristiques intrinsèques des œuvres d'art et de design

Terminologie des œuvres d'art et de design	Objet d'étude
Forme d'art	**Figuratif** *versus* **Abstrait**
Degrés (ou formes) de stylisation	Art **mimétique** (ou formes faiblement stylisées) *versus* (formes) **stylisé(es)** *versus* (formes) **fortement stylisé(es)**
Catégorie de représentation	**Vivant** *versus* **Non-vivant** *versus* **Indéterminée :**
Genre (motif)	- vivant : e. g., **Paysage** (marin, géologique, urbain, rural, naturel*...) *versus* **Animal** (cheval*) *versus* **Humain** (buste, portrait...) - non-vivant : e. g., **design** (mobilier, chaise* ou autres objets fonctionnels) *versus* **Moyen de transport** (bateau*) ...

Notes : * : dans l'outil « Préférences esthétiques dans le domaine de l'art (PEG).

Déroulement de la passation

Cette tâche a lieu dans un bureau clos, sans visibilité sur l'extérieur et sur des objets artistiques. Le sujet est installé à une table face à l'expérimentateur.

L'épreuve a été proposée aux sujets dans le protocole de recherche :

- au temps 1 (phase pré-test), après le questionnaire « activités artistiques / culturelles et relation à l'art, la nature et le jardin (AAC)
- au temps 3 et 5 (phases post-test), après une promenade dans le jardin et après qu'il ait exposé verbalement l'expérience qu'il venait de vivre lors de l'entretien mnémonique dans le bureau.

Les photographies sont présentées successivement dans un ordre aléatoire et non en fonction de la forme d'art ou de la catégorie de représentation de l'œuvre perçue. L'ordre de présentation des différentes photographies est identique pour tous les sujets aux différents

temps de l'étude (tableau 24). Il n'y a pas de limite de temps de réponse et aucune information sur les caractéristiques des œuvres exposées n'a été donnée.

Tableau 24 : Ordre de présentation des planches de l'outil PEG selon la forme d'art et la catégorie de représentation des œuvres d'art et de design de musées présentées sur photographie

Ordre de passation (N°)	*Type d'œuvre, degré de stylisation des formes ou représentations, catégorie d'appartenance de représentation, genre et (motif) des œuvres de l'outil PEG*
1	Figuratif - art mimétique - vivant – H
2	Figuratif - représentations fortement stylisées – non vivant – T (bateau)
3	Abstrait – œuvre non objective – indéterminée – formes organiques
4	Figuratif - représentations stylisées – vivant – A (cheval)
5	Design – formes faiblement stylisées – non-vivant – O (chaise)
6	Figuratif - représentations stylisées – vivant - H
7	Figuratif - art mimétique – T (bateau)
8	Abstrait - œuvre non objective – représentations indéterminées – formes organiques
9	Design – formes stylisées – O (chaise)
10	Figuratif - représentations fortement stylisées – vivant - H
11	Figuratif - représentations stylisées – vivant – P (nature)
12	Abstrait - œuvre non objective – représentations indéterminées – formes organiques
13	Figuratif - représentations fortement stylisées – vivant – A (cheval)
14	Abstrait - œuvre non objective – représentations indéterminées – formes organiques
15	Design – formes fortement stylisées – O (chaise)
16	Figuratif - représentations fortement stylisées – vivant – P (nature)
17	Figuratif - art mimétique – vivant - A (cheval)
18	Abstrait – œuvre non objective – représentations indéterminées – formes organiques
19	Figuratif - représentations stylisées – non vivant – T (bateau)
20	Figuratif – art mimétique – vivant – P (nature)

Notes : PEG : Outil pour l'évaluation des préférences esthétiques dans le domaine de l'art visuel (sculptures, peintures, objet design) ; Genre : Animal (A), Humain (H), Paysage (P) ; Objet fonctionnel de mobilier design (O), Moyen de transport (T) ; entre parenthèse : motif.

Devant chaque photographie présentée, le jugement esthétique (la beauté constatée : « beau » : consigne 1) puis l'appréciation esthétique (appréciation en termes de « bien » : consigne 2) et l'éventuel désir d'appropriation (appréciation en termes de « bon » : consigne 3) sont évalués.

Explication de la tâche avant le commencement de la passation : Le classeur est placé face au sujet.

« Je vais maintenant vous présenter des photographies. Pour chaque photographie que je vous présente, j'aimerais savoir ce que vous en pensez.
Je vous propose d'utiliser une sorte de thermomètre de la beauté qui permet de mesurer l'intensité de la beauté. Une extrémité correspond à la beauté maximale imaginable. (démonstration). Plus la main est proche de cette extrémité, plus la beauté est importante. L'autre extrémité correspond à très laid ou pas beau du tout (démonstration).
A chaque photographie que je vous présente, je vous demanderai de m'indiquer avec ce thermomètre de la beauté, comment vous trouvez ce qui est représenté sur la photographie. (Donner l'échelle analogique visuelle au sujet). »

Vérification de la fiabilité de l'auto-évaluation : Une photographie non classifiée dans la saisie des données en guise d'exemple a été présentée pour vérifier la compréhension de la consigne (*Bird Jar* 1960-70 de Bernard Leach, exposée au Tate Museum).

« Prenons un exemple. (ouverture du classeur) Je vous présente cette photographie. Montrez-moi avec ce thermomètre de la beauté comment vous trouvez ça. (action du sujet). Je comprends donc que vous la trouvez plutôt belle. Est-ce bien cela ? » (si le sujet place le curseur au 2/4).

Si le sujet confirme, l'explication la poursuite de la tâche est énoncée. Si non, la consigne sera répétée.

« Maintenant je vais vous poser deux questions simples. Vous devrez me répondre soit par oui soit par non. La première question est : « Est-ce que cela vous plaît ? » (réponse du sujet). La deuxième question est « Est-ce que vous aimeriez l'avoir à la maison ? » (réponse du sujet). Si le sujet ne fournit aucune réponse ou semble être en difficulté, la consigne a été réitérée.

« Pour chaque photographie, il suffira de me montrer avec le thermomètre de la beauté, comment vous trouvez ce qui est représenté sur la photographie. Puis ensuite, je vous demanderai de répondre à ces deux questions que je vous répéterai à chaque fois. Est-ce que vous avez bien compris ? »

- Si oui : *« Nous allons commencer. Montrez-moi avec le thermomètre de la beauté comment trouvez-vous ça? (action du sujet) ; Est-ce que cela vous plaît ? (réponse du sujet) ; Est-ce que vous aimeriez l'avoir à la maison ? » (réponse du sujet).*
Si non : L'explication a été adaptée pour favoriser sa compréhension.

Devant chacune des vingt photographies présentées, trois consignes ont ainsi été posées successivement :

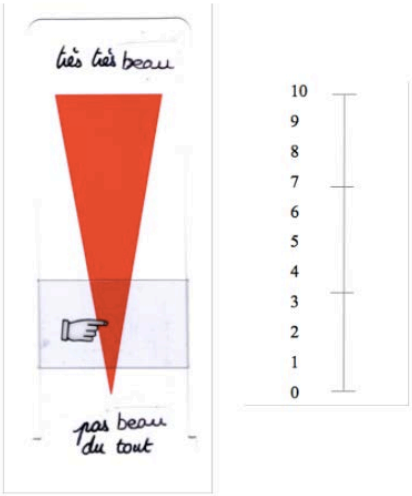
1. consigne 1 – action du sujet
2. consigne 2 – réponse du sujet
3. consigne 3 – réponse du sujet

- Consigne 1 pour l'évaluation du jugement esthétique : le « beau »

« Montrez-moi avec le thermomètre de la beauté comment trouvez-vous ça? »

Le sujet a pour tâche d'exprimer un jugement esthétique à l'aide d'une échelle visuelle analogique verticale (figure 24) pour simplifier le recueil de données et pour que la tâche soit adaptée aux personnes avec des troubles cognitifs. La mise en échec en est ainsi réduite. Cette échelle est constituée de deux extrémités : de « pas beau du tout » à « très très beau ». La consigne posée est similaire à celle communément utilisée pour l'échelle de douleur, hormis que le terme « douleur » a été remplacé par « beauté ». Une échelle de 0 à 10 est placée sur le verso de l'échelle analogique (figure 24). L'expérimentateur saisit pour chacune des photographies, la note que le sujet attribue à l'œuvre d'art ou de design présentée.

Figure 24 : Echelle visuelle analogique d'auto-évaluation de la beauté



Notes : A gauche : recto de l'échelle visuelle analogique perçue par le sujet ; A droite : verso de l'échelle visuelle analogique perçue par l'expérimentateur.

- consignes 2 et 3 : Evaluation des appréciations esthétiques (le « bien ») et un éventuel désir d'appropriation (« le bon »)

Après le recueil du jugement esthétique d'une photographie, les appréciations esthétiques (consigne 2) et l'éventuel désir d'appropriation du sujet envers l'objet perçu (consigne 3) ont été vérifiés à travers deux questions propositionnelles. Les réponses apportées mesurent la valence positive ou négative attribuée à l'œuvre perçue. Les appréciations esthétiques sont évaluées en termes de « bien » que nous entendu ici comme le bien, éprouvé lors de la

perception de l'œuvre ou de l'objet de l'expérience esthétique, potentiellement source de plaisir. Le désir d'appropriation de l'objet est quant à lui synonyme de « bon », de bienfaisant, comme un état de fait qui serait « bon de l'avoir à la maison », dans son propre lieu de vie.

- *Recueil des données :* l'expérimentateur dispose d'une feuille de cotation, sur laquelle il prend note des trois réponses du sujet pour chacune des photographies. Le score à la consigne 1 (« le beau ») était compris entre 0 et 10. Les scores à la consigne 2 et 3 ont été cotés sur 1 pour chaque item (score de 0 : « non » ça ne me plait pas ou je ne le veux pas à mon domicile ; 1 : « oui » ça me plait ou je le veux à mon domicile).
Les données saisies ont été répertoriées dans des tableaux d'analyse (annexe 7) en fonction des différentes caractéristiques intrinsèques des œuvres (i. e. type d'œuvre, degrés de stylisation, catégorie de représentation, genre et motifs) pour permettre une étude comparative du pourcentage d'appréciation esthétique entre les différentes variables.

- *Analyse :*
Dans l'analyse des résultats, les caractéristiques spécifiques des œuvres jugées par un sujet on été répertoriées dans cinq sections pour leur analyse statistique :
- la section 1, recense les préférences Esthétiques Générales (PEG) des formes d'art figuratif (i. e. art mimétique, stylisé ou fortement stylisé) *versus* abstrait
- la section 2, les PEG des catégories d'appartenance (vivant *versus* non-vivant *versus* indéterminée) des formes d'art figuratif et abstrait
- la section 3, les PEG des catégories d'appartenance (vivant *versus* non-vivant) au sein de chacune des formes d'art figuratif (art mimétique, stylisé ou fortement stylisé),
- la section 4, les PEG des genres des œuvres représentant du vivant de façon plus ou moins stylisée (humain *versus* animal *versus* paysage naturel),
- la section 5, les PEG des genres des œuvres figuratives mimétiques ou plus ou moins stylisées représentant du non-vivant (mobilier design *versus* moyen de transport).

Les résultats mentionnent les préférences esthétiques de l'art visuel selon les caractéristiques spécifiques d'oeuvres picturales, sculpturales ou de design perçues.

3. 3. Outil MémoArtZ (MAZ)

Un autre critère de jugement au protocole concerne les scores obtenus à l'outil « MémoArtZ » (MAZ) qui objectivent la reconnaissance des 17 éléments artistiques du jardin antérieurement perçus durant une promenade.

Description du matériel : Immédiatement après la conversation mnémonique et la passation de l'outil PEG, le sujet, toujours installé à une table face à l'expérimentatrice dans le bureau, a eu pour tâche de regarder 17 planches au format A4 présentées successivement. Sur chacune des planches figurent quatre photographies en couleur de même dimension : une photographie d'un élément artistique du jardin dans son contexte (cible) et trois photographies d'objets similaires, insérées sur une photographie présentant l'arrière-plan du jardin, identique à celui de la cible. Cette dernière a été positionnée dans un ordre aléatoire sur chacune des planches (tableau 25).

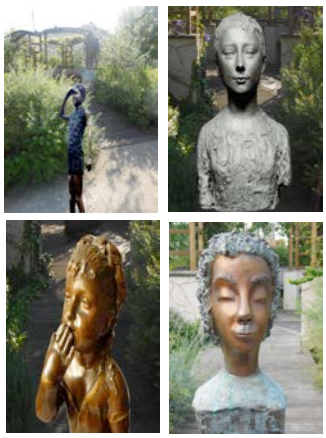
Tableau 25 : Disposition de la cible sur chacune des planches de l'outil MémoArtZ évaluant la reconnaissance des œuvres d'art antérieurement perçues dans leur environnement réel d'exposition

Disposition de la cible	*Cible : nom de l'œuvre*	*Effectif des planches*
En haut à gauche	*Abreuvoir* *Envol* *Grande sculpture* *Volcan*	4
En haut à droite	*Feu de camp* *Banc basique* *Banc interaction* *Le Vitrail* *Klangstein droit*	5
En bas à gauche	*Banc Nancy nostalgie* *Fronton* Fontaine du *Cycle* *Klangstein arrondi*	4
En bas à droite	*Bateau* *Bisou* *Genesis* *Banc en basalte*	4

L'ordre de présentation des différentes planches a été identique pour tous les sujets. Les planches de l'outil MémoArtZ ont été présentées successivement, dans l'ordre suivant : 1. *Feu de camp*, 2. *Abreuvoir*, 3. *Banc Nancy nostalgie*, 4. *Genesis*, 5. *Vitrail*, 6. *Klangstein droit*, 7. *Banc interactif*, 8. *Bateau*, 9. *Klangstein arrondi*, 10. *Fronton*, 11. Fontaine de l'œuvre *Cycle*, 12. *Grande sculpture*, 13. *Envol*, 14. *Banc basalte*, 15. *Bisou*, 16. *Volcan*, 17. *Banc basique*. Les différentes planches sont accessibles sur le feuillet d'annexes « Outils ».

Lors de la conception de l'outil, les distracteurs ont été choisis pour leur ressemblance de support artistique, de formes d'art ou géométriques, de couleurs, de matière, de fonctionnalité, de représentation, de style, de genre, de motif, de conception ou de matériaux composites. Les distracteurs du *banc Nancy nostalgie* ont ainsi trouvé des similitudes de support artistique (mobilier : banc), de matière (métal), de couleur (jaune), de formes (arrondies) ou de motifs figuratifs (fleurs sur un banc). Les distracteurs de l'œuvre *Genesis* ont pour leur part des équivalences de couleurs (coloris bicolores), de conception (incrustation de matériaux différents) ou dans leur forme globale (oblongue) avec la cible. Le *Vitrail* de référence régionale a quant à lui trouvé sa place aux côtés de trois distracteurs qui ont des coloris analogues, adoptent un même style (Art déco) ou contiennent des représentations de même nature par l'illustration du vivant (figure 25).

Figure 25. Une des planches de l'outil « MémoArtZ » : figure cible *Le Bisou*



Notes :
En haut : A gauche : Distracteur : œuvre du jardin de sculpture de Winnipeg (Manitoba, Canada), figuratif, art mimétique, vivant, humain, bronze, source : https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sculpture_at_Jardin_de_sculptures_in_Winnipeg,_Manitoba_03.jpg. (Autorisation d'usage).
A droite : Distracteur : *buste de Paulette*, Charles Despiau, figuratif, représentations stylisées, vivant, humain, bronze © charles-despiau.com, Source : https://www.pinterest.fr/pin/105623553732774900/
En bas : A gauche : Distracteur : *Jeune fille qui envoie un baiser*, Lecorney, figuratif, art mimétique, vivant,

humain, bronze, Source : http://www.lamidesarts.fr/LECORNEY-SCULPTURE-BRONZE-JEUNE-FILLE-QUI-ENVOI-BAISER (autorisation d'usage). *A droite* : Cible : *Le bisou*, Reinhard Fescharek, figuratif, représentations stylisées, vivant, humain, bronze.

Lors de cette tâche de reconnaissance en « choix forcé » (Besson, Ceccaldi & Barbeau, 2012), le sujet doit sur chaque planche désigner une des quatre photographies présentées. L'explication de la tâche et sa consigne ont été standardisées.

Consigne : « Je vais vous présenter une série de photographies. Certaines de ces photographies représentent des éléments que vous avez vus au jardin lorsque nous nous sommes promenés tout à l'heure. D'autres représentent des éléments inconnus, que vous n'avez jamais vus. Je vous demande pour chaque série de photographies de me montrer la photographie qui représente un élément que vous avez vu tout à l'heure au jardin ».

Devant chaque planche, l'expérimentateur réitère la consigne (« *Montrez-moi la photographie qui représente un élément que vous avez vu tout à l'heure au jardin* »). Il n'y a pas de limite de temps de réponse. En cas d'absence de réponse ou d'incertitude exprimée par le sujet, il a été prévu de réitérer la consigne. Les réponses ont été indiquées au sujet à la fin de la seconde visite en cas de demande[20].

Objectif de l'outil MémoArtZ et recueil des données de reconnaissance

L'objectif de l'outil est d'évaluer un apprentissage matérialisé par la reconnaissance des œuvres d'art et de design vues antérieurement dans le jardin. Durant la tâche, l'expérimentateur dispose d'une feuille de cotation sur laquelle il note de la réponse du sujet pour chaque planche et le numéro du distracteur en cas de mauvaise réponse. La reconnaissance des éléments artistiques a été cotée sur 17 points (un point par planche en cas de bonne reconnaissance).

Les données ont été répertoriées dans le cahier d'observation en fonction des différentes caractéristiques intrinsèques des œuvres (i. e. type d'œuvre, degrés de stylisation, catégorie de représentation, genre) pour permettre une étude comparative entre ces différents objets

[20] Si le sujet affirmait ne pas reconnaître l'élément cible, l'expérimentatrice a réitéré la consigne pour favoriser un choix forcé *« Il y avait beaucoup de choses dans le jardin. C'est difficile de se souvenir de tout ce qu'il y avait. Essayez tout de même de me donner une réponse. »*. En cas d'erreur, la bonne réponse n'a pas été transmise au sujet et la planche suivante a été observée. Si le sujet insistait pour connaître la réponse, les résultats lui ont été présentés à la fin de la seconde visite (en T_5).

d'étude, qui à notre connaissance ne sont pas explorés dans le domaine de la maladie d'Alzheimer et des préférences esthétiques de sculptures et d'œuvres design suite une expérience esthétique vécue.

Les analyses des scores obtenus à l'outil permettent d'évaluer la reconnaissance des éléments artistiques antérieurement perçus dans leur environnement réel d'exposition (jardin), en prenant en compte leurs caractéristiques de représentations spécifiques (tableau 26) et le temps d'étude.

Tableau 26 : Classement des œuvres d'art visuel selon leurs caractéristiques spécifiques

Terminologie des œuvres d'art	**Objet d'étude**
Forme d'art	Abstrait *versus* Figuratif
Degrés de stylisation	Faiblement stylisé *versus* stylisé *versus* fortement stylisé
Catégorie de représentation	Vivant *versus* Non-vivant *versus* Indéterminée
	• vivant :
Genre	Paysage naturel *versus* Animal *versus* Humain (Vivant)
	• non-vivant :
Genre (bancs)	Mobilier design (bancs) *versus* Moyen de transport

Plus le score total à la tâche est élevé, plus le sujet aura reconnu des éléments artistiques qu'il venait de voir dans leur environnement réel d'exposition. Les sous-scores sont analysés et interprétés selon les caractéristiques spécifiques des œuvres.

3. 4. Echelles d'évaluation de l'humeur et de la tendance à l'apathie

Alors que l'apathie renvoie à « un défaut primaire de la motivation », la dépression se caractérise par « un trouble de l'humeur » (Derouesné, 2004). Ces deux troubles seront mesurés tout au long de la participation des sujets à l'étude en raison d'un part, qu'ils sont fréquemment retrouvés dans la population atteinte d'une pathologie neurodégénérative dont la maladie d'Alzheimer (Kuzis, Sabe, Tiberti, Dorrego, & Starkstein, 1999) et d'autre part, en prenant en compte les études sur l'impact de promenades dans un environnement végétalisé sur le bien-être général de l'être humain. Nos choix se sont portés sur l' « *échelle de Cornell de dépression dans la démence* » (Alexopoulos, Abrams, Young & Shamoian, 1988 a-b ;

Huguenot-Diener, 2001 ; Hugonot-Diener & Ousset, 2008) et l' « échelle d'évaluation d'apathie » de Marin (Léone, 2008 ; Marin *et al.*, 1991 ; Marin, 1997 ; Ollat & Bottéro, 2000). Ces deux échelles ont été conduites dans un entretien semi-directif. L'échelle de dépression a été présentée uniquement aux sujets atteints de la maladie d'Alzheimer pour être en conformité avec l'avis du Comité local de protection des personnes (CPP Est III).

3. 4. 1. Evaluation de l'humeur

La « *Cornell scale for depression in dementia* » (CSDD) étudie les symptômes de dépression en évaluant le versant thymique du sujet atteint d'une pathologie démentielle à des stades avancés de la maladie (Alexopoulos, Abrams, Young & Shamoian, 1988a-b ; version française validée : Camus, Schmitt, Ousset & Mica, 1995 ; Hugonot-Diener, 2001 ; Sclan, Saillon & Huguonot, 1991). Les données recueillies sont issues d'un entretien d'une dizaine de minutes. Il est recommandé qu'elles soient complétées par un tiers (i. e. proche familial et/ou soignant) (Huguenot-Diener, 2001 ; Huguenot-Diener & Ousset, 2009 ; Lacoste & Trivalle, 2005). L'épreuve, dans sa version française finale «*échelle de Cornell de dépression dans la démence* » (Huguenot-Diener & Ousset, 2009), est composée de 5 sections via une échelle de Likert de 2 points par item (i. e. impossible à évaluer (a) ; absence de troubles (0/2) ; trouble léger ou intermittent (1/2) ; trouble sévère (2/2)). Le recueil permet la réalisation d'un répertoire des troubles éventuellement survenus dans la semaine précédant la passation :

- *Section A «symptômes relatifs à l'humeur »* (/8) : Elle regroupe les symptômes relatifs à l'humeur à travers 4 items mentionnant le degré d'anxiété, de tristesse, les réactions face à des éléments agréables et le degré d'irritabilité.
- *Section B « troubles du comportement »* (/8) : Y sont reportés l'agitation, le ralentissement, les plaintes somatiques et/ou la perte d'intérêt éventuellement exprimés par le sujet (4items).
- *Section C « les symptômes somatiques »* (/6): les données sur les éventuels troubles de l'appétit et d'énergie mentionnés par le sujet sont saisies au sein de 2 items. Un autre item répertorie également la perte de poids, caractère qui n'a pas été mesuré dans la présente étude.
- *Section D « les fonctions cycliques »* (/8): 4 items permettent la mise en évidence des variations de l'humeur dans la journée, des difficultés d'endormissement, des réveils nocturnes fréquents et/ou des réveils matinaux précoces exprimés par le sujet.

- *Section E « les troubles idéatoires »* (/6) : Cette dernière section recense les éventuelles pensées suicidaires du sujet, son sentiment d'auto-dépréciation, sa tendance pessimiste et/ou la présence d'idées délirantes congruentes à l'humeur.

Le score total de dépression est compris entre 0 et 38 inclus. Il fait état de la gravité des symptômes dépressifs partagés par le sujet où un score total (/38) élevé indique une dépression sévère et un score de 10 témoigne déjà de la présence d'un syndrome dépressif (Lacoste & Trivalle, 2005).

3. 4. 2. Evaluation de la tendance à l'apathie (AES)

L' « échelle d'évaluation d'apathie » de Marin (AES : « Apathy Evaluation Scale ») a été validée en 1991 (Marin *et al.*, 1991 ; Marin, 1997) sous forme de trois versions différentes traduites en langue française (Léone, 2008). Deux d'entre elles sont destinées au patient ou à l'informant sous forme d'auto/hétéro questionnaire. La troisième version est un entretien semi-directif conduit par le clinicien (Léone, 2008), qui a été choisie pour l'étude de la tendance d'apathie des sujets MA et Témoins inclus dans l'étude. Notre choix s'est porté sur cette échelle, fréquemment utilisée dans les protocoles de recherche menés outre-Atlantique, afin d'écarter une dépression et l'anxiété par un diagnostic différentiel (Léone, 2008 ; Postec, 2013).

Trois sous-tâches composent l'épreuve: deux constituées d'un entretien portant sur les intérêts et les habitudes de vie actuels du sujet (Ollat & Bottéro, 2000) et une dernière composée de 18 items (Léone, 2008) (Tableau 27). Dans cette dernière sous-tâche, l'investigateur mène un entretien semi-directif standardisé, permettant de dresser un large panel d'états attribués à la motivation et aux troubles éventuels du sujet présents durant les quatre dernières semaines. Dans la présente étude, l'échelle AES représente un outil de recueil de données à 18 items « *dont 5 explorent le comportement, 8 la cognition, 2 les manifestations émotionnelles, et 3 d'autres manifestations (initiative, motivation, compréhension de ses problèmes)* » (Thomas, Hazif-Thomas, Saccardy, & Vandermarq, 2008, p. 54).

Tableau 27 : Items de l' « Apathy Evaluation Scale » (AES) de Marin (Marin *et al.*, 1991 ; Marin, 1997 ; Léone, 2008 ; Ollat & Bottéro, 2000) (issus de Léone, 2008 ; Ollat *et al.*, 2000)

Item	Ces « quatre dernières semaines », le sujet :
1	*s'intéresse aux choses (nombre d'instances citées)*
2	*a des activités dans la journée (nombre d'instances citées)*
3	*manifeste que faire des choses de sa propre initiative est important pour lui*
4	*s'intéresse à participer à des activités nouvelles (nombre d'instances citées)*
5	*Est intéressé à apprendre des choses nouvelles (nombre d'instances citées)*
6	*fait peu d'efforts*
7	*approche la vie avec intensité*
8	*manifeste que terminer un travail est important pour lui*
9	*passe du temps à faire des choses qui l' intéresse*
10	*est face à quelqu'un qui doit lui dire ce qu'il doit faire chaque jour*
11	*est moins concerné par ses difficultés qu'il ne devrait l'être (nombre d'instances citées)*
12	*a des amis*
13	*manifeste que rencontrer ses amis est important pour lui*
14	*lorsque quelque chose de positif lui arrive, il est tout excité*
15	*a une connaissance juste de ses difficultés*
16	*manifeste qu'il est important pour lui d'avoir des activités dans la journée*
17	*prend des initiatives*
18	*est motivé*

Les réponses aux 18 items sont notées via une échelle de Likert de 4 points sur un continuum allant de « pas du tout caractéristique » à « fortement caractéristique » (Derouesné, 2004 ; Léone, 2008 ; Marin *et al.*, 1991 ; Marin, 1997 ; Ollat *et al.*, 2000). Lorsque le sujet manifeste des difficultés pour répondre à l'item (e. g., digressions, réponse évasive ou incohérente), le score à l'item a été coté vers le score d'apathie le plus bas (Léone, 2008 ; Ollat *et al.*, 2000).

L'expérimentateur attribue ainsi à chacun de ces items, une note sur 4 au vu des manifestations verbales (e. g., les modalités temporelles retrouvées dans le discours du sujet tel que « souvent ») et émotionnelles du sujet exprimées sur le plan corporel et paraverbal. Le score global minimal à l'AES, de 18/72 témoigne d'une apathie sévère et un score maximal de 72 souligne l'absence de manifestations apathiques (Léone, 2008).

Dans la présente étude, les scores globaux ont été répertoriés dans quatre classes (/72) témoignant soit d'une apathie : sévère (de 18 à 31), modérée (de 32 à 45), légère (de 46 à 59) ou de l'absence de troubles (de 60 à 72).

3. 5. Les repères contribuant à décrire le contexte temporo-spatial : subtest « orientation » du MMSE

Aux cinq temps de l'étude, le subtest « *orientation* » du MMSE de Folstein (Folstein *et al.*, 1975 ; Folstein *et al.*, 1983 ; Kalafat *et al.*, 2003), a été utilisé. Il vise l'évaluation des processus mnémoniques se référant à la temporalité et à l'espace si ces informations n'avaient pas été librement exprimées par le sujet lors des entretiens (durant les promenades dans le jardin ou après, durant les entretiens mnémoniques menés dans le bureau).

Le subtest « orientation » du MMSE, coté sur 10 items, évalue les compétences à citer correctement la dimension spatiale et temporelle de l'environnement hospitalier actuel. Il débute par une question ouverte sollicitant les capacités à décrire le contexte temporel en verbalisant « la date complète » actuelle. Si la réponse se trouve incomplète, les 5 items sont proposés pour inviter le sujet à décrire le contexte temporel actuel (« *année* », « *saison* » du moment, « *mois* », « *jour du mois* » et « *jour de la semaine* »). Les items évaluant la composante spatiale concernent le « *nom de l'hôpital* » dans lequel le sujet se trouve puis la « *ville* », le « *département* », la « *région* » et l' « *étage* ».

Les données pour chaque item ont été recueillies en portant une attention particulière à l'item « *saison* ». Nous observerons si le fait d'avoir été au jardin (support d'aide-contexte), permet au sujet de modifier et réajuster sa réponse éventuellement inadaptée apportée aux passations précédentes.

4. Evaluation cognitive

4. 1. Description de l'évaluation neuropsychologique

Les évaluations spécifiques au protocole de recherche ont été complétées par une évaluation cognitive d'une durée d'environ 1h30. Les tests neuropsychologiques, utilisés en clinique courante, ont été utiles pour déterminer le profil cognitif des sujets inclus et leurs performances dans les processus étudiés (tableau 28).

Tableau 28 : Ordre de passation des épreuves de l'évaluation cognitive selon les groupes (« MA suivi en ambulatoire », « MA hospitalisé » et « Témoin »)

	Ordre de passation	Epreuves
Visite 1	1	« Rappel libre / rappel indicé à 16 items » (RL/RI-16) (Van der Linden *et al.*, 2004)
Groupe Témoin	2	« Barrage des cloches » (Gauthier, Deahut & Joanette, 1989)
		« Empan visuo-spatial » de la MEM-III (Weschler, 2001)
	3	« Séquence Lettres-Chiffres » de la MEM-III (Weschler, 2001)
	4	Items 3 à 6 inclus (i. e. « comportement de préhension », « séquences motrices de Luria », « épreuve des consignes conflictuelles », « épreuve du Go - No Go ») de la « BREF » (Dubois *et al.*, 2000)
	5	Rappel libre différé et rappel indicé différé du « RL/RI-16 » (Van der Linden *et al.*, 2004)
Les tests ci-dessous ont été administrés à la fin de la seconde visite du protocole pour le groupe « Témoin ». Le bilan neuropsychologique des sujets atteints de MA a été réalisé dans un délai maximum de 2 mois à compter de la signature du consentement. Il à été réalisé dans son intégralité lors d'une troisième rencontre (visite 3, temps 6) sur leur lieu de suivi habituel des sujets « MA suivis en ambulatoire ». Pour les sujets du groupe « MA hospitalisé », ces tests ont pu être fractionnés à différents temps au cours de leur hospitalisation après les deux visites du protocole.		
Visite 2	6	« Montreal Cognitive Assessment » (MoCA) (Nasreddine *et al.*, 2005). La phase d' « abstraction » a été complétée par l'item 1 (i. e. Epreuve de « similitudes ») de la « BREF » (Dubois *et al.*, 2000).
Groupe Témoin	7	Item 2 de la « BREF » : « Epreuve de fluences verbales » (Dubois *et al.*, 2000).
	8	« Fluences verbales alphabétiques » de Cardebat *et al.* (1990)
	9	« Fluences verbales catégorielles » (Cardebat *et al.*, 1990)
	10	« Compréhension orale d'images » (version MT1α de la Batterie Montréal-Toulouse)
	11	« Dénomination orale d'images » (version MT1α de la Batterie Montréal-Toulouse)

Le bilan cognitif a été composé de 10 tests : L'efficience cognitive globale a été mesurée avec le « Montreal Cognitive Assesment » (MoCA) (Nasreddine *et al.*, 2005). La mémoire épisodique par le « Rappel Libre / Rappel Indicé à 16 items » (RL/RI-16) (Van der Linden *et al.*, 2004). L'évaluation du langage a porté sur les sous-tâches de « Compréhension orale d'images » et de « Dénomination d'images » de la batterie Montréal-Toulouse version MT1α ainsi qu'à l'aide des « fluences verbales catégorielles » et des « fluences verbales alphabétiques » (Cardebat *et al.*, 1990). Deux tests de mémoire de travail ont été proposés issus de l'échelle clinique de « MEMoire » de Weschler (MEM-III) (Weschler, 2001) : les « Blocks de Corsi » (cité par Fisher, 2001) pour la mesure de l' « empan visuo-spatial » de la mémoire de travail et les « Séquences lettres-chiffres ». Les fonctions exécutives ont été

vérifiées avec la « Batterie Rapide d'Evaluation Frontale » (Dubois, Slachevesky, Litvan & Pillon, 2000). Enfin, Les capacités visuo-spatiales ont été analysées à travers le test de « barrage des cloches » (Gauthier, Deahut & Joanette, 1989). Ces tests ont été administrés en suivant un ordre de passation adapté aux deux groupes d'inclusion (tableau 28).

4. 2. Déroulement et contexte de l'évaluation des fonctions cognitives

L'évaluation neuropsychologique a été réalisée à des temps différents de l'étude selon le groupe (tableau 28).

- *Groupe MA (sous-groupe « MA hospitalisé » et « MA suivi en ambulatoire ») :* En raison d'une fatigabilité éventuelle des sujets engendrée par une durée conséquente des visites du protocole, l'expérimentatrice a programmé une troisième rencontre pour procéder à l'évaluation cognitive sur leur lieu de suivi habituel (visite 3, temps 6). Le bilan a pu être réalisé de manière fractionnée, dans un délai maximum de 2 mois après la signature du consentement. Par ailleurs, les tests n'ont pas nécessité une nouvelle passation lorsque la date de l'évaluation était antérieure à 2 mois au jour du bilan d'inclusion.

- *Groupe Témoin :* Le bilan neuropsychologique standard a été réalisé de manière fractionnée, lors des deux visites spécifiques au protocole de recherche. Il a débuté par l'évaluation de la mémoire, de l'attention, et du langage, au T_3 à la fin de la première visite, après la passation des tâches spécifiques à la recherche. La suite de l'évaluation cognitive auprès du groupe Témoin s'est déroulée à la fin de la seconde visite (tableau 28).

Chapitre 6 – Résultats

I- Evaluation cognitive

Les performances aux 10 tests cognitifs standard sont présentées dans le tableau 29 selon les groupes : « MA hospitalisé », « MA suivi en ambulatoire » et « Témoin ».

Tableau 29 : Résultats descriptifs des performances des 3 groupes aux 10 tests cognitifs.

	MA hospitalisé N=6 (10,5%)			MA suvi en ambulatoire N=24 (42,1%)			Témoin N=27 (47,4%)		
	N	%/Moy	ET*	N	%/Moy	ET*	N	%/Moy	ET*
MoCA (score total /30) [a]	6	9,8	5,2	24	12,5	5,0	26	26,2	3,1
Rappel Libre/Rappel indicé-16 items [b]									
- Rappel immédiat 1er essai (/16)	2	14,0	1,4	17	11,8	3,5	26	15,8	0,4
- Total rappels libres (/48)	1	28,0		11	8,2	5,9	26	28,8	6,8
- Rappel TOTAL (/48)	1	44,0		10	25,7	9,8	26	45,6	3,8
-Reconnaissance (/16)	1	16,0		8	15,3	0,9	26	15,9	0,3
- Rappel libre différé (/16)	1	12,0		9	3,3	3,8	26	11,7	2,2
- Rappel total différé (/16)	1	16,0		9	9,0	4,6	26	15,7	0,8
Séquences Lettres-Chiffres (/16) [c]	5	0,8	1,1	24	1,9	1,8	26	7,2	3,3
Barrage des cloches (/35) [d]	6	16,8	6,6	23	26,7	8,4	26	34,0	1,4
Empan visuo-spatial (/32) [c]	6	6,7	2,8	24	7,3	3,2	26	14,1	2,1
BREF (Score total /18) [e]	6	8,5	4,0	23	10,3	3,7	26	15,5	2,0
Fluences verbales alphabétiques ‘P’ [f]	6	7,3	6,4	24	11,1	7,4	26	18,0	7,3
Fluences verbales catégorielles ‘animaux’ [f]	6	6,2	2,6	24	10,9	6,4	26	25,0	8,0
Compréhension orale d'images (/11)	6	9,2	1,6	24	9,3	1,5	26	10,6	0,6

	MA hospitalisé N=6 (10,5%)			MA suvi en ambulatoire N=24 (42,1%)			Témoin N=27 (47,4%)		
	N	%/Moy	ET*	N	%/Moy	ET*	N	%/Moy	ET*
[g]									
Dénomination d'images (/8) [g]	6	7,0	1,7	24	7,4	1,1	26	8,0	0,0

Notes : [a] MoCA « Montreal Cognitive Assessment » (Nasreddine *et al.*, 2005) ; [b] La mémoire épisodique verbale : le « Rappel Libre/Rappel Indicé-16 items » (Van der Linden *et al.*, 2004). En raison des troubles mnésiques des sujets MA, pour la majorité, l'épreuve s'est arrêtée après le premier rappel ; [c] Sous-tâches « Séquences lettres-chiffres » et « Empan visuo-spatial », issues de l'échelle clinique de « MEMoire » de Wechsler (MEM-III) (Weschler, 2001) ; [d] « Barrage des cloches » (Gauthier *et al.*, 1989) ;-[e] « Batterie Rapide d'Evaluation Frontale » (Dubois, Slachevesky, Litvan & Pillon, 2000) ; [f] « Fluences verbales alphabétiques » et « catégorielles » (Cardebat *et al.*, 1990) ; [g] Sous-tâches « Compréhension orale d'images » et « Dénomination d'images » de la batterie Montréal-Toulouse version MT1α.* ET : écart-type.

Les performances des sujets appariés (groupe expérimental *versus* Témoin) aux 10 tests cognitifs sont présentées dans le tableau 30.

Tableau 30 : Comparaison des performances des groupes appariés (« MA » versus « Témoin ») aux 10 tests d'évaluation cognitive.

	MA N=23 (50,0%)			Témoin N=23 (50,0%)			
	N	%/Moy	ET*	N	%/Moy	ET*	P**
MoCA (score total /30) [a]	23	12,8	5,0	22	25,5	2,9	**<0,0001**
Rappel Libre/Rappel indicé-16 items [b]							
- Rappel immédiat 1er essai (/16)	17	11,8	3,5	22	15,8	0,4	**=0,0001**
- Total rappels libres (/48)	11	8,2	5,9	22	28,1	7,0	**0,0078**
- Rappel TOTAL (/48)	10	25,7	9,8	22	45,4	4,1	**0,0039**
- Reconnaissance (/16)	8	15,3	0,9	22	15,9	0,3	0,5000
- Rappel libre différé (/16)	9	3,3	3,8	22	11,4	2,3	**0,0313**
- Rappel total différé (/16)	9	9,0	4,6	22	15,6	0,9	**0,0313**
Séquences Lettres-Chiffres (/16) [c]	23	2,0	1,8	22	6,6	3,2	**<0,0001**
Barrage des cloches (/35) [d]	22	27,5	7,5	22	33,8	1,5	**0,0001**
Empan visuo-spatial (/32) [c]	23	7,3	3,3	22	13,8	2,1	**<0,0001**
BREF (Score total /18) [e]	22	10,6	3,5	22	15,1	2,0	**0,0004**
Fluences verbales alphabétiques 'P' [f]	23	11,3	7,4	22	16,6	6,7	0,0702
Fluences verbales catégorielles 'animaux' [f]	23	11,3	6,3	22	23,4	7,6	**<0,0001**
Compréhension orale d'images (/11) [g]	23	9,3	1,6	22	10,5	0,7	**0,0090**

Dénomination d'images (/8) [g]	23	7,4	1,1	22	8,0	0,0	**0,0313**

Notes :
[a] MoCA « Montreal Cognitive Assessment » (Nasreddine *et al.*, 2005) ; [b] le « Rappel Libre/Rappel Indicé-16 items » (Van der Linden *et al.*, 2004) ; [c] Sous-tâches « Séquences lettres-chiffres » et « Empan visuo-spatial », issues de l'échelle clinique de « MEMoire » de Wechsler (MEM-III) (Weschler, 2001) ; [d] « Barrage des cloches » (Gauthier *et al.*, 1989) ; [e] « Batterie Rapide d'Evaluation Frontale » (Dubois, Slachevesky, Litvan & Pillon, 2000) ; [f] « Fluences verbales alphabétiques » et « catégorielles » (Cardebat *et al.*, 1990) ; [g] Sous-tâches « Compréhension orale d'images » et « Dénomination d'images » de la batterie Montréal-Toulouse version MT1α ;* ET : écart-type ; ** : Test des rangs signés de Wilcoxon sur échantillons appariés ; En gras : Résultats statistiquement significatifs.

- *Différence inter-groupe apparié (MA versus Témoin)* : Les sujets témoins obtiennent de meilleurs performances que les sujets MA à 9 tests évaluant : la mémoire épisodique verbale, la mémoire de travail, les fonctions exécutives, l'efficience cognitive globale, les capacités visuo-spatiales ainsi que le langage dans la tâche de « fluences verbales catégorielles ».

Les résultats ne montrant pas de différence significative entre les groupes concernent le test des « fluences verbales alphabétiques » et la tâche de « reconnaissance du « Rappel Libre/Rappel Indicé-16 items ». Cette épreuve a pu être réalisée par 8 sujets MA en raison de leurs capacités mnésiques moins altérées. On observe un effet plafond pour la tâche dans les deux groupes ($p = 0,5000$). L'efficience cognitive globale des sujets MA appariés est évaluée avec un score moyen de 12,8/30 au « Montreal Cognitive Assesment » (MoCA) ±5,0, contre un score de 25,5/30 ±2,9 pour le groupe Témoin.

II- Intervalle de temps entre les deux visites et durée des entretiens

1. Intervalle de temps entre les deux visites

L'ensemble des résultats met en évidence le bon respect de l'intervalle de temps qui avait été fixé entre les deux visites des sujets, dans un délai de 4 à 11 jours maximum. Les arrêts d'étude des sujets Alzheimer et Témoins sont au nombre de trois. Ils concernent les sujets appariés (un arrêt d'étude d'un sujet Alzheimer suivi en ambulatoire et deux arrêts dans le groupe Témoin). Ces arrêts d'étude, entrainant la non réalisation de la seconde visite du protocole, ne sont pas dus à un évènement indésirable grave (EIG) lié à l'étude. Nous présentons maintenant l'intervalle de temps entre les deux visites pour chacun des groupes.

- *Participation de l'ensemble des sujets Témoins « Témoin »:* 25 sujets parmi les 27 sujets témoins inclus, qu'ils soient ou non appariés avec sujet MA, ont participé aux deux visites du

protocole. Le temps d'intervalle moyen entre la première et la seconde visite des 25 témoins concernés à été de 7,64 jours (extrêmes : 4 – 11).

- *Participation de l'ensemble des sujets Alzheimer « MA » :* pour l'ensemble des sujets du groupe MA, qui représentent un effectif total de 30 sujets, seul un sujet n'a pas réalisé la seconde visite. Les 29 sujets ayant participé aux deux visites ont été rencontrés à nouveau en moyenne 6,93 jours après la première visite (extrêmes : 4 – 10 jours).

- *sous-groupe « MA hospitalisé »:* Les six sujets atteints de la maladie d'Alzheimer et hospitalisés au Centre Paul Spillmann durant leur inclusion ont tous réalisé les deux visites du protocole. Le temps moyen entre les deux visites est de 6,17 jours (extrêmes : 4 – 8). Ils ont eu la possibilité d'utiliser spontanément le jardin entre la première et la seconde visite. Seul un d'entre eux a été au jardin librement ou suite aux sollicitations de l'équipe soignante. Cinq promenades ont été recensées entre les deux visites.

- *sous-groupe « MA suivi en ambulatoire »:* Sur les 24 participants atteint d'une MA suivis en ambulatoire, un seul d'entre eux n'a pas réalisé la seconde visite. Les 23 sujets ayant réalisé l'intégralité du protocole ont été reçu pour la seconde visite après une durée moyenne de 7,13 jours (extrêmes : 4 - 10).

- *Groupes appariés (MA versus Témoin) :* Parmi les 46 sujets appariés appartenant soit au groupe « MA suivi en ambulatoire » soit au groupe « Témoin », trois ont réalisé uniquement la première visite. Le temps d'intervalle moyen entre la visite 1 et la visite 2 est de 7,14 jours (extrêmes : 4 – 10) pour les sujets MA et de 7,76 jours (extrêmes : 4 - 11) pour les Témoins.

2. Durée des entretiens

Nous présentons dans cette partie la durée moyenne d'un entretien dans le jardin (en T_2 lors de la première promenade et en T_4 lors de la seconde) Les entretiens mnémoniques conduits dans le bureau à deux temps d'étude (en T_3 et en T_5) selon les groupes sont également mentionnés (tableau 30.1).

Tableau 30. 1 : Durée moyenne (en mn) des promenades dans le jardin et des entretiens mnémoniques conduits dans un bureau, selon les groupes appariés et non appariés (« MA » et Témoin »)

	Visite 1		Visite 2	
	Jardin	Bureau	Jardin	Bureau
	T_2	T_3	T_4	T_5
« Témoin » [a]	55,33	7,26	60,32	10,02
	(39-77)	(2-13)	(39-52)	(2-13)
« MA » [b]	55,9	7,17	57,31	10
	(21-80)	(3-11)	(16-83)	(1-21)
- « MA hospitalisé »	43,67	6,5	45,17	6,8
	21-74	(3-11)	(16 – 80)	(1-12)
- « MA ambulatoire »	66,62	7,33	60,48	10,83
	(37-80)	(3-11)	(24-83)	(2-21)

Notes : Entre parenthèses : extrêmes ; [a] Groupe composés de sujets appariés et non appariés : « Témoin » : Sujets contrôles sains ; [b] « MA » : sujets atteints de la maladie d'Alzheimer suivis en ambulatoire ou hospitalisés.

- *Groupe « Témoin »* : La durée moyenne de la première promenade au jardin a été évaluée à 55,33 mn (extrêmes : 39-77) et la seconde à 60,32 mn (extrêmes : 39-52). Les entretiens mnémoniques menés dans le bureau ont duré en moyenne 7,26 mn en T_3 (extrêmes : 2-13) et 10,02 mn en T_5 (extrêmes : 2-13).

- *Groupe « MA »* : Lors de la première promenade dans le jardin, les sujets hospitalisés et ceux suivis en ambulatoire se sont entretenus avec l'expérimentatrice durant une durée moyenne de 55,9 mn (extrêmes : 21 – 80). Le temps moyen de la seconde promenade était de 57,31 mn (extrêmes : 16-83). Après la première promenade, l'entretien mnémonique a duré en moyenne 7,17 mn (extrêmes : 3 - 11). Il a été plus long après la seconde promenade (temps moyen = 10 mn ; extrêmes : 1- 21).

- *Sous-groupe « MA hospitalisé » :* La durée moyenne de l'entretien lors de la première promenade a été de 43,67 mn (extrêmes : 21 - 74) contre 45,17 mn lors de la seconde promenade (extrêmes : 16 - 80). Le premier entretien mnémonique dans le bureau a duré 6,5 minutes en moyenne (extrêmes : 3 - 11) et le second en T_5 est estimé à 6,8 mn (extrêmes : 1 – 12).

- *Sous-groupe « MA suivi en ambulatoire » : il* s'est entretenu en moyenne avec l'expérimentatrice dans le jardin en T_2 pendant 66,62 minutes (extrêmes : 37 - 80) et pendant

60,48 minutes lors de la seconde promenade (extrêmes : 24 - 83). L'entretien mnémonique après la première promenade a durée en moyenne de 7,33 mn (extrêmes : 3 - 11). Celui qui a suivi la seconde promenade est estimé à une durée moyenne de 10,83 mn après la seconde promenade (extrêmes : 2 - 21).

- *Groupes appariés « MA versus Témoin »* La durée moyenne des entretiens des sujets appariés avec l'expérimentatrice dans les deux environnements d'expérimentations (bureau *versus* jardin) sont présentés dans le tableau 30. 2.

Tableau 30. 2 : Durée moyenne (en mn) des promenades dans le jardin et des entretiens mnémoniques conduits dans un bureau, selon les groupes appariés (« MA » et Témoin »)

	Visite 1		Visite 2	
	Jardin	Bureau	Jardin	Bureau
	T_2	T_3	T_4	T_5
Témoin [a]	52,78	6,91	58,95	10,57
	(39-73)	(2-13)	(33-73)	(3-23)
MA [b]	62,08	7,43	60,86	10,36
	(37-80)	(3-11)	(24-83)	(3-21)

Notes : Entre parenthèses : extrêmes. [a] Groupe « Témoin » composés de sujets appariés contrôles sains ; [b] « MA » : sujets suivis en ambulatoire.

La durée moyenne du premier entretien dans le jardin (en T_2) avec le groupe Alzheimer était de 62,08 mn (extrêmes : 37 – 80) contre une durée moyenne pour le groupe Témoin estimée à 52,78 mn (extrêmes : 39 – 73). La seconde promenade (en T_4) a duré en moyenne 60,86 mn pour le groupe Alzheimer (extrêmes : 24 – 83) et de 58,95 mn pour le groupe Témoin (extrêmes : 33-73). Lors des évaluations dans le bureau, la durée moyenne du premier entretien mnémonique (en T_3) est estimée à 7,43 mn pour le groupe Alzheimer (extrêmes : 3-11) et à 6,91 mn pour le groupe contrôle (extrêmes : 2-13). Le temps moyen de la seconde conversation mnémonique est de 10,36 mn (extrêmes : 3-21) pour le groupe Alzheimer et de 10,57 mn (extrêmes : 3-23) pour le groupe Témoin.

III - Evaluation des épreuves psychométriques et des tâches spécifiques

Les résultats quantitatifs aux épreuves psychométriques et aux outils créés dans le cadre de la recherche seront présentés pour le groupe « MA apparié », le groupe « Témoin apparié » et une comparaison inter-groupe sera réalisée. Les résultats du groupe « MA hospitalisé » seront également décrits. Cependant, seuls les résultats des groupes appariés ne peuvent être interprétés, en raison de l'effectif faible du groupe « MA hospitalisé ».

Du point de vue statistique, les résultats des autres groupes (*groupe « MA »*, « *groupe MA suivi en ambulatoire* » et groupe *« Témoin »*) ne sont pas pertinents. Il y aurait eu, en effet, une ambiguïté possible en raison de l'absence d'appariement.

Ainsi, les résultats des groupes antérieurement nommés « MA apparié » et « Témoin apparié » sont dorénavant retrouvés sous la simple appellation « MA » et Témoin ».

Les caractéristiques des échantillons sont décrites par les effectifs et les pourcentages pour les variables qualitatives et par des moyennes et écarts-types pour les variables quantitatives. Des tests non-paramétriques ont été utilisés : le test des rangs signés de Wilcoxon ou le test de Friedman pour les variables quantitatives et le test du Chi-2 Fisher exact pour les variables qualitatives. Pour étudier les corrélations, le coefficient de Spearman a été utilisé.

1. (Dés)orientation temporo-spatiale selon le subtest « orientation » du MMSE

Les performances des groupes appariés « MA versus Témoin » et du groupe « MA hospitalisé » au subtest « orientation » du MMSE de Folstein sont présentées dans les phases pré et post-test du protocole : avant (en T_1) et après (en T_3 et T_5) une promenade dans le jardin).

1. 1. Repères à l'orientation temporo-spatiale des groupes appariés

1. 1. 1. Groupe « MA »

Pour le groupe « MA » en T_1, *le subtest* « orientation temporo-spatiale » cotée sur 10 au MMSE de Folstein (Folstein *et al.*1975 ; Folstein *et al.*, 1983 ; Kalafat *et al.*, 2003) a été évalué entre 2 et 9 inclus. Les performances aux items « orientation temporelle » sont comprises entre 0 et 5/5 et le versant spatial est mesuré entre 2 à 5/5. La comparaison des trois temps d'étude met en évidence l'absence de différence significative (tableau 31). Après une promenade, on ne constate pas d'augmentation des performances permettant de décrire de façon plus adaptée le contexte temporel et spatial actuel. Une tendance à l'augmentation des performances de ces sujets est néanmoins soulignée dans le score global du subtest. Avant la première promenade (en T_1) le score moyen au subtest « orientation » coté sur 10 était de 5,4, score qui a tendance à augmenter ensuite avec un score moyen de 5,6 après la première promenade (en T_3) et un score moyen de 5,9 après la seconde (en T_5). Cependant, cette augmentation n'est pas significative (p = 0,3889).

Tableau 31 : Comparaison des scores au subtest « orientation » du MMSE du groupe « MA » au temps 1, 3 et 5 de l'étude.

	T_1 N=23 (33,8%)			T_3 N=23 (33,8%)			T_5 N=22 (32,4%)			
	N	%/moy	ET*	N	%/moy	ET*	N	%/moy	ET*	p**
Score total orientation (/10)	22	5,4	1,9	23	5,6	2,3	21	5,9	2,4	0,3889
- Temporelle (/5)	22	2,1	1,6	23	2,5	1,6	21	2,4	1,5	0,7237
- Spatiale (/5)	22	3,2	1,2	23	3,0	1,3	21	3,4	1,4	0,2919
Item Saison (/1)	21	0,6	0,5	23	0,7	0,4	21	0,7	0,5	0,3889

Notes : Scores aux items « Orientation » du MMSE de Folstein MMSE (Folstein *et al.*, 1975 ; Folstein *et al.*, 1983 ; Kalafat *et al.*,2003) : « Score total orientation » : score total sur 10 au subtest « orientation » ; « Temporelle » : Score aux 5 items pour citer correctement des informations sur le contexte temporel actuel ; « Spatiale » : Score aux 5 items pour décrire de façon adaptée des informations sur le contexte spatial actuel ; « Item saison » : score à l'item évaluant la saison du moment ; *ET : écart-type ; ** : Test de Friedman entre les 3 temps.

Cette tendance à l'augmentation des performances des sujets du groupe « MA » appariés à des témoins concerne également les items :

- *« orientation spatiale » :* entre le T_1 et le T_5, une hausse des performances des sujets de 0,2 point est constatée.

- *« orientation temporelle »* entre le T_1 et le T_3 et entre le T_1 et le T_5. Après la première promenade, le score moyen aux items « orientation temporelle » augmente de 0,4 point. Entre le T_1 et le T_5, la hausse de leurs performances est de 0,3 point.

- *« item saison »* : une très légère tendance à l'augmentation de leurs performances (de 0,1 point) pour dire de façon plus adaptée la saison du moment est présente dans la comparaison du T_1 aux deux autres temps d'étude (T_3 et T_5).

1. 1. 2. Groupe « Témoin »

L'absence de différence significative entre les différents temps d'étude et les variables du subtest « orientation » est lié pour ce groupe Témoin à un effet plafond de leurs performances dès le premier temps (tableau 32). Les échecs aux items « orientation spatiale » témoignent des difficultés à nommer l'hôpital. Les erreurs retrouvées aux items « orientation temporelle » illustrent des échecs pour dire avec exactitude l'année (pour un sujet lors d'un seul temps) et plus fréquemment le jour de la semaine ou le jour du mois. Aucune difficulté pour dire la saison du moment n'a été observée.

Tableau 32 : Comparaison des scores aux items « orientation » du MMSE du groupe « Témoin » au temps 1, 3 et 5 de l'étude.

	T_1 N=23 (34,3%)			T_3 N=23 (34,3%)			T_5 N=21 (31,3%)			
	N	%/moy	ET*	N	%/moy	ET*	N	%/moy	ET*	p**
Score total orientation (/10	23	9,7	0,4	23	9,8	0,7	21	9,8	0,5	0,6051
- Temporelle (/5)	23	5,0	0,2	23	4,9	0,3	21	4,9	0,3	0,7251
- Spatiale (/5)	23	4,8	0,4	23	4,9	0,5	21	4,9	0,4	0,6065
Item Saison (/1)	23	1,0	0,0	23	1,0	0,0	21	1,0	0,0	.

Notes : Scores aux items « Orientation » du MMSE de Folstein MMSE (Folstein *et al.*, 1975 ; Folstein *et al.*, 1983 ; Kalafat *et al.*, 2003) : « Score total orientation » : score total sur 10 au subtest « orientation » ; « Temporelle » : Score aux 5 items pour citer correctement des informations sur le contexte temporel actuel ; « Spatiale » : Score aux 5 items pour décrire de façon adaptée le contexte spatial actuel ; « Item saison » : score à l'item évaluant la saison du moment ; * ET : écart-type ; ** : Test de Friedman entre les 3 temps.

1. 2. (Dés)orientation temporo-spatiale du groupe « MA hospitalisé »

Le score moyen au subtest orientation du groupe MA est présenté dans le tableau 33.

Tableau 33 : Comparaison des scores du subtest « *orientation* » du MMSE des individus du groupe « MA hospitalisé » au temps 1, 3 et 5 de l'étude.

	T_1 N=6 (33,3%)			T_3 N=6 (33,3%)			T_5 N=6 (33,3%)			
	N	%/moy	ET*	N	%/moy	ET*	N	%/moy	ET*	p**
Score total orientation (/10)	5	3,8	2,9	6	4,5	2,5	5	5	1,9	NR
- temporelle (/5)	5	2,2	1,5	6	2,3	1,6	5	2,6	1,8	NR
- spatiale (/5)	5	2,6	0,9	6	2,5	1	5	2,8	2,2	NR
Saison (/1)	5	0,8	0,4	6	0,5	0,5	5	0,8	0,4	NR

Notes : Scores aux items « Orientation » du MMSE de Folstein MMSE (Folstein *et al.*, 1975 ; Folstein *et al.*, 1983 ; Kalafat *et al.*,2003) : « Score total orientation » : score total sur 10 au subtest « orientation » ; « Temporelle » : Score aux 5 items pour citer correctement des informations sur le contexte temporel actuel ; « Spatiale » : Score aux 5 items pour citer correctement des informations sur le contexte spatial actuel ; « Item saison » : score à l'item évaluant la saison du moment ; *ET : écart-type ; **Non Réalisable car effectif < 6 aux temps 1 et 5.

Après une promenade, il semblerait qu'on ne constaterait pas d'augmentation de leurs performances pour citer de façon adaptée le contexte temporel et spatial. La comparaison des trois temps d'étude mettrait en évidence l'absence de différence significative (tableau 33).

Tout se passe comme si, une tendance à l'augmentation de leurs performances serait néanmoins soulignée dans le score global au subtest. Avant la première promenade (en T_1) le score « orientation » moyen, coté sur 10, est évalué à 3,8 (± 2,9). Le score aurait tendance à augmenter au T_3 et au T_5. Il semblerait qu'on observerait en effet un score moyen de 4,5 après la première promenade (en T_3) et un score moyen de 5 après la seconde (en T_5), soit une augmentation de 0,5 point.

Cette tendance à l'augmentation des performances des sujets Alzheimer hospitalisés concernerait également les items :

- *« orientation temporelle » :* une meilleure réussite à cette tâche serait constatée tous les temps d'étude. Entre le T_3 et le T_1, leurs performances augmenteraient de 0,1 point et de 0,3

point entre T_3 et T_5. Ainsi entre le T_1 et le T_5 leurs performances ne cesseraient de s'accroître aboutissant à un gain de 0,4 point.

- *« orientation spatiale »* : le score à ces items passerait de 2,6 à 2,8 entre le T_1 et le T_5.

2. Evaluation de l'humeur, des manifestations émotionnelles et de l'apathie

Les évaluations de l'humeur et de l'apathie des sujets sont présentées pour l'ensemble des groupes aux trois temps concernés (T_1, T_3 et T_5).

L'« *échelle de Cornell de dépression dans la démence* » (CSDD) a été administrée uniquement aux échantillons « MA suivi en ambulatoire » et « MA hospitalisé » pour être en conformité avec l'avis du Comité de protection des personnes local (CPP Est-III). Seules les informations exprimées par le sujet ont été saisies. L'entourage n'a pas été sollicité (personnel ou soignant) pour compléter les données, afin de standardiser la procédure de passation. Chez tous les sujets, la perte de poids (section C) n'a pas été évaluée. Le score global à l'échelle de Cornell initialement noté sur 38 a ainsi été coté sur 36.

L'absence de différence significative des résultats révèle la stabilité de l'état thymique et motivationnel des sujets du groupe « MA » aux différents temps d'étude.

2. 1. Groupes appariés (MA *versus* Témoin)

2. 1. 1. Groupe MA

Le tableau 34 présente les scores moyens aux trois temps d'étude, témoignant de l'humeur globale et de l'état général de motivation du groupe « MA ».

- *Score total à l' « Apathy evaluation scale » (AES) de Marin :* Le score moyen d'apathie (/72) aux trois temps est estimé à 58,77 (extrêmes : 58,6-59,6). L'absence de différence significative du score moyen entre les temps reflète la stabilité des manifestations émotionnelles avec un score léger d'apathie. Le score moyen suit une tendance à une augmentation des manifestations apathiques (en T_3 comparé au T_1) et à une baisse en T_5

comparé aux deux autres temps, traduisant la tendance à l'élévation de la motivation après deux promenades.

- *Score total à l' « échelle de Cornell de dépression dans la démence » (CSDD) :* Les résultats soulignent l'absence de dépression pour le groupe à tous les temps d'étude avec un score inférieur à 10. Le score moyen de l'humeur aux trois temps est en effet de 2,97 (extrêmes : 0-9). La stabilité de l'état thymique est mentionnée par l'absence de différence significative (p = .7165).

Tableau 34 : Comparaison des scores moyens à l'échelle d'apathie de Marin (AES) et de Cornell (CSDD) pour les individus du groupe « MA » aux temps 1, 3 et 5 de l'étude.

	T_1 N=23 (33,8%)			T_3 N=23 (33,8%)			T_5 N=22 (32,4%)			
	N	moy	ET*	N	%/moy	ET*	N	%/moy	ET*	p**
AES Score total (/72)	23	58,6	6,1	23	58,1	7,4	21	59,6	5,9	0,4602
CSDD Score total (/36)	23	2,7	2,5	23	3,0	2,4	22	3,2	2,2	0,7165

Notes : AES : « Apathy Evaluation Scale » de Marin (Léone, 2008 ; Marin, 1997 ; Marin *et al.*, 1991). Le score global à l'échelle a été répertorié selon 4 classes : score total (/72) de : 18 à 31 = apathie sévère ; 32 à 45 = apathie modérée ; 46 à 59: légère apathie ; 60 à 72/72 = absence d'apathie. « Echelle de Cornell de dépression dans la démence » (CSDD) (Alexopoulos, Abrams, Young & Shamoian, 1988a-b) : L'échelle (version française: Hugonot-Diener, 2001 ; Hugonot-Diener & Ousset, 2008) est cotée sur 36, où un score de 10 = seuil pathologique de dépression légère. T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2). * ET= écart-type ; ** Test de Friedman.

2. 1. 2. Groupe Témoin

Aux trois temps de l'étude, le score moyen à l'échelle AES du groupe Témoin est supérieur à 60 témoignant de l'absence d'apathie (tableau 35). Une différence de l'état de motivation des sujets témoins dans la comparaison des trois temps est relevée avec un score total moyen de l'état de motivation qui ne cesse d'augmenter. Le score de motivation moyen augmente de façon significative de 1,5 points entre T_1 et T_5.

Tableau 35 : Comparaison des scores moyens à l' « échelle d'apathie de Marin » (AES) pour les individus du groupe Témoin au temps 1, 3 et 5 de l'étude.

	T_1 N=23			T_3 N=23			T_5 N=21			
	N	%/moy	ET*	N	%/moy	ET*	N	%/moy	ET*	p**
AES Score total (/72)	23	61,2	3,7	21	61,7	3,7	21	62,7	3,2	**0,0350**

Notes : AES : Apathy Evaluation Scale de Marin (Léone, 2008 ; Marin, 1997 ; Marin *et al.*, 1991). Le score global à l'échelle a été répertorié selon 4 classes : score total (/72) de : 18 à 31 = apathie sévère ; 32 à 45 = apathie modérée ; 46 à 59: légère apathie ; 60 à 72/72 = absence d'apathie ; * ET : écart-type ; ** : Test de Friedman ; T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2) ; En gras : résultats statistiquement significatifs.

2. 1. 3. Comparaison inter-groupe MA versus Témoin

L'absence de différence significative entre les deux groupes appariés est mentionnée à tous les temps étudiés. L'état de l'apathie et de motivation n'est pas différent entre les groupes quel que soit le temps d'étude.

Tableau 36 : Comparaison des différents deltas des scores de l'échelle d'apathie de Marin (AES) entre les différents temps et entre les groupes appariés (MA *versus* Témoin)

	MA N=23 (50,0%)			Témoin N=23 (50,0%)			
	N	%/moy	ET*	N	%/moy	ET*	p**
AES Score total T_5-T_1	21	0,3	3,8	21	1,6	3,0	0,1782
AES Score total T_5-T_3	21	0,9	4,5	19	1,1	1,8	0,1310
AES Score total T_3-T_1	23	-0,5	3,2	21	0,5	2,9	0,9799

Notes : AES : *Apathy Evaluation Scale* de Marin (Léone, 2008 ; Marin, 1997 ; Marin *et al.*, 1991). Le score global à l'échelle a été répertorié selon 4 classes : score total (/72) de : 18 à 31 = apathie sévère ; 32 à 45 = apathie modérée ; 46 à 59: légère apathie ; 60 à 72/72 = absence d'apathie ; * ET : écart-type ; ** : Test des rangs signés de Wilcoxon sur échantillons appariés ; T_5-T_1=différence entre le temps 5 et 1 ; T_5-T_3=différence entre le temps 5 et 3 ;T_3-T_1=différence entre le temps 3 et 1.

2. 2. Groupe « MA hospitalisé »

Les résultats de l'humeur et du défaut primaire de motivation du groupe « MA hospitalisé » sont présentés dans le tableau 37.

Tableau 37 : Scores moyens aux échelles d'apathie de Marin et de dépression dans la démence de Cornell du groupe « MA hospitalisé » aux temps 1, 3 et 5 de l'étude.

	T_1 N=6 (33,3%)			T_3 N=6 (33,3%)			T_5 N=6 (33,3%)			
	N	%/moy	ET*	N	%/moy	ET*	N	%/moy	ET*	p**
AES Score total (/72)	5	48	5,1	5	46,4	4,7	5	50,8	3,7	NR
CSDD Score total (/36)	5	6,2	5,9	5	4,4	3	5	5,2	3	NR

Notes :
AES : Apathy Evaluation Scale de Marin (Léone, 2008 ; Marin, 1997 ; Marin *et al.*, 1991). Le score global à l'échelle a été répertorié selon 4 classes : score total (/72) de : 18 à 31 = apathie sévère ; 32 à 45 = apathie modérée ; 46 à 59: légère apathie ; 60 à 72/72 = absence d'apathie ; « Echelle de Cornell de dépression dans la démence » (CSDD) (Alexopoulos, Abrams, Young, & Shamoian, 1988a-b) : L'échelle (version française: Hugonot-Diener, 2001 ; Hugonot-Diener & Ousset, 2008) est cotée sur 36, où un score de 10 reflète un seuil pathologique de dépression légère ; * ET : écart-type ; ** : non réalisable : effectif < 6 ; T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2).

- *Score moyen à l' « Apathy Evaluation Scale » (AES) de Marin :* le score moyen du groupe « MA hospitalisé » serait estimé à un degré léger d'apathie aux trois temps d'étude. Ce score moyen aurait tendance à diminuer en T_3 comparé au T_1 et au contraire à augmenter en T_5 comparé au T_1 et T_3. Cette augmentation illustrerait une tendance à une réduction des manifestations apathiques au cours de la participation des sujets, mais comparant ces 3 temps cette tendance ne serait pas significative.

- *Score moyen à l'« Echelle de Cornell de dépression dans la démence » :* les résultats souligneraient un score moyen de dépression au stade léger pour le groupe « MA hospitalisé » à tous les temps d'étude. Une baisse du score moyen entre le T_1 *versus* T_3 manifesterait une tendance à un état thymique plus consolidé après la première promenade. Il semblerait qu'entre le T_1 et le T_5, une baisse serait également constatée, mais cette tendance serait moins appuyée (tableau 37).

3. Les préférences esthétiques dans le domaine de l'art (PEG)

Pour chaque groupe, nous présentons les résultats obtenus à l'outil « Préférences esthétiques générales » (PEG) des sujets exposés à des photographies d'œuvres d'art (sculptures, peintures et mobilier design) de musées.

Dans l'analyse des résultats, nous avons tenu compte des caractéristiques spécifiques des œuvres jugées par un sujet. Pour chacun des groupes, 5 sections seront présentées : les préférences esthétiques générales (PEG) des :

- formes d'art figuratif (i. e. art mimétique, stylisé ou fortement stylisé) *versus* abstrait : section 1,
- catégories d'appartenance (vivant *versus* non-vivant *versus* indéterminée) : section 2,
- catégories d'appartenance (vivant *versus* non-vivant) au sein de chacune des formes d'art figuratif (art mimétique, stylisé ou fortement stylisé) : section 3,
- genres (humain *versus* animal *versus* paysage) d'œuvres figuratives représentant du vivant : section 4,
- genres (mobilier design *versus* moyen de transport) d'œuvres figuratives représentant du non-vivant : section 5.

3. 1. Comparaison des groupes appariés : « MA » versus « Témoin »

3. 1. 1. Section 1 : Préférences Esthétiques Générales (PEG) des formes d'art

- *Groupe MA* : Au temps 1, 3 et 5, une stabilité dans les jugements esthétiques des sujets est attestée par une différence non significative pour chacune des caractéristiques étudiées. Il existe ainsi chez les sujets du groupe MA une constance des appréciations esthétiques dans le temps (Tableau 38).

D'un point de vue qualitatif, les sujets préfèrent majoritairement l'art figuratif à l'art abstrait et ont un attrait particulier envers les œuvres représentant des éléments du réel de façon mimétique (60,3). Viennent ensuite par ordre de préférence, les formes d'art figuratif contenant des éléments de représentations stylisées qui sont appréciées ici à hauteur de 52,0 puis les œuvres abstraites (38,2 ±19,1). Au temps 1 et 5, le type d'œuvre le moins apprécié est l'art abstrait, alors qu'un changement de jugement esthétique s'opère en T_3 : c'est l'art figuratif fortement stylisé qui détient la dernière place en termes d'appréciations esthétiques (38,2).

Tableau 38 : Scores moyens des préférences esthétiques (outil PEG) du groupe « MA » selon les formes d'art (figuratives *versus* abstraites) et leur degré éventuel de stylisation perçues au temps 1, 3 et 5.

	Total N= 68			T1 N=23 (33,8%)			T3 N=23 (33,8%)			T5 N=22 (32,4%)			
	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	p**
PEG FMIM	66	60,3	12,3	22	60,0	11,4	23	58,5	12,3	21	62,7	13,3	0,1882
PEG FS	66	52,0	16,4	22	50,0	17,6	23	52,0	15,4	21	54,1	16,6	0,9878
PEG FFS	66	38,8	18,4	22	37,0	18,1	23	37,2	18,5	21	42,5	19,0	0,7915
PEG A OBJ	66	38,2	19,1	22	36,8	20,5	23	38,9	20,2	21	38,9	17,2	0,5801
p***		<0,0001			<0,0001			<0,0001			<0,0001		

Notes : PEG : Outil *Préférences esthétiques générales* ; F mim : forme d'art figuratif – art mimétique ; F S : Forme d'art figuratif stylisée ; F F S : Forme d'art fortement stylisée ; A œ non obj. : Forme d'art abstraite, œuvre non objective. * ET : écart-type ; ** Test de Friedman entre les 3 temps ; *** : test de Friedman entre les 4 catégories citées ci-dessus. T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2). En gras : résultats statistiquement significatifs.

- *Groupe Témoin :* Aux trois temps, l'absence de différence significative met en évidence la stabilité des jugements des sujets pour chacune des catégories étudiées (tableau 39).

Tableau 39 : Scores moyens d'appréciations esthétiques du groupe « Témoin » selon les formes d'art (figuratives *versus* abstraites) et leur degré éventuel de stylisation perçues au temps 1, 3 et 5.

	Total N= 67			T1 N=23 (34,3%)			T3 N=23 (34,3%)			T5 N=21 (31,3%)			
	N	Moy	ET*	N	Moy	ET*	N	Moy	ET*	N	Moy	ET*	p**
PEG FMIM	67	60,4	14,7	23	59,8	14,2	23	58,3	14,8	21	63,5	15,3	0,1396
PEG FS	67	55,7	15,1	23	53,6	16,5	23	56,3	14,3	21	57,5	14,8	0,0611
PEG FFS	67	44,1	13,6	23	42,7	13,7	23	43,7	14,2	21	46,0	13,3	0,8505
PEG A OBJ	67	37,4	16,8	23	37,3	17,1	23	35,2	16,5	21	40,0	17,2	0,0769
p***		<0,0001			<0,0001			<0,0001			<0,0001		

Notes : PEG : Outil *Préférences esthétiques générales dans le domaine de l'art visuel* ; F mim : forme d'art figuratif – art mimétique ; F S : Forme d'art figuratif stylisée ;F F S : Forme d'art fortement stylisée ; A œ non obj. : Forme d'art abstrait, œuvre non objective. * ET : écart-type ; ** : Test de Friedman entre les 3 temps ; *** : test de Friedman entre les 4 catégories citées ci-dessus. T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2) ; En gras : résultats statistiquement significatifs.

Les témoins préfèrent majoritairement les œuvres figuratives aux œuvres abstraites (à hauteur de 37,4) avant et après chaque promenade. Leurs goûts esthétiques les plus prononcés concernent l'art mimétique (60,4), puis viennent ensuite par ordre de préférence, les œuvres stylisées puis les œuvres où la stylisation est fortement prononcée. Les œuvres abstraites représentent le type d'œuvre le moins apprécié à chaque temps d'étude et dans le score total.

- *Analyse inter-groupe apparié (MA versus Témoin) selon les scores d'appréciations esthétiques envers les différentes formes d'art et leur degré éventuel de stylisation*

Le test statistique ne met pas en évidence une différence entre les deux groupes (tableau 40).

Tableau 40 : Scores moyens d'appréciations esthétiques des deux groupes appariés (« MA » versus « Témoin ») envers différentes formes d'art et leur degré éventuel de stylisation percues au temps 1, 3 et 5.

	Groupe MA			Groupe Témoin			
	N	moy	ET*	N	moy	ET*	p**
PEG FMIM							
Global	66	60,3	12,3	67	60,4	14,7	0,5119
T1	22	60,0	11,4	23	59,8	14,2	0,6146
T3	23	58,5	12,3	23	58,3	14,8	0,6798
T5	21	62,7	13,3	21	63,5	15,3	0,7911
PEG FS							
Global	66	52,0	16,4	67	55,7	15,1	0,7896
T1	22	50,0	17,6	23	53,6	16,5	0,6371
T3	23	52,0	15,4	23	56,3	14,3	0,6798
T5	21	54,1	16,6	21	57,5	14,8	0,3970
PEG FFS							
Global	66	38,8	18,4	67	44,1	13,6	0,1859
T1	22	37,0	18,1	23	42,7	13,7	0,3512
T3	23	37,2	18,5	23	43,7	14,2	0,2867
T5	21	42,5	19,0	21	46,0	13,3	0,6316
PEG A OBJ							
Global	66	38,2	19,1	67	37,4	16,8	0,6971
T1	22	36,8	20,5	23	37,3	17,1	0,9332
T3	23	38,9	20,2	23	35,2	16,5	0,4581

Notes : PEG : Outil « *Préférences esthétiques générales dans le domaine de l'art visuel* » ; F mim : forme d'art figuratif – art mimétique ; F S : Forme d'art figuratif stylisée ; F F S : Forme d'art fortement stylisée ; A obj. : Forme d'art abstraite, œuvre non objective.Temps d'étude : T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2).* ET : écart-type ; ** : Test des rangs signés de Wilcoxon sur échantillons appariés.

Que ce soit au temps 1, 3 ou 5, une stabilité des jugements esthétiques des sujets est attestée par une différence non significative pour chacune des caractéristiques étudiées aux trois temps (tableau 40). Par conséquent, aucun classement d'appréciation ne peut être effectué dans la comparaison des deux groupes.

3. 1. 2. Section 2 : PEG des catégories d'appartenance (vivant vs non-vivant vs indéterminée) d'une œuvre d'art

- *Groupe MA :* L'absence de différence significative met en évidence, pour chacune des catégories de représentations (du vivant *versus* du non-vivant *versus* indéterminées) aux trois temps, que les jugements des sujets ne sont pas changeants (tableau 41). Concernant la nature et la fréquence des appréciations esthétiques, le groupe « MA » préfère majoritairement les œuvres qui reproduisent du vivant, puis celles représentant du non-vivant à tous les temps. En termes de dépréciation esthétique, les œuvres dont les représentations sont indéterminées, sont les moins appréciées et jugées les moins belles quel que soit le temps de l'étude.

Tableau 41 : Scores moyens des jugements esthétiques du groupe « MA » envers les catégories de représentations de l'ensemble des œuvres d'art (figuratives et abstraites), aux trois temps.

	Total N= 68			T1 N=23 (33,8%)			T3 N=23 (33,8%)			T5 N=22 (32,4%)			
	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	p**
PEG V	66	52,0	14,1	22	51,7	13,6	23	50,9	13,5	21	53,4	15,6	0,7938
PEG NV	66	47,7	12,5	22	46,4	12,5	23	46,6	13,6	21	50,2	11,5	0,7761
PEG INDET	66	38,3	19,2	22	36,8	20,5	23	38,9	20,2	21	39,4	17,4	0,5366
p***		<0,0001			0,0001			0,0042			0,0002		

Notes : PEG : Outil *Préférences esthétiques générales* dans le domaine de l'art visuel ; V : œuvre représentant du vivant ; NV : œuvre représentant du non-vivant ; Indét. : représentations indéterminées. Temps d'étude : T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2).* ET : écart-type ; ** : test de Friedman entre les 3 temps ; *** : test de Friedman entre les 3 catégories de représentation citées ci-dessus. En gras : résultats statistiquement significatifs.

- G*roupe Témoin* : Les appréciations esthétiques de l'art visuel sont stables à tous les temps pour chacunes des œuvres observées (représentant du vivant, du non-vivant ou de l'indéterminé). A tous les temps de l'étude, une différence significative pour les œuvres

représentant du non-vivant est observée. Les jugements envers ces œuvres ne sont pas stables dans le temps (p=.0122) (tableau 42).

A tous les temps d'étude, les œuvres représentant du vivant sont les catégories de représentations les plus appréciées avec un score total moyen de 56,9 aux trois temps. Viennent ensuite par ordre de préférence celles reproduisant du non-vivant puis les oeuvres indéterminées, liées à leur abstraction. Les oeuvres non-figuratives se trouvent être celles qui sont les moins appréciées des Témoins, dans l'ensemble des photographies présentées.

Tableau 42 : Scores moyens d'appréciations esthétiques du groupe « Témoin » envers les catégories de représentations (vivant *versus* non-vivant *versus* indéterminées) de l'ensemble des œuvres d'art (figuratives et abstraites) présentées aux 3 temps.

	Total N= 67			T1 N=23 (34,3%)			T3 N=23 (34,3%)			T5 N=21 (31,3%)			
	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	p**
PEG V	67	56,9	13,5	23	55,0	13,2	23	55,9	13,6	21	60,0	13,9	0,0898
PEG NV	67	48,6	13,6	23	45,9	12,5	23	49,1	14,2	21	50,9	14,1	0,0122
PEG INDET	67	37,2	16,7	23	36,0	15,1	23	35,2	16,5	21	40,6	18,7	0,1087
p***		<0,0001			<0,0001			<0,0001			<0,0001		

Notes : PEG : Outil *Préférences esthétiques générales dans le domaine de l'art visuel* ; V : catégorie représentant du vivant ; NV : catégorie représentant du non-vivant ; Indét. : catégorie de représentation indéterminée. T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2). * ET : écart-type ; ** : Test de Friedman entre les 3 temps ; *** : Test de Friedman entre les 3 catégories de représentation citées ci-dessus. En gras : résultats statistiquement significatifs.

- *Analyse inter-groupe apparié (MA versus Témoin) des appréciations des catégories d'appartenance (vivant versus non vivant versus indéterminées) de l'ensemble des œuvres présentées :*

Aucune différence significative entre les groupes n'est constatée (tableau 43). Que ce soit au temps 1, 3 ou 5, une stabilité des jugements esthétiques des groupes est attestée par une différence non significative pour chacune des caractéristiques étudiées. Par conséquent, aucun classement d'appréciation ne peut être effectué dans la comparaison des deux groupes. Par exemple, on ne peut pas affirmer que les sujets Témoins jugent les œuvres représentant du vivant plus belles que les sujets Alzheimer. Leurs jugements ne sont pas différents.

Tableau 43 : Comparaison inter-groupe (MA et Témoin) des scores moyens d'appréciations esthétiques envers les catégories de représentations de l'ensemble des œuvres d'art présentées aux trois temps

	Groupe « MA »			Groupe « « Témoin »			
	N	moy	ET*	N	moy	ET*	p**
PEG V							
Global	66	52,0	14,1	67	56,9	13,5	0,2865
T1	22	51,7	13,6	23	55,0	13,2	0,6829
T3	23	50,9	13,5	23	55,9	13,6	0,3668
T5	21	53,4	15,6	21	60,0	13,9	0,6031
PEG NV							
Global	66	47,7	12,5	67	48,6	13,6	0,8497
T1	22	46,4	12,5	23	45,9	12,5	0,7497
T3	23	46,6	13,6	23	49,1	14,2	0,6476
T5	21	50,2	11,5	21	50,9	14,1	0,8827
PEG INDET							
Global	66	38,3	19,2	67	37,2	16,7	0,7351
T1	22	36,8	20,5	23	36,0	15,1	0,9599
T3	23	38,9	20,2	23	35,2	16,5	0,4581
T5	21	39,4	17,4	21	40,6	18,7	0,8626

Notes : PEG : Outil « *Préférences esthétiques générales* » *dans le domaine de l'art visuel* ; V : œuvre représentant du vivant ; NV : représentations du non-vivant ; Indét. : représentations indéterminées. Temps d'étude : T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2). * ET : écart-type ; ** : Test des rangs signés de Wilcoxon sur échantillons appariés.

3. 1. 3. Section 3 : PEG des catégories d'appartenance (vivant vs non-vivant) des formes d'art figuratif

Les résultats des préférences esthétiques pour les œuvres figuratives représentant du vivant ou du non vivant sont exposés selon le degré de stylisation éventuel de l'œuvre (art mimétique, stylisé ou fortement stylisé).

3. 1. 3. 1. PEG des catégories d'appartenance (vivant versus non-vivant) des représentations mimétiques

- *Groupe MA :* l'absence de différence significative met en évidence, aux trois temps, la stabilité des préférences esthétiques dans chacune des catégories d'art (tableau 44).

Deux scores moyens (score total et en T_5) indiquent de façon significative une préférence plus appuyée envers les œuvres mimétiques représentant du vivant que du non vivant. Au temps 1 et 3, aucune préférence pour l'une ou l'autre des catégories de représentation est notée.

Tableau 44 : Score moyen d'appréciations esthétiques du groupe « MA » envers les catégories de représentations (vivant *versus* non-vivant) des œuvres d'art mimétique aux 3 temps de l'outil PEG.

	Total N= 68			T_1 N=23 (33,8%)			T_3 N=23 (33,8%)			T_5 N=22 (32,4%)			
	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	p**
PEG FMIM V	66	63,3	14,4	22	62,0	15,8	23	61,7	14,1	21	66,3	13,3	0,2064
PEG FMIM NV	66	56,1	16,3	22	56,5	16,1	23	54,5	17,8	21	57,3	15,6	0,3679
p***		0,0002			0,1728			0,0640			0,0016		

Notes : PEG : Outil *Préférences esthétiques générales* ; F mim : Forme d'art figuratif – art mimétique ; Catégories de représentations : V : œuvres représentant du vivant ; NV : œuvres représentant du non-vivant.Temps d'étude : T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2). * ET : écart-type ; ** : Test de Friedman entre les 3 temps ; *** : Test de rangs signés de Wilcoxon entre les 2 catégories d'appartenance ; En gras : résultats statistiquement significatifs.

- *Groupe Témoin :* l'absence de différence significative dans la catégorie non-vivant fait état d'une stabilité de leur jugement dans cette catégorie de représentation et dans le temps. Seule une différence significative dans le temps pour la catégorie vivant est attestée.

Les sujets témoins jugent à tous les temps d'étude, les œuvres mimétiques représentant du vivant davantage plaisantes que celles représentant du non-vivant, et cela de manière significative. Le score total indique que le vivant est jugé beau et apprécié à hauteur d'un score moyen de 68 contre un score moyen de 50 pour le non-vivant.

Tableau 45 : Scores moyens des appréciations esthétiques du groupe Témoin envers les catégories de représentations (vivant *versus* non-vivant) des œuvres d'art mimétique présentées au temps 1, 3 et 5.

	Total N= 67			T1 N=23 (34,3%)			T3 N=23 (34,3%)			T5 N=21 (31,3%)			
	N	Moy	ET*	N	Moy	ET*	N	Moy	ET*	N	Moy	ET*	p**
PEG FMIM V	67	68,0	17,0	23	69,4	15,9	23	64,8	18,0	21	70,1	17,3	0,0319
PEG FMIM NV	67	50,5	17,8	23	48,1	15,9	23	48,4	16,9	21	55,5	20,2	0,0762
p***		<0,0001			<0,0001			0,0004			0,0038		

Notes : PEG : Outil *Préférences esthétiques générales* dans le domaine de l'art visuel; F mim : Forme d'art figuratif – art mimétique ; V : catégorie représentant du vivant ; NV catégorie représentant du non-vivant. Temps d'étude : T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2). * ET : écart-type ; ** : Test de Friedman entre les 3 temps ; *** : Test de rangs signés de Wilcoxon entre les 2 catégories d'appartenance ; En gras : résultats statistiquement significatifs.

- Analyse inter-groupe apparié (MA versus Témoin) envers leurs appréciations esthétiques des catégories d'appartenance (vivant versus non vivant) des œuvres d'art mimétique (ou formes faiblement stylisées) :

Les sujets MA et les Témoins se distinguent significativement dans leurs jugements envers les œuvres représentant du non-vivant. Les œuvres représentant du non-vivant sont significativement jugées plus belles et sont plus appréciées des sujets Alzheimer que des Témoins. Au sein des œuvres figuratives représentant de façon mimétique des éléments du réel, les œuvres illustrant du vivant sont les plus appréciées à tous les temps de l'étude chez ces deux groupes appariés (Tableau 46).

Tableau 46 : Analyse inter-groupe apparié (« MA » *versus* « Témoin ») des appréciations esthétiques des catégories d'appartenance (vivant *versus* non-vivant) des œuvres d'art mimétique (ou formes design faiblement stylisées).

	Groupe MA			Groupe Témoin			
	N	moy	ET*	N	moy	ET*	p**
PEG FMIM V							
Global	66	63,3	14,4	67	68,0	17,0	0,2711
T1	22	62,0	15,8	23	69,4	15,9	0,0968
T3	23	61,7	14,1	23	64,8	18,0	0,7796
T5	21	66,3	13,3	21	70,1	17,3	0,9910
PEG FMIM NV							
Global	66	56,1	16,3	67	50,5	17,8	0,0378
T1	22	56,5	16,1	23	48,1	15,9	0,0578
T3	23	54,5	17,8	23	48,4	16,9	0,3082
T5	21	57,3	15,6	21	55,5	20,2	0,7247

Notes : PEG : Outil *Préférences esthétiques générales* ; F MIM : Forme d'art figuratif – art mimétique ; V : catégorie représentant du vivant ; NV : catégorie représentant du non-vivant.Temps d'étude : T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2). * ET : écart-type, ** : Test des rangs signés de Wilcoxon sur échantillons appariés. En gras : résultats statistiquement significatifs.

3. 1. 3. 2. PEG des catégories d'appartenance (vivant versus non-vivant) des représentations stylisées

- *Groupe MA :* Les différents scores non significatifs, tant dans la comparaison des temps que dans les catégories, montrent une stabilité des jugements. Aux trois temps de l'étude,

l'absence de différence significative révèle que les sujets « MA » ne préfèrent pas plus le vivant que le non vivant représentés sur des œuvres stylisées.

Tableau 47 : Comparaison des scores moyens d'appréciations esthétiques du groupe « MA » envers les catégories de représentations (vivant *versus* non-vivant) des œuvres stylisées de l'outil PEG, au temps 1, 3 et 5 de l'étude.

	Total N= 68			T1 N=23 (33,8%)			T3 N=23 (33,8%)			T5 N=22 (32,4%)			
	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	p**
PEG FS V	66	53,8	19,5	22	54,0	20,5	23	52,4	17,8	21	55,2	21,1	0,9625
PEG FS NV	66	51,6	17,5	22	50,0	19,9	23	52,8	17,3	21	51,9	15,6	0,7855
p***		0,2585			0,3171			0,9296			0,3344		

Notes : PEG : Outil *Préférences esthétiques générales* ; F S : Forme d'art figuratif stylisée ; V : catégorie représentant du vivant ; NV catégorie représentant du non-vivant. Temps d'étude : T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2). * ET : écart-type ; ** : Test de Friedman entre les 3 temps ; *** : Test de rangs signés de Wilcoxon entre les 2 catégories d'appartenance.

- *Groupe Témoin :* Les jugements portés aux œuvres stylisées représentant du non-vivant ne sont pas différents au cours des trois temps d'étude (jugements notés par la différence non-significative). Pour la catégorie représentant du vivant, une différence significative est quant à elle observée dans la comparaison de ces trois temps (tableau 48).

Aux temps 1 et 3, la différence non significative met en évidence que ces sujets n'expriment pas de préférence pour l'une des catégories.

Le score total et celui du T_5 reflètent une différence significative entre ces deux catégories de représentation. Les œuvres représentant du vivant sont plus appréciées que celles représentant du non vivant.

Tableau 48 : Scores moyens d'appréciations esthétiques du groupe « Témoin » envers les catégories de représentations (vivant *versus* non-vivant) des œuvres stylisées de l'outil PEG, aux temps 3.

	Total N= 67			T1 N=23 (34,3%)			T3 N=23 (34,3%)			T5 N=21 (31,3%)			
	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	p**
PEG FS V	67	58,4	14,9	23	55,0	16,2	23	59,0	13,2	21	61,6	15,2	0,0118
PEG FS NV	67	52,7	19,7	23	51,4	20,3	23	52,2	21,3	21	54,6	18,1	0,5396
p***		0,0084			0,3408			0,1782			0,0249		

Notes : PEG : Outil *Préférences esthétiques générales* ; F S : Forme d'art figuratif stylisée ; V : catégorie représentant du vivant ; NV catégorie représentant du non-vivant. Temps d'étude : T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2). * ET : écart-type ; ** : Test de Friedman entre les 3 temps ; *** : Test de rangs signés de Wilcoxon entre les 2 catégories d'appartenance ; En gras : résultats statistiquement significatifs.

- *Analyse qualitative inter-groupe apparié (MA versus Témoin) des appréciations esthétiques des catégories d'appartenance (vivant versus non vivant) au sein des représentations (ou formes) stylisées :*

Aucune différence significative entre les groupes n'est constatée. Que ce soit au temps 1, 3 ou 5, une stabilité dans les jugements esthétiques des sujets est attestée par une différence non significative pour chacune des caractéristiques étudiées aux trois temps. Par conséquent, aucun classement d'appréciation ne peut être effectué dans la comparaison des deux groupes à chacunes des catégories étudiées (tableau 49).

Tableau 49 : Comparaison inter-groupe appariés (« MA » *versus* « Témoin ») des scores moyens d'appréciations esthétiques envers les catégories de représentations (vivant *versus* non-vivant) des œuvres stylisées de l'outil PEG, au temps 1, 3 et 5 de l'étude.

	MA			Témoin			
	N	moy	ET*	N	moy	ET*	p**
PEG FS V							
Global	66	53,8	19,5	67	58,4	14,9	0,5240
T1	22	54,0	20,5	23	55,0	16,2	0,9001
T3	23	52,4	17,8	23	59,0	13,2	0,1836
T5	21	55,2	21,1	21	61,6	15,2	0,8058
PEG FS NV							
Global	66	51,6	17,5	67	52,7	19,7	0,9750
T1	22	50,0	19,9	23	51,4	20,3	0,9350
T3	23	52,8	17,3	23	52,2	21,3	0,8138
T5	21	51,9	15,6	21	54,6	18,1	0,9039

Notes : PEG : Outil *Préférences esthétiques générales* ; F S : Forme d'art figuratif stylisée ; V : catégorie représentant du vivant ; NV : catégorie représentant du non-vivant. Temps d'étude : T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2). * ET : écart-type ; ** : Test de Friedman entre les 3 temps ; ** : Test des rangs signés de Wilcoxon sur échantillons appariés.

3. 1. 3. 3. PEG des catégories d'appartenance (vivant versus non-vivant) des représentations fortement stylisées

- *Groupe MA :* l'absence de différence significative dans chacune de ces catégories de représentation illustre que le groupe « Alzheimer » exprime les mêmes jugements aux trois

temps de l'étude (tableau 50). Sur le plan qualitatif pour chaque temps, l'absence de différence significative à chacun des temps ne permet pas de conclure à une préférence pour l'une ou l'autre des catégories de représentation.

Tableau 50 : Scores moyens d'appréciations esthétiques du groupe « MA » envers les catégories de représentations (vivant *versus* non-vivant) des œuvres fortement stylisées de l'outil PEG, au temps 1, 3 et 5 de l'étude.

	Total N= 68			T1 N=23 (33,8%)			T3 N=23 (33,8%)			T5 N=22 (32,4%)			
	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	p**
PEG FFS V	66	40,0	21,1	22	38,8	20,6	23	39,1	20,9	21	42,2	22,6	0,7105
PEG FFS NV	66	37,4	19,6	22	34,7	20,3	23	35,4	19,8	21	42,3	18,6	0,0512
p***		0,3247			0,3084			0,3789			0,7754		

Notes : PEG : Outil *Préférences esthétiques générales* ; F F S : Forme d'art figuratif fortement stylisée ; V : catégorie représentant du vivant ; NV: catégorie représentant du non-vivant. Temps d'étude : T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2). * ET : écart-type ; ** : Test de Friedman entre les 3 temps ; *** : Test de rangs signés de Wilcoxon entre les 2 catégories d'appartenance.

- *Groupe Témoin* : L'absence de différence significative pour chacune des catégories illustre que les jugements de ces sujets ne sont pas changeants (tableau 51). Aux trois temps, le test non significatif montre que les jugements portés envers le vivant et le non vivant ne sont pas différents.

Tableau 51 : Analyse comparative des scores moyens d'appréciations esthétiques du groupe « Témoin » envers les catégories de représentations (vivant *versus* non-vivant) des œuvres fortement stylisées de l'outil PEG aux 3 temps.

	Total N= 67			T1 N=23 (34,3%)			T3 N=23 (34,3%)			T5 N=21 (31,3%)			
	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	p**
PEG FFS V	67	43,9	15,2	23	42,3	16,5	23	42,3	15,4	21	47,4	13,4	0,1657
PEG FFS NV	67	44,5	16,3	23	43,3	16,1	23	44,8	18,0	21	45,5	15,4	0,2247
p***		0,8895			0,7347			0,7535			0,6379		

Notes : PEG : Outil *Préférences esthétiques générales* ; F F S : Forme d'art figuratif fortement stylisée ; V : catégorie représentant du vivant ; NV catégorie représentant du non-vivant. Temps d'étude : T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2). * ET : écart-type ; ** : Test de Friedman entre les 3 temps ; *** : Test de rangs signés de Wilcoxon entre les 2 catégories d'appartenance.

- Analyse comparative inter-groupe apparié (MA versus Témoin) envers leurs appréciations esthétiques pour les catégories d'appartenance (vivant versus non vivant) des œuvres fortement stylisées

Les groupes MA et Témoin se distinguent significativement dans leurs jugements dans cette tâche vis-à-vis des œuvres fortement stylisées. Les jugements des groupes sont différents sur les œuvres représentant du non vivant tant dans le score global qu'au T_1. Les œuvres représentant du non-vivant sont significativement jugées plus belles et sont plus appréciées des Témoins que des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer (tableau 52).

Tableau 52 : Comparaison inter-groupe appariés (« MA » versus « Témoin ») des scores moyens d'appréciations esthétiques des catégories de représentations (« vivant » versus « non-vivant ») des œuvres d'art fortement stylisées perçues aux 3 temps.

	Groupe MA			Groupe Témoins			
	N	moy	ET*	N	moy	ET*	p**
PEG FFS V							
Global	66	40,0	21,1	67	43,9	15,2	0,6264
T1	22	38,8	20,6	23	42,3	16,5	0,8053
T3	23	39,1	20,9	23	42,3	15,4	0,7885
T5	21	42,2	22,6	21	47,4	13,4	0,5703
PEG FFS NV							
Global	66	37,4	19,6	67	44,5	16,3	0,0067
T1	22	34,7	20,3	23	43,3	16,1	0,0382
T3	23	35,4	19,8	23	44,8	18,0	0,0729
T5	21	42,3	18,6	21	45,5	15,4	0,4229

Notes : PEG : Outil « *Préférences esthétiques générales » dans le domaine de l'art visuel* ; FFS : Forme d'art figuratif fortement stylisée ; V: œuvre représentant du vivant ; NV: œuvre représentant du non-vivant. Temps d'étude : T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2). * ET : écart-type ; ** : Test des rangs signés de Wilcoxon sur échantillons appariés En gras : résultats statistiquement significatifs.

3. 1. 4. Section 4. Appréciations esthétiques des genres (humain vs animal vs paysage) représentant du vivant

- *Groupe MA* : l'absence de différence significative, aux trois temps, pour chacune des catégories de genres représentant du vivant met en évidence la constance des jugements esthétiques portés (tableau 53).

Le groupe MA exprime un jugement qui n'est pas différent aux temps 3 et 5 envers le genre paysager d'œuvres représentant du vivant qui sont les plus appréciées. Une stabilité de leurs appréciations esthétiques est remarquée envers ce genre artistique. Parmis l'ensemble des oeuvres représentant du vivant qui ont été perçues, les moins appréciées sont celles représentant le genre humain. Au T_5, le genre paysager est autant apprécié que les œuvres représentant un animal (cheval). La préférence pour le vivant est mentionnée plus particulièrement dans le score global des trois temps, de façon significative. Au T_1, l'absence de différence significative montre l'absence de préférence pour un genre artistique particulier.

Tableau 53 : Scores moyens d'appréciations esthétiques du groupe « MA » envers les genres des œuvres de l'outil PEG représentant du vivant (humain *versus* animal *versus* paysage), aux 3 temps.

	Total N= 68			T1 N=23 (33,8%)			T3 N=23 (33,8%)			T5 N=22 (32,4%)			
	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	p**
PEG V Humain global (/3)	66	1,7	0,8	22	1,9	0,9	23	1,6	0,7	21	1,6	0,7	0,4925
PEG V Animal global (/3)	66	2,2	0,8	22	2,0	0,7	23	2,2	0,8	21	2,4	0,8	0,1593
PEG V Paysage global (/3)	66	2,4	0,7	22	2,5	0,6	23	2,3	0,8	21	2,4	0,7	0,3269
p***		<0,0001			0,0613			0,0498			0,0064		

Notes : PEG : Outil *Préférences esthétiques générales dans le domaine de l'art visuel* ; Catégories de représentations : V : œuvre représentant du vivant ; Humain : genre humain ; Animal : genre animalier ; Paysage : genre paysager (naturel). Temps d'étude : T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2). * ET : écart-type ; ** : Test de Friedman entre les 3 temps ; *** : Test de Friedman entre les 3 catégories d'appartenance citées ci-dessus. En gras : résultats statistiquement significatifs.

- *Groupe Témoin :* Les sujets témoins ont des jugements stables envers chacune des catégories de représentations (tableau 54).

Sur le plan qualitatif, l'absence de différence significative à chacun des temps ne permet pas de conclure à une préférence pour l'une ou l'autre des catégories de représentation à chaque temps d'étude. Seule une différence significative au score global est indiquée. Les sujets préfèrent les sculptures ou les peintures représentant un paysage naturel que celles illustrant le genre animalier. Ils expriment par conséquent moins d'attrait envers les oeuvres de genre humain.

Tableau 54 : Scores moyens d'appréciations esthétiques du groupe Témoin envers les genres des œuvres représentant du vivant (humain *versus* animal *versus* paysage naturel) au temps 1, 3 et 5 de l'étude.

	Total N= 67			T1 N=23 (34,3%)			T3 N=23 (34,3%)			T5 N=21 (31,3%)			
	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	p**
PEG V Humain global (/3)	67	1,9	0,9	23	2,0	0,8	23	2,0	0,9	21	1,9	0,9	0,8531
PEG V Animal global (/3)	67	2,0	0,7	23	1,9	0,8	23	2,1	0,5	21	2,0	0,7	0,5980
PEG V Paysage global (/3)	67	2,3	0,8	23	2,5	0,7	23	2,3	0,8	21	2,1	0,9	0,1832
p***		0,0297			0,1088			0,5032			0,5957		

Notes : PEG : Outil *Préférences esthétiques générales* ; V: catégorie représentant du vivant ; Humain : œuvre de genre humain ; Animal : genre animalier (ayant pour motif un cheval) ; Paysage : genre paysager. Temps d'étude : T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2). * ET : écart-type ; ** : Test de Friedman entre les 3 temps ; *** : Test de Friedman entre les 3 catégories d'appartenance citées ci-dessus ; En gras : résultats statistiquement significatifs.

- Analyse comparative inter-groupe apparié (MA versus Témoin) envers les appréciations esthétiques des genres d'œuvres représentant du vivant :

Aucune différence significative entre les groupes n'est constatée (tableau 55). Que ce soit au temps 1, 3 ou 5, une stabilité dans les jugements esthétiques des sujets est attestée par une différence non significative pour chacune des caractéristiques étudiées aux trois temps. Par conséquent, aucun classement d'appréciation ne peut être effectué dans la comparaison des deux groupes. Par exemple, on ne peut pas affirmer que les sujets Témoins jugent les œuvres représentant un humain plus belles que les sujets Alzheimer. Leurs jugements ne sont pas différents.

Tableau 55 : Analyse comparative des scores d'appréciations esthétiques des groupes appariés (« MA » versus « Témoin ») selon les genres artistiques représentant du vivant présentés aux 3 temps.

		MA			Témoin			
		N	moy	ET*	N	moy	ET*	p**
PEG V Humain global (/3)								
	Global	66	1,7	0,8	67	1,9	0,9	0,0582
	T1	22	1,9	0,9	23	2,0	0,8	0,6729
	T3	23	1,6	0,7	23	2,0	0,9	0,2228
	T5	21	1,6	0,7	21	1,9	0,9	0,1975

		MA			Témoin			
		N	moy	ET*	N	moy	ET*	p**
PEG V Animal global (/3)								
	Global	66	2,2	0,8	67	2,0	0,7	0,1760
	T1	22	2,0	0,7	23	1,9	0,8	0,7449
	T3	23	2,2	0,8	23	2,1	0,5	1,0000
	T5	21	2,4	0,8	21	2,0	0,7	0,1115
PEG V Paysage global (/3)								
	Global	66	2,4	0,7	67	2,3	0,8	0,5602
	T1	22	2,5	0,6	23	2,5	0,7	0,8066
	T3	23	2,3	0,8	23	2,3	0,8	0,7300
	T5	21	2,4	0,7	21	2,1	0,9	0,4485

Notes : PEG : Outil *Préférences esthétiques générales dans le domaine de l'art visuel* ; V: catégorie représentant du vivant ; Humain : œuvre de genre humain ; Animal : genre animalier (ayant pour motif un cheval) ; Paysage : genre paysager. Temps d'étude : T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2). * ET : écart-type ; ** : Test des rangs signés de Wilcoxon sur échantillons appariés.

3. 1. 5. Section 5 : Appréciations esthétiques pour les genres (moyen de transport vs mobilier) des œuvres représentant du non-vivant

- *Groupe MA :* L'absence de différence significative aux trois temps pour chacune des catégories de genres représentant du non-vivant, met en évidence que les jugements des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ne sont pas changeants dans chacune des catégories étudiées (tableau 56).

Dans l'analyse comparatives des appréciations esthétiques à chaque temps d'étude, excepté au temps 1, les œuvres représentant un moyen de transport (bateau) sont jugées plus belles et sont plus appréciées des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer que les œuvres de mobilier/design.

Tableau 56 : Scores moyens d'appréciations esthétiques du groupe « MA » envers les genres des œuvres représentant du non-vivant présentées au temps 1, 3 et 5 de l'étude.

	Total N= 68			T1 N=23 (33,8%)			T3 N=23 (33,8%)			T5 N=22 (32,4%)			
	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	p**
PEG NV Transport global (/2)	66	1,8	0,4	22	1,7	0,5	23	1,8	0,4	21	1,8	0,4	0,5647
PEG NV Mobilier global (/2)	66	1,3	0,5	22	1,4	0,5	23	1,3	0,5	21	1,2	0,4	0,2725
p***		<0,0001			0,2632			0,0414			0,0021		

Notes : PEG : Outil *Préférences esthétiques générales dans le domaine de l'art visuel* ; NV: catégorie représentant du non-vivant ; Transport : œuvre appartenant au genre « transport en commun » (ayant pour motif un bateau) ; Mobilier : mobilier design : œuvre fonctionnelle (chaise). Temps d'étude : T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2). * ET : écart-type ; ** : Test de Friedman entre les 3 temps ; *** : Test de rangs signés de Wilcoxon entre les 2 sous catégories d'appartenance. En gras : résultats statistiquement significatifs.

- *Groupe Témoin :* L'absence de différence significative devant des oeuvres représentant du non-vivant (moyen de transport ou mobilier design) met en évidence que les jugements portés sont stables dans le temps (tableau 57). Par ailleurs, on ne peut pas affirmer que les témoins préfèrent plus au temps 1, 2 et 3, les sculptures représentant un moyen de transport que le mobilier/design. Le score total, réunissant un effectif de sujets plus conséquent, montre néanmoins une différence significative d'appréciation. Les œuvres représentant un moyen de transport sont davantage jugées belles et sont plus appréciées que le mobilier design lorsque les sujets Témoins regardent à plusieurs reprises des œuvres représentant du non-vivant.

Tableau 57 : Scores moyens d'appréciations esthétiques envers les genres des œuvres représentant du non-vivant de l'outil PEG pour les individus du groupe « Témoin », au temps 1, 3 et 5 de l'étude.

	Total N= 67			T1 N=23 (34,3%)			T3 N=23 (34,3%)			T5 N=21 (31,3%)			
	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	p**
PEG NV Transport global (/2)	67	1,7	0,5	23	1,7	0,5	23	1,7	0,5	21	1,7	0,5	0,9512
PEG NV Mobilier global (/2)	67	1,4	0,5	23	1,4	0,5	23	1,3	0,5	21	1,4	0,5	0,6471
p***		0,0154			0,1295			0,1482			0,3593		

Notes : PEG : Outil *Préférences esthétiques générales* ; NV: catégorie représentant du non-vivant ; Transport : œuvre appartenant au genre « transport en commun » (ayant pour motif un bateau) ; Mobilier : mobilier design : œuvre fonctionnelle (chaise) * ET : écart-type ; ** : Test de Friedman entre les 3 temps ; *** : Test de rangs signés de Wilcoxon entre les 2 sous catégories d'appartenance ; En gras : résultats statistiquement significatifs.

- *Analyse comparative inter-groupe apparié (MA versus Témoin) envers les jugements esthétiques des genres (transport versus mobilier) représentant du non-vivant quel que soit le degré de stylisation :*

Aucune différence significative entre les groupes n'est constatée (tableau 58). Que ce soit au temps 1, 3 ou 5, une stabilité dans les jugements esthétiques des sujets est attestée par une différence non significative pour chacune des caractéristiques étudiées aux trois temps

(tableau 58). Par conséquent, aucun classement d'appréciation ne peut être effectué dans la comparaison des deux groupes.

Tableau 58 : Comparaison inter-groupe apparié (« MA » versus « Témoin ») des scores d'appréciations esthétiques d'œuvres représentant du non-vivant dans l'outil PEG, au temps 1, 3 et 5.

		MA			Témoin			
		N	moy	ET*	N	moy	ET*	p**
PEG NV Transport global (/2)								
	Global	66	1,8	0,4	67	1,7	0,5	0,1828
	T1	22	1,7	0,5	23	1,7	0,5	1,0000
	T3	23	1,8	0,4	23	1,7	0,5	0,5078
	T5	21	1,8	0,4	21	1,7	0,5	0,2891
PEG NV Mobilier global (/2)								
	Global	66	1,3	0,5	67	1,4	0,5	0,2643
	T1	22	1,4	0,5	23	1,4	0,5	1,0000
	T3	23	1,3	0,5	23	1,3	0,5	1,0000
	T5	21	1,2	0,4	21	1,4	0,5	0,1094

Notes : PEG : Outil *Préférences esthétiques générales* ; NV: catégorie représentant du non-vivant ; Transport : œuvre appartenant au genre « transport en commun » (ayant pour motif un bateau) ; Mobilier : mobilier design : œuvre fonctionnelle (chaise). Temps d'étude : T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2). * ET : écart-type ; ** Test des rangs signés de Wilcoxon sur échantillons appariés.

L'analyse des différents types d'art met en évidence que certaines caractéristiques spécifiques (de formes d'art, de représentations) d'œuvres exposées dans des musées sont plus appréciées par les groupes appariés (MA et Témoin). Par ailleurs, les jugements esthétiques des sujets Alzheimer et des Témoins sont stables dans un intervalle de temps moyen de 7 jours.

3. 1. 6. Comparaison des deltas entre les différents temps et entre les groupes

Les résultats des scores globaux mettent en évidence que les deux groupes maintiennent des jugements constants dans les catégories des œuvres étudiées séparément, excepté pour deux sections étudiées (les œuvres figuratives mimétiques et les œuvres fortement stylisées). Les différences entre les scores moyens dans chacune des catégories à chaque temps, ne sont pas significatives. L'absence de significativité montre la stabilité des appréciations esthétiques des groupes (MA et Témoin) au sein de toutes les caractéristiques des œuvres étudiées dans un intervalle de temps moyen de 7 jours.

Devant ces résultats, nous avons étudié statistiquement la comparaison de l'ensemble des jugements relatifs à toutes les caractéristiques des œuvres d'art (i. e., formes d'art, degrés de stylisation, catégorie de représentations et genre). Ces résultats sont présentés maintenant, par une comparaison des deltas entre les différents temps de l'étude et entre les groupes (tableau 59). Une absence de différence significative au seuil de 5% est constatée au sein de toutes les caractéristiques des œuvres (comparaison des temps : T_1-T_3, T_1-T_5 et T_3-T_5) entre les groupes appariés. Ces résultats indiquent qu'il n'y a pas de différence significative d'appréciations esthétiques entre les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer et les Témoins aux différents temps étudiés (tableau 59).

Tableau 59 : Comparaison des deltas des scores d'appréciations esthétiques d'œuvres de l'outil PEG, entre les groupes appariés « MA versus Témoin » et entre les différents temps.

	MA N=23 (50,0%)			Témoin N=23 (50,0%)			
	N	%/moy	ET*	N	%/moy	ET*	p**
PEG F MIM 51	21	2,1	12,5	21	2,9	9,3	0,7906
PEG F MIM 53	21	4,2	9,4	21	4,0	6,7	0,6154
PEG F MIM 31	22	-1,0	8,2	23	-1,5	7,6	0,9375
PEG FS 51	21	3,1	15,1	21	4,7	9,8	0,5947
PEG FS 53	21	1,8	14,3	21	1,4	9,6	0,7602
PEG FS 31	22	1,9	15,3	23	2,7	7,9	0,8273
PEG FFS 51	21	5,0	19,2	21	3,2	12,5	0,7605
PEG FFS 53	21	4,4	16,9	21	2,5	11,7	0,7455
PEG FFS 31	22	0,4	11,7	23	1,0	8,2	0,8537
PEG A Œ NON OBJ 51	21	1,2	13,4	21	2,4	10,2	0,6721
PEG A Œ NON OBJ 53	21	0,1	11,3	21	4,3	9,4	0,2290
PEG A Œ NON OBJ 31	22	1,9	10,5	23	-2,1	6,5	0,1157
PEG V 51	21	1,0	17,1	21	4,3	8,4	0,2417
PEG V 53	21	2,0	13,7	21	2,9	8,0	0,7168
PEG V 31	22	-0,5	10,7	23	0,9	6,6	0,4579
PEG NV 51	21	3,0	10,8	21	5,8	10,1	0,3679
PEG NV 53	21	3,3	11,4	21	3,0	7,5	0,9236
PEG NV 31	22	0,2	8,3	23	3,2	8,0	0,2119
PEG INDET 51	21	1,7	13,3	21	4,5	11,5	0,5742
PEG INDET 35	21	0,6	11,2	21	5,0	12,0	0,2534
PEG INDET 31	22	1,9	10,5	23	-0,8	8,5	0,2814
PEG FMIM V 51	21	4,3	16,5	21	-0,3	7,2	0,7156

	MA N=23 (50,0%)			Témoin N=23 (50,0%)			
	N	%/moy	ET*	N	%/moy	ET*	p**
PEG FMIM V 53	21	5,0	11,5	21	3,5	7,5	0,4002
PEG FMIM V 31	22	0,4	13,5	23	-4,6	9,0	0,1641
PEG FMIM NV 51	21	-0,9	13,6	21	6,6	18,5	0,3709
PEG FMIM NV 53	21	2,0	14,9	21	6,8	12,9	0,9744
PEG FMIM NV 31	22	-1,8	11,4	23	0,3	9,5	0,3832
PEG FS V 51	21	-0,2	20,4	21	7,2	9,6	0,1416
PEG FS V 53	21	2,0	15,8	21	2,3	7,9	0,8401
PEG FS V 31	22	-1,4	19,3	23	4,0	10,0	0,1336
PEG FS NV 51	21	1,3	13,8	21	4,1	11,3	0,5205
PEG FS NV 53	21	-0,4	17,6	21	3,4	12,6	0,4468
PEG FS NV 31	22	2,2	13,9	23	0,8	8,5	0,3778
PEG FFS V 51	21	2,9	25,1	21	3,9	11,1	0,7379
PEG FFS V 53	21	2,1	25,0	21	3,6	10,2	0,6193
PEG FFS V 31	22	0,3	14,7	23	0,0	8,3	0,9875
PEG FFS NV 51	21	7,1	17,4	21	3,8	13,4	0,6689
PEG FFS NV 53	21	7,5	13,5	21	2,7	11,6	0,3678
PEG FFS NV 31	22	-0,1	11,9	23	1,5	8,1	0,4030
PEG V HUMAIN 51	21	-0,2	1,0	21	-0,1	0,9	0,5240
PEG V HUMAIN 53	21	-0,0	0,7	21	-0,1	0,9	0,8018
PEG V HUMAIN 31	22	-0,2	0,9	23	-0,0	0,8	0,5540
PEG V ANIMAL 51	21	0,4	1,0	21	0,0	0,8	0,2573
PEG V ANIMAL 53	21	0,3	0,8	21	-0,0	0,5	0,1396
PEG V ANIMAL 31	22	0,1	0,9	23	0,2	0,8	0,7839
PEG V PAYSAGE 51	21	-0,1	0,9	21	-0,3	0,8	0,3496
PEG V PAYSAGE 53	21	0,1	1,0	21	-0,2	0,9	0,4219
PEG V PAYSAGE 31	22	-0,3	0,9	23	-0,2	0,8	0,8294
PEG NV TRANSPORT 51	21	0,1	0,5	21	0,0	0,5	0,5625
PEG NV TRANSPORT 53	21	0,0	0,4	21	0,0	0,3	1,0000
PEG NV TRANSPORT 31	22	0,1	0,4	23	-0,0	0,5	0,5625
PEG NV MOBILIER 51	21	-0,2	0,6	21	0,0	0,4	0,1797
PEG NV MOBILIER 53	21	-0,1	0,5	21	0,1	0,4	0,0625
PEG NV MOBILIER 31	22	0,0	0,6	23	0,0	0,4	1,0000

Notes : PEG : Outil *Préférences esthétiques générales dans le domaine de l'art visuel* ; F MIM : Forme d'art figuratif – art mimétique ; FS : forme d'art figuratif stylisée ; FFS : Forme d'art figuratif fortement stylisée ; A Œ NON OBJ : Forme d'art abstrait – œuvre non objective ; V : catégorie représentant du vivant ; NV: catégorie représentant du non-vivant. INDET : catégorie de représentation indéterminée ; HUMAIN : œuvre représentant

le genre humain ; ANIMAL : genre animalier (ayant pour motif un cheval) ; PAYSAGE : œuvre représentant le genre paysager ; TRANSPORT : œuvre appartenant au genre « transport en commun » (ayant pour motif un bateau) ; MOBILIER : mobilier design : œuvre fonctionnelle (chaise). 51=différence entre le temps 5 et le temps 1 ; 53=différence entre le temps 5 et le temps 3 ; 31=différence entre le temps 3 et le temps 1. * ET : écart-type ; ** : Test des rangs signés de Wilcoxon sur échantillons appariés.

3. 2. Groupe « MA hospitalisé »

La comparaison des scores pour les différentes caractéristiques des œuvres d'art visuel en fonction du temps (test de Friedman de comparaison non paramétrique sur échantillons appariés) n'est pas réalisable compte tenu des effectifs trop faible (N<6) (tableau 60). Il est nécessaire de faire l'étude sur un effectif de sujets hospitalisés plus important pour confirmer les hypothèses émises.

Tableau 60 : Scores moyens d'appréciations esthétiques d'œuvres exposées dans des musées et de leurs caractéristiques spécifiques (outil PEG) pour le groupe « MA hospitalisé », aux temps 1, 3 et 5 de l'étude.

	T_1 N=6 (33,3%)			T_3 N=6 (33,3%)			T_5 N=6 (33,3%)			
	N	moy	ET*	N	moy	ET*	N	moy	ET*	p**
PEG F mim	6	58	10,1	6	61,2	10,2	5	59,8	15,5	NR
PEG F S	6	42,2	14,3	6	51,3	12,9	5	39,8	19	NR
PEG F F S	6	26	16,9	6	27	13,3	5	24,4	14,3	NR
PEG A œ non obj.	6	29,5	12,2	6	29,3	8,8	5	20,2	15	NR
PEG V	6	41,3	10,6	6	44	8	5	41,8	17,7	NR
PEG NV	6	43,7	12,3	6	46,2	10,3	5	41,8	15,3	NR
PEG Indét.	6	29,5	12,2	6	29,3	8,8	5	22,2	18,6	NR
PEG F mim V	6	56,5	14	6	60,5	17	5	61,8	19,5	NR
PEG F mim NV	6	61,2	12,3	6	62,7	10,6	5	57,6	13,5	NR
PEG F S V	6	42	15,8	6	47,2	13,5	5	40,2	24,7	NR
PEG F S NV	6	42,5	23,6	6	56	19,8	5	39,2	20,2	NR
PEG F F S V	6	25	20,6	6	24,8	15,1	5	21,8	14,7	NR
PEG F F S NV	6	27,2	16,2	6	30	13,2	5	28,4	19	NR
PEG V Humain	6	1,3	0,5	6	1,8	1	5	2	1	NR
PEG V Animal	6	2,2	1	6	2,2	0,8	5	2,2	0,8	NR
PEG V Paysage	6	2,5	0,5	6	2,3	0,8	5	2,2	0,8	NR
PEG NV Transport	6	1,7	0,5	6	1,8	0,4	5	1,6	0,5	NR
PEG NV Objet	6	1,3	0,5	6	1,3	0,5	5	1,4	0,5	NR

Notes : PEG : Outil *Préférences esthétiques générales dans le domaine de l'art visuel* ; F mim : Forme d'art figuratif – art mimétique ; F S : forme d'art figuratif stylisée ; F F S : Forme d'art figuratif fortement stylisée ; A œ non obj : Forme d'art abstrait – œuvre non objective ; V : catégorie représentant du vivant ; NV: catégorie

représentant du non-vivant ;Indét. : catégorie de représentation indéterminée ; Humain : œuvre représentant le genre humain ; Animal : œuvre animalière (ayant pour motif un cheval) ; Paysage : œuvre représentant le genre paysage ; Transport : œuvre appartenant au genre « transport en commun » (ayant pour motif un bateau) ; Mobilier : mobilier design : œuvre fonctionnelle (chaise). Temps d'étude : T_1 : avant la première promenade (visite 1) ; T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2). * ET : écart-type ; ** : Test de Friedman ; NR non réalisable.

3. 2. 1. Section 1 : PEG des formes d'art : figuratif versus abstrait

Au temps 1, 3 ou 5, il semblerait que les appréciations esthétiques pour la même forme d'art ne varient pas au cours du temps. Le groupe « MA hospitalisé » préfèrerait majoritairement l'art figuratif représentant de façon mimétique des éléments puis aurait également un attrait particulier, cependant moins prononcé, envers les œuvres stylisées. Il semblerait qu'aux temps 1 et 3, le type d'œuvre le moins apprécié serait l'art figuratif fortement stylisé alors qu'au temps 5, un changement de jugement esthétique s'opèrerait : ce serait l'art abstrait qui détiendrait la dernière place en termes d'appréciations esthétiques.

3. 2. 2. Section 2 : PEG des catégories d'appartenance (vivant vs non-vivant vs non-objectif) des formes d'art figuratif et abstrait

Les préférences esthétiques des catégories de représentations (vivant *versus* non-vivant *versus* indéterminées) seraient constantes et identiques aux différents temps de l'étude du groupe « MA hospitalisé ». Au sujet de la nature et de la fréquence des appréciations esthétiques, ils préfèreraient majoritairement les œuvres représentant du non-vivant aux deux premiers temps (T_1 et T_3). Ce résultat diffère du groupe « MA » qui a apprécié davantage le vivant aux 3 temps (tableau 60).

Un changement en termes de préférences esthétiques serait mentionné au T_5 dans goupe « MA hospitalisé » : les œuvres représentant du vivant seraient autant appréciées que celles représentant du non-vivant. En termes de dépréciations esthétiques, les objets artistiques représentant des éléments indéterminés seraient les moins appréciés et jugés les moins beaux quel que soit le temps de l'étude. Cette observation serait similaire à celle du groupe « MA ».

3. 2. 3. Section 3 : PEG envers les catégories d'appartenance (vivant *versus* non-vivant) au sein de chacune des formes d'art figuratif (mimétiques, stylisées ou fortement stylisées)

3. 2. 3. 1. PEG des catégories d'appartenance (vivant versus non-vivant) de l'art mimétique ou formes de design faiblement stylisées

Concernant la nature des appréciations esthétiques parmi les œuvres figuratives mimétiques, l'art visuel (sculptures, peinture, design) représentant du non vivant serait le plus apprécié du groupe « hospitalisé », aux temps 1 et 3 (contrairement au groupe « MA »). Une tendance inverse serait observée au temps 5 où les œuvres représentant du vivant seraient les plus appréciées. Le pourcentage moyen d'appréciation aux trois temps de l'étude pour le vivant ne serait pas franchement différent de celui envers les œuvres représentant du non-vivant. En effet, seul un écart de 0,9 point serait constaté entre les appréciations pour le vivant et pour le non-vivant (tableau 60).

3. 2. 3. 2. Jugements esthétiques envers les œuvres stylisées représentant le vivant ou le non-vivant

Aux temps 1 et 3, une constance des appréciations esthétiques serait observée dans le groupe « MA hospitalisé » pour des éléments représentant du non-vivant sur les œuvres d'art figuratives stylisées (tableau 60).

3. 2. 3. 3. PEG des catégories d'appartenance (vivant versus non-vivant) des représentations fortement stylisées

Les sujets « MA hospitalisés » exprimeraient une constance de leurs appréciations esthétiques à tous les temps de l'étude lors de l'évaluation esthétique des œuvres figuratives fortement stylisées. Parmi elles, ce sont celles qui représente le non-vivant qui seraient les plus appréciées (tableau 60).

3. 2. 4. Section 4. Appréciations esthétiques pour les genres des œuvres figuratives représentant du vivant

Le groupe « MA hospitalisé », en UCC à des stades léger à sévère, exprimerait une préférence envers les œuvres représentant des paysages puis des animaux que celle du genre humain au deux premiers temps de l'étude, comme pour le groupe « MA » Il semblerait que les jugements et appréciations esthétiques d'œuvres d'art sur le vivant plus ou moins stylisées seraient stables dans le temps. Les œuvres les moins appréciées seraient celles représentant le genre humain à tous les temps. Le genre artistique animalier serait autant apprécié que les paysages après plusieurs promenades dans le jardin (tableau 60).

3. 2. 5. Section 5. Appréciations esthétiques pour les genres des œuvres figuratives représentant du non-vivant

Les œuvres représentant un moyen de transport (motif : bateau) seraient jugées plus belles et seraient plus appréciées des personnes MA hospitalisées que les œuvres de mobilier design.

4. La reconnaissance des éléments artistiques du jardin (MAZ)

Nous présentons l'analyse comparative des performances à l'outil MémoArtZ (MAZ) des groupes étudiés. Dans un premier temps, les résultats par une comparaison inter-groupale pour les groupes appariés seront décrits. Dans un second temps, des hypothèses sur les performances du « groupe MA hospitalisé » seront exposées dans une analyse intra-groupale.

4. 1. Groupes appariés : « MA versus Témoin »

Dans cette section, les résultats portent, comme lors des résultats de l'outil PEG, sur les 23 patients atteints de la maladie d'Alzheimer suivis en ambulatoire et les 23 témoins qui ont été appariés : « MA » et « Témoin ».

Les performances du groupe « MA » à la tâche de reconnaissance des œuvres d'art du jardin sont nettement déficitaires à ces deux temps d'étude (T_3 et T_5) par rapport au groupe « Témoin » comme en témoigne le score total moyen ($p<0,0001$), tel qu'attendu. La comparaison des deltas entre les deux groupes met en évidence une différence significative de leurs performances. L'évolution des capacités de reconnaissance entre le temps 3 et le temps 5 pour l'ensemble des comparaisons montre une différence significative des performances entre les groupes, excepté pour les œuvres abstraites représentant des caractéristiques indéterminées. Les résultats sont présentés dans le tableau 61.

Tableau 61 : Comparaison des scores de reconnaissance des œuvres d'art (outil MAZ) selon les différents deltas entre les temps 5 et 3 et entre les groupes « MA» et « Témoin ».

	MA N=23 (50,0%)			Témoin N=23 (50,0%)			
	N	%/moy	ET*	N	%/moy	ET*	p**
MAZ Score total (/17) T5-T3	19	3,5	2,7	19	0,2	0,6	**<0,0001**
MAZ F mim (/4) T5-T3	20	1,1	1,0	20	0,1	0,5	**<0,0001**
MAZ F S (/6) T5-T3	20	1,2	1,5	21	0,1	0,5	**0,0012**
MAZ F F S (/3) T5-T3	19	0,6	0,6	21	0,0	0,0	**0,0020**
MAZ A œ non obj. (/ 4) T5-T3	20	0,5	1,1	21	0,0	0,2	0,1133
MAZ V (/6) T5-T3	19	1,2	1,1	21	0,0	0,3	**0,0005**
MAZ V / NV (/1) T5-T3	21	0,3	0,5	20	0,0	0,2	**0,0078**
MAZ NV (/6) T5-T3	20	1,3	1,9	21	0,1	0,4	**0,0024**
MAZ indét. (/4) T5-T3	20	0,5	1,1	21	0,0	0,2	0,1133

Notes : Outil MémoArtZ (MAZ) ; Forme d'art figuratif – art mimétique (F mim) ; Forme d'art figuratif stylisée (FS) ; Forme d'art figuratif fortement stylisée (FFS) ; Forme d'art abstrait - œuvre non-objective (A œ non obj.) ; Catégories de représentations : du vivant (V) ; du non-vivant (NV) ; du vivant et du non-vivant (V / NV) ; représentation indéterminées (Indét.) ; * ET : écart-type ; ** : Test des rangs signés de Wilcoxon sur échantillons appariés ; T_5-T_3 = différence entre le temps 5 et le temps 3 ; En gras : résultats statistiquement significatifs.

- Liens entre les tests cognitifs et affectifs et la tâche de « reconnaissance des œuvres d'art (MAZ) » :

Afin de distinguer plus précisément les mécanismes cognitifs et affectifs sous-jacents, des corrélations avec certains de ces tests (validés), ont été recherchées. Néanmoins aucun résultat ne peut être affirmé car tous les tests de nullité des coefficients ne sont pas rejetés (lié aux effectifs faibles). Les matrices de corrélation (coefficients de corrélation de Spearman) pour chacun des groupes appariés sont présentées dans les tableaux 62 et 63.

Tableau 62 : Matrice de corrélation entre les tests cognitifs et affectifs et la tâche de reconnaissance des œuvres artistiques après une promenade (MAZ) pour les sujets du groupe « MA » au temps 3 et 5.

		Matrice de corrélation entre les scores des tests cognitifs et affectifs et ceux de la reconnaissance des œuvres après une promenade (score MAZ) pour le groupe MA			
		T_3		T_5	
CSDD [a]	/36	0,268	(n=21)	0,123	(n=21)
AES [b]	/72	-0,095	(n=21)	-0,094	(n=21)
MoCA [c]	/30	0.040	(n=21)	-0.185	(n=21)
RL/RI-16 items : Total rappels libres [d]	/48	0,373	(n=10)	-0,080	(n=10)
RL/RI-16 items: Rappel TOTAL [d]	/48	0,409	(n=9)	0,103	(n=9)
Fluences verbales alphabétiques 'P' [e]		0,059	(n= 21)	-0,089	(n= 21)
Fluences verbales catégorielles 'animaux' [e]		0,211	(n= 21)	-0,116	(n= 21)
Compréhension orale d'images [f]	/11	-0,150	(n=21)	-0,268	(n= 21)
Dénomination d'images [f]	/8	0,099	(n=21)	0,151	(n=21)

Notes : [a] « Echelle de Cornell de dépression dans la démence » (CSDD) (Alexopoulos, Abrams, Young, & Shamoian, 1988a-b) : L'échelle (version française: Hugonot-Diener, 2001) est cotée sur 36, où un score de 10 = seuil pathologique de dépression légère. [b] AES : Apathy Evaluation Scale de Marin (Léone, 2008 ; Marin, 1997 ; Marin *et al.*, 1991 ; Ollat & Bottéro, 2000). Le score global est répertorié selon 4 classes : score total sur 72 : de 18 à 31 = apathie sévère ; de 32 à 45 = apathie modérée ; de 46 à 59 = légère apathie ; de 60 à 72 = absence d'apathie. [c] MoCA « Montreal Cognitive Assessment » (Nasreddine *et al.*, 2005). [d] «Rappel Libre/Rappel Indicé-16 items » (Van der Linden *et al.*, 2004) : score total aux rappels libres (Total rappels libres) et score total au Rappel (Rappel TOTAL). [e] « Fluences verbales catégorielles » et « Fluences verbales alphabétiques » (Cardebat *et al.*, 1990) ; [f] Sous-tâches « Compréhension orale d'images » et « Dénomination d'images » de la batterie Montréal-Toulouse version MT1α. Temps d'étude : T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2). Coefficients de corrélation de Spearman.

Tableau 63 : Matrice de corrélation entre les tests cognitifs et affectifs et la tâche de reconnaissance des œuvres d'art après une promenade (MAZ) pour les sujets du groupe « Témoin » au temps 3 et 5.

		Matrice de corrélation entre les scores des tests cognitifs et affectifs et ceux de la reconnaissance des œuvres après une promenade (score MAZ) pour le groupe Témoin			
		T_3		T_5	
AES [a]	/72	0,109	(n=20)	**0,660**	(n=25)
MoCA [b]	/30	0,410	(n=20)	**0,620**	(n=24)
RL/RI-16 items : Total rappels libres [c]	/48	0,201	(n=20)	0,476	(n=24)
RL/RI-16 items : Rappel TOTAL [c]	/48	0,264	(n=20)	0,277	(n=24)
Fluences verbales alphabétiques 'P' [d]		0,403	(n= 20)	0,123	(n= 24)
Fluences verbales catégorielles 'animaux' [d]		0,098	(n= 20)	0,404	(n= 24)
Compréhension orale d'images [e]	/11	0,311	(n=20)	0,259	(n= 24)
Dénomination d'images [e]	/8	.	(n=21)	.	(n=24)

Notes : [a] AES : Apathy Evaluation Scale de Marin (Léone, 2008 ; Marin *et al.*, 1991 ; Ollat & Bottéro, 2000). Le score global à été répertorié selon 4 classes : score total sur 72 : de 18 à 31 = apathie sévère ; de 32 à 45 = apathie modérée ; de 46 à 59 : légère apathie ; de 60 à 72 = absence d'apathie. [b] MoCA « Montreal Cognitive Assessment » (Nasreddine *et al.*, 2005). [c] le « Rappel Libre/Rappel Indicé-16 items » (Van der Linden *et al.*, 2004) : score total aux rappels libres (Total rappels libres) et score total au Rappel (Rappel TOTAL). [d] « Fluences verbales alphabétiques » et « catégorielles » (Cardebat *et al.*, 1990). [e] Sous-tâches « Compréhension orale d'images » et « Dénomination d'images » de la batterie Montréal-Toulouse version MT1α. Temps d'étude : T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2).Coefficients de corrélation de Spearman. En gras : coefficient de corrélation significativement non nul.

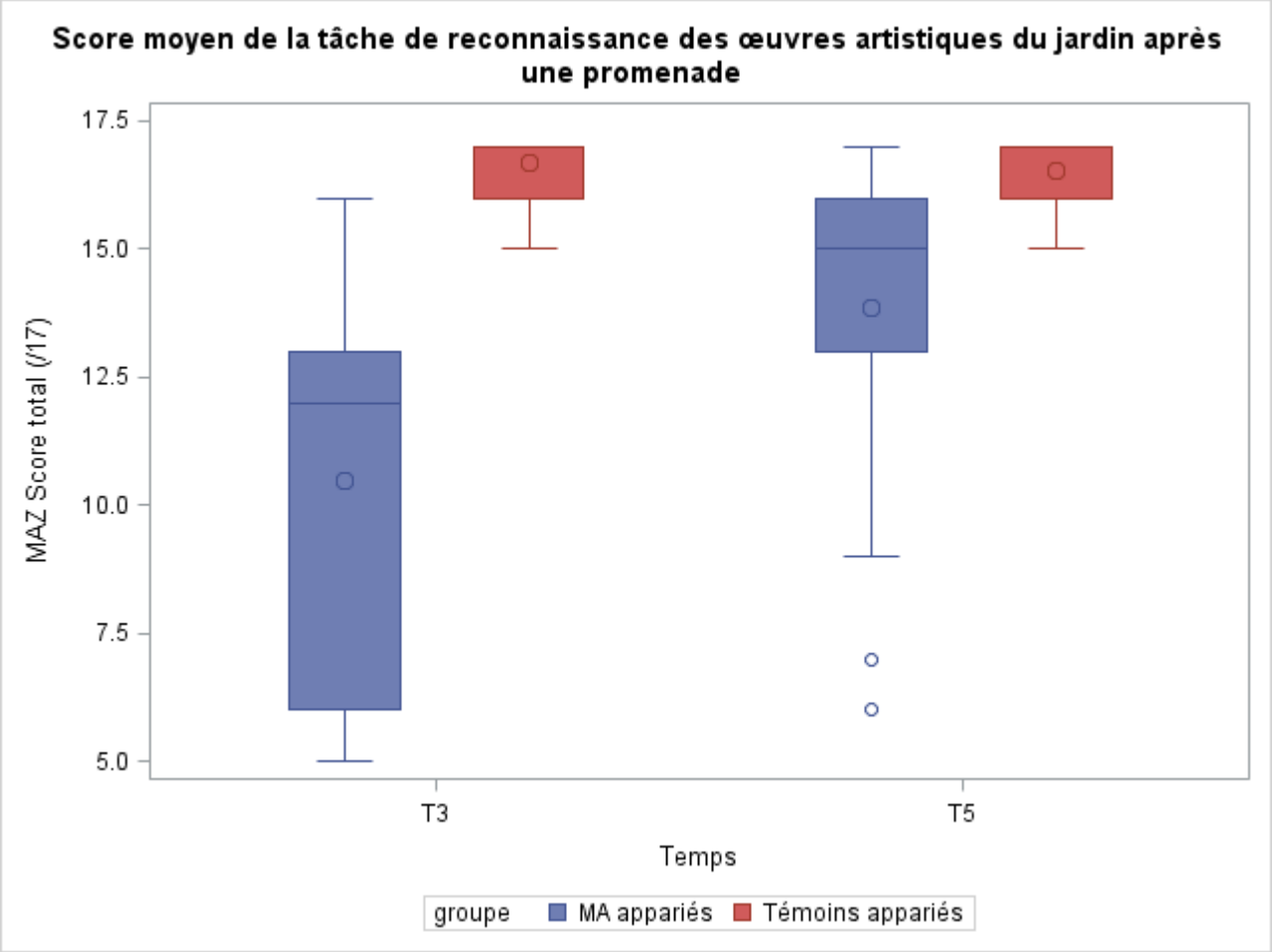
- *Chez le groupe «MA» :* Aucune corrélation n'est significativement différente de 0.

- *Chez le groupe « Témoin » :* De fortes corrélations positives sont observées au temps 5 entre la tâche de *« reconnaissance des œuvres d'art du jardin »* après une promenade et le score à l' « AES » (échelle d'apathie) d'une part et à la « MoCA » (mesurant l'efficience cognitive globale) d'autre part. Ce sont les deux seules corrélations qui sont significativement différentes de 0. Plus le score global à l'épreuve est élevé, témoignant d'une absence d'apathie, moins les sujets commettent d'erreur de reconnaissance des œuvres d'art du jardin lors de l'évaluation dans le bureau (au T_5). Par ailleurs, plus les scores à la « MoCA » sont élevés, manifestant d'un bon fonctionnement de l'efficience cognitive globale, moins les sujets commettent d'erreur à la tâche de reconnaissance des œuvres artistiques du jardin.

La comparaison des groupes appariés met en évidence que les Témoins obtiennent de meilleures performances de reconnaissance avec un effet plafond dans la tâche aux deux temps de l'étude (T_3 et T_5). En effet, après la première promenade (T_3), 16,6 œuvres d'art sur les 17 observées (± 0,6) avec attention dans le jardin ont été reconnues adéquatement par les

Témoins. Chez les sujets MA, leurs performances ont été marquées par un score moyen de reconnaissance de 10,3/17 (± 3,9). Au T_5, les résultats du groupe MA sont là encore nettement déficitaires comparées à celles des Témoins. Cependant, on note une nette amélioration de leurs performances. (Graphique 1).

Graphique 1 : Score moyen des groupes appariés (MA versus Témoin) à la tâche de reconnaissance des œuvres artistiques du jardin après une promenade, exposés à deux reprises aux 17 planches de l'outil MAZ (en T_3 et en T_5).



Notes : MAZ : « MémoArtZ » : outil d'évaluation de la reconnaissance des œuvres artistiques du jardin (sculptures, design, vitraux d'art) antérieurement perçues dans leur environnement. Temps d'étude : dans un bureau : T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2).

4. 1. 1. Groupe « MA » : Analyse intra-groupe des performances de reconnaissance des objets artistiques (Temps 3 versus Temps 5)

Les résultats issus de l'outil MémoArtZ (MAZ) objectivent de meilleures performances entre ces deux temps d'étude chez le groupe MA, comme en témoigne le score total moyen au T_3 et au T_5. Les performances de reconnaissance augmentent de 3,5 points en moyenne (en T_3 = 10,3/17 ± 3,9 ; en T_5 = 13,8/17 ± 3,3). L'ensemble des performances au test MAZ est décrit dans le tableau 64, selon les formes d'art et leurs caractéristiques spécifiques des œuvres observées sur le parcours de promenade. La comparaison du score total moyen des performances de reconnaissance aux deux temps (T_5-T_3) montre une différence statistiquement significative ($p < 0,0001$).

Tableau 64 : Scores moyens de reconnaissance des œuvres du jardin (outil MAZ) par le groupe « MA », aux temps 3 et 5 de l'étude.

	T_3 N=23 (33,8%)			T_5 N=22 (32,4%)			
	N	%/moy	ET*	N	%/moy	ET*	p**
MAZ Score total (/17)	20	10,3	3,9	20	13,8	3,3	**<0,0001**
MAZ F mim (/4)	22	2,3	1,4	20	3,4	0,8	**0,0002**
MAZ F S (/6)	21	3,7	1,7	20	4,9	1,4	**0,0017**
MAZ F F S (/3)	21	1,8	0,9	21	2,3	0,7	**0,0020**
MAZ A œ non obj. (/ 4)	21	2,4	1,0	20	3,0	1,1	0,0693
MAZ V (/6)	21	3,9	1,2	20	5,1	1,2	**0,0002**
MAZ V / NV (/1)	22	0,5	0,5	22	0,9	0,4	**0,0156**
MAZ NV (/6)	21	3,5	2,2	20	4,8	1,6	**0,0078**
MAZ indét. (/4)	21	2,4	1,0	20	3,0	1,1	0,0693

Notes : Outil MémoArtZ (MAZ) ; Forme d'art figuratif : art mimétique (F mim) ; stylisée (F S) ; fortement stylisée (F F S). Forme d'art abstrait - œuvre non-objective (A œ non obj.). Catégorie de repésentation : du vivant (V) ; du non-vivant (NV) ; du vivant et du non-vivant (V / NV) ; indéterminée (Indét.). Temps d'étude : dans un bureau : T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2).* ET : écart-type ; ** : Test des rangs signés de Wilcoxon sur échantillons appariés ; En gras : résultats statistiquement significatifs.

Les résultats qualitatifs de reconnaissance des œuvres artistiques (T_3 versus T_5) selon leurs caractéristiques spécifiques (forme d'art, style...) sont décrits par des sous-scores de reconnaissance. Les performances ont été réparties en fonction des propriétés intrinsèques à l'art visuel (sculptures, design) : 1) formes d'art des œuvres à reconnaître (figuratif *versus* abstrait), 2) degré du style de leurs représentations (mimétiques *versus* stylisées *versus*

fortement stylisées *versus* indéterminées) 3) catégories de représentations (vivant *versus* non-vivant *versus* vivant et non-vivant *versus* indéterminées).

Chaque score attribué à la reconnaissance d'une caractéristique spécifique des oeuvres antérieurement perçues dans leur environnement est décrit pour le groupe Alzheimer.

1) Reconnaissance des oeuvres artistiques du jardin selon leurs formes d'art (figuratif versus abstrait :

- *Score « forme d'art figuratif » :* le nombre d'erreurs moyen de reconnaissance des œuvres figuratives (Fmim, FS, FFS) diminue significativement au T_5 comparé au T_3 pour l'ensemble des représentations, qu'elles soient mimétiques, stylisées ou fortement stylisées.
- *Score « forme d'art abstrait » :* Le nombre d'erreurs moyen au T_5 a tendance à diminuer chez les sujets MA dans la tâche de reconnaissance des oeuvres abstraites du jardin : en T_5, le score moyen de reconnaissance est de 3/4 (±1) contre un score moyen de 2,4/4 (± 1,1) en T_3. Cependant, cet effet n'est pas statistiquement significatif ($p = 0{,}0693$).

2) Reconnaissance des représentations figuratives selon leur degré de représentation (mimétiques versus stylisées versus fortement stylisées) : L'évaluation de la reconnaissance des oeuvres figuratives selon leurs caractéristiques stylistiques souligne la présence d'une différence significative en faveur d'une meilleure reconnaissance au T_5.

- *Score « représentations mimétiques (ou formes faiblement stylisées) » :* le groupe MA reconnait un nombre significativement plus élevé d'œuvres mimétiques du jardin en T_5 qu'en T_3 ($p = 0{,}0002$).
- *Score « représentations (ou formes) stylisées »* : le score moyen de reconnaissance des œuvres stylisées est statistiquement plus élevé ($p = 0{,}0017$) en T_5 qu'en T_3.
- *Score « représentations (ou formes) fortement stylisées »:* le nombre de sujets ayant reconnu adéquatement les œuvres fortement stylisées est significativement supérieur en T_5 qu'en T_3 ($p = 0{,}0020$).

3) Reconnaissance des catégories de représentations figuratives (vivant versus vivant et non-vivant versus non-vivant) : Que l'art visuel évalué représente du vivant, du non-vivant ou encore ces deux catégories sur une même œuvre, nous constatons un apprentissage en faveur d'une meilleure reconnaissance après la seconde promenade (en T_5). L'apprentissage est

manifesté par une différence significative entre le score moyen de reconnaissance au T_3 et celui au T_5 à toutes les catégories de représentations étudiées :

- *score « représentant du vivant » :* Les reconnaissances des objets artistiques représentant du vivant sont statistiquement plus fréquentes (p= 0,0002) en T_5 qu'en T_3.
- *score « représentant du vivant et du non-vivant » :* Le score moyen de reconnaissance de l'œuvre sur laquelle sont représentées à la fois du vivant et du non-vivant est statistiquement (p= 0,0156) plus important en T_5 qu'en T_3.
- *score « représentant du non-vivant » :* Le score moyen de reconnaissance des œuvres représentant du non-vivant augmente de 1,3 point entre T_3 et T_5, témoignant d'une meilleure reconnaissance (p= 0,0078).
- *score « représentations indéterminées » :* comme il a été précisé antérieurement, Les œuvres illustrant des catégories de représentations indéterminées, ne sont pas mieux reconnues au T_5 comparé au T_3 comme en témoigne le résultat non significatif (p= 0.0884).

4. 1. 2. Groupe « Témoin » : Analyse intra-groupe des performances de reconnaissance des objets artistiques du jardin

Nous ne constatons pas de franche progression du score total moyen en raison de l'effet plafond dans ce groupe « Témoin » dès le temps 3 constaté également au temps 5 (tableau 65). Leurs scores de reconnaissance sont, dès le T_3, très élevés : la moyenne du score global issue de l'outil MAZ est évaluée à 16,7/17 (± 0,6). Nous faisons le même constat au temps 5 avec un score moyen à cette tâche de 16,8/17 (± 0,5). Leurs performances sont néanmoins en très légère augmentation soit de 0,1 point en T_5 lorsqu'on compare ce temps d'étude au temps précédent. Leurs résultats n'ont cependant pas de différence significative entre le T_3 et le T_5 (p = 0.5000) en raison de cet effet plafond.

Les œuvres représentant du vivant, du vivant et du non-vivant sur une même sculpture et les œuvres abstraites sont des types d'œuvres qui ont été les mieux reconnues entre le T_3 et le T_5, comme le révèle la non-significativité (p = 1,0000). Celles qui, au contraire, ont eu tendance à être moins bien reconnues par les sujets sont les œuvres représentant du non-vivant.

Tableau 65 : comparaison des scores de reconnaissance des œuvres artistiques du jardin (outil MAZ) du groupe Témoin, aux temps 3 et 5 de l'étude.

	T_3 N=23 (34,3%)			T_5 N=21 (31,3%)			
	N	%/moy	ET*	N	%/moy	ET*	p**
MAZ Score total (/17)	21	16,7	0,6	21	16,8	0,5	0,5000
MAZ F mim (/4)	22	3,8	0,5	21	4,0	0,0	0,5000
MAZ F S (/6)	23	5,9	0,5	21	6,0	0,2	0,7500
MAZ F F S (/3)	23	3,0	0,0	21	3,0	0,0	.
MAZ A œ non obj. (/ 4)	23	3,9	0,3	21	3,9	0,4	1,0000
MAZ V (/6)	23	6,0	0,2	21	6,0	0,2	1,0000
MAZ V / NV (/1)	22	0,9	0,3	21	1,0	0,0	1,0000
MAZ NV (/6)	23	5,9	0,3	21	6,0	0,0	0,2500
MAZ Indét. (/4)	23	3,9	0,3	21	3,9	0,4	1,0000

Notes : Outil MémoArtZ (MAZ) ; Forme d'art figuratif – art mimétique (F mim) ; Forme d'art figuratif, représentations stylisées (F S) ; Forme d'art figuratif, représentations fortement stylisées (F F S) ; Forme d'art abstrait - œuvre non-objective (A œ non obj.) ; Catégories de représentations : représentant du vivant (V) ; représentant du non-vivant (NV) ; représentant du vivant et du non-vivant (V / NV) ; représentations indéterminées (Indét.). Temps d'étude : dans un bureau : T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2). * ET : écart-type ; ** : Test des rangs signés de Wilcoxon sur échantillons appariés.

4. 2. Groupe « MA hospitalisé »

Les performances du groupe « MA hospitalisé » à l'outil MAZ sont présentées dans le tableau 66. Seules des hypothèses peuvent être formulées pour ces sujets en raison de l'effectif faible de l'échantillon.

Tableau 66 : Comparaison des scores de reconnaissance des œuvres artistiques du jardin selon leurs caractéristiques spécifiques (outil MAZ) pour le groupe « MA hospitalisé » (N <6), au temps 1, 3 et 5 de l'étude.

	T_3 N=6 (33,3%)			T_5 N=6 (33,3%)			
	N	%/moy	ET*	N	%/moy	ET*	p**
MAZ Score total (/17)	2	9	4,2	1	8		NR
MAZ F mim (/4)	3	1	1	4	**1,3**	1	NR
MAZ F S (/6)	2	4	1,4	1	3		NR
MAZ F F S (/3)	4	2	1,4	4	1,5	0,6	NR
MAZ A œ non obj. (/ 4)	2	2	0	1	2		NR
MAZ V (/6)	3	3,7	2,1	4	**4,5**	1,3	NR
MAZ V / NV (/1)	4	0,3	0,5	4	0,3	0,5	NR
MAZ NV (/6)	2	2,5	0,7	1	**3**		NR
MAZ Indét. (/4)	2	2	0	1	2		NR

Notes : Outil MémoArtZ (MAZ) ; Forme d'art figuratif – art mimétique (F mim) ; Forme d'art figuratif, représentations stylisées (F S) ;Forme d'art figuratif, représentations fortement stylisées (F F S) ; Forme d'art

abstrait - œuvre non-objective (A œ non obj.) ; Catégories de représentations : représentant du vivant (V) ; représentant du non-vivant (NV) ; représentant du vivant et du non-vivant (V / NV) ; représentations indéterminées (Indét.) ;Temps d'étude : dans un bureau : T_2 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2).* ET : écart-type ; ** : Non réalisable cf tableau précédent effectif <6. En gras : tendance à une meilleure reconnaissance.

La majorité des sujets du groupe « MA hospitalisé » a manifesté une fatigue lors des promenades. Seul deux sujets ont suivi l'ensemble du parcours. Le déroulement de la seconde promenade a été identique à la première comme les participants des autres groupes. Ainsi, les mêmes œuvres ont été observées sans en contempler de nouvelles pour les sujets n'ayant pas réalisé l'intégralité du parcours.

Les résultats suggèrent un trouble de l'apprentissage de reconnaissance des œuvres d'art après une promenade chez les deux sujets « MA hospitalisés » ayant perçu l'ensemble des œuvres artistiques du jardin programmées à être visualisées. En effet, le score total moyen à la tâche de reconnaissance des 17 œuvres serait à peine supérieur à la moyenne en T_3, score qui s'effondrerait en T_5 par un passage en dessous de la moyenne.

Les analyses des caractéristiques intrinsèques des œuvres (formes d'art, degrés de stylisation, représentations) ne montreraient là encore aucune différence significative en faveur d'un apprentissage entre ces deux temps d'étude. Pour certaines reconnaissances des œuvres tenant compte de leurs caractéristiques spécifiques, il semblerait qu'on observerait même une tendance à une chute de leurs performances entre le T_3 et le T_5. La baisse des performances serait attribuée aux œuvres d'art (ou formes de design) stylisées et fortement stylisées perçues sur photographie. D'un point de vue quantitatif de leurs performances, tout se passe comme si on observerait, au T_5 comparé au T_3, de meilleures résultats qui mentionneraient une meilleure reconnaissance des œuvres d'art mimétiques (ou objets design de formes faiblement stylisées), des œuvres représentant du vivant et celles illustrant du non-vivant. Les objets artistiques détenant un caractère stylistique et ceux fortement stylisés ne seraient pas des supports perçus qui contribueraient à une meilleure reconnaissance dans le temps. La stabilité des performances qui restent néanmoins déficitaires, concernerait les œuvres non-figuratives représentant des caractéristiques indéterminées en raison de leur abstraction et les illustrations du vivant et du non-vivant sur une même œuvre.

IV- Résultats d'analyse d'entretiens de sujets Alzheimer devant des œuvres d'art du jardin

Nous présentons l'analyse d'entretiens de deux sujets du groupe Alzheimer (« groupe MA » : sujets suivis en ambulatoire appariés à un témoin) devant des œuvres d'art du jardin « art, mémoire et vie » lors de promenades accompagnées. Dans un premier temps, les conduites interactives entre Mme A et l'expérimentatrice devant la sculpture *Envol* seront décrites lors des deux promenades, pour parvenir dans un second temps, à celles conduites avec Mme B exposée au *Vitrail*. La présentation des caractéristiques démographiques et cliniques ainsi que les performances à l'évaluation cognitive introduiront les études de cas. Les données issues des entretiens seront complétées par les résulats des performances de reconnaissance des œuvres artistiques du jardin (outil MAZ) après chaque promenade. Leurs préférences et leurs jugements esthétiques de l'art visuel (outil PEG) et leurs capacités à décrire de façon adaptée le contexte temporo-spatial (subtest « orientation » du MMSE), aux 5 temps d'étude, complèteront chaque partie.

1. Mme A : les effets de la perception d'une sculpture figurative stylisée représentant du vivant sur les processus psychologiques

Les données démographiques et cliniques de Mme A sont exposées dans un premier temps pour parvenir dans un second temps, à la description du rapport que le sujet entretient avec les activités artistiques et culturelles ainsi que son lien avec la nature et le jardin. Dans un troisième temps, l'analyse des interactions devant l'œuvre figurative stylisée de l'*Envol* d'un oiseau en bronze, lors des deux promenades accompagnées sera présentée, adjointe des résultats aux épreuves menées avant et/ou après le parcours dans le jardin.

- Le moment du diagnostic

Mme A est droitière, ancienne auxiliaire puéricultrice titulaire du certificat d'études et d'un brevet des collèges (NSC3). Le diagnostic de maladie d'Alzheimer a été porté mi 2015, alors âgée de 75 ans, confirmé par les marqueurs amyloïdes du liquide céphalo rachidien, à un stade modéré de la maladie. Au moment du diagnostic, le MMSE est à 20/30. Le tableau est

dominé par un trouble marqué des capacités d'apprentissage de nouvelles informations en mémoire épisodique. S'y associe une légère désorientation temporelle. Le rappel d'éléments autobiographiques montre quelques éléments lacunaires. La présence d'un dysfonctionnement exécutif : flexibilité mentale, programmation, sensibilité à l'interférence et des troubles des capacités instrumentales qui étaient au second plan, avec un léger déficit phasique expressif avec manque du mot et une apraxie idéomotrice sont vérifiés.

- *Participation au protocole*

Au moment de l'inclusion au protocole, en octobre 2015, Mme A, est âgée de 75 ans. Elle appartient au groupe Alzheimer « MA suivi en ambulatoire » et a été appariée à un témoin (« groupe MA »). Mme A est suivie en ambulatoire au CMRR pour sa maladie d'Alzheimer au stade modéré. Son MMSE était de 17/30 au jour de l'inclusion. Le tableau 67 présente les données socio-démographiques et cliniques au jour de l'inclusion.

Tableau 67 : Données démographiques et cliniques au jour de l'inclusion de Mme A (sujet A2-18, groupe « MA»).

Âge	75
NSC [a]	3
Score au MMSE [b] *(/30) et à ses subtests*	17
Orientation « temporo-spatiale » (/10)	6
- Score « orientation spatiale » (/5)	3
- Score « orientation temporelle » (/5)	3
- Score item saison (/1)	1
Apprentissage (/3)	3
Attention / Calcul (/3)	0
Rappel (/5)	0
Langage (/8)	7
Visuo-construction (/1)	1
GDS (/30) [c]	10
Latéralité (droitière) [d]	+90%

Notes : [a] NSC : « Niveau socio-culturel » (Poitrenaud, 2001) évalué selon 4 niveaux : 1= absence de diplôme ; 2= obtention du CEP avec ou sans CAP ou scolarité secondaire (maximum jusqu'à la fin d'une classe de 4ème) ; 3= scolarité allant jusqu'à la fin d'une classe de terminale, sans le diplôme correspondant ; 4= réussite à un examen niveau BAC ou études supérieures. [b] MMSE « Mini-Mental State Examination » (Folstein, Folstein & McHught, 1975 ; Folstein, Robins & Helzer, 1983 ; Kalafat, Hugonot-Diener & Poitrenaud, 2003) : où un score /30 : +/-≥24 = absence de troubles cognitifs, 20-23 = troubles cognitifs légers, 10-19= troubles cognitifs modérés et <10 = troubles cognitifs sévères, selon les normes du GRECO. [c] « Geriatric Depression Scale » (Yesavage, Brink, Rose, Lum, Huang, Adey, & Leirer, 1983) : score /30 : ≥10= dépression légère ; ≥20= dépression sévère. [d] Echelle de latéralité manuelle d'Edinburgh (Oldfield, 1971).

Les performances de Mme A aux 10 tests cognitifs sont présentées dans le tableau 68. Le bilan a eu lieu dans un délai maximum de 2 mois au jour de l'inclusion. L'épreuve de rappel libre/rappel indicé à 16 items (RL/RI-16) évaluant la mémoire épisodique verbale a été arrêtée lors de la passation du test dès le 2ème rappel, en raison de ses difficultés mnésiques.

Tableau 68 : Résultats descriptifs des performances de Mme A (sujet A2-18, groupe « MA ») aux 10 tests de l'évaluation cognitive.

MoCA (score total /30) [a]	11
- visuospatial (/5)	2
- dénomination (/3)	2
- attention (/6)	2
- langage (/3)	2
- abstraction (/2)	0
- rappel (/5)	0
- orientation (/6)	3
Rappel Libre/Rappel indicé-16 items [b]	
- Rappel immédiat 1er essai (/16)	2
- Rappel indicé (/16)	0
Séquences Lettres-Chiffres (/16) [c]	2
Barrage des cloches (/35) [d]	21
Empan visuo-spatial (/32) [c]	4
BREF : Score total (/18) et à ses subtests [e]	9
- *Similitudes* : conceptualisation (/3)	1
- *Fluences verbales* : fléxibilité mentale (/3)	1
- *Comportement de préhension* : autonomie environnementale (/3)	3
- *Séquences motrices de Luria* : programmation (/3)	1
- *Epreuve des consignes conflictuelles* : sensibilité à l'interférence (/3)	3
- *Epreuve du GO-NoGO* : contrôle inhibiteur (/3)	0
Fluences verbales alphabétiques 'P' [f]	6
Fluences verbales catégorielles 'animaux' [f]	2
Compréhension orale d'images (/11) [g]	10
Dénomination d'images (/8) [g]	8

Notes :
[a] MoCA : « Montreal Cognitive Assessment » (Nasreddine *et al.*, 2005) ; [b] Le « Rappel Libre/Rappel Indicé-16 items » (Van der Linden *et al.*, 2004) ; [c] Sous-tâches « Séquences lettres-chiffres » et « Empan visuo-spatial », issues de l'échelle clinique de MEMoire de Wechsler (MEM-III) (Weschler, 2001) ; [d] « Barrage des cloches » (Gauthier *et al.*, 1989) ; [e] « Batterie Rapide d'Evaluation Frontale » (Dubois, Slachevesky, Litvan & Pillon, 2000) ; [f] « Fluences verbales alphabétiques » et « catégorielles » (Cardebat *et al.*, 1990) ; [g] Sous-tâches « Compréhension orale d'images » et « Dénomination d'images » de la batterie Montréal-Toulouse version MT1α.

L'évaluation neuropsychologique (tableau 68) objective une atteinte cognitive globale nette vérifiée par les scores au MMSE et à la MoCA. Les difficultés pour localiser le contexte et décrire sa composante temporelle sont homogènes, l'épreuve de calcul mental est échouée, les épreuves de langage au MMSE et à l'épreuve MT1α sont réussies témoignant de capacités de

langage suffisantes pour que la patiente puisse participer à l'étude. Plus spécifiquement, l'examen retient des troubles majeurs de la mémoire épisodique verbale et des apprentissages d'informations nouvelles, des troubles de la mémoire de travail (maintien et manipulation des informations, empans indirects), des troubles exécutifs qui apparaissent sélectifs. L'évocation lexicale est réduite tant au niveau sémantique que littérale, avec des troubles de la flexibilité mentale et des troubles de l'inhibition. Des troubles thymiques de la lignée dépressive sont présents (tableau 67).

- Le lien de Mme A à l'art, la culture, la nature et le jardin

Avant la première promenade (en T_1), Mme A a répondu au questionnaire « activités artistiques et culturelles et rapport à la nature et au jardin » (AAC) visant le recueil du lien qu'elle entretient (ou a entretenu) avec l'art, la nature et les manifestations culturelles. Les résultats indiquent que Mme A, durant son enfance, pratiquait souvent des activités artistiques : musique, chant, dessin et peinture. D'autres activités moins fréquentes ont néanmoins été citées (poésie et écriture). A l'âge adulte, Mme A signale être allée rarement au musée, au théâtre, à l'opéra, occasionnellement à des concerts, à des expositions, plus souvent au bal et parfois au cirque. Mme A révèle ensuite son projet de débuter ou de continuer à dessiner et à peindre. La deuxième section du questionnaire montre le lien étroit et fréquent que Mme A entretient avec la nature et le jardin. Mme A aime souvent marcher et faire des randonnées dans des lieux naturels. La pratique du jardinage lui est fréquente tout en s'occupant des fleurs de son jardin privé.

- Les conditions des promenades

Les deux promenades ont eu lieu en automne 2015 en matinée, dans un intervalle de temps de 7 jours. La première a duré 56 mn au cours de laquelle 1130 tours de parole ont été produits entre l'expérimentatrice et Mme A. Le temps était nuageux, il faisait 5°C. Le second entretien d'une durée de 58 mn, est composé de 1109 tours de parole. La température était de 9°C avec un temps ensoleillé.

Dans ces deux extraits, Mme A avait déjà au cours de la promenade observé 14 des 17 œuvres d'art programmées sur le parcours (figures 20 et 21 accessibles à la fin du manuscrit). La

première œuvre planifiée à être regardé était la fontaine du *Cycle* (N°21 sur la figure 20 et 21).

1. 1. Interactions devant la sculpture *Envol* lors de la première promenade au jardin (T_2)

Nous présentons un extrait des interactions conversationnelles entre Mme A et l'expérimentatrice lors de deux promenades sur le terrain de recherche. Les interactions verbales et non-verbales devant la sculpture *Envol* seront décrites dans un premier durant la visite-découverte du jardin (encadré 4) puis dans un second temps, lors de la seconde promenade (encadré 5). Les deux extraits conversationnels (en T_2 et T_4 : promenade découverte puis connaissance) seront comparés par la mise en évidence de la présence éventuelle des dimensions de *conservation, transferts* et d'*acquisitions*. Les deux entretiens dans leur intégralité, sont consultables en annexe (annexe « corpus », sujet n° A2-18).

Encadré 4. Interactions entre Mme A et l'expérimentatrice devant la sculpture *Envol,* lors de visite accompagnée de découverte du jardin au temps 2 de l'étude

Mme A (sujet n°A2-18) **Etude JAZ-ART** Apparié à B-01

T_2

792psya : et regardez ici (↑) +
b : ça (↑) (en montrant l'*Envol*) +
793A2-18a : qu'est-c'que c'est ça (↑)
b : c'est des des ailes d'oiseaux
c : c'est quoi (↑)
d : non (↑)
794psy : oui on pourrait croire [oui (↓)]
795A2-18a : [on] pourrait croire
b : [hein (↑)]
796psy : [oui (↓)]
797A2-18 : il manque plus qu'le bec (↑) (rires) [(rires)]
798psy : [oui (en souriant) (↓)]
799A2-18a : (rires)
b : bon va l'planter (en riant) (↓) (rires) [(rires)]
800psy : [(sourires)]
801A2-18: (rires) + [ouais (↓) (en souriant)]

802psya : [comm]ment trouvez-vous ces ailes d'oiseau (↑)
b : + vous les trouvez comment (↑) (en souriant)
803A2-18a : + ah ben (→) elles sont prêtes à s'envoler là
b : hein (↑)
804psy : oui (→)
805A2-18a : mhm (↓)
b : + ah ouais (↓) +
806psy : vous trouvez ça comment alors (↑)
807A2-18 : et ben (→) pas ordinaire (↓)
808psy : oui (↓) pas [ordinaire (→)]
809A2-18a : [mhm (↓) pas] ordinaire (↑)
b : ouais ouais (↓) +
c : le (→) le le + la sculpture (↑) ['fin enfin]
810psy : [mhm hmm (↓)]
811A2-18 : si on peut app'ler ça une sculpture (↑) +
812psya : ça vous rappelle quelque chose en particulier
b : quand vous regardez ça (↑)
813A2-18a : ah ben j'vous dis
b : hein (↑)
c : un oiseau qui s'envole euh +
d : ou (→) ff (↓) +
e : j'me souviens
f : quand euh on est allé une fois en vacances (↑) +
g : y'avait une place (↑) +
h : et (→) sur la place (↑) + à partir de 8 heures du soir (↑) + on voyait tout
i : c'était
j : je sais pas
k : comment ils faisaient (↑)
l : parc'que les oiseaux on les voyait pas du tout de (→) euh de la journée (↑)
814psy : mhm mhm (↓)
815A2-18a : et puis (→) une fois que il il était 8 heures 8 heures et d'mie (↑)
b : + op (↓) ça y'est (↑) +
c : tout d'un coup on voyait PLein d'oiseaux
d : qui (→) + qui sortaient
e : on se d'mandait de où (↑) +
816psy : oui (↓)
817A2-18a : oui oui (↓) ouais (↓)
b : et on a ja
c : 'fin moi je sais
d : qu'j'ai jamais su (↑)
e : [mais j'étais]
818psy : [d'accord (↓)]
819A2-18a : encore euh (→) j'étais j'étais encore gamine
b : hein (↑) +
c : [ça m'avait]
820psy : [d'accord (↓)]
821A2-18 : vraiment marqué (↑) +
822psy : ah (→) [oui (↓)]
823A2-18a : [parc']qu'on disait
b : « mais + elles vont pas elles sont pas en d'sous (↑) +
c : elles sont pas sur la terre (↑) »

d : oh (↓) oh la la j'me souviens (↑)
e : et c'est vrai
f : c'est (→)
g : ça m'fait penser à ça (↑) un peu (↓)
824psy : mhm mhm (↓)
825A2-18 : mhm (↓) +
826psy : d'accord (↓) don [euh (→)]
827A2-18a : [c'est] des souv'nirs d'enfance
b : hein (↑)
829psy : des [souv'nirs d'enfance]
829A2-18 : [ouais (↑) ouais ouais (↑)] (en riant) + [ouais]
830psy : [mhm (↓)]
831A2-18a : ouais ouais (↓) (en souriant) + ouais (↓)
b : oh (en inspirant) (↓)
832psy : [oui (en souriant) (↓)]
833A2-18a : mhm (↓) + oh y'a plein d'choses comme ça
b : qui vous rappellent +
834psy : mhm (↓)
835A2-18a : mais par contre ça je (→) pp (↓) +
b : c'est c'est c'est pas ordinaire (↓)
836psya : oui (↓) (en souriant)
b : alors on va passer par là (↓) +6+

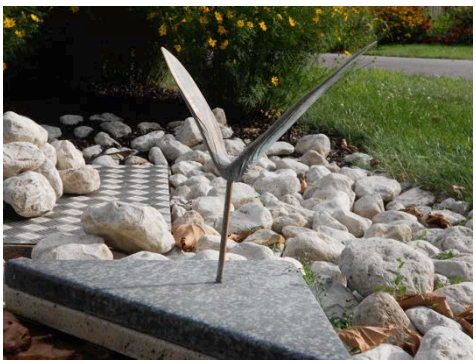
Notes : A2-18 (n° du sujet) : Mme A, atteinte d'une maladie d'Alzheimer et suivie en ambulatoire, appariée (groupe « MA ») à un témoin.
Envol : sculpture animalière figurative stylisée, motif d'un oiseau, en bronze, située dans le carré Terre du jardin, à une des extrémités de l'œuvre *Cycle*.
Temps d'étude : T_2 : lors de la première promenade (visite 1).
Silence inférieur à 2 secondes (+) ; nombre de secondes silencieuses (+nombre+) ; entre parenthèse : communication non-verbale ; fléchages : intonation de la voix : montante (↑) ; ascendante (↓) ; continue (→).
CARACTERES EN PETITES MAJUSCULES : Le locuteur insiste sur un mot ; [chevauchement de voix].

L'extrait conversationnel met en évidence l'intégration multimodale de la mémoire accompagnée du recours à l'imaginaire, du partage de jugements artistiques et d'émotions exprimées.

Figure 26 : Photographie de la sculpture *Cycle*

Figure 27. Vue sur l'œuvre *Cycle* et la sculpture *Envol* dans le carré *Terre*

Figure 28 : Zoom sur la sculpture *Envol* selon la position visuelle de Mme A



Au début de l'extrait (encadré 4), Mme A est située devant la majestueuse sculpture abstraite *Cycle* (figure 26) dans le carré *Terre* du jardin (figure 27). Mme A n'a pas posé spontanément

son regard sur la petite sculpture stylisée intitulée *Envol* (figure 28) qui est placée à une des extrémités du *Cycle* près du bassin en olivine polie représentant de façon stylisée l'envol d'un oiseau en bronze.

L'expérimentatrice attire alors l'attention de Mme A, par deux requêtes d'action dans le but qu'elle la regarde. Le premier directif est composé d'un locatif désignant un lieu (« ici »), le second est une désignation d'objet (« ça »). La co-référence est soutenue par un pointage. Délibérément, l'expérimentatrice n'avait pas dénommé la représentation de l'œuvre. Les interventions verbales ont été évasives dans l'ensemble des entretiens conduits avec les sujets pour standardiser les productions verbales.Les actes directifs sont ensuite réussis et satisfaits par Mme A qui regarde l'objet artistique désigné.

Occurrences d'énoncés émis relevant de la mémoire sémantique : le partage de connaissances générales

Après un silence inférieur à 2 secondes, le stimulus artistique engendre l'activation de processus en lien avec la mémoire sémantique (793A2-18). Le tour de parole est composé de quatre énoncés successifs. Le contenu propositionnel de chacun de ces énoncés représente l'action verbale de mettre en mots la représentation de l'œuvre. Dans l'énoncé a, Mme A souligne son desideratum de dénommer (i. e. « ça »).

Le tour de parole 793A2-18 est marqué par l'incertitude de Mme A pour dénommer correctement ce que représente l'élément est observé. Le premier énoncé (793A2-18a) est en effet une requête d'information qu'elle dirige à elle-même ou potentiellement à son interlocutrice. Son contenu propositionnel est l'action verbale de dénommer la représentation sémantiquement vraie de l'objet perçu. L'acte de langage directif est suivi d'un acte assertif qui vise à représenter un fait (en 793A2-18b). Le contenu propositionnel de l'assertion représente la dénomination de l'élément figuratif (793 A2-18b : *c'est des des ailes d'oiseaux*). L'énonciation du référent de la représentation figurative est une instanciation du référent « ça » qui souligne le recours à cet instant précis, à la mémoire sémantique. La répétition de « des » est un signe d'hésitation dans l'activité de désignation.

792psy : et regardez ici (↑) + ça (↑) (en montrant) +
793A2-18a : qu'est-c'que c'est ça (↑)
b : c'est des des ailes d'oiseaux

La patiente parvient ici à dénommer la représentation sémantiquement vraie de l'objet artistique stylisé (tableau 69). On observe ainsi dans ces deux énoncés (793A2-18 a et b), que Mme A se questionne puis répond d'elle-même à son interrogation. Les actes de langage directifs suivants (793A2-18 c et d) illustrent encore une fois cette dimension de doute. Dans l'énoncé b la question (c : c'est quoi (↑)) est une hésitation sur l'instanciation soulignant les auto-questionnement suscités dans (et par) la situation. En disant ensuite d : non (↑) elle énonce une négation de son hypothèse qui marque la poursuite de l'hésitation. Tout se passe comme si l'intention communicative de Mme A était d'obtenir l'avis de son interlocutrice quant à la véracité de son interprétation. La requête invite en effet la production d'un acte réactif qui évalue la valeur sémantique de cette proposition.

Tableau 69 : Composants élémentaires du dialogue entre Mme A et l'expérimentatrice au début de la perception de la sculpture *Envol* au temps 2 de l'étude.

	Non verbal	Littéral	Conversationnel	connecteur	Modalité	Prédicat	Arguments
792psya : et regardez ici (↑) +		Directif	Requête d'action			Regarder	(Mme A; ici)
b : ça (↑) (en montrant) +	pointage	Directif					ça
793A2-18a : qu'est-c'que c'est ça (↑)		Directif	Requête d'information			Etre	(C' ; ça)
b : c'est des des ailes d'oiseaux		Assertif	Dénomination			Etre	(C' ; Ailes d'oiseaux)
c : c'est quoi (↑)		Directif	Requête d'information			Etre	(C' ; quoi)
d : non (↑)		Directif	Demande de ratification				

Notes : Silence inférieur à 2 secondes (+) ; entre parenthèse : communication non-verbale ; fléchages : intonation de la voix : montante (↑) ; ascendante (↓).

Face à ces requêtes d'informations successives et notamment sa demande implicite d'entendre que son interlocutrice est en accord avec ses dires, l'expérimentatrice valide sa proposition en formulant trois expressifs d'accord (en 794psy et 796psy) qui soulignent l'acceptation de la description. La validation contribue ensuite à compléter sa description mêlant les connaissances sémantiques dans le discours.

c : c'est quoi (↑)
d : non (↑)
794psy : oui on pourrait croire [oui (↓)]
795A2-18a : [on] pourrait croire

b : [hein (↑)]
796psy : [oui (↓)]

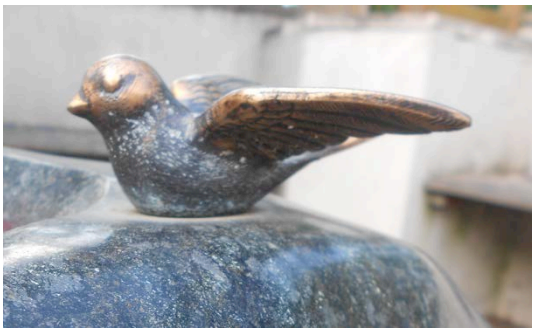
Occurrences d'énoncés émis relevant de la mémoire sémantique tenant compte des caractéristiques de l'œuvre

Contrairement à ce qui a été observé auparavant, la description en 797A2-18 est en lien direct avec deux aspects : 1) les caractéristiques figuratives stylisées de l'œuvre perçue et 2) les connaissances générales basées en mémoire sémantique sur les caractéristiques descriptives du concept « oiseau ». L'énoncé 797A2-18 : il manque plus qu'le bec (↑) (rires) [(rires) »] rend compte de la prise de conscience de l'élément figuratif (représentation d'un oiseau) de façon plus ou moins modifiée (perception de la représentation stylisée d'un oiseau). S'ensuivent des manifestations de joie mentionnées par des rires exprimés par Mme A. L'expression faciale et vocale de l'émotion positive se trouve partagée ensuite par des sourires de l'expérimentatrice de façon simultanée avec la validation de la description.

Mme A apporte un complément *in absentia* à « ça ». Ce complément est un élément de la représentation qui la rendrait complète. L'élément de complétude est produit par un recours à la mémoire des connaissances générales. La dénomination porte ici non plus sur la dénomination globale de la représentation mais sur ses caractéristiques physiologiques. Le traitement de l'information en mémoire sémantique est affiné. La référence à la représentation prototypique d'un oiseau est implicitement évoquée, par la combinaison d'une pluralité de ses caractéristiques descriptives intrinsèques (c'est des ailes + un bec). Le bec manque dans la représentation proposée et dans la représentation réelle de l'œuvre d'où l'énonciation « il manque plus que », ce qui manque seulement pour avoir une bonne représentation d'un oiseau, c'est un bec selon ses propos. Mme A se réfère ainsi au champ sémantique de l'oiseau et possiblement à la perception d'un oiseau mimétique en bronze qu'elle avait perçu sur l'*Abreuvoir* dans le carré *Eau* (figure 29).

797A2-18 : il manque plus qu'le bec (↑) (rires) [(rires)]
798psy : [oui (en souriant) (↓)]
799A2-18a : (rires)

Figure 29: Motif animalier (oiseau mimétique) sur L'*Abreuvoir* dans l'*Île* du carré *Eau*



Occurrences d'énoncés émis relevant l'imagination

Dans un second énoncé en 799A2-18b, l'imagination de la patiente est sollicitée. Ce processus psychologique semble lui procurer une émotion de joie matérialisée par des rires et des sourires. Sur le plan pragmatique, l'énoncé est teinté d'un caractère humoristique. En effet, l'usage du terme « planter » est adapté à l'environnement du jardin et aux pratiques courantes d'horticulture (799A2-18b : bon va l'planter (en riant) (↓) (rires) [(rires)] ; 801A2-18: (rires) + [ouais (↓) (en souriant)]). L'imagination partagée de construction d'un référent suscite un plaisir réciproque : les rires et les sourires sont des expressifs mutuels de Mme A et de l'expérimentatrice. Le terme 799A2-18b : « bon » est un signe de scansion de la conversation, indiquant que Mme A a atteint un certain stade dans la conversation qui lui permet d'aller au-delà.
L'imagination est en lien direct ici avec 1) les caractéristiques de représentations stylisées de l'œuvre perçue, 2) ses connaissances générales sur les caractéristiques descriptives du concept « oiseau » et son image mentale, et 3) la prise en compte de son contexte (végétalisé).

b : bon va l'planter (en riant) (↓) (rires) [(rires)]
800psy : [sourires)]
801A2-18: (rires) + [ouais (↓) (en souriant)]

Occurrences d'énoncés émis relevant d'un jugement artistique

Au tour de parole 802, l'expérimentatrice produit deux directifs mis en forme par une question ouverte avec un retour sur les « ailes ». Ces requêtes d'information visaient le recueil du jugement artistique de la patiente. La question catégorielle est réussie par Mme A mais n'est

pas satisfaite (en 803A2-18a). Elle n'évalue pas la représentation du référent mais les caractéristiques intrinsèques d'un oiseau (savoir sémantique). En effet, la réponse à la question met en évidence encore une fois l'imagination de Mme A sans cependant faire état d'un jugement esthétique. Cette non satisfaction de la requête invite l'expérimentatrice à réitérer sa demande initiale (en 806psy). Cette dernière est satisfaite en 807A2-18. Voilà l'évaluation de l'œuvre qui commence. Elle débute par une évaluation de l'œuvre qui souligne que Mme A consent au changement de registre (passer du descriptif à l'évaluatif). Mme A transmet en effet un jugement artistique à valence neutre (807A2-18 : et ben (→) pas ordinaire (↓)) envers cette « sculpture ». Le jugement souligne ici l'écart entre un savoir sémantique (savoir sémantique d'un oiseau réel donc ordinaire) et l'objet restitué dans la représentation de l'œuvre (représentation artistique d'un oiseau stylisé, donc unique). Le terme « pas ordinaire » souligne l'originalité de la représentation proposée et stylisée par l'artiste dans la sculpture. Après une succession d'accords et de ratifications entre les deux locutrices, Mme A se questionne ensuite au sujet du support artistique qu'on peut attribuer à l'objet (en 811A2-18c). La production de déterminants successifs dans une intonation de voix continue suivie d'un bref silence montre la quête de la dénomination du support. Le qualificatif au conditionnel en 811A2-18d indique uniquement une possibilité de qualifier cette œuvre comme étant « une sculpture ».

802psya : [comm]ment trouvez-vous ces ailes d'oiseau (↑)
b : + vous les trouvez comment (↑) (en souriant)
803A2-18a : + ah ben (→) elles sont prêtes à s'envoler là
b : hein (↑)
804psy : oui (→)
805A2-18a : mhm (↓)
b : + ah ouais (↓) +
806psy : vous trouvez ça comment alors (↑)
807A2-18 : et ben (→) pas ordinaire (↓)
808psy : oui (↓) pas [ordinaire (→)]
809A2-18a : [mhm (↓) pas] ordinaire (↑)
b : ouais ouais (↓)
c : + le (→) le le + la sculpture (↑) ['fin enfin]
810psy : [mhm hmm (↓)]
811A2-18 : si on peut app'ler ça une sculpture (↑) +

La mémoire sémantique semble jusqu'à présent très en lien avec l'imaginaire depuis le début de cette séquence conversationnelle. Mme A, à partir de son savoir sémantique sur une caractéristique descriptive de l'œuvre stylisée (« *des ailes d'oiseaux* »), imagine ces ailes « *prêtes à*

s'envoler », puis l' « *oiseau (...) s'envole* » ensuite dans son imaginaire. Cette synthèse de la représentation de l'oiseau aboutit ensuite à une réminiscence d'oiseaux réels perçus lors d'une expérience de vie singulière, soit à la sollicitation de la mémoire épisodique. On observe en effet en 813A2-18a-c, comme une condensation du processus de représentation de la sculpture (mémoire sémantique) maintenant rapportée *dans le présent* à un souvenir personnel (mémoire épisodique).

Mémoire sémantique	→	**Mémoire sémantique + Imagination**	→	**Mémoire épisodique**
Représentations inanimées		Représentations kinesthésiques d'un oiseau dans l'imaginaire		Représentations d'oiseaux réels en mouvement
« *ailes d'oiseaux* »		des ailes « *prêtes à s'envoler* » puis d' « un oiseau qui s'envole »		« *on voyait pleins d'oiseaux qui sortaient* »

793A2-18b : c'est des des ailes d'oiseaux
(...)
803A2-18a : + ah ben (→) elles sont prêtes à s'envoler là
(...)
813A2-18c : un oiseau qui s'envole euh +
(...)
815A2-18c : tout d'un coup on voyait PLein d'oiseaux
d : qui (→) + qui sortaient

Occurrences d'énoncés émis relevant de la mémoire épisodique

La satisfaction de la requête qui portait sur les jugements (en 802psya-b) est mentionnée par la poursuite des interactions de l'expérimentatrice. Une nouvelle requête d'information au tour de parole 812 est formulée (812psya : ça vous rappelle quelque chose en particulier ; b : quand vous regardez ça (↑)). Cette question a été produite pour faire une tentative de sollicitation d'une autre forme mnésique et particulièrement la mémoire épisodique et/ou collective. Le contenu propositionnel représente l'action verbale de la patiente qui fait état d'un souvenir personnel et/ou collectif lié au motif de la sculpture.

Au tour de parole suivant (813A2-18), Mme A réitère dans quatre énoncés (de a à d) ses connaissances générales (ah ben j'vous dis (a) hein (↑) (b) un oiseau qui s'envole euh (c) + ou (→) ff (↓) + (d)). Les connaissances sémantiques sont ensuite liées à un souvenir personnel qu'elle partage dans huit énoncés (de e à l).

C'est le système neurocognitif de la mémoire épisodique qui prend alors le devant de la scène interactive dès l'énoncé 813A2-18e (« *j'me souviens* »). Cette réminiscence est introduite par la production du prédicat « se souvenir » et des arguments « je » et « me ».
Dans les énoncés qui suivent, l'expression verbale de la mémoire épisodique est manifestée par des modalités spatiales et temporelles (« **quand** on est allé **une fois en vacances** (↑) + y'avait **une place** (↑) + et (→) **sur la place** (↑) **+ à partir de 8 heures du soir** (↑) »). L'emploi des pronoms personnels (« *je* » et « on ») argumentent aussi en faveur du rappel de souvenirs personnels. Lesdits arguments indiquent le souvenir d'une expérience personnellement vécue qui est relatée lors de cette promenade. Les verbes conjugués au passé sont également des indicateurs de ce voyage temporel («« est allé » ; « avait » ; voyait » ; « était » ; « faisaient »). Dans cet extrait conversationnel, l'ensemble de ces indicateurs (i. e. les modalités, les arguments, les prédicats au passé et ceux au présent) évoquent la conscience autonoétique (Tulving, 1985). La patiente mobilise en effet sa capacité à voyager mentalement dans le temps et dans l'espace (de 813A2-18e à h).
Un autre aller-retour de l'actuel vers le passé est constaté à la fin de ce tour de parole en 813A2-18j-l. La mémoire épisodique s'exprime verbalement par l'alternance des temps conjugués (présent-passé) et par les pronoms personnels utilisés. La modalité épistémique (« je sais pas ») rend compte ici des processus d'introspection de ses connaissances actuelles vers celles antérieures *(« on s'demandait »*). Mme A partage ici un état mental associé à l'événement qu'elle relate. C'est l'apparition brutale d'une volée d'oiseaux qui frappe les spectateurs.

812psya : ça vous rappelle quelque chose en particulier
b : quand vous regardez ça (↑)
813A2-18a : ah ben j'vous dis
b : hein (↑)
c : un oiseau qui s'envole euh +
d : ou (→) ff (↓) +
e : j'me souviens
f : quand euh on est allé une fois en vacances (↑) +
g : y'avait une place (↑) +
h : et (→) sur la place (↑) + à partir de 8 heures du soir (↑) + on voyait tout
i : c'était
j : je sais pas
k : comment ils faisaient (↑)
l : parc'que les oiseaux on les voyait pas du tout de (→) euh de la journée (↑)

814psy : mhm mhm (↓)

Par la simple production d'un phatique exprimé par l'expérimentatrice, Mme A en 815A2-18, continue de partager ce souvenir de façon précise. En relatant cette expérience vécue (en 815), Mme A suit la logique du schéma narratif d'une histoire (a : description de l'environnement passé ; b : énoncé à forte valence émotionnelle dans le passé qui impacte sur le présent ; c à d : éléments perturbateurs d'un point de vue narratif). Mme A partage ici un état mental passé.

815A2-18a : et puis (→) une fois que il il était 8 heures 8 heures et d'mie (↑)
b : + op (↓) ça y'est (↑) +
c : tout d'un coup on voyait PLein d'oiseaux
d : qui (→) + qui sortaient
e : on se d'mandait de où (↑) +
816psy : oui (↓)
817A2-18a : oui oui (↓) ouais (↓)
b : et on a ja
c : 'fin moi je sais
d : qu'j'ai jamais su (↑)
e : [mais j'étais]
818psy : [d'accord (↓)]

Le tour de parole (815A2-18) est composé de cinq énoncés. Le premier (a) est une assertion contenant un prédicat au passé. Elle complète les informations apportées précédemment. Le second énoncé (b) est une assertion au présent (b : + op (↓) ça y'est (↑) +). Tout se passe comme si elle réitérait une assertion qu'elle aurait pu prononcer dans ce passé lointain, empreint d'une émotion de surprise. Cette émotion est perceptible par l'émotimot (Bottineau, 2013) « op » et par les informations du système paraverbal avec l'intonation montante de la voix. Cet énoncé peut être considéré comme la marque d'un voyage autonoétique émotionnel. Le troisième (c) et le quatrième énoncé (d) décrivent là encore, par un acte illocutoire assertif, la scène visuelle de ce passé. Enfin, le 5ème énoncé (e) rend compte des processus épisodiques propres à la mémoire des situations sociales. Les processus psychologiques qui étaient mobilisés dans cette situation d'interaction sociale passée sont partagés à l'expérimentatrice dans l'ici et le maintenant (815A2-18e : on se d'mandait de où (↑) + »).

Les énoncés suivants (817A2-18c-d) reflètent à nouveau le mouvement d'introspection épistémique (817A2-18c- d : « 'fin moi je sais qu'j'ai jamais su »).

On apprend dans la suite de l'entretien que Mme A a vécu cette expérience durant son enfance. Cette information est précisée en 819 et 827 (819A2-18a : encore euh (→) j'étais j'étais encore gamine ; 827A2-18a : [c'est] des souv'nirs d'enfance).

817A2-18e : [mais j'étais]
818psy : [d'accord (↓)]
819A2-18a : encore euh (→) j'étais j'étais encore gamine
b : hein (↑) +
c : [ça m'avait]
820psy : [d'accord (↓)]
821A2-18 : vraiment marqué (↑) +

Les énoncés 819A2-18c et 821A2-18 sont des actes de langage expressifs. Mme A se remémore les sentiments qu'elle avait ressenti dans ce passé lointain ([ça m'avait] vraiment marqué (↑) +). Ce phénomène introspectif est suivi de la description des interactions dialogiques qui avaient été produites lors de cette expérience (en 823A2-18a-c) mobilisant la mémoire épisodique des interactions sociales spécifiques au système langagier.

823A2-18a : [parc']qu'on disait
b : « mais + elles vont pas elles sont pas en d'sous (↑) +
c : elles sont pas sur la terre (↑) »
d : oh (↓) oh la la j'me souviens (↑)
e : et c'est vrai
f : c'est (→)
g : ça m'fait penser à ça (↑) un peu (↓)

En 823d : oh (↓) oh la la j'me souviens (↑) une émotion de surprise est verbalisée par des interjections qui introduisent et servent de support à l'expression de la réminiscence chargée sur le versant émotionnel. Celles-ci sont suivies d'une assertion qui fait état du traitement de nature épisodique propre à la reponse du « *remember* » du paradigme *Remember/Know* (Tulving, 1985), à travers les verbalisations « je me souviens (...) ça m'fait penser ». Dans l'expressif (« oh… oh la la j'me souviens »), Mme A est en train de revivre l'expérience.

Dans les énoncés 823e-g, la thématique du souvenir est encore une fois introduite sur la scène interactive. Mme A précise que ce processus mnémonique est en lien direct avec la perception de la sculpture. Le dernier énoncé du tour de parole (ça m'fait penser à ça (↑) un peu (↓)) est une réponse à la requête initiale formulée par l'expérimentatrice en 812psya,b.

En 827, Mme A précise que ce sont des « souvenirs d'enfance », thématique qui avait déjà été abordée en 819A2-18a. Cet énoncé apparaît comme la chute du rappel mnémonique.

Occurrences d'énoncés émis relevant de l'émotion de joie liée à la réminiscence

Pour la première fois dans cet extrait, au tour de parole 829A2-18 et 831A2-18a, une émotion de joie en lien avec les réminiscences devant ce stimulus artistique est exprimée. L'unique expression verbale de l'émotion de joie avait été jusqu'alors mise en lien avec l'imagination. La présente émotion, manifestée par des rires et des sourires, est liée aux souvenirs personnels qui ont été partagés. La notion de la nostalgie que nous avions abordée antérieurement dans cet extrait semble ici plus appuyée. Nous considérons que ce voyage temporel est empreint de nostalgie car il est vecteur chez cette patiente d'actes de langage expressifs et assertifs qui ont des répercussions sur ses processus émotionnels actuels (831A2-18b : oh (en inspirant) (↓).

827A2-18a : [c'est] des souv'nirs d'enfance
b : hein (↑)
829psy : des [souv'nirs d'enfance]
829A2-18 : [ouais (↑) ouais ouais (↑)] (en riant) + [ouais]
830psy : [mhm (↓)]
831A2-18a : ouais ouais (↓) (en souriant) + ouais (↓)
b : oh (en inspirant) (↓)
832psy : [oui (en souriant) (↓)]

En 833A2-18 et en 835A2-18a, b Mme A précise ensuite « oh y'a plein d'choses comme ça qui vous rappellent + (...) mais par contre ça je (→) pp (↓) + c'est c'est c'est pas ordinaire (↓) ». Cette verbalisation sous entendant, que la source des réminiscences pourrait venir de supports variés selon elle au cours d'une expérience subjective d'exposition. Cet énoncé «oh y'a plein d'choses comme ça qui vous rappellent » représente ici la chute du rappel généralisé.

En 835A2-18a : mais par contre ça je (→) pp (↓) + b : c'est c'est c'est pas ordinaire (↓), elle semble évoquer ensuite la particularité de la réminiscence qui vient d'avoir lieu et qui aurait un caractère extraordinaire (« c'est pas ordinaire »). Ce terme « ordinaire » avait déjà été produit par Mme A en 807A2-18 : et ben (→) pas ordinaire (↓) pour décrire son jugement artistique envers cette sculpture. Nous pouvons émettre l'hypothèse selon laquelle Mme A juge l'effet de cette expérience menée dans le jardin d'extraordinaire tout comme le support de cette réminiscence et probablement la réminiscence elle-même. Cet énoncé évoque une prise de distance non pas du trouble mnésique mais au contraire de la persistance de possibilités de remémoration qui

surprennent et « ravissent » Mme A. Cet élément témoigne de l'absence de déni des troubles et d'une anosognosie.

833A2-18a : [mhm (↓)] + oh y'a plein d'choses comme ça
b : qui vous rappellent +
834psy : mhm (↓)
835A2-18a : mais par contre ça je (→) pp (↓) +
b : c'est c'est c'est pas ordinaire (↓)
836psya : oui (↓) (en souriant)
b : alors on va passer par là (↓) +6+

Conclusion de l'analyse interlocutoire du discours Mme A devant l'*Envol* lors de la première promenade

La perception de la sculpture en situation d'interaction est source d'une activité intégrative. L'activation multimodale de la mémoire (sémantique, épisodique) est associée à la verbalisation de jugements artistiques, du recours à l'imaginaire et de réflexions introspectives. Les processus mentaux suivent un ordre hiérarchique et logique dans les interactions.

La requête initiale de regarder l'objet artistique est suivie d'énoncés impliquant la mémoire sémantique. La seconde requête formulée par l'expérimentatrice visait le recueil d'un jugement artistique. L'imagination est sollicitée ici en premier lieu. Le but illocutoire de l'acte directif n'a été satisfait qu'après la réitération de la requête initiale soulignant l'implication des conduites interactives dans l'étayage des activités multimodales des processus psychologiques. Une troisième requête d'information a ensuite été produite par l'expérimentatrice dans une tentative de solliciter une autre forme de mémoire. La réponse à la requête met encore une fois en exergue l'impact de la mémoire sémantique en réitérant les connaissances générales antérieurement partagées. La mémoire sémantique est ici mise en lien avec les processus épisodiques mis en jeu via les interactions sociales menées dans le jardin (« *ben j'vous ai dit* »). Le contexte interactif apparaît avoir une importance dans le rappel d'une expérience vécue dans un environnement également ouvert sur l'extérieur. L'intégration multi modale de la mémoire sémantique et épisodique va ensuite être liée à une réminiscence de son passé lointain. La réminiscence partage un souvenir personnel de vacances, contextualisé dans l'espace et dans le temps subjectif. On a pu alors observer la composante autonoétique dans le discours de la patiente. Un voyage temporel du passé plus

ou moins lointain est en effet observé vers la scène dialogique actuelle (e. g., « je me souviens »). De même, l'émotion de surprise éprouvée durant l'expérience passée est revécue dans le présent.

Les composants élémentaires du dialogue de Mme A selon leurs modes d'apparition sont répertoriés dans un tableau d'analyse interlocutoire (tableau 70).

Tableau 70 : Composants élémentaires du dialogue devant la sculpture *Envol* lors de la première promenade au jardin (visite 1 : au temps 2 de l'étude).

Enonciation A2-18 T2	Interjection et/ ou phatique	Temps conjugués	Acte de langage		Non Verbal	Connecteur interactif	Modalité	Contenu propositionnel	
			Littéral	Conversationnel				Prédicat	Arguments
792psya : et regardez ici (↑) +		Présent	Directif	Requête d'action				regardez	ici
b : ça (↑) (en montrant) +		Présent		Requête d'action	(pointage)				ça
793A2-18a : qu'est-c'que c'est ça (↑)		Présent	Directif	Requête d'information				C'est	ça
b : c'est des des ailes d'oiseaux		Présent	Assertif	Dénomination				C'est	Ailes d'oiseaux
c : c'est quoi (↑)		Présent	Directif	Requête d'information				C'est	quoi
d : non (↑)		Présent	Directif	Demande d'assertion					
794psy : oui on pourrait croire [oui (↓)]		Conditionnel	Expressif d'accord Assertif Expressif d'accord				Epistémique	Pouvoir croire	on
795A2-18a : [on] pourrait croire		Conditionnel	Assertif				Epistémique	Pouvoir croire	on
b : [hein (↑)]	Hein			Demande d'assertion					
796psy : [oui (↓)]			Expressif d'accord						
797A2-18 : il manque plus qu'le bec (↑) (rires) [(rires)]		Présent	Assertif	Description d'une caractéristique physiologique non perçue	(rires)			manquer	Il Le bec
798psy : [oui (en souriant) (↓)]			Expressif d'accord		(sourires)				
799A2-18a : (rires)					(rires)				
b : bon va l'planter (en riant) (↓) (rires) [(rires)]	Bon	Futur			(rires)			Aller planter	L' (le bec)
800psy : [sourires)]					(sourires)				

801A2-18: (rires) + [ouais (↓) (en souriant)]			Expressif d'accord		(rires) (sourires)				
802psya : [comm]ment trouvez-vous ces ailes d'oiseau (↑)		Présent	Directif Question catégorielle					trouver	(Vous ; Ailes d'oiseaux)
803A2-18a : + ah ben (→) elles sont prêtes à s'envoler là	Ah ben	Présent	Assertion				Là (locatif-modalité spatiale)	S'envoler	Elles
b : hein (↑)	Hein			Demande d'assertion					
804psy : oui (→)			Expressif d'accord						
805A2-18 a: mhm (↓)	Mhm								
b : + ah ouais (↓) +	Ah		Expressif d'accord						
806psy : vous trouvez ça comment alors (↑)		Présent				Alors CC		trouver	Vous Ça (objet perçu)
807A2-18 : et ben (→) pas ordinaire (↓)	Et ben	(présent)		Jugement « pas ordinaire »				(trouver)	(Mme A ; (objet perçu)
808psy : oui (↓) pas [ordinaire (→)]		(présent)	Expressif d'accord	Réitération du jugement « pas ordinaire »					
809A2-18a : [mhm (↓) pas] ordinaire (↑)	Mhm	(présent)		Réitération du jugement « pas ordinaire »					
c : le (→) le le + la sculpture (↑) [‘fin enfin]	‘fin	Présent				Enfin CR			Le le la sculpture
810psy : [mhm hmm (↓)]	Mhm mhm								
811A2-18 : si on peut app'ler ça une sculpture (↑) +		Présent	Assertif					Pouvoir appeler	On Ça (une sculpture)
812psya : ça vous rappelle quelque chose en particulier		Présent	Directif	Requête d'information				rappeler	(Ça ; Vous) Quelque chose
b : quand vous regardez ça (↑)		Présent	Assertif indirect				quand	regarder	(Vous ; ça)
813A2-18a : ah ben j'vous dis	Ah ben	Présent	Assertif					dire	(Je ; vous)
e : j'me souviens		Présent	Assertif					Se souvenir	Je
f : quand euh on est allé une fois en vacances (↑) +	Euh	Passé					Temporelles (Quand Une fois) Spatiales et Temporelles (En vacances)	Aller une fois	on
g : y'avait une place (↑) +		Passé	Assertif	Description d'un contexte antérieurement perçu				avoir	(il) une place

h : et (→) sur la place (↑) + à partir de 8 heures du soir (↑) + on voyait tout		Passé	Assertif	Id.		Et Sur A partir de 8h du soir La place	voir	on tout
i : c'était		Passé	Assertif				Etre	C'
j : je sais pas		Présent	Assertif			Epistémique	Pas savoir	Je
l : parc'que les oiseaux on les voyait pas du tout de (→) euh de la journée (↑)		Passé	assertif		Parce que CA	Temporelle (De la journée)	voir	(Les oiseaux ; on)
814psy : mhm mhm (↓)	Mhm mhm			Expressif d'accord				
815A2-18a : et puis (→) une fois que il il était 8 heures 8 heures et d'mie (↑)		Passé	Assertif			Temporelle (8h – 8h et demie) Et puis	Etre	Il
b : + op (↓) ça y'est (↑) +	Op	Présent	Assertif				Etre	Ça y
c : tout d'un coup on voyait PLein d'oiseaux		Passé	Assertif			Temporelle (tout d'un coup)	Voir sortir	(On ; Plein d'oiseaux)
d : qui (→) + qui sortaient								
d : qui (→) + qui sortaient		Passé	Assertif				Voir sortir	(plein d'oiseaux)
e : on se d'mandait de où (↑) +		Passé	Expressif			Spatiale (où)	Se demander	on
816psy : oui (↓)			Expressif d'accord					
817A2-18a : oui oui (↓) ouais (↓)			Expressifs d'accord					
b : et on a ja		Passé				Ja(mais)	avoir	on
c : 'fin moi je sais		Présent	Expressif		Enfin CR	Epistémique	savoir	Moi je
d : qu'j'ai jamais su (↑)		Passé	Expressif			Jamais	Avoir savoir	je
e : [mais j'étais]		passé			Mais CT		Etre	Je
818psy : [d'accord (↓)]			Expressif d'accord					
819A2-18a : encore euh (→) j'étais j'étais encore gamine		Passé	Assertif				Etre encore gamine	Je
b : hein (↑) +	Hein		Directif	Demande d'assertion				
c : [ça m'avait]		Passé					avoir	Ça moi
820psy : [d'accord (↓)]			Expressif d'accord					
821A2-18 : vraiment marqué (↑) +		Passé	Expressif				Avoir marqué	
822psy : ah (→) [oui (↓)]	Ah		Expressif d'accord					
823A2-18a : [parc']qu'on disait		Passé	Assertif		Parce que CA		dire	On

b : « mais + elles vont pas elles sont pas en d'sous (↑) +		Futur, Présent (dans son expérience passée)	Assertif			Mais CT	En dessous (locatif)	Pas aller Pas être	Elles Elles
c : elles sont pas sur la terre (↑) »		Présent (dans son expérience passée)	Assertif				Sur la terre (locatif)	Pas être	Elles
d : oh (↓) oh la la j'me souviens (↑)	Oh oh la la	Présent	Expressif					Se souvenir	Je
e : et c'est vrai		Présent	Assertif					Etre vrai	C'
f : c'est (→)		Présent	Expressif					Etre	C'
g : ça m'fait penser à ça (↑) un peu (↓)		Présent					Un peu	penser	Ça Me A ça
824psy : mhm mhm (↓)	Mhm mhm		Validation						
825A2-18 : mhm (↓) +	Mhm								
826psy : d'accord (↓) donc [euh (→)]	Euh		Expressif d'accord			Donc CC			
827A2-18a : [c'est] des souv'nirs d'enfance		Présent	Assertif				Temporelle	Etre	(C' ; Des souvenirs d'enfance)
b : hein (↑)	Hein			Demande d'assertion					
829psy : des [souv'nirs d'enfance]		(présent)		réitération			Temporelle		Des souvenirs d'enfance
829A2-18 : [ouais (↑) ouais ouais (↑)] (en riant) + [ouais]			Expressifs d'accord		(en riant)				
830psy : [mhm (↓)]	Mhm			Ratification					
831A2-18a : ouais ouais (↓) (en souriant) + ouais (↓)			Expressifs d'accord		(en souriant)				
b : oh (en inspirant) (↓)	Oh (en inspirant)								
832psy : [oui (en souriant) (↓)]			Expressif d'accord		(sourires)				
833A2-18a : mhm (↓) + oh y'a plein d'choses comme ça	Mhm Oh	Présent	Assertif					avoir	(Il ; Plein de choses)
b : qui vous rappellent +		Présent						Se rappeler	
834psy : mhm (↓)	Mhm			Ratification					
835A2-18a : mais par contre ça je (→) pp (↓) +			Assertif			Mais CT			(Ça ; je)
b : c'est c'est c'est pas ordinaire (↓)		Présent						Etre Pas ordinaire	C'
836psya : oui (↓) (en souriant)			Expressif d'accord	Ratification	(sourires)				
b : alors on va passer par là (↓) +6+		Futur proche	Assertif			Alors CC	Spatiale (Par là)	Aller passer	On

Notes : Connecteurs interactifs : consécutif (CC), argumentatif (CA), Réévaluatif (CR), contre-argumentatif (CT) ; les illocutions (e. g., « oh », « ah ») sont des expressifs.

Silence inférieur à 2 secondes (+) ; nombre de secondes silencieuses (+nombre+) ; entre parenthèse : communication non-verbale ; fléchages : intonation de la voix : montante (↑) ; ascendante (↓) ; continue (→). [chevauchement de voix].
Envol : sculpture figurative stylisée, représentations du vivant ; genre humain (motif : oiseau), en bronze, créateur : Reinhard Fesharek.

1. 2. Interactions devant la sculpture *Envol* lors de la seconde promenade au jardin (T_4)

Les dimensions de conservation, de transferts et d'acquisitions sont exposées dans une analyse comparative des deux temps d'étude (T_2 : promenade-découverte du jardin *versus* T_4 : promenade connaissance du jardin – encadré 5).

Encadré 5. Interactions de Mme A devant la sculpture *Envol* lors de la seconde promenade au jardin

N° sujet ***: A2-18*** **JAZ-ART** Apparié à B-01
T_4

715psy : j'voulais vous montrer ici (↑) +4+ dans cet endroit (→)
716A2-18 : ah (↓) [ça] (en regardant le bassin et non la sculpture)
717psy : [re]gardez ça (↓) +2+ (en pointant la sculpture Envol)
718A2-18a : ah oui (↑)
b : un oiseau (↓)
c : hein (↑)
d : on a dit la dernière fois (↓)
719psy : oui (en souriant) (↓)
720A2-18 : ouais (↓)
721psy : [un oiseau (↓)]
722A2-18a : [un oiseau] (→) une hi euh pas pe presque une hirondelle
b : oui (↓) + [mhm (↓)
c : pour]
723psy : [mhm mhm (↓)]
724A2-18a : quoi pas (↓)
b : mhm (↓)
725psy : oui (↓) +
726A2-18 : mhm (↓) + (Mme A semble grelotter)
728psy : comment vous trouvez ça (en souriant) (↑) +
729A2-18a : ah ben moi j'trouve ça euh (→) +2+ spé pas spécial (↑) forcément (↑)
b : mais c'est plutôt le (→)
c : c'que ça DOnne (↓)
730psy : oui (↓)
731A2-18a : hein (↑) +
b : c'que ça peut représenter quoi (↓)
732psy : oui (↓)

733A2-18a : ouais (↓) un oiseau
b : ou alors une hirondelle
c : ou alors euh (→)
d : ‘fin tout c’qui est (→) +
e : qui a des ailes quoi (↑)
734psy : oui (en souriant) (↓)
735A2-18 : (rires)
736psy : d’accord (↓)
737A2-18 : ouais (↓)
738psya : donc ça ça vous rappelle un oiseau une hirondelle (↑)
b : [est- c’que]
739A2-18 : [oui (↓) oui (↑)]
740psy : ça vous rappelle quelque chose en particulier cet oiseau (↑) cette hirondelle (↑) euh
741A2-18a : pt (↓) +2+ les oiseaux (→) ben des des (→) des corbeaux des GROS corbeaux (↓)
b : + (rires brefs) une fois on était en vacances (en riant)
c : et c’est pareil
d : on était ENTOURé de corbeaux (→↑) alors (→)
742psy : ah oui (↑)
743A2-18a : ah oui mais on (→) franch’ment on se d’mandait
b : qu’est-c’qui s’passait
c : hein (↑)
744psy : mhm mm (↓)
745A2-18 : alors pp (↓) pp (↓) on est parti vite (↑) vite vite vite (↓)
746psy : oui (↓)
747A2-18a : et puis (→) voilà (↓) +
b : mais (→) ça m’a restée ça m’est restée (↑)
c : parc’que + c’est c’est ça fait drôle
e : hein (↑)
f : quand euh les oiseaux vous tournent autour de vous (↑) comme ça (↑) oh (→↑) +
g : oh je me souviens
h : j’étais + j’étais plus jeune que maint’nant
i : mais quand même hein (↑) pou (→↑) +
748psy : oui (↓)
749A2-18a : ah oui ça faisait drôle
b : hein (↑)
c : [mhm (↓)]
750psy : [mhm] mhm (↓)
751A2-18 : ouais ouais (↓)
752psy : d’accord (↓) +
753A2-18 : c’était bizarre (↓)
754psy : oui (↓)
755A2-18 : mhm (↓)
756psya : mhm mhm (↓) +
b : donc ça vous trouvez ça (→) comment ce
757A2-18a : ben ça évoque un oiseau
b : hein (↑)
758psy : mhm [mhm (↓)]
759A2-18a : [auto]matiqu’ment (↓) +
b : ‘fin pour moi
c : hein (↑)
760psy : oui (↓) [donc vous]
761A2-18 : [ouais (↓)]
762psya : ça vous plait (→↑)

b : dites-moi [un p'tit peu votre point d'vue par]
763A2-18 : [ben c'est spécial (↑) spécial (↑)]
764psy : rapport à ça (↓)
765A2-18a : c'est spécial
b : hein (↑)
766psy : spé[cial (↑)]
767A2-18a : [hein (↑)]
b : ah ben oui (↑) tel qu'il est euh fabriqué comme ça
c : oui (↓) [oui (en inspirant) (↓)
768psy : [mhm]
769A2-18 : [ouais (en inspirant) (↑)]
770psya : mhm (↓) d'accord (↓) +11+
b : et regardez ici (↓) en hauteur sur le bâtiment (↑)

Notes : Envol, sculpture animalière stylisée, motif d'un oiseau, en bronze, représentations du vivant, Reinhard Fescharek (créateur).

psy : expérimentatrice ; A2-18 : Mme A ; T_4 : temps 4 de l'étude : promenade-connaissance accompagnée dans le jardin (seconde promenade lors de la visite 2 du protocole).
Silence inférieur à 2 secondes (+) ; nombre de secondes silencieuses (+nombre+) ; entre parenthèse : communication non-verbale ; fléchages : intonation de la voix : montante (↑) ; ascendante (↓) ; continue (→). CARACTERES EN PETITES MAJUSCULES : Le locuteur insiste sur un mot ou certaines syllabes ; [chevauchement des voix].

Analyse qualitative des effets de conservations, de transfert et d'acquisitions

La seconde promenade au jardin a eu lieu sept jours après la première. Arrivé devant l'*Envol*, là encore, Mme A ne regarde pas spontanément cet objet artistique. L'expérimentatrice produit une requête d'action (715psy), comme lors de la première promenade, en l'invitant à regarder vers l'endroit de la sculpture vers le bassin, sans pointage sur l'objet artistique. Cette requête d'action, contrairement à la première promenade est ici indirecte.
Mme A répond par une illocution « ah » dans une intonation descendante. Une seconde requête a été produite car Mme A ne regardait pas la sculpture mais le bassin à côté.
Entre la production de la requête et la réponse apportée par Mme A, un silence est là encore présent. Ce silence souligne, comme lors de la première promenade, que cette tâche nécessite une attention soutenue et focalisée sur l'objet.

715psy : j'voulais vous montrer ici (↑) +4+ dans cet endroit (→)
716A2-18 : ah (↓) [ça] (en regardant le bassin et non la sculpture)
717psy : [re]gardez ça (↓) +2+

- Occurrences d'énoncés émis relevant de la mémoire épisodique et sémantique

En 718 A2-18a-b-c : ah oui (↑) b : un oiseau (↓) c : hein (↑) d : on a dit la dernière fois (↓), Mme A exprime l'appartenance catégorielle de la représentation de la sculpture par l'emploi d'un hyperonyme. Cette dénomination est précédée de « ah oui (↑) » qui fait état d'un rappel épisodique de la première promenade. « ah oui » est ici un expressif de reconnaissance de l'objet perçu. L'implication de la mémoire épisodique et sémantique devant cette perception est un premier effet de *cumulation* de l'exposition artistique. Ce rappel épisodique est explicitement mentionné par la patiente ensuite en 718A2-18d : on a dit la dernière fois (↓). Mme A parvient ainsi à partager un souvenir des interactions sociales entretenues lors de la première promenade avec l'expérimentatrice. Le rappel épisodique des relations sociales met en évidence la *conservation* de ce souvenir en mémoire, qui est ici réactualisé par cette nouvelle promenade.
Nous pouvons faire un autre parallèle avec la première promenade au cours de laquelle Mme A partageait un souvenir en employant le pronom « elles » pour parler des oiseaux. Le pronom « elles » pourrait se référer ici au concept d'« hirondelle » énoncé ensuite en 722A2-18.

718A2-18a : ah oui (↑)
b : un oiseau (↓)
c : hein (↑)
d : on a dit la dernière fois (↓)
719psy : oui (en souriant) (↓)

Contrairement à la première promenade, Mme A évoque ici en 718A2-18b, la représentation d' « un oiseau ». Lors de la première promenade un mouvement d'introspection épistémique avait été nécessaire pour qu'elle parvienne à dénommer une représentation des caractéristiques physiologiques de l'objet (« des ailes d'oiseaux »). Elle se questionnait pour parvenir à un compromis sur cette représentation. Ici l'absence de réflexions introspectives dénote le processus d'*acquisition* entre la première et la seconde promenade. Aucune hésitation n'est partagée dans illocution affirmative et l'intonation descendante.
Le champ sémantique de la représentation de l'oiseau s'affine ensuite par la produit d'un hyponyme (722A2-18 : [un oiseau] (→) une hi euh pas pe presque une hirondelle). Aucun hyponyme d' « oiseau » n'avait été produit lors de la première promenade devant l'*Envol*. On observe ici une avancée dans le champ sémantique d'une promenade à l'autre. Le traitement dans le champ sémantique de l'oiseau représente ici un enrichissement de la représentation. De l'espèce, on passe au genre. Le déterminant de la désignation change (« un » devient « une »), ce qui a pour

effet d'introduire une coupure de l'espace en deux genres ; début de la prononciation de « hirondelle ».

Nous observons néanmoins une probable hésitation de cette représentation « d'hirondelle » matérialisée par « une hi euh (→) ». On observe ensuite un rejet (« pas ») de la représentation qui se présente. Puis, un rejet partiel (« pe presque ») mentionne la difficulté d'attribuer à cette œuvre stylisée une représentation précise. Une sorte de compromis de désignation se réalise. Il est manifesté à nouveau quand Mme A énonce « pour]quoi pas (↓) ». L'incertitude semble ici liée à la composante stylisée de l'œuvre.

On observe dans l'énoncé 722A2-18 : « [un oiseau] (→) une hi euh pas pe presque une hirondelle » une *réitération* de la difficulté d'identifier le référent (i. e. la représentation sculpturale) comme cela avait été le cas déjà lors de la première promenade où les questionnements portaient sur la dénomination d'« ailes d'oiseaux ». L'accord sur la représentation de la sculpture dans cette situation est le résultat d'un compromis de désignation lors de la première promenade (et encore dans cette situation). Ce compromis répété est une *réitération* de l'évaluation de la sculpture. C'est une *conservation* du compromis entre la première promenade et la seconde.

718A2-18d : on a dit la dernière fois (↓)
719psy : oui (en souriant) (↓)
720A2-18 : ouais (↓)
721psy : [un oiseau (↓)]
722A2-18a : [un oiseau] (→) une hi euh pas pe presque une hirondelle
b : oui (↓) + [mhm (↓)
c : pour]
723psy : [mhm mhm (↓)]
724A2-18a : quoi pas (↓)
b : mhm (↓)

- Occurrences d'énoncés émis relevant du jugement artistique

La seconde requête formulée par l'expérimentatrice (728psy : comment vous trouvez ça (en souriant) (↑) +) devant la sculpture vise le recueil d'un jugement artistique, comme lors de la première expérience. Un temps de deux secondes semble nécessaire à Mme A pour tendre vers la satisfaction de la requête par la transmission d'une évaluation de l'œuvre.

Un *transfert* de jugement artistique est observé dans l'analyse comparative des deux temps d'étude (tableau 71). Lors de la première promenade, Mme A attribuait un caractère de « pas

ordinaire » à l'oeuvre, de pas commun. Lors de la seconde promenade, l'objet d'art est maintenant qualifié de « 729A2-18a : pas spécial (↑) forcément (↑) », qui revisite son jugement. L'emploi des deux termes qui s'opposent sur le plan sémantique (« pas ordinaire » en T_2 *versus* « pas spécial » en T_4) montre que l'œuvre lui est devenue familière. L'effet de familiarité avec la sculpture témoigne d'une certaine habituation avec le support visuel artistique qui a par ailleurs été mentionné dès l'entrée visuelle (« ah oui (↑) un oiseau ») dans un rappel épisodique des représentations de l'œuvre perçue sept jours avant.

728psy : comment vous trouvez ça (en souriant) (↑) +
729A2-18a : ah ben moi j'trouve ça euh (→) +2+ spé pas spécial (↑) forcément (↑)
b : mais c'est plutôt le (→)
c : c'que ça DOnne (↓)
730psy : oui (↓)
731A2-18a : hein (↑) +
b : c'que ça peut représenter quoi (↓)

Tableau 71 : Comparaison des thématiques conversationnelles de la première et de la seconde promenade au jardin: marqueurs des jugements artistiques et des effets mnésiques de l'expérience esthétique

T_2	T_4
<u>Avant le partage de la réminiscence</u> (souvenir d'enfance) 806psy : vous trouvez ça comment alors (↑) 807A2-18 : et ben (→) pas ordinaire (↓) 808psy : oui (↓) pas [ordinaire (→)] 809A2-18a : [mhm (↓) pas] ordinaire (↑) <u>Après la réminiscence partagée</u> 833A2-18a : mhm (↓) + oh y'a plein d'choses comme ça b : qui vous rappellent + 834psy : mhm (↓) 835A2-18a : mais par contre ça je (→) pp (↓) + b : c'est c'est c'est pas ordinaire (↓)	729A2-18a : ah ben moi j'trouve ça euh (→) +2+ spé pas spécial (↑) forcément (↑) b : mais c'est plutôt le (→) c : c'que ça DOnne (↓) 730psy : oui (↓) 731A2-18a : hein (↑) + b : c'que ça peut représenter quoi (↓) 732psy : oui (↓) 733A2-18a : ouais (↓) un oiseau b : ou alors une hirondelle c : ou alors euh (→) d : 'fin tout c'qui est (→) + e : qui a des ailes quoi (↑) 734psy : oui (en souriant) (↓) 735A2-18 : (rires) 736psy : d'accord (↓) 737A2-18 : ouais (↓)

<u>Note</u> : en bleu : effet de transfert du jugement (« pas ordinaire » versus « pas spécial ») entre T_2 et T_4 ; en vert : effet de conservation du jugement entre T_2 et T_4.

En 729A2-18 b-c et 731A2-18b, : mais c'est plutôt le (→) (729A2-18b) c'que ça DOnne (↓) (729A2-18c) (...) c'que ça peut représenter quoi (↓) (731A2-18b), Mme A produit un énoncé introduit par le connecteur

interactif contre-argumentatif « mais » soulignant une minimisation (non précisée) avec l'autre point de vue précédemment énoncé (729A2-18a) (Roulet & *al*, 1985) (tableau 71). Le connecteur met en exergue l'idée selon laquelle l'objet artistique en tant que tel n'est « pas spécial ». Cependant, c'est l'effet de cet objet (729A2-18c : c'que ça DOnne (↓)) dans ce contexte qui peut détenir un caractère extraordinaire. En disant « c'est plutôt » on observe un effort dans la construction de son jugement partagé.

En 731A2-18b : Mme A produit un acte de langage assertif qui a pour but illocutoire de préciser l'énoncé 729A2-18c : c'que ça DOnne (↓). L'expression verbale souligne encore une fois l'effort de construction de son appréciation. Le contenu propositionnel de 731A2-18b représente l'état de chose selon lequel la représentation la sculpture a un effet qui sort de l'ordinaire, idée qui avait déjà été mentionnée lors de la première exposition. Mme A avait en effet évoqué la nature de l'effet mnémonique (en T_2 835A2-18a). On observe ainsi une redondance des thèmes conversationnels entre la première et la seconde visite. La réitération met en évidence maintenant la *conservation* de son point de vue partagé. Mme A se re-centre ensuite sur la représentation induite par la sculpture dès 731A2-18.

Occurrences d'énoncés émis relevant de la mémoire sémantique

Mme A poursuit ses explications en 733A2-18a à e. Les énoncés semblent à nouveau justifier que c'est la représentation du règne animal « oiseau » (hyperonyme) et de ses caractéristiques descriptives qui peuvent avoir un effet « spécial » sur le spectateur. Ce sont par conséquent certains patterns de l'objet d'art qui éveillent le partage de connaissances générales sur le vivant et particulièrement le genre animalier. Le champ sémantique s'affine débutant dans un premier temps par l'expression de l'appartenance catégorielle du genre (« oiseau ») traduisant la perception globale de l'œuvre vers l'espèce (« hirondelle »). Dans un second temps, les caractéristiques descriptives du référent (« qui a des ailes ») sont produites, dans un passage de production linguistique d'hyperonymes vers des hyponymes.

733A2-18a : ouais (↓) un oiseau
b : ou alors une hirondelle
c : ou alors euh (→)
d : 'fin tout c'qui est (→) +
e : qui a des ailes quoi (↑)

L'expérimentatrice produit en 738 une relance sous le registre modal qui représente une interprétation (déclaration) (Blanchet, 1989). L'acte réactif de Mme A est composé de deux expressifs d'accord successifs. L'interprétation de l'effet mnémonique de la sculpture est ainsi validée par la patiente en 739A2-18.

738psya : donc ça ça vous rappelle un oiseau une hirondelle (↑)
b : [est- c'que]
739A2-18 : [oui (↓) oui (↑)]

- *Occurrences d'énoncés émis relevant de la mémoire sémantique associée à la mémoire épisodique*

Les interactions se poursuivent par la production d'une requête d'information de l'expérimentatrice (740psy). Le directif avait déjà été accompli lors de la première sortie au jardin au tour de parole 812psy pour solliciter une autre composante du traitement mnésique.
La réponse apportée par Mme A souligne l'implication en premier lieu de la mémoire sémantique comme observé lors de la première promenade. Cette similitude fait état d'une *conservation* du traitement mnésique en mémoire sémantique au premier plan. L'acte directif suscite la dénomination de catégories d'appartenance qui s'affinent par la production d'hyponymes d' « oiseau » et de ses caractéristiques physiologiques. Les rires après le partage de l'appartenance catégorielle (741A2-18a) son toujours présents lors de l'énoncé suivant 741A2-18b qui lui se rapporte à la mémoire épisodique (« les oiseaux (...) des corbeaux des GROS corbeaux + (rires brefs) une fois on était en vacances (en riant) »). Les rires lors de la seconde exposition semblent en lien direct avec la réminiscence personnelle. Le tableau 71.1 montre les effets d'une même requête initiale sur le partage de connaissances sémantiques qui complètent la description. Celle-ci se voit stoppée pour partager le rappel d'un souvenir personnel unique (« une fois ») et collectif (« on ») introduit dans des termes identiques, aux deux temps.

Durant les deux expositions, la perception des caractéristiques figuratives contribue à la mobilisation de la mémoire sémantique dans un premier temps puis à solliciter l'évocation de souvenirs personnels, dans un second temps. La composante stylisée de l'objet d'art apparaît être un vecteur des interactions sociales et un support favorisant l'expression des représentations stylisées par l'artiste.

Tableau 71.1 : Le partage de connaissances générales vers un souvenir personnel en situation d'interactions sociales dans le jardin, face à une sculpture d'un oiseau stylisé

T_2	T_4
812psya : **ça vous rappelle quelque chose en particulier** b : quand vous regardez ça (↑) 813A2-18a : ah ben j'vous dis b : hein (↑) c : un **oiseau** qui s'envole euh + d : ou (→) ff (↓) + e : j'me souviens f : quand euh **on** est allé **une fois en vacances** (↑) +	740psy : **ça vous rappelle quelque chose en particulier cet** oiseau (↑) cette hirondelle (↑) euh 741A2-18a : pt (↓) +2+ les **oiseaux** (→) ben des des (→) des corbeaux des GROS corbeaux (↓) + (rires brefs) b : une fois **on** était **en vacances** (en riant)

Notes : Silence inférieur à 2 secondes (+) ; nombre de secondes silencieuses (+nombre+) ; entre parenthèse : communication non-verbale ; fléchages : intonation de la voix : montante (↑) ; ascendante (↓) ; continue (→). CARACTERES EN PETITES MAJUSCULES : Le locuteur insiste sur un mot. : T_2 : première promenade accompagnée T_4 : seconde promenade accompagnée, dans le jardin.

- *Occurrences d'énoncés émis relevant de la mémoire épisodique au premier plan*

Dès 741A2-18b, la perception visuelle de la sculpture et de ses caractéristiques figuratives spécifiques (représentations, mouvements) dans le jardin suscite le partage d'une expérience passée avec des oiseaux. De nombreux indicateurs langagiers et émotionnels dans ces deux situations de promenades témoignent du souvenir d'une même expérience personnelle vécue durant l'enfance. Des termes identiques ou de même contenus sont produits lors des deux expositions (tableau 71.1).

La seconde promenade permet de compléter la description de la scène partagée. Les interventions montrent une *conservation* du transfert des pensées, des processus psychologiques (réflexions, interrogations...) et des comportements sociaux qui ont été générés dans (et par) la situation remémorée, manifestés dans la scène interactive actuelle (« on se d'mandait »). Mme A précise lors de la seconde promenade les sentiments ressentis lors de l'expérience passée. Ces états mentaux peuvent être attribués à un sentiment d'angoisse engendrant la fuite (745A2-18 ; la répétition de « vite »). Un parallèle avec le thriller *Les oiseaux*

d'Hitchcock est évident ici. Les oiseaux sont source d'angoisse et génèrent des questionnements dans les deux situations, celle vécue par Mme A et celle fictive mise en scène dans le film. L'événement est décrit en T_2 et en T_4 comme une sorte d'événement traumatique impactant sur son état actuel et passé (en T_4 : « ça m'a resté ça m'est resté » ; en T_2 : « ça m'avait vraiment marqué »).

La reviviscence en lien direct avec la conscience autonoétique est soulignée par l'opposition de l'imparfait et du présent dans les deux extraits d'entretiens (e. g., « je m' souviens » en T_2 et T_4, « on est allé » en T_2, «on était » en T_4). On observe une *conservation* de l'implication d'une part de la recollection du souvenir et ses patterns (Tulving, 1985 ; Van der Linden, 2003) et d'autre part, de l'expression de la consolidation émotionnelle liée à l'expérience passée. Les expressions verbales de surprise, les verbes conjugés (au présent) et les interjections témoignent de la reviviscence des émotions vécues et des souvenirs épisodiques de la scène passée, qui réintègrent *in fine* le présent : « parc'que + c'est c'est ça fait drôle hein (↑) quand euh les oiseaux vous tournent autour de vous (↑) comme ça (↑) oh (→↑) + »).

Les « produits » des deux promenades sont complémentaires et Mme A décrit fort bien son « vécu » dans l'épisode et dans la restitution de l'épisode, avec toujours la présence de cette reviviscence de l'état mental (tableau 71.2). Les mêmes thématiques sont mentionnées. En T_4, cette fois, c'est bien du *transfert* au sens psychanalytique qui est exposé par une reviviscence du traumatique de l'événement suite à la vision de la sculpture. Elle partage les sentiments ressentis lors de son enfance (« ça faisait drôle (...) c'était bizarre »). La dimension traumatique émotionnelle qui apparaît en T_4, et son absence en T_2, témoignent du besoin de plusieurs sollicitations pour que la réminiscence soit verbalisée, comme lors d'un travail psychanalytique, les souvenirs moins accessibles n'émergeant qu'après plusieurs sollicitations.

Tableau 71.2 : Mme A : Complémentarité des productions discursives des deux promenades et ses effets de conservation

Première promenade accompagnée (en T_2)	Seconde promenade accompagnée (en T_4)
e : **j'me souviens** f : quand euh **on** est allé **une fois en vacances** (↑) +	b : **une fois on** était en **vacances** (en riant) c : et c'est pareil d : on était ENTOURé de corbeaux (→↑) alors (→)
g : y'avait une place (↑) + h : et (→) sur la place (↑) + à partir de 8 heures du	742psy : ah oui (↑) 743A2-18a : ah oui mais on (→) franch'ment **on se**

soir (↑) + on voyait tout
i : c'était
j : je sais pas
k : comment ils faisaient (↑)
l : parc'que **les oiseaux** on les voyait pas du tout de (→) euh de la journée (↑)
814psy : mhm mhm (↓)
815A2-18a : et puis (→) une fois que il il était 8 heures 8 heures et d'mie (↑)
b : + op (↓) ça y'est (↑) +
c : tout d'un coup on voyait PLein d'oiseaux
d : qui (→) + qui sortaient
e : **on se d'mandait** de où (↑) +
816psy : oui (↓)
817A2-18a : oui oui (↓) ouais (↓)
b : et on a ja
c : 'fin moi je sais
d : qu'j'ai jamais su (↑)
e : [mais j'étais]
818psy : [d'accord (↓)]
819A2-18a : encore euh (→) **j'étais j'étais encore gamine**
b : hein (↑) +
c : [ça m'avait]
820psy : [d'accord (↓)]
821A2-18 : **vraiment marqué (↑) +**
822psy : ah (→) [oui (↓)]
823A2-18a : [parc']qu'on disait
b : « mais + elles vont pas elles sont pas en d'sous (↑) +
c : elles sont pas sur la terre (↑) »
d : **oh** (↓) **oh** la la **j'me souviens (↑)**
d'mandait
b : qu'est-c'qui s'passait
c : hein (↑)
744psy : mhm mm (↓)
745A2-18 : alors pp (↓) pp (↓) on est parti vite (↑) vite vite vite (↓)
746psy : oui (↓)
747A2-18a : et puis (→) voilà (↓) +
b : **mais (→) ça m'a restée ça m'est restée (↑)**
c : parc'que + c'est c'est ça fait drôle
e : hein (↑)
f : quand euh **les oiseaux** vous tournent autour de vous (↑) comme ça (↑) oh (→↑) +
g : **oh je me souviens**
h : **j'étais + j'étais plus jeune que maint'nant**
i : mais quand même hein (↑) pou (→↑) +
748psy : oui (↓)
749A2-18a : ah oui ça faisait drôle
b : hein (↑)
c : [mhm (↓)]
750psy : [mhm] mhm (↓)
751A2-18 : ouais ouais (↓)
752psy : d'accord (↓) +
753A2-18 : c'était bizarre (↓)
754psy : oui (↓)
755A2-18 : mhm (↓)
756psya : mhm mhm (↓) +

Notes : En couleur : contenus propositionnels analogues entre les deux promenades. Silence inférieur à 2 secondes (+) ; nombre de secondes silencieuses (+nombre+) ; entre parenthèse : communication non-verbale ; fléchages : intonation de la voix : montante (↑) ; ascendante (↓) ; continue (→). [chevauchement de voix].

- Occurrences d'énoncés émis relevant du jugement artistique après une réminiscence

La poursuite des interactions porte sur le thème du jugement (donc ça vous trouvez ça (→) comment). « donc » marque la clôture de l'évocation épisodique. L'expérimentatrice a reformulé sa demande d'évaluation produite avant la réminiscence dans une tentative d'observer si après la réminiscence, le jugement de l'œuvre est resté identique ou évolue.

En 757a, Mme A transmet l'appartenance catégorielle de la représentation de la sculpture mentionnée auparavant qui est un retour au référent (mémoire sémantique). L'énoncé suivant 757A2-18b : hein (↑) représente une demande d'assentiment que l'expérimentatrice valide par l'expression de phatiques en 758psy.

756psya : mhm mhm (↓) +
b : donc ça vous trouvez ça (→) comment ce

757A2-18a : ben ça évoque un oiseau
b : hein (↑)
758psy : mhm [mhm (↓)]

Après la ratification, Mme A décrit en 759A2-18 la modalité de l'évocation qui est selon son propos, « automatique ». L'énoncé est suivi (b) d'une personnalisation de l'évocation (« pour moi ») et d'une demande de confirmation d'assentiment. L'expérimentatrice valide sa modalité d'évocation.

759A2-18a : [auto]matiqu'ment (↓) +
b : 'fin pour moi
c : hein (↑)
760psy : oui (↓) [donc vous]
761A2-18 : [ouais (↓)]

La perception de la sculpture lors de la seconde promenade est source d'une activité intégrative. L'activation la mémoire sémantique, épisodique (souvenirs des interactions dans le jardin, souvenirs d'enfance) est associée à l'expression d'émotions et à la verbalisation de jugements artistiques.

La fréquentation répétée du jardin contribue lors de la seconde promenade à un enrichissement du champ sémantique et de la composante émotionnelle de la conscience autonoétique. Un rappel épisodique des relations sociales de la semaine passée met en évidence également la *conservation* d'un souvenir récent. D'autres éléments présents lors de la première promenade s'observent lors de la seconde : son point de vue sur l'effet perceptif de la sculpture et le compromis de désignation en mémoire sémantique.

La requête initiale de l'expérimentatrice pour susciter le partage d'un jugement n'a pas été satisfaite ce qui l'invite à produire en 762psya une demande sur le ressenti de Mme A. Cette question propositionnelle est moins coûteuse sur le plan cognitif que la requête initiale. L'expérimentatrice poursuit en b par une requête d'action. Le contenu propositionnel représente le point de vue de Mme A.

762psya : ça vous plait (→↑)
b : dites-moi [un p'tit peu votre point d'vue par]

La requête d'action est réussie et satisfaite en 763A2-18 et en 765A2-18a. En disant « c'est spécial », elle produit un jugement contenant les mêmes thèmes conversationnels que lors de la première promenade (« pas ordinaire »). Ces similitudes font état d'une *conservation* du

jugement artistique après la mobilisation de la mémoire épisodique. Le rapport que Mme A entretient avec l'objet d'art reste inchangé.

763A2-18 : [ben c'est spécial (↑) spécial (↑)]
764psy : rapport à ça (↓)
765A2-18a : c'est spécial
b : hein (↑)

En 766psy l'expérimentatrice réitère « c'est spécial » avec une intonation ascendante. Cette illocution est un acte directif indirect visant à obtenir une confirmation de point de vue. La ratification est mentionnée par des expressifs d'accords successifs chez les deux locutrices.

766psy : spé[cial (↑)]
767A2-18a : [hein (↑)]
b : ah ben oui (↑) tel qu'il est euh fabriqué comme ça
c : oui (↓) [oui (en inspirant) (↓)
768psy : [mhm]
769A2-18 : [ouais (en inspirant) (↑)]
770psya : mhm (↓) d'accord (↓) +11+
b : et regardez ici (↓) en hauteur sur le bâtiment (↑)

Dans le tableau 72, les composants élémentaires du dialogue entre l'expérimentatrice et Mme A devant la sculpture *Envol* au second temps sont présentés. La description chronologique des interactions verbales contribue à la mise en évidence de l'alternance des temps conjugués (présent/passé/présent) et de l'implication de la mémoire épisodique au carrefour de la mémoire sémantique. La mémoire épisodique est étayée par les verbalisations de connaissances générales. La succession des actes de langage assertifs conspire à étoffer la description de la sculpture et de ses caractéristiques pour parvenir à dynamiser la thématique des oiseaux en mémoire épisodique. L'activité plurimodale de la mémoire contribue ensuite à favoriser l'expression verbale des émotions actuelles liées au partage de la réminiscence.

Tableau 72 : Composants élémentaires du dialogue entre Mme A et l'expérimentatrice devant la sculpture *Envol* lors de la seconde promenade au jardin (en T_4).

Enonciation A2-18 T_4	Interjection Et/ ou phatique	Temps conjugués	Acte de langage		Non Verbal	Connecteur interactif	Modalité	Contenu propositionnel	
			Littéral	Conversationnel				Prédicat	Arguments
715psy : j'voulais vous montrer ici (↑) +4+ dans cet endroit (→)		Passé	Assertif				Spatiale	Vouloir montrer	Je vous
716A2-18 : ah (↓) [ça] (en regardant	Ah		Illocution assertion		Regards dirigés sur le				ça

le bassin et non la sculpture)					bassin				
717psy : [re]gardez ça (↓) +2+			Directif					regarder	ça
718A2-18a : ah oui (↑)	Ah			Expressif d'accord					
b : un oiseau (↓)			Illocution (assertion)	Dénomination du genre					Un oiseau
c : hein (↑)	Hein		Illocution (directif)	Demande d'approbation					
d : on a dit la dernière fois (↓)		Passé					Temporelle ((la dernière fois)	dire	on
719psy : oui (en souriant) (↓)			Expressif d'accord		en souriant				
720A2-18 : ouais (↓)			Expressif d'accord						
721psy : [un oiseau (↓)]				Réitération de la dénomination					Un oiseau
722A2-18 : [un oiseau] (→) une hi euh pas pe presque une hirondelle			Illocution (assertif)	Réitération de la dénomination et compléments par compromis					Un oiseau Une hi Presque une hirondelle
b : oui (↓) + [mhm (↓) c : pour]	Mhm		Double expressif d'accord						
723psy : [mhm mhm (↓)]	Mhm mhm		Expressif d'accord						
724A2-18a : quoi pas (↓)				Dénomination par défaut (compromis)					
b : mhm (↓)	Mhm			validation					
725psy : oui (↓) +				Expressif d'accord					
726A2-18 : mhm (↓) + (Mme A semble grelotter)	Mhm			validation	semble grelotter				
728psy : comment vous trouvez ça (en souriant) (↑) +			Directif	Question catégorielle - requête d'information	En souriant			trouver	vous
729A2-18a : ah ben moi j'trouve ça euh (→) +2+ spé pas spécial (↑) forcément (↑)	Ah Euh (hésitation)		Assertif					Trouver (Spé) (Pas spécial)	Je
b : mais c'est plutôt le (→)		Présent	Assertif	Tentative		Mais CT		être	
c : c'que ça DOnne (↓)		Présent	Assertif					donner	Ce ça
730psy : oui (↓)			Expressif d'accord						
731A2-18a : hein (↑) +	Hein		Illocution (directif)	Demande d'approbation					
b : c'que ça peut		Présent	Assertif					Pouvoir Représen	ça

représenter quoi (↓)								-ter	
732psy : oui (↓)			Expressif d'accord						
733A2-18a : ouais (↓) un oiseau			Expressif d'accord	Dénomination de l'espèce					Un oiseau
b : ou alors une hirondelle				Dénomination du genre		Alors CC			Une hirondelle
c : ou alors euh (→)	Euh			Tentative de dénomination (inachevée)		Alors CC			
d : 'fin tout c'qui est (→) +		Présent				Enfin CR		Etre	Tout
e : qui a des ailes quoi (↑)		Présent						avoir	Tout ailes
734psy : oui (en souriant) (↓)			Expressif d'accord		en souriant				
735A2-18 : (rires)					rires				
736psy : d'accord (↓)									
737A2-18 : ouais (↓)			Expressif d'accord						
738psy : donc ça ça vous rappelle un oiseau une hirondelle (↑)		Présent				Donc CC		Se rappeler	Vous Oiseau hirondelle
b : [est-c'que]		Présent	Directif	Tentative de requête					
739A2-18 : [oui (↓) oui (↑)]			Double expressif d'accord						
740psy : ça vous rappelle quelque chose en particulier cet oiseau (↑) cette hirondelle (↑) euh	Euh	Présent	Directif	Requête d'information				Se rappeler	Ça (oiseau hirondelle) Vous
741A2-18a : pt (↓) +2+ les oiseaux (→) ben des des (→) des corbeaux des GROS corbeaux (↓)	Pt ben	(présent)	Illocution (assertif)	Dénomination de l'espèce puis du genre	Pt				Oiseaux Corbeaux Gros corbeaux
b : une fois on était en vacances (en riant)		Passé	Assertif		En riant		Tempo-relle, locatif (une fois, en vac.)	Etre	On
c : et c'est pareil		Présent	Assertif	Comparaison d'états de fait (c'est pareil)				Etre	C'est (pareil)
d : on était ENTOURé de corbeaux (→↑) alors (→)		Passé	Assertif			Alors CC		Etre entouré	On corbeaux
742psy : ah oui (↑)	Ah		Illocution (directif)	Demande implicite					
743A2-18a : ah oui mais on (→)		Passé	assertif			Mais CT		Se deman-der	on

franch'ment on se d'mandait									
b : qu'est-c'qui s'passait		Passé	Directif	Rappel des Questionne-ments				Se passer	il
c : hein (↑)	Hein		Illocution (directif)	Demande d'approbation					
744psy : mhm mm (↓)	Mhm mhm			Expressif d'accord					
745A2-18 : alors pp (↓) pp (↓) on est parti vite (↑) vite vite vite (↓)		Passé	Assertif			Alors CC		Partir (succes-sion de vite)	On
746psy : oui (↓)				Expressif d'accord					
747A2-18a : et puis (→) voilà (↓) +		(Et puis)							
b : mais (→) ça m'a restée ça m'est restée (↑)		Passé				Mais CT		Avoir, Etre rester	Ça M'
c : parc'que + c'est c'est ça fait drôle		Présent				Parce que CA		Etre Faire	(drôle)
e : hein (↑)	Hein		Illocution (directif)	Demande d'approbation					
f : quand euh les oiseaux vous tournent autour de vous (↑) comme ça (↑) oh (→↑) +	Oh	Présent	assertif			Comme CA	Tempo-relle (quand)	tourner	Oiseaux vous
g : oh je me souviens	Oh	Présent	Assertif					Se souvenir	je
h : j'étais + j'étais plus jeune que maint'nant		Passé	Assertif				Tempo-relle (Mainte-nant)	Etre	je
i : mais quand même hein (↑) pou (→↑) +	Hein Pou		Illocution (directif)	Demande d'approbation	(« Pou »)	Mais CT Quand même CT			
748psy : oui (↓)									
749A2-18a : ah oui ça faisait drôle	Ah	Passé	Expressif d'accord	Validation				Faire Drôle	ça
b : hein (↑)	Hein		Illocution (directif)	Demande d'approbation					
c : [mhm (↓)]	Mhm		Expressif d'accord						
750psy : [mhm] mhm (↓)	Mhm		Expressif d'accord						
751A2-18 : ouais ouais (↓)			Double expressif d'accord						
752psy : d'accord (↓) +			Expressif d'accord						
753A2-18 : c'était bizarre (↓)		Passé	Expressif					Etre bizarre	C'
754psy : oui (↓)			Expressif d'accord	approbation					
755A2-18 :	Mhm		Expressif	Validation de					

mhm (↓)			d'accord	l'approbation				
756psya : mhm mhm (↓) +	Mhm mhm		Expressif d'accord					
b : donc ça vous trouvez ça (→) comment ce		Présent	Directif			Donc CC	trouver	Ça Vous ça
757A2-18a : ben ça évoque un oiseau	Ben ben	Présent	Assertif				évoquer	Ça Un oiseau
b : hein (↑)	Hein		Illocution (directif)	Demande d'approbation				
758psy : mhm [mhm (↓)]	Mhm mhm			Expressif d'accord				
759A2-18a : [auto]matiqu' ment (↓) +		(présent)	Illocution (assertif)					(automati-quement)
b : 'fin pour moi		(présent)	Illocution (assertif)			Enfin CR		moi
c : hein (↑)	Hein		Illocution (directif)	Demande d'approbation				
760psy : oui (↓) [donc vous]		(présent)	Expressif d'accord	(requête d'information)		Donc CC		vous
761A2-18 : [ouais (↓)]			Expressif d'accord					
762psy : ça vous plait (→↑)		Présent	Directif	Requête d'information			plaire	Ça vous
b : dites-moi [un p'tit peu votre point d'vue par]		Présent	Directif	Requête d'action (but : informations)			Dire Point de vue	(Vous) moi
763A2-18 : [ben c'est spécial (↑) spécial (↑)]	Ben	Présent	Assertif				Etre spécial	C'
764psy : rapport à ça (↓)		Présent	(suite de l'assertif)	Requête d'action (but : informations)				ça
765A2-18a : c'est spécial		Présent	Assertif				Etre spécial	C'
b : hein (↑)	Hein		Illocution (directif)	Demande d'approbation				
766psy : spé[cial (↑)]		(présent)	Directif indirect	Demande de validation			(être spécial)	
767A2-18a : [hein (↑)]	Hein		Illocution (directif)	Demande d'approbation				
b : ah ben oui (↑) tel qu'il est euh fabriqué comme ça	Ah ben Euh	Présent	Assertif	Expressif d'accord		Comme	Etre fabriqué	Il, ça
c : oui (↓) [oui (en inspirant) (↓)				Double expressif d'accord	En inspirant			
768psy : [mhm]	Mhm			Expressif d'accord				
769A2-18 : [ouais (en inspirant) (↑)]				Expressif d'accord	En inspirant			
770psya: mhm (↓) d'accord (↓) +11+	Mhm			Expressifs d'accord				

Notes : A2-18 : n°du sujet (Mme A) ; T_4 : seconde promenade dans le jardin (visite 2) ; Connecteurs interactifs : consécutif (CC), argumentatif (CA), Réévaluatif (CR), contre-argumentatif (CT).

Silence inférieur à 2 secondes (+) ; nombre de secondes silencieuses (+nombre+) ; entre parenthèse : communication non-verbale ; fléchages : intonation de la voix : montante (↑) ; ascendante (↓) ; continue (→). CARACTERES EN PETITES MAJUSCULES : Le locuteur insiste sur un mot ; [chevauchement de voix].

La perception visuelle de la sculpture lors de la seconde promenade est source d'une activité intégrative. L'activation de la mémoire sémantique et épisodique (souvenirs des interactions dans le jardin, souvenirs d'enfance) est associée à la verbalisation de jugements artistiques. Un rappel épisodique explicite des relations sociales de la semaine passée (718A2-18d : on a dit la dernière fois (↓)) met en évidence la *conservation* d'un souvenir récent.

Des similitudes sont observées dans les deux promenades. Le même souvenir d'enfance est relaté. Après la réminiscence, l'expression de Mme A souligne l'effet de la sculpture sur ses processus mnésiques et sur le compromis de désignation du référent en mémoire sémantique. Le compromis de désignation rend compte de l'impact de la composante stylisée de l'œuvre. La fréquentation répétée du jardin contribue à un enrichissement du champ sémantique qui complète la description de la sculpture sans réitérer des éléments cités antérieurement sur le même thème conversationnel des oiseaux. On observe ici l'implication de la mémoire implicite des situations sociales.

1. 3. Résultats des autres évaluations psychométriques de Mme A

Nous présentons les résultats aux trois tâches spécifiques à la recherche, menées au T_1, T_3 et/ou T_5 :

- « *Reconaissance des œuvres d'art* » *(outil MAZ)* après les promenades,
- Recueil des « *Préférences esthétiques générales* dans le domaine de l'art » (outil PEG)
- Evaluation des « *repères temporo-spatiaux du contexte actuel* » (subtest « orientation » du MMSE)

- *Tâche de « Reconnaissance des œuvres artistiques » après une promenade : outil MémoArtZ (MAZ) :*

Au retour d'une promenade, l'outil MAZ, après l'entretien mnémonique et la passation de l'outil PEG, a été présenté dans un bureau pour évaluer la reconnaissance de la dimension artistique du jardin (reconnaissances hors-contexte). Les résultats, indiquent que Mme A n'a pas reconnu adéquatement la cible « *Envol* » après la première promenade (en T_3). Le

distracteur situé en bas à gauche de la planche a été désigné (figure 30). Lors de la seconde visite après la seconde promenade (en T_5), Mme A est parvenue à pointer correctement la cible.

Figure 30: Planche de l'outil « MémoArtZ » évaluant la reconnaissance de l'*Envol*

Notes : En haut à gauche : figure cible. *Envol* : art figuratif, représentations stylisées du vivant, genre animalier (motif : oiseau), en bronze, dans le carré *Terre* du jardin.

Le score global à cet outil est en augmentation de 2 points. Sur les 17 œuvres observées dans le jardin, Mme A est parvenue à en reconnaître 13 après la première visite du jardin et 15 après la seconde. Le pourcentage de réussite aux différentes planches de l'outil évolue ainsi de 76% à 89% entre le T_3 et le T_5. Les résultats de la tâche de reconnaissance des œuvres d'art du jardin après une promenade sont mentionnés dans le tableau 73. Les deux planches à l'outil qui n'ont pas vu les performances augmenter entre les deux temps d'étude sont celles illustrant l'artisanat d'art fortement stylisé de références socio-culturelles régionales (*Vitrail*) et une œuvre abstraite de forme arrondie (*Klangstein arrondi*). Au delà de la sculpture stylisée (*Envol*) présentée dans l'analyse interlocutoire, les résultats à la planche représentant de façon fortement stylisée un *Volcan* ont vu également leur score augmenter.

Tableau 73 : Résultats à la tâche de "Reconnaissance des œuvres artistiques" au MémoArtZ après une promenade, aux deux temps d'étude de Mme A.

Reconnaissance des figures cibles sur les planches de l'outil MAZ – score (/1)	Visite 1 T_3 bureau	Visite 2 T_5 bureau
1. *Feu de camp*	1	1

2. *Abreuvoir*	1	1
3. *Banc Nancy nostalgie*	1	1
4. *Genesis*	1	1
5. *Vitrail*	0	0
6. *Klangstein droit*	1	1
7. *Banc interactif*	1	1
8. *Bateau*	1	1
9. *Klangstein arrondi*	0	0
10. *Fronton*	1	1
11. Fontaine de l'œuvre *Cycle*	1	1
12. *Grande sculpture*	1	1
13. *Envol*	0	1
14. *Banc basalte*	1	1
15. *Bisou*	1	1
16. *Volcan*	0	1
17. *Banc basique*	1	1
Sore total (/17)	13	15

Notes : MAZ : outil « MémoArtZ » évaluant la reconnaissance des œuvres artistiques du jardin (sculptures, design, vitraux d'art, ornements d'architecture) antérieurement perçues dans leur environnement ; bonne reconnaissance à l'item (1/1) *versus* fausse reconnaissance (0/1). Les photographies des œuvres du jardin sont consultables sur la dernière page du manuscrit. Mme A : A2-18 (n° sujet) ; groupe « MA » : suivi en ambulatoire, apparié au groupe Témoin.

- *Evaluation des « caractéristiques temporo-spatiales du contexte actuel » par le substest « orientation » du MMSE de Folstein*

Les scores au subtest « (dés)orientation » du MMSE aux différents temps de l'étude sont présentés dans le tableau 74. Au retour dans les locaux après une promenade, la baisse des performances aux items évaluant les repères temporels contraste avec l'augmentation (d'un point) des performances à la description des repères spatiaux du contexte actuel lors de la seconde visite.

Tableau 74 : Performances de Mme A au subtest « (dés)orientation » du MMSE aux 5 temps de l'étude dans deux contextes différents (« jardin » *versus* « bureau »)

	Visite 1			Visite 2	
	T_1 bureau	T_2 jardin	T_3 bureau	T_4 jardin	T_5 bureau
Score au subtest (dés)orientation du MMSE (/10)	6	6	5	6	5
- items « (dés)orientation temporelle » (/5)	3	3	2	2	1
item « saison » (/1)	1	1	1	1	1
- items « (dés)orientation spatiale » (/5)	3	3	3	4	4

Notes : MMSE (Folstein *et al.*, 1975 ; Folstein *et al.*, 1983 ; Kalafat *et al.*, 2003).

- Préférences esthétiques d'œuvres d'art exposées dans des musées présentées sur des photographies (outil PEG)

Les scores aux jugements esthétiques d'œuvres artistiques (peintures, sculptures, mobilier design) exposées dans des musées (outil PEG) sont présentés dans le tableau 75. L'art figuratif est davantage apprécié que l'art abstrait. L'art mimétique reste au fil du temps, le type d'œuvre figuratif qui produit un jugement subjectif de beauté, de bienfaisant et de plaisant plus accentué. Par ailleurs, les œuvres représentant des éléments figuratifs vivants étaient davantage appréciées que celles illustrant du non-vivant au début de l'étude. Une évolution des jugements est mentionnée après les expériences d'exposition à l'art dans le jardin avec l'expression d'un attrait plus appuyé envers les œuvres symbolisant du non-vivant.

Tableau 75 : Classification des appréciations esthétiques (en %) des œuvres exposées dans des musées (outil PEG) de Mme A (sujet n° A2-18), selon leurs caractéristiques spécifiques.

	Visite 1		Visite 2
	T_1 bureau	T_3 bureau	T_5 bureau
Forme d'art			
• *figuratif, représentations :*			
- Mimétiques (F mim)	57	45	45
- Stylisées (FS)	43	43	42
- Fortement stylisées (FFS)	50	35	35
• *abstrait (œuvre non-objective)*	32	30	30
Forme d'art figuratif ou abstrait : représentations			
- *vivant*	50	41	41
- *non-vivant*	50	40	40
- *indéterminées*	32	30	30
Forme d'art figuratif art mimétique : catégorie d'appartenance			
- *vivant*	61	50	50
- *Non-vivant*	50	38	38
Forme d'art figuratif stylisée: catégorie d'appartenance			
- *Vivant*	44	44	44
- *non-vivant*	42	42	38
Forme d'art figuratif fortement stylisée: catégorie d'appartenance			
- *Vivant*	44	28	28
- *non-vivant*	58	46	46
Œuvres représentant du vivant			
- *Humain*	50	39	39
- *Animal*	42	28	28
- *Paysage*	58	56	56
Œuvres représentant du non-vivant			
- *Moyen de transport*	61	53	53
- *mobilier*	58	28	28

2. Mme B : Les effets de la perception d'un vitrail fortement stylisé sur les processus psychologiques du spectateur

Mme B est droitière et titulaire du certificat d'étude et d'un CAP (NSC2). Elle a exercé la profession de vendeuse. Le diagnostic de maladie d'Alzheimer a été porté en juin 2014, confirmé par les marqueurs amyloïdes du liquide céphalo rachidien. Le MMS est à 17/30 ce jour, avec fragilisation des repères temporels, perte des repères dans l'espace, difficultés d'encodage, altération des processus de stockage et de récupération ; un dysfonctionnement exécutif global est noté, un léger manque du mot également, sans autres troubles phasiques. Il s'y associait une acalculie et une apraxie visuoconstructive. Mme B est suivie en hôpital de jour (HDJ) dans le département. Au moment de sa participation au protocole (sujet n°A2-04, groupe « MA suivi en ambulatoire »), à l'automne 2014, Mme B, est âgée de 75 ans et a rencontré l'expérimentatrice lors de trois visites, les deux premières au Centre Paul Spillmann dans un intervalle de temps de 7 jours. La troisième rencontre s'est déroulée sur le lieu de suivi habituel de la patiente.

Le tableau 76 présente les données démographiques et cliniques au jour de l'inclusion. L'évaluation de l'efficience cognitive globale retrouve une altération modérée avec un score au MMSE à 16/30. Les difficultés pour décrire le contexte spatiale (MMSE) sont majeures, sans néanmoins impacter son état thymique, marqué par l'absence de symptômes dépressifs (GDS).

Tableau 76 : Données démographiques et cliniques de Mme B au jour de l'inclusion (en T_1).

Âge	75
NSC (/4) [a]	2
Score total au MMSE (/30) [b]	16
et à ses subtests :	
Orientation temporo-spatiale (/10)	5
- *repères spatiaux* (/5)	0
- *repères temporels* (/5)	5
- *item saison* (/1)	1
Apprentissage (/3)	3
Attention / Calcul (/3)	0
Rappel (/5)	2
Langage (/8)	5
Visuo-construction (/1)	0
GDS (/30) [c]	0
Latéralité droitière [d]	+100%

Notes : [a] NSC : « Niveau socio-culturel » (Poitrenaud, 2001) évalué selon 4 niveaux : 1= absence de diplôme ; 2= obtention du CEP avec ou sans CAP ou scolarité secondaire (maximum jusqu'à la fin d'une classe de 4ème) ; 3= scolarité allant jusqu'à la fin d'une classe de terminale, sans le diplôme correspondant ; 4= réussite à un examen niveau BAC ou études supérieures.
[b] MMSE « Mini-Mental State Examination » (Folstein, Folstein & McHught, 1975 ; Folstein, Robins & Helzer, 1983 ; Kalafat, Hugonot-Diener & Poitrenaud, 2003) : où un score /30 : +/-≥24 = absence de troubles cognitifs, 20-23= troubles cognitifs légers, 10-19= troubles cognitifs modérés et <10= troubles cognitifs sévères, selon les normes du GRECO ;
[c] GDS : « Geriatric Depression Scale » (Yesavage, Brink, Rose, Lum, Huang, Adey, & Leirer, 1983) : score /30 : ≥10 -19 = dépression légère ; ≥20= dépression sévère ;
[d] Latérailité : échelle de « latéralité manuelle d'Edinburgh » (Oldfield, 1971).

Le profil de Mme B aux 10 tests cognitifs est présenté dans le tableau 77. L'évaluation cognitive a eu lieu lors d'une troisième rencontre sur son lieu de suivi habituel, dans un délai maximum de 2 mois au jour de l'inclusion. L'épreuve de Rappel libre-Rappel indicé à 16 items, évaluant la mémoire épisodique verbale, a été stopée dès le 2ème rappel, en raison de ses difficultés mnésiques.

Tableau 77 : Résultats descriptifs des performances de Mme B aux 10 tests de l'évaluation cognitive (en T_6)

MoCA (score total /30) et à ses subtests [a]	8	
- visuospatial (/5)	0	
- dénomination (/3)	2	
- attention (/6)	0	
- langage (/3)	0	
- abstraction (/2)	0	
- rappel (/5)	0	
- orientation (/6)	6	
Rappel Libre/Rappel indicé-16 items [b]	NA	
Séquences Lettres-Chiffres (/16) [c]	1	
Barrage des cloches (/35) [d]	24	
Empan visuo-spatial (/32) [c]	5	
BREF : Score total (/18) et à ses subtests [e]	7	
- *Similitudes* : conceptualisation (/3)		0
- *Fluences verbales* : fléxibilité mentale (/3)		0
- *Comportement de préhension* : autonomie environnementale (/3)		3
- *Séquences motrices de Luria* : programmation (/3)		1
- *Epreuve des consignes conflictuelles* : sensibilité à l'interférence (/3)		1
- *Epreuve du GO-NoGO* : contrôle inhibiteur (/3)		2
Fluences verbales alphabétiques 'P' [f]	5	
Fluences verbales catégorielles 'animaux' [f]	8	
Compréhension orale d'images (/11) [g]	8	
Dénomination d'images (/8) [g]	8	

Notes :
[a] MoCA : « Montreal Cognitive Assesment » (Nasreddine *et al.*, 2005) ;
[b] le « Rappel Libre/Rappel Indicé-16 items » (Van der Linden *et al.*, 2004). La passation a été arrêtée dès le premier rappel en raison des troubles mnésiques ;
[c] Sous-tâches « Séquences lettres-chiffres » et « Empan visuo-spatial », issues de l'échelle clinique de MEMoire de Wechsler (MEM-III) (Weschler, 2001) ;
[d] « Barrage des cloches » (Gauthier *et al.*, 1989) ;
[e] « Batterie Rapide d'Evaluation Frontale » (Dubois *et al.*, 2000) ;
[f] « Fluences verbales alphabétiques » et « catégorielles » (Cardebat *et al.*, 1990) ;
[g] Sous-tâches « Compréhension orale d'images » et « Dénomination d'images » de la batterie Montréal-Toulouse, version MT1α ;
T_6 : Evaluation cognitive lors d'une troisième rencontre, sur le lieu de suivi habituel.
NA : Non applicable dans son intégralité.

L'évaluation neuropsychologique (tableau 77) objective une atteinte cognitive globale nette vérifiée par le score global au MMSE et à la MoCA. Les résultats du bilan montrent des difficultés d'encodage en mémoire épisodique verbale, l'altération des processus de stockage et de récupération, un trouble de dénomination d'images et un effet plafond des performances au subtest « orientation » de la MoCA. Les épreuves d'attention et de langage sont échouées avec des performances déficitaires dans le champ de la conceptualisation et de la flexibilité mentale. Les scores viennent compléter d'autres épreuves neuropsychologiques proposées dans le cadre de son suivi habituel en consultation mémoire la veille de son inclusion au protocole. Dans ce contexte de soin familier, l'évaluation de l'efficience cognitive globale retrouve une altération modérée au MMSE avec un déficit attentionnel perturbant l'encodage, une acalculie, des difficultés toujours bien présentes au rappel des 3 mots et une apraxie constructive. L'exploration de la mémoire épisodique objective une atteinte des processus d'encodage, de stockage et de récupération de l'information : l'épreuve des « 5 mots » est cotée à 3/10 ce jour. Le fonctionnement exécutif est altéré, le test de l'horloge échoué (chiffres non représentés). L'accès au lexique sémantique reste préservé. Le discours spontané est fluent et informatif dans les deux situations.

Résultats des tâches spécifiques à la recherche :

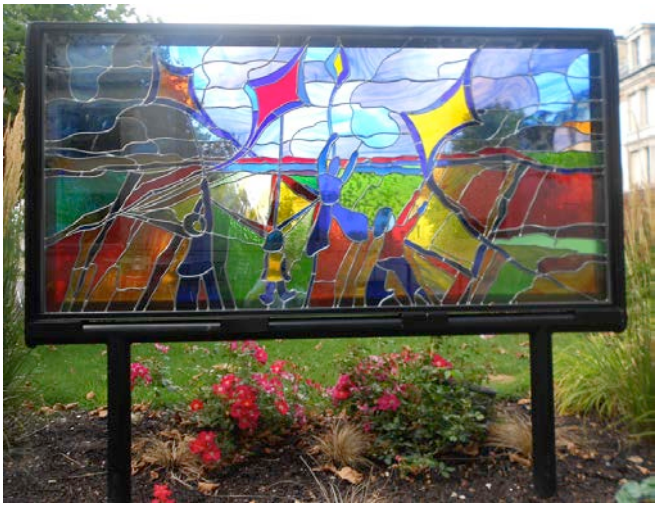
Après le bilan d'inclusion (en T_1), les résultats au questionnaire « Activités artistiques et culturelles » mentionnent que Mme B a durant son enfance, pratiqué chant, musique, danse et dessin et exprime être allée au cinéma. A l'âge adulte, elle a pu assister plusieurs fois par an à des concerts, très rarement à des spectacles de cirque, visiter occasionnellement des musées et rarement des expositions. Elle allait « assez souvent » à des bals. Mme B ne souhaitait pas, au

jour de la passation, débuter ou poursuivre une activité artistique. Elle n'y trouvait aucun intérêt. La relation que Mme B entretient avec la nature et le jardin repose sur des promenades en forêt plusieurs fois par mois ainsi qu'une pratique du jardinage plusieurs fois par semaine dans son jardin personnel. Mme B explique qu'elle est une personne qui « aime la nature ».

Les deux promenades sur le terrain de recherche ont eu lieu en automne 2014 sous un temps nuageux. La première, a duré 45 mn au cours de laquelle 1530 tours de parole ont été produits entre l'expérimentatrice et Mme B. La seconde, sept jours après, d'une durée de 52 mn, est composée de 1388 tours de parole. La température ambiante extérieure était de 18°C en T_2 (en après-midi) et de 14°C en T_4 (en matinée).

Nous présentons maintenant des interactions conversationnelles et non-verbales entre Mme B et son interlocutrice dans le jardin devant le *Vitrail* figuratif fortement stylisé de référence régionale (figure 31). Les deux situations seront décrites (figure 31, encadrés 6 et 7). Le *Vitrail* fut la première œuvre programmée sur le parcours de promenade de Mme B, comme pour la moitié des sujets d'un groupe (MA ou Témoin). Les interactions conduites lors de la seconde visite du jardin se sont déroulées sur le même parcours de promenade que la première, dans l'objectif de localiser l'expression d'effets de conservation, de transferts et d'acquisitions éventuels. Les deux corpus, dans leur intégralité sont consultables sur le livrable d'annexes (« Corpus », sujet n° A2-04).

Figure 31 : Photographie du *Vitrail* selon la position visuelle de Mme B *(Titre, forme d'art, stylisation, genre et motifs, matériaux)*



Notes : Œuvre n°1 sur la figure 20 et 21 du parcours (accessible à la fin du manuscrit).Le *Vitrail* de référence régionale, Forme d'art figuratif, représentations fortement stylisées du genre humain (enfants), paysager (plaine) et des objets fonctionnels (cerfs volants), associant des référents du domaine du « vivant » au premier plan, et du « non-vivant », au second plan, verre plombé. Réalisé par Luc Mengel des « *Vitraux atelier 54* ».

Le *Vitrail* est disposé dès l'entrée dans le jardin. L'objectif qui a accompagné son emplacement était qu'il suscite l'attention, la curiosité et des émotions positives par la perception des couleurs vives et des formes stylisées. La recherche exploratoire auprès de patients aux stades modéré à sévère de la maladie d'Alzheimer (MA) ou de maladies apparentées (démence mixte : MA à composante vasculaire), a permis de valider que la perception de cet art d'installation contribue à l'éveil plurimodal des processus cognitifs notamment mnésiques (mémoire sémantique, épisodique et collective) et attentionnels des usagers. L'art visuel figuratif illustrant du vivant au premier plan représente un support favorable au développement des liens sociaux (des compléments sont accessibles au chapitre 6-II) (Yzoard, Batt, Trognon *et al.*, 2017). L'hypothèse émise dans la présente étude tend à affirmer ces résultats en analysant les effets sur un échantillon plus conséquent de sujets suivis en ambulatoire, à des stades moins avancés (stades léger à modéré), en tenant compte des caractéristiques intrinsèques aux supports artistiques perçus.

2. 1. Interactions de Mme B devant le *Vitrail* fortement stylisé de référence régionale lors de la première promenade au jardin (T_2)

Encadré 6. Interactions de Mme B devant le *Vitrail* lors de la première promenade accompagnée au jardin

N° sujet **: A2-04** | **JAZ-ART** | 66 mn
T_2 | Apparié à B-06

A l'entrée du jardin :

psy1a : merci (↓) +5+
b : voilà madame L (↓)
A2-042a : oui (↓) +
b : oh c'est joli ça aussi (↓)
c : c'est beau ça (↓) (en regardant le *Vitrail*)
psy3a : ouais
b : qu'est-ce que c'est « ça » (↑)

A2-044a: oh c'est joli
b : hein (↑)
psy5a: oui (↑)
A2-046a : c'est magnifique
b : hein (↑)
psy7 : oui
A2-048a : moi je regarde toujours
b : quand j'en vois (↓)
c : + comme ça à certains endroits (↓)
psy9: mhm mhm (↓)
A2-0410: *[je je]
psy11a: [et dans + quand] vous rentrez comme ça dans l' [jardin
b : comment vous] l' trouvez (↑)
A2-0412: [oui (↓)]* *sonnerie du téléphone*
(...) / appel téléphonique de l'hôpital de jour où est suivi Mme B (consultable en annexe) /
psy17a: donc oui vous me parliez du vitra [oui (↓)]
A2-0418a : [oui (↓)]
b : euh (→) oui les vitraux là c'est magnifique (↑) ça (↓)
psy19: [oui (↑) vous] trouvez magnifique (↑) [ces]
A2-0420a : [ça] c'est beau
b : ça je trouve j'adore ça
c : hein (↑)
psy21: c'est vrai (↑)
A2-0422: quand j'en vois j'ai tant de + ouh (en inspirant) (→↑)
psy23: ah (→)
A2-0424a : je tombe devant
b : hein (↑)
psy25: alors celui-ci venez voir (↓)
A2-0426a : oui (↓) +2+

Devant le *Vitrail* :

A2-0426b : ah (→) + han (→) y a des personnages là (↓)
psy27: oui (↓)
A2-0428a : oh que c'est beau (↓) (bouche bée) +
b : un enfant (↓) +3+
c : un deuxième enfant (↓) +
psy29 : oui (↓) +
A2-0430a : oh c'est magnifique (↑)
b : +4+ ça ça doit être soit le père ou la mère (↑)
psy31: ouais (→)
A2-0432a : on en sait rien (↑) +
b : mais c'est c'est génial (↓)
c : c'est très beau (↓)
d : moi je tente toujours en en
e : quand je vois ça (↑)
d : faut toujours que je regarde (↓)
psy33 : oui (↑)
A2-0434 : ah j'adore (↓)
psy35 : ça vous adorez (↑)
A2-0436 : ah oui oui oui oui oui oui (↓)
psy37: d'accord (↓)
A2-0438: parce que j'en ai déjà vu plusieurs fois (↓)
psy39: vous en avez déjà vu plusieurs fois (↑)
A2-0440a : oui plusieurs fois oui (↓) ben quand j'étais surtout à D*commune de Meurthe-et-Moselle*
b : et que j'allais surtout à la Pépinière et tout (↑)
c : on en voyait pas mal hein (↑)

psy41: oui (↑)
A2-0442a : oui parce que j'allais +
b : j’suis allée à l’école *nom école de Nancy* et tout
c : j'en ai vu dans ma jeunesse quoi (↓)
psy43: ah (→) oui (↓)
A2-0444a : ah oui oui (↓)
b : oh c'est magnifique ça (↓)
psy45: ouais (↓)
A2-0446a : vous vous rendez compte (↑)
b : comment (↑) les couleurs (→) comment qu’c'est (→) *han (→)* (*en inspirant*)
c : c'est beau comme tout (↓)
psy47a : [mhm mhm (↓)]
b : et c'est en quelle matière d'après vous ça (↑)
A2-0448a : [oui (→↓)]
b : euh (→) c'est euh (→) mmm (→) j'sais pas si c'est du verre (↓) +
c : 02:36 psy49: mhm mhm (↓)
A2-0450a : je c’est
b : euh j’sais pas (↓) +
c : j’suis je un p’tit peu (→) septique (↓)
psy51a : ah (↓) (rires) [(rires)] vous êtes un p’tit peu septique (↓)
A2-0452: [(rires)] oui (↓)
psy53a : et qu’est-ce que ça vous fait
b : quand vous êtes devant ça (↑)
A2-0454a : ah devant (↑) + je vois euh (→) et ben c'est (→) un quelqu'un
b : qui grimpe un peu au-dessus (↑)
psy55: oui (↓)
A2-0456a : hein (↑)
b : + euh une autre personne qui (→) qui qui lève les bras (↑)
c : + bon y a les deux enfants (↑)
d : c'est le gamin là
e : et ben i (→) il va (→)
f : ben oui (↑)
g : c'est ça (en s'approchant du vitrail) (↑)
h : +2+ c'est ça (↑) (en touchant) +
i : attendez voir
j : que je me mette voilà euh (→) euh (→) là (→)
k : +2+ (: touche le vitrail) +
l : je vois un peu moins
m : quand j’suis trop près (↓)
psy57: oui (↓) (en souriant) (rires brefs)
A2-0458: mhm (↓)
psy59a : c'est vrai
b : quand on se met plus [devant]
A2-0460a : [oui voilà] alors donc c'est ça (↓) +
b : voilà (↓) + ça vient là (→) +
c : là (→) +
d : ça rentre un peu là d’dans
e : et p’is ça va là (touche) (↓)
psy61: mhm
A2-0462a : peut-être jusque là + sans arrêt quoi
b : qu'il y a des petites choses là ouais +
c : c'est magnifique ça
psy63: [c'est magnifique (↑)]
A2-0464: [han (→)] oh c'est magnifique (↓)
psy65: ouais (↓) +

A2-0466a : c'est beau comme tout hein (↑) + ah oui (↓) +
b : c'est (→) c'est magnifique (↓) (sourires)

Notes : Vitrail, de référence régionale : figuratif, représentations fortement stylisées du vivant au premier plan (non-vivant, au second), genres : humain et paysager, motifs : humains en action d'usage de cerfs volants dans une pleine, en verre plombé.
psy : expérimentatrice ; A2-04 : Mme B ; T_2 : promenade-découverte accompagnée dans le jardin (première promenade, lors de la visite 1).
Silence inférieur à 2 secondes (+) ; nombre de secondes silencieuses (+nombre+) ; entre parenthèse : (communication non-verbale) ; fléchages : intonation de la voix : montante (↑) ; ascendante (↓) ; continue (→) ; entre crochet : [chevauchement des voix] ; *éléments se produisant durant l'énonciation*.

Le partage spontané d'un jugement esthétique chargé d'expressifs de surprise devant le Vitrail, perçu à une distance publique

Dès son entrée dans le jardin, Mme B regarde spontanément le *Vitrail*, « de loin ». Bien qu'elle n'entretienne à ce stade qu'une distance publique (Hall, 1971) avec l'œuvre, soit supérieure à 3m60, l'œuvre contemplée détient ici le statut d'objet-frontière qui représente un médiateur aux interactions qui vont suivre. L'affordance sociale et perceptive se trouve étayée dans le champ interactif à dominante dialogique et sur le versant de la multi-sensorialité (perception visuelle et tactile, au premier plan).

- *Occurrences d'énoncés se rapportant aux jugements et aux émotions esthétiques suscités*

En regardant le *Vitrail*, Mme B interagit librement en partageant deux énoncés évaluatifs spontanés en A2-042 b : oh c'est joli ça aussi (↓) c : c'est beau ça (↓). L'interjection « oh » débutant l'énoncé b, est un expressif de l'émotion de surprise lié à une satisfaction esthétique. Les qualificatifs mélioratifs conspirent à attribuer les énoncés à l'expression verbale d'une émotion de surprise positive ressentie. L'évaluation de l'œuvre se fonde dans un premier temps par l'expression d'une personnification (« joli ») puis d'une collectivisation normative en référence au Beau en philosophie.

psy1a : merci (↓) +5+
b : voilà madame B (↓)
A2-042a : oui (↓) +

b : oh c'est joli ça aussi (↓)
c : c'est beau ça (↓) (en regardant le vitrail)
psy3a: ouais

Après un expressif d'accord qui valide son appréciation, l'expérimentatrice produit une première requête d'information au sujet du référent indéterminé « ça » (b : qu'est-ce que c'est ça (↑)). Le contenu propositionnel est la dénomination du référent encore indéterminée « ça » (A2-042b) par le recours à la mémoire sémantique. La requête n'aboutit pas à une satisfaction. Mme B réitère son jugement A2-042b : « c'est joli » en suivant les mêmes modalités d'accomplissement. L'énoncé A2-044a « c'est joli » est à nouveau introduit par l'interjection « oh » mais n'est plus suivi du terme « ça » qui avait suscité l'interrogation de son interlocutrice. En A2-044, c'est au tour de Mme B maintenant de produire un acte directif « hein (↑) » qui est satisfait par l'énonciation d'un expressif d'accord. L'origine de ce comportement discursif peut concerner une stratégie d'évitement pour masquer des difficultés de dénomination et ne pas être confronté à un échec. L'enchaînement en A2-046 d'un assertif et d'un directif « c'est magnifique hein (↑) » pourrait le manifester, en occupant la scène conversationnelle. Il est néanmoins envisageable que l'absence de prise en compte de la réponse « oui » puisse être liée à la charge émotionnelle suscitée par la perception de l'œuvre artistique. L'attention focalisée sur le support visuel restreindrait l'attention sur le champ visuel périphérique.

Jusqu'à présent, les émotions et les jugements ont occupé la scène conversationnelle. Les échanges permettent d'établir une mise en communauté de l'état émotionnel de Mme B et de l'évaluation de l'objet qui lui est associée. Les émotions suscitées par l'objet artistique sont impliquées dans le partage de jugements.

- *Le partage de données sémantisées*

En A2-048 : Mme B exprime maintenant un trait qui semble-t-il la caractérise. Lorsqu'elle voit des vitraux, il semblerait que son attention en soit éveillée. Le manque de précisions spatiales et temporelles ne permet pas d'attribuer ces énoncés à des souvenirs épisodiques. Les caractéristiques mentionnent la composante sémantisée de la réponse « *know* » du paradigme *Remermber/Know* de Tulving (1985) et l'expression de la notion de familiarité.

A2-048a : moi je regarde toujours
b : quand j'en vois (↓)
c : + comme ça à certains endroits (↓)
psy9: mhm mhm (↓)

En psy11, l'expérimentatrice produit une requête qui a été demandée à l'ensemble des participants dès l'entrée dans le jardin. L'acte directif visait le recueil des premières impressions. Une coupure des interactions entre les deux locutrices est présente à cet instant par un appel téléphonique de l'hôpital de jour où Mme B est suivie. Le contenu des échanges téléphoniques entre les deux psychologues (transcrit en « annexes corpus » A2-04) portait sur la venue d'une autre participante.

A2-0410: *[je je]
psy11a: [et dans + quand] vous rentrez comme ça dans l' [jardin
b : comment vous] l' trouvez (↑)
A2-0412: [oui (↓)]* *sonnerie du téléphone*
(...) /Appel téléphonique de l'HDJ où est suivi Mme B (consultable en annexe) /

Après cette interruption, l'expérimentatrice énonce en psy17a la première syllabe du vitrail et stoppe immédiatement, en raison de son impact sur les interactions à venir. Nous ne comptabiliserons pas les dénominations de « vitrail » dans la poursuite des interactions comme marqueurs de la mémoire sémantique mobilisée. Il avait en effet été décidé, avant les premières inclusions d'employer des termes très évasifs pour standardiser les interventions avec l'ensemble des participants.

- Le passage de l'évaluation esthétique au sentiment suscité par l'objet perçu

« vitra oui » est une demande indirecte de retour à l'objet commun de référence après la coupure des interactions. La requête est comprise et satisfaite par Mme B. Le terme innachevé est complété, sans le besoin d'interventions supplémentaires, témoignant de l'implication de l'amorçage phonologique et syllabique. Mme B réitère ensuite l'évaluation du référent « c'est magnifique » qu'elle attribue aux vitraux en général. En A2-0418b, le locatif « là » fait un lien entre ce jugement esthétique et l'objet artistique (« ça ») perçu à grande distance, dans l'ici et le maintenant (les interlocutrices sont toujours placées à l'entrée du jardin).

Le *Vitrail* a été jusqu'à présent décrit comme étant « magnifique », « beau », « joli ». En A2-0420b, par l'emploi de « je trouve » (prédicat qui avait été entendu en psy19), on observe un passage de l'évaluation esthétique au sentiment suscité par l'objet (« j'adore ça hein (↑) »). Sa demande d'accord (« hein (↑) ») est validée par l'assertif sémantisé « c'est vrai ». On observe ainsi un passage de l'expression verbale d'une beauté constatée vers l'énonciation d'une appréciation esthétique. Ici s'élabore un transfert de jugements esthétiques du domaine du Beau vers une personnification de l'objet.

psy17a : donc oui vous me parliez du vitra [oui (↓)]
A2-0418a : [oui (↓)]
b : euh (→) oui les vitraux là c'est magnifique (↑) ça (↓)
psy19 : [oui (↑) vous] trouvez magnifique (↑) [ces]
A2-0420a : [ça] c'est beau
b : ça je trouve j'adore ça
c : hein (↑)
psy21: c'est vrai (↑)

- Les effets de la perception du vitrail engageant les sentiments du spectateur

A2-0422: quand j'en vois j'ai tant de + ouh (en inspirant) (→↑)
psy23: ah (→)
A2-0424a : je tombe devant
b : hein (↑)

A2-0422: quand j'en vois j'ai tant de + ouh (en inspirant) (→↑) : Sans mentionner le sentiment, Mme B décrit ce qui est suscité par la vision de l'objet artistique dans : sa force et son étendue de façon indéterminée (« tant de » plaisir, d'images, de bonheur, etc.). Le « ouh (en inspirant) » est un expressif de cette qualité quasi-indicible comme en témoigne habituellement le comportement d'un spectateur face à un chef-d'œuvre. Elle rapporte l'effet de la perception dans l'énoncé suivant (A2-0424a: je tombe devant), qui accentue la description du choc émotionnel ressenti.

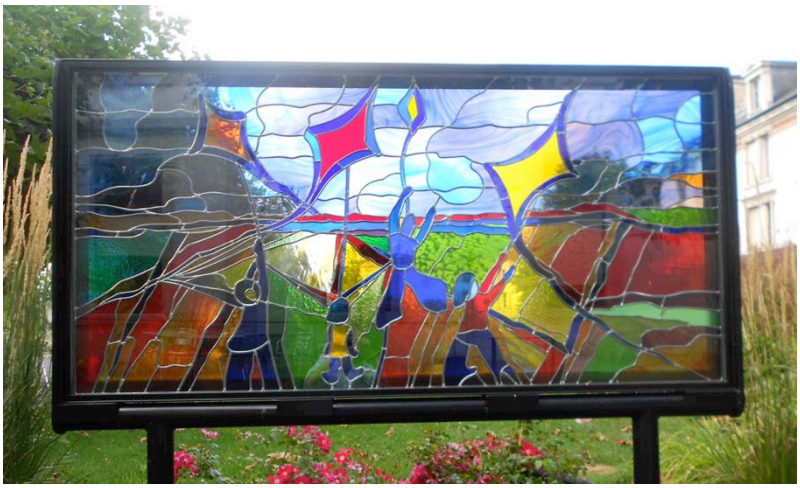
<u>Face au Vitrail à une distance personnelle</u>

- Traitement des caractéristiques intrinsèques de l'œuvre figurative (genre, motifs, formes) adjoint d'émotions esthétiques

psy25: alors celui-ci venez voir (↓)
A2-0426a : oui (↓) +2+
b : ah (→) + han (→) y a des personnages là (↓)

psy27: oui (↓)
A2-0428a : oh que c'est beau (↓) (bouche bée) +
b : un enfant (↓) +3+
c : un deuxième enfant (↓) +
(...)
A2-0430b : +4+ ça ça doit être soit le père ou la mère (↑)

Figure 32 : Le *Vitrail*, référence au mouvement Art nouveau de l'Ecole de Nancy



Notes : Œuvre n°1 sur la figure 20 et 21 du parcours (accessible à la fin du manuscrit).
Le *Vitrail* de référence régionale, Forme d'art figuratif, représentations fortement stylisées du genre humain (enfants), paysager (plaine) et des objets fonctionnels (cerfs volants), associant des référents du domaine du « vivant » au premier plan, et du « non-vivant », au second plan, verre plombé. Réalisé par Luc Mengel des « *Vitraux atelier 54* ».

En psy25, une requête d'action est produite pour se positionner devant le *Vitrail*. Face au support artistique, Mme B évoque de façon spontanée les caractéristiques des éléments perçus (« des personnages »). Le recours à la mémoire sémantique est mobilisé dans les deux situations de perception : l'œuvre à distance publique vers une distance personnelle. Après un simple expressif d'accompagnement de l'expérimentatrice (i. e. « oui »), Mme B exprime à nouveau son ressenti émotionnel par un énoncé exclamatif (« oh que c'est beau »). Des expressions faciales manifestent ensuite un sentiment d'étonnement d'une émotion de surprise à valence positive. Le traitement sémantique, dont les caractéristiques descriptives anthropomorphiques par la perception des formes de l'œuvre perçue, s'affine. Les personnages sont observés un à un et sont humanisés (figure 32).

Mme B décrit à présent les motifs de l'œuvre (« un enfant », « un deuxième enfant », « le père ou la mère ») mobilisant aussi la mémoire de travail par un comptage des personnages.

L'imagination est également suscitée, lorsqu'elle attribue des statuts sociaux aux personnages. Un enrichissement du traitement de la forme des éléments perçus contribue à la description affinée des motifs de l'œuvre et plus généralement aux caractéristiques du genre humain. La succession « un » ... « un deuxième » semble également aider à cet accroissement mais ici d'un signe d'enthousiasme qui augmente. Sans besoins d'interventions extérieures, l'attention du spectateur est focalisée sur l'œuvre et sur ses représentations personnifiées.

- Description de la représentation de l'œuvre, des compétences de son créateur et la qualité esthétique intrinsèque du référent

A2-0430a : oh c'est magnifique (↑)
b : +4+ ça ça doit être soit le père ou la mère (↑)
psy31: ouais (→)
A2-0432a : on en sait rien (↑) +
b : mais c'est c'est génial (↓)
c : c'est très beau (↓)

Mme B partage le même point de vue dans cette distance personnelle (distance 0m45 à 1m25 ; Hall, 1971) avec l'œuvre en A2-0430a: « oh c'est magnifique (↑) ».

En A2-0432b, c « mais c'est génial (↓) c'est très beau (↓), Mme B décrit à la fois ce que la représentation expose, les compétences de son créateur et la qualité esthétique intrinsèque du référent. En A2-0432a les descriptions conduisent à un discours rapporté, soulignant son besoin esthétique (« il faut toujours ») (Maslow, 2008). Cet énoncé partage un trait de caractère révélé par l'objet artistique. Le besoin esthétique est lié à des sentiments éprouvés (« ah j'adore ») et à la succession des expressif d'accord, signe de l'excitation croissante. La production de la requête en psy35 témoigne que l'expérimentatrice est impressionnée par la force des sentiments suscités.

A2-0432d : moi je tente toujours en en
e : quand je vois ça (↑)
f : faut toujours que je regarde (↓)
psy33: oui (↑)
A2-0434: ah j'adore (↓)
psy35: ça vous adorez (↑)
A2-0436: ah oui oui oui oui oui oui (↓)
psy37: d'accord (↓)

- Les références régionales du Vitrail fortement stylisé

A2-0438: parce que j'en ai déjà vu plusieurs fois (↓)
psy39: vous en avez déjà vu plusieurs fois (↑)

En A2-0438: parce que j'en ai déjà vu plusieurs fois (↓), Mme B explique qu'elle est 'sensible' aux vitraux d'art, sans le mentionner explicitement, car elle en a « déjà vu plusieurs fois » témoignant de la familiarité spécifique à la mémoire noétique. Elle donne la raison de son appétence pour les vitraux en justifiant de son état émotionnel. Le contenu de la justification est le recours à la mémoire autobiographique. L'état émotionnel actuel est une reviviscence « historique ».
psy39: vous en avez déjà vu plusieurs fois (↑) est une question propositionnelle référentielle implicite visant la reformulation de l'expression de son contenu, pour enrichir l'univers de la mémoire épisodique. Cette relance est une demande indirecte de compléments, manifestée par l'intonation montante.

A2-0440a : oui plusieurs fois oui (↓) ben quand j'étais surtout à D*commune de Meurthe-et-Moselle*
b : et que j'allais surtout à la Pépinière et tout (↑)
c : on en voyait pas mal hein (↑)
psy41: oui (↑)
A2-0442a : oui parce que j'allais +
b : j'suis allée à l'école *école de Nancy* et tout
c : j'en ai vu dans ma jeunesse quoi (↓)
psy43: ah (→) oui (↓)
A2-0444a : ah oui oui (↓)

La réponse apportée en A2-0440a est une confirmation, suivie d'un signal d'évidence (« ben »). Mme B confirme qu'elle a vu plusieurs fois des vitraux dans une commune dans laquelle les métiers d'art et d'artisanat sont retrouvés sur plusieurs bâtiments de la cité. Elle poursuit en évoquant ensuite le parc de la Pépinière, célèbre parc de Nancy. L'évocation du parc, qui n'a pourtant pas de lien direct avec les vitraux, peut ici faire un parallèle avec sa situation dans le jardin actuel. Si tel est le cas, l'inscription dans ce contexte favorise les réminiscences passées dans un environnement similaire. Elle circonscrit ainsi différents contextes épisodiques (e. g. lieux régionaux, âge de la personne). Ses expériences en lien avec les vitraux font référence ici à des lieux régionaux qu'elle a côtoyés dans son passé.
On aurait pu constater un passage de souvenirs inscrits en mémoire autobiographique vers ceux spécifiques à la mémoire épisodique. La mémoire autobiographique exprimée contribue

en effet potentiellement au rappel de souvenirs personnels : dans un premier temps, par l'évocation de connaissances générales sur soi générant un sentiment d'identité (mémoire autobiographique au carrefour de la mémoire sémantique personnelle) puis, dans un second temps, la réminiscence chemine dans le secteur des souvenirs épisodiques, reflété par l'évocation du rappel mnémonique d'un événement singulier décrit dans son contexte (Van der Linden, 2003). Ce n'est pas suscité chez Mme B.

- Le jugement esthétique réactualisé et le traitement des couleurs de l'œuvre

De A2-0444: ah oui oui (↓) oh c'est magnifique ça (↓) à l'énoncé A2-0446c , l'étonnement, la surprise positive et le jugement esthétique sont encore suscités par le perception du *Vitrail* du jardin. L'absence d'une interjection marque ici peut-être un adoucissement de la charge affective de l'œuvre. Mme B décrit ensuite les couleurs sur l'œuvre, représentant une autre de ses caractéristiques spécifiques dès A2-0446c.

A2-0444b : oh c'est magnifique ça (↓)
psy45: ouais (↓)
A2-0446a : vous vous rendez compte (↑)
b : comment (↑) les couleurs (→) comment qu'c'est (→) han (→) (en inspirant)
A2-0446a : vous vous rendez compte (↑)
b : comment (↑) les couleurs (→) comment qu'c'est (→) han (→) (en inspirant)
c : c'est beau comme tout (↓)
psy47a : [mhm mhm (↓)]

- Les matériaux composites de l'œuvre artistique

Une requête est ensuite formulée par l'expérimentatrice en psy47b sur l'appartenance catégorielle de la matière de l'œuvre. Le changement de thématique, vise l'interrogation de la mémoire sémantique. La réponse apportée par Mme B « [oui (→↓)] euh (→) c'est euh (→) mmm (→) » fait état de l'élan de la charge émotionnelle qui a été stoppée par l'acte directif de son interlocutrice. Mme B partage qu'elle ne sait pas si c'est du verre, dans un mouvement d'introspection épistémique. Ce doute est tout à fait logique puisqu'une plaque en plexiglass est apposée sur le vitrail de part et d'autre, qui empêche le contact direct avec les matériaux composites de l'objet (verre et nervures de plomb). Mme B continue ensuite de transmettre cette dimension de doute qui suscite des rires partagés.

- Occurrences d'énoncés relevant de l'imagination

En psy53, l'expérimentatrice formule la requête visant l'explication des processus émotionnels suscités. L'acte directif est plus ou moins satisfait par une description référentielle. La description de l'appropriation de Mme B est absente, ce qui est compréhensible puisqu'une expression des sentiments vient d'être 'censurée' par la requête elle-même.
Mme B fait référence ici aux caractéristiques des représentations de l'œuvre mobilisant l'imaginaire et une attention soutenue sur les personnages (« c'est quelqu'un qui grimpe un peu au dessus (...) + euh une autre personne qui (→) qui qui lève les bras (↑) »). Les éléments représentant du vivant sont, à cet instant, perçus en mouvement (représentations kinesthésiques). La description des « deux enfants » complète les représentations anthropomorphes imagées dorénavant personnifiées (« c'est le gamin là (...) il va »).

La perception des éléments figuratifs en lien avec son imagination suscite chez Mme B un mouvement pour se rapprocher du *Vitrail*. La distance entre l'objet artistique et le spectateur est maintenant comparable à une distance intime inférieure à 45 cm (Hall, 1971) qui traduit l'affordance tactile et du mouvement rapproché en A2-0456g, k, A2-0460e.

L'énoncé A2-0456f témoigne d'une réflexion liée à la perception des caractéristiques de l'œuvre à travers ses déterminants visuels et tactiles. « ben oui » est dans ce contexte, une validation des référents attribués à certains motifs du genre humain représentés. Les énoncés successifs traduisent une exploration réflexive de l'œuvre.

psy53a : et qu'est-ce que ça vous fait
b : quand vous êtes devant ça (↑)
A2-0454a : ah devant (↑)
b : + je vois euh (→) et ben c'est (→) un quelqu'un
c : qui grimpe un peu au-dessus (↑)
psy55: oui (↓)
A2-0456a : hein (↑)
b : + euh une autre personne qui (→) qui qui lève les bras (↑)
c : + bon y a les deux enfants (↑)
d : c'est le gamin là
e : et ben i (→) il va (→)
f : ben oui (↑)
g : c'est ça (en s'approchant du vitrail) (↑)
h : +2+ c'est ça (↑) (en touchant) +
i : attendez voir

j : que je me mette voilà euh (→) euh (→) là (→)
k : +2+ (: touche le vitrail) +
l : je vois un peu moins
m : quand j'suis trop près (↓)
psy57: oui (↓) (en souriant) (rires brefs)
A2-0458: mhm (↓)
psy59a : c'est vrai
b : quand on se met plus [devant]
A2-0460a : [oui voilà] alors donc c'est ça (↓) +
b : voilà (↓) + ça vient là (→) +
c : là (→) +
d : ça rentre un peu là d'dans
e : et p'is ça va là (touche) (↓)
psy61: mhm
A2-0462a : peut-être jusque là + sans arrêt quoi
b : qu'il y a des petites choses là ouais +

- Occurrences d'énoncés relevant des jugements artistiques à nouveau exposés

En A2-0462a, Mme B réitère sont point de vue en partageant à l'interlocutrice le même jugement du beau, lui attribuant des qualificatifs mélioratifs tel « magnifique » de A2-0462c à A2-0466a, b. Toute la séquence semble non plus manifester un partage de jugement (car celui-ci a été déjà exposé à maintes reprises). Il marque la gêne de Mme B qui donne ici l'impression de gagner du temps pour ne pas être confrontée à ses difficultés mnésiques. L'absence d'anosognosie et de stratégies interactives adaptées, dans un mode défensif face à une telle situation (altérations cognitives) peut en être à l'origine. L'enthousiasme que Mme B a manifesté est de ce point de vue, davantage un mécanisme de défense qui masque une difficulté mnésique. L'échange qui suit la terminaison de A2-0462, « c'est magnifique » scande l'épuisement de l'interlocution.

A2-0462c : c'est magnifique ça
psy63: [c'est magnifique (↑)]
A2-0464: [han (→)] oh c'est magnifique (↓)
psy65: ouais (↓) +
A2-0466a : c'est beau comme tout hein (↑) + ah oui (↓) +
b : c'est (→) c'est magnifique (↓) (sourires)

Les énoncés chargés de jugements et d'émotions esthétiques sont au premier plan des interactions du début jusqu'à la fin des échanges depuis les premiers liens perceptifs et sensoriels avec le *Vitrail*. La place de l'œuvre tient ici une dimension centrale dans les interactions et le partage des sentiments à l'interactant. Nous observons également l'effet de

la perception plus ou moins rapprochée de l'œuvre qui suscite des champs sémantiques variés dans des états émotionnels similaires. On s'interroge sur la fonction latente de ce partage de jugement à plusieurs reprises. Mme B relate des souvenirs personnels, qui restent cependant plus ou moins imprécis. Elle évoque des vitraux qu'elle a perçu « plusieurs fois » dans des contextes différents qu'elle va citer (nom d'une école de Nancy, nom d'une commune régionale).

Sur le versant de la prise de repères spatiaux, alors que les difficultés pour se repérer dans l'espace étaient massives avant la première promenade (0/5 en T_1), les performances augmentent de 3 points dans le jardin (en T_2) pour parvenir dans le bureau à un score qui régresse à 2/5 (tableau 78). Enfin, les capacités à citer de façon adaptée le contexte temporel actuel restent stables aux trois temps à un effet plafond.

Tableau 78 : Performances de Mme B au subtest « (dés)orientation » du MMSE aux trois premiers temps de l'étude.

	Visite 1		
	T_1 bureau	T_2 jardin	T_3 bureau
Score au subtest orientation du MMSE (/10)	5	8	7
- items « repères temporels » (/5)	5	5	5
item « saison » (/1)	1	1	1
-items « repères spatiaux » (/5)	0	3	2

Notes : MMSE : Folstein *et al.*, 1975 ; Folstein *et al.*, 1983 ; Kalafat *et al.*, 2003.

2. 2. Interactions de Mme B devant le *Vitrail* de référence régionale lors de la seconde promenade au jardin (T_4)

Encadré 7. Interactions de Mme B devant *le Vitrail* fortement stylisé de référence régionale lors de la seconde promenade au jardin (visite 2)

N° sujet **: A2-04** | **JAZ-ART** T_4 | 58 mn apparié à B-06

Devant le *Vitrail* :

21psyb : alors regardez ici (↓)
22A2-04a : oui (↓) + ça j'en avais eu vu une euh (→)
b : je sais plus où c'était euh (→) +
c : c'était à Nancy aussi
23psy : mhm mhm (↓)
24A2-04a : mhm mhm (↓) +
b : la même chose (↓) +
25psy : vous aviez vu la même chose à Nancy (↑)
26A2-04a : oui oui (↓) oui oui
b : c'était la même chose (↓) +
c : parc'que c'est joli quand même comme matière ça (↓) +
d : voilà (↓) (en s'avançant vers le *Vitrail* puis le touche) c'est quand même un peu comme des vitres (↓)
27psy : des vitres (↑)
28A2-04 : oui (↓) oui (↓)
29psy : mhm mhm (↓)
30A2-04a : hein (↑)
b : [parc'qu]
31psy : [oui (↓)]
32A2-04a : là on voit des (→)
b : c'est un enfant peut être euh (→)
c : enfin + j'sais pas (↓)
33psy : oui (↓)
34A2-04a : oui
b : m'enfin la personne qui a fait ça euh (→) chapeau hein (↑)
35psy : oui (↓)
36A2-04a : mhm mhm (↓) +
b : parc'que c'est magnifique (↓) +
37psy : vous trouvez ça magnifique (↑)
38A2-04a : oui (↓) oh oui
b : c'est beau quand même (↓)
c : oui (en inspirant) (↓) [mhm mhm (↓)]
39psy : [mhm mhm (↓)]
40A2-04 : mhm (en inspirant) (↓) + mhm (↓)
41psya : d'accord (↓) +
b : et qu'est-c'qu'ils font d'après vous
c : 'fin qu'est-c'qu'il fait cet enfant d'après vous (↑) +
42A2-04 : comment (↑)
43psya : qu'est-ce que vous m'avez montré
b : l'enfant (↑)

44A2-04a : oui (↓) +4+ (touche le *Vitrail*)
b : il est là l'enfant (↑)
45psy : oui (↓)
46A2-04a : ça c'est le (→)
b : ça j'pense que c'en est aussi peut-être un (↓) +
c : je pense peut-être (↓) +
d : celui là c'en est peut-être un aussi
47psy : mhm mhm (↓)
48A2-04a : un peu plus grand
b : ben oui parc'que y'en a
c : en voici un là (↓) + ah c'est joli quand même (↓)
d : la personne qui a fait ça c'est (→)
e : c'est magnifique hein (↑)
49psya : oui (↓)
b : et vous aviez déjà vu ça à Nancy [alors]
50A2-04a : [oui] à Nancy oui oui oui oui oui quand euh (→)
b : c'était place Carnot qu'j'l'avais vu (↓)
51psy : place Carnot (↑)
52A2-04 : place Carnot oui (↓)
53psy : ça ressemblait ou c'était exactement le même (↑)
54A2-04a : c'est euh (→)
b : peut-être pas les mêmes euh (→)
c : vous voyez ceux-ci ou ceux-là +
d : mais c'était déjà le les (→) comment j'vais dire euh (→) +2+
e : comment on peut nommer ça
f : c'est c'est c'est un vitrail qu'on va dire plutôt (↓) +
g : [hein (↑)]
55psy : [oui (↓)]
56A2-04a : si c'est (→)
b : si j'comprends c'est un vitrail ça (↓) plutôt (↓) [quand même (↓)]
57psy : [d'accord (↓)]
58A2-04 : oui (↓)
59psya : donc ça vous fait penser à un vitrail
b : que vous aviez déjà vu place Carnot (↓)
60A2-04 : oui (↓) oui oui (↓) oui (en inspirant) (↓)
61psy : d'accord (↓)
62A2-04 : oui oui (↓)
63psy : ouais (↓)
64A2-04a : mais en fait y'avait pas les enfants là (↓)
b : vous voyez (↓)
65psy : ah (→) oui (↓)
66A2-04a : y'en a trois en fait (↓)
b : ['fin non]
67psy : [oui (↓)]
68A2-04a : attendez voir (↓)
b : un deux + trois quatre (↓)
69psy : oui (↓)
70A2-04 : y'en a quatre oui (↓)
71psy : oui (↓) [y'en]
72A2-04 : [oui (en inspirant) (↓)]
73psy : ah quatre (↓)
74A2-04a : oui
b : c'est magnifique (↓)
75psy : d'accord (↓)
76A2-04a : mhm mhm (↓) oui

b : c’est très c’est BEAU quand même
c : [c’est (→)]
77psy : [oui (↓)]
78A2-04a : c’est vraiment euh (→)
b : p’is faut faire très attention quand euh (→) on les pose et autre pour pas les casser quoi [en fait
c : hein
d : ça doit être]
79psya : [ah ben oui (↓)
b : oui oui (↓)]
80A2-04 : ça doit être fragile quand même hein (↑)
81psy : oui (↓) oui [ça doit]
82A2-04 : [hein (↑)]
83psy : être fragile oui (↓)
84A2-04a : ça doit être fragile (↓)
b : [mhm mhm (↓)]
85psy : [on] continue (↑)
86A2-04a : on continue oui (↓)
b : ben oui on va pas rentrer tout d’suite au chaud (↓) [(rires)]
87psya : [(rires)] +4+

Notes : Vitrail, de référence régionale : figuratif, représentations fortement stylisées du vivant, genres : humain et paysager, motifs : humains en action d’usage de cerfs volants dans une pleine, en verre plombé.
psy : expérimentatrice ; A2-04 : Mme B ; T_4 : promenade-connaissance accompagnée dans le jardin (seconde promenade, lors de la visite 2).
Silence inférieur à 2 secondes (+) ; nombre de secondes silencieuses (+nombre+) ; entre parenthèse : communication non-verbale ; fléchages : intonation de la voix : montante (↑) ; ascendante (↓) ; continue (→). CARACTERES EN PETITES MAJUSCULES : lorsque le locuteur insiste sur un mot. [Chevauchement des voix].

Durant de la seconde promenade, à la différence de la première, le contact avec l’œuvre se déroule par une perception rapprochée sollicitée par l’expérimentatrice. La distance est personnelle (0m45<distance<1m25), puis devenue intime spontément (<45 cm) (Hall, 1971) entre Mme B et l’objet artistique. Les comportements tactiles sont indentiques dans les deux promenades. Mme B touche librement son support, lui permettant potentiellement d’accentuer son attention sur l’œuvre pour une dénomination sémantiquement vraie de ses matériaux (« des vitres »). Des réflexions induisent l’affinement de la dénomination des composites du *Vitrail* (représentations, matériaux) dans un mouvement descriptif.

Le fait important ici est que madame B ne se réfère pas dans cet extrait en T_4, à la première. Néanmoins, les mêmes impressions sont exprimées, semble-t-il de la même manière, par l’emploi de mêmes mots (e. g., « c’est joli (...) c’est magnifique (...) c’est BEAU »). Une *conservation* du jugement et des appréciations esthétiques est observée. Mme B exprime aussi les mêmes expressifs liés à l’évaluation du *Vitrail* qui sont cependant moins marqués de surprise que lors

de la première situation : moins d'interjections, une intonation de voix plus stable. Trois expressifs sont ici relatés dans la production d'une interjection et de phatiques (En 38A2-04a : oh oui c'est beau quand même (↓) ; 40A2-04 : mhm (en inspirant) (↓) + mhm (↓)). Les expressifs occupaient une place centrale dans la scène interactive lors de la première promenade, ce qui n'est pas le cas ici. Ce *transfert* est le reflet du caractère dorénavant familier qu'elle entretient avec le *Vitrail*. L'enthousiasme envers l'œuvre est également présent lors de la seconde promenade mais, cette fois-ci, pour féliciter l'artiste.

Mme B décrit les figures anthropomorphes représentées sur le *Vitrail*. La dénomination des caractéristiques descriptives porte sur les motifs du genre humain, comme lors de la première situation (« enfants »). Cependant, en T_4, Mme B ne décrit plus ces personnages en mobilisant son imaginaire. Les « enfants » restent à présent inanimés.

Le rappel épisodique des vitraux perçus dans un contexte différent du jardin (celui de la Place Carnot à Nancy) indique une capacité et une volonté à rapporter, dans le présent, l'environnement spatial de la réminiscence d'un support artistique similaire. Cela avait déjà été le cas en T_2, Mme B citant d'autres contextes (une autre commune de Meurthe-et-Moselle, une école de Nancy).

Le discours descriptif de l'œuvre de Mme B reflète dans la seconde promenade moins de contenu, l'imagination est absente, tandis que les émotions subsistent. Les émotions peuvent être considérées comme une continuité de stratégies, tout comme la profusion des jugements artistiques partagés antérieurement, permettant de maintenir l'interaction en masquant ses difficultés cognitives.

2. 3. Analyse des résultats des épreuves psychométriques

- *MMSE :*

Les scores au subtest « orientation » du MMSE, aux cinq temps de l'étude, montrent une augmentation des performances pour se repérer dans l'espace (tableau 79). Les

questions/réponses au subtest « orientation » du MMSE ont été produites dans des contextes différents (bureau sans visibilité sur l'extérieur *versus* jardin).

Tableau 79 : Performances de Mme B au subtest « (dés)orientation » du MMSE aux 5 temps de l'étude.

	Visite 1			Visite 2	
	T_1	T_2	T_3	T_4	T_5
	bureau	jardin	bureau	jardin	bureau
Score au subtest orientation du MMSE (/10)	5	8	7	9	9
- items « repères temporels » /5)	5	5	5	5	5
- item « saison » (/1)	1	1	1	1	1
-items « repères spatiaux » (/5)	0	3	2	4	4

Notes : MMSE (Folstein *et al.*, 1975 ; Folstein *et al.*, 1983 ; Kalafat *et al.*, 2003).

Les résultats témoignent de la fragilisation des repères spatiaux accompagnée néanmoins de meilleures performances pour les citer adéquatement après une immersion dans un contexte réel extérieur, pour parvenir à un score s'approchant du score maximal aux deux derniers temps. L'expérience dans le jardin permet la modification et le réajustement des réponses spatiales inadaptées apportées lors d'un temps d'étude à l'intérieur des locaux. Les capacités à décrire le contexte spatial tendent à être plus adaptées et l'immersion dans le jardin permet de maintenir à terme une stabilité des apprentissages. Alors qu'au début de sa participation les performances étaient massives, celles-ci se trouvent en nette amélioration. Le contexte temporel est décrit de façon adaptée et les capacités sont stables à un effet plafond aux 5 temps.

- Résultats à l'outil MémoArtZ

Le score de reconnaissance des œuvres antérieurement perçues dans l'outil MémoArtZ (MAZ), montre que Mme B n'est pas parvenue à reconnaître adéquatement la figure cible de la planche. L'élément distracteur en haut à gauche après la première promenade est désigné comme l'œuvre qui vient d'être perçue dans son contexte originel (figure 33, tableau 80). Les similitudes de formes et de couleurs du distracteur avec la cible sont centrales dans la réponse en choix forcé. Ces caractéristiques intrinsèques représentent un critère ménmonique prédominant dans la reconnaissance de l'œuvre. Les formes et leur disposition ainsi que les couleurs vives constituent des repères saillants dans le stockage et le rappel de l'expérience esthétique. Au contraire, l'encadrement du support artistique, sa forme d'art et ses représentations apparaissent être des caractéristiques du support artistique moins centrales

dans le processus de reconnaissance. Après la seconde promenade (en T_5), Mme B est parvenue à reconnaître adéquatement la photographie cible.

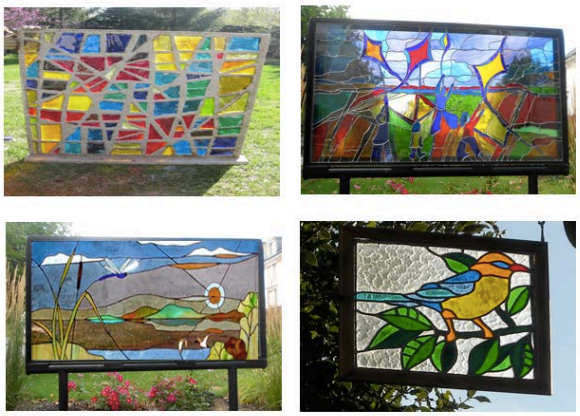
Tableau 80 : Performances de Mme B à la tâche de « reconnaissance des œuvres d'art du jardin » au temps 3 et 5 de l'étude.

Score de reconnaissance aux planches de l'outil MAZ (/1)	Visite 1 T_3 bureau	Visite 2 T_5 bureau
Cible :		
1. *Feu de camp*	1	1
2. *Abreuvoir*	0	0
3. *Banc Nancy nostalgie*	0	1
4. *Genesis*	1	1
5. *Vitrail*	0	1
6. *Klangstein droit*	0	1
7. *Banc interactif*	0	0
8. *Bateau*	1	1
9. *Klangstein arrondi*	1	1
10. *Fronton*	1	1
11. Fontaine de l'œuvre *Cycle*	1	1
12. *Grande sculpture*	1	1
13. *Envol*	1	1
14. *Banc basalte*	1	1
15. *Bisou*	1	1
16. *Volcan*	1	1
17. *Banc basique*	1	1
Score total (/17)	12	15

Notes : « MémoArtZ » (MAZ) : Outil de reconnaissance des œuvres artistiques du jardin, préalablement perçues dans leur environnement ; bonne reconnaissance à l'item (1/1) *versus* fausse reconnaissance (0/1). Les photographies des œuvres du jardin sont consultables sur la dernière page du manuscrit ; Temps d'étude : dans un bureau : T_3 : après la première promenade (visite 1) ; T_5 : après la seconde promenade (visite 2).

Le score total au MAZ, coté sur 17, est en augmentation de 3 points en T_5. Les résultats à la tâche de « reconnaissance des œuvres d'art du jardin » après une promenade sont décrits dans le tableau 80. Les planches à l'outil qui n'ont pas vu les performances augmenter entre les deux temps d'étude sont celles de l'*Abreuvoir* et du *Banc interactif*. Ce dernier est un mobilier design de formes rectilignes fortement sylisées (assises en bois et montures en pierre et inox). L'*Abreuvoir* est un objet d'art représentant du non-vivant et du vivant, de part sa fonctionnalité sur lequel sont disposés des éléments figuratifs d'art mimétique de genre animalier (motifs : oiseau, lézard et papillon). Les trois éléments en bronze ont été regardés suite à une sollicitation de l'expérimentatrice en cas d'absence de production spontanée du sujet devant les trois référents.

Figure 33 : Planche du *Vitrail* de l'outil MémoArtZ



Notes : MémoArtZ (MAZ) : outil de reconnaissance des objets artistiques précédément observés dans le jardin. En haut à gauche : élément distracteur désigné par Mme B en T_3 ; En haut à droite : photographie cible : Vitrail, fortement stylisé de référence culturelle régionale ; genres : humain et paysage naturel ; représentations du vivant au premier plan et du non-vivant au second plan ; motifs : anthropomorphes, objets fonctionnels, pleine.

- Les scores à l'outil « *Préférences esthétiques générales* » (PEG) d'œuvres d'art exposées dans des musées

Les résultats de Mme B à l'outil « Préférences esthétiques générales » (PEG) sont présentés dans le tableau 81. Mme B apprécie plus particulièrement les œuvres figuratives que celles abstraites. L'art mimétique reste au fil du temps le style qui suscite davantage l'expression de jugements du beau et du plaisir que l'art sylisé et fortement sylisé. Par ailleurs, l'attrait pour les œuvres représentant des éléments vivant est plus prononcé que celles illustrant des éléments indéterminés. Aux deux premiers temps de l'étude, les oeuvres figuratives jugées les plus belles et les plus appréciées illustrent le domaine du vivant. Au dernier temps de l'étude, celles-ci suscitent autant la satisfaction esthétique du spectateur que celles représentant du non-vivant.

Tableau 81 : Classification des appréciations esthétiques (en %) des œuvres exposées dans des musées (outil PEG) perçues par Mme B selon les caractéristiques spécifiques des œuvres

	Visite 1		Visite 2
	T_1 bureau	T_3 bureau	T_5 bureau
Forme d'art			
• *figuratif*			
- Mimétique (F mim)	**77**	**73**	**67**
- Stylisé (FS)	65	48	55
- Fortement stylisé (FFS)	22	22	35
• *abstrait (œuvre non-objective)*	32	32	35
Forme d'art figuratif ou abstrait : représentations			
- *vivant*	**60**	**54**	**55**
- *non-vivant*	46	43	48
- *indéterminées*	32	32	35
Forme d'art figuratif art mimétique : catégorie d'appartenance			
- *Vivant*	**89**	**92**	**67**
- *non-vivant*	58	46	**67**
Forme d'art figuratif stylisée: catégorie d'appartenance			
- *Vivant*	**67**	44	**58**
- *non-vivant*	63	**67**	50
Forme d'art figuratif fortement stylisée: catégorie d'appartenance			
- *Vivant*	**25**	**25**	**39**
- *non-vivant*	17	13	29
Œuvres représentant du vivant			
- *Humain*	56	53	50
- *Animal*	**69**	**61**	**69**
- *Paysage*	56	47	44
Œuvres représentant du non-vivant			
- *Moyen de transport*	**47**	36	47
- *mobilier*	44	**50**	**50**

Chapitre 7 : Discussion générale

L'objectif de ce travail était d'évaluer les effets d'une rencontre de l'art dans un jardin au cours de promenades accompagnées sur l'évolution des jugements et des appréciations esthétiques, sur l'encodage des informations artistiques en mémoire à long terme et sur leur rappel. Le versant thymique et motivationnel des sujets a également été exploré ainsi que leurs performances pour décrire le contexte temporel et spatial actuel. Les effets de la perception d'œuvres artistiques sur les jugements et les processus mnésiques dans un contexte naturel d'interactions et d'exposition à l'art, que représente le jardin, ont étayé les résultats.

La discussion générale sera organisée selon les processus étudiés dans le cadre de la partie expérimentale. Nous présenterons une synthèse des résultats des groupes appariés (« MA » versus « Témoin ») et les discuterons autour des données de la littérature et des caractéristiques du profil démographique et clinique des sujets inclus.

1. Etat thymique, motivation et contemplation de l'art et du design dans un jardin : Stabilité chez le groupe MA et augmentation de l'état primaire de motivation des Témoins

Les sujets du groupe Alzheimer (MA) ne se sont pas distingués des Témoins dans l'évolution de leur état motivationnel aux différents temps de l'étude. Le groupe Alzheimer montre un degré d'apathie léger, stable dans le temps dans un intervalle moyen de 7,14 jours (extrêmes : 4 – 10). Les expériences interactives plurisensorielles et dialogiques dans des environnements différents (jardin, bureau), stimulée par le média artistique, contribuent à stabiliser le faible défaut primaire de la motivation des patients sans accentuer ses symptômes. Par ailleurs, un stade léger d'apathie de sujets atteints de la maladie d'Alzheimer ne représente pas un frein aux sorties à l'extérieur dans un jardin. Les interactions sociales conduites dans différents environnements d'intérieur et d'extérieur de l'établissement hospitalier, autour des thématiques conversationnelles sur l'art et le jardin, sont favorables à ne pas accentuer les troubles apathiques des patients.

Contrairement aux sujets Alzheimer, la motivation du groupe Témoin augmente de façon significative au fur et à mesure de l'expérience dans un intervalle de temps moyen de 7,76

jours (extrêmes : 4 - 11). Les résultats montrent l'importance des activités sociales perceptives de l'art visuel au cours de promenades accompagnées dans un jardin. Les interactions inter-individuelles dans différents environnements et depuis différentes entrées visuelles (dans leur environnement réel d'exposition versus sur photographie dans un bureau) autour d'un médiateur commun (art et design) sont favorables à l'éveil de la motivation des personnes âgées dont certains sont des aidants de patients atteints de la maladie d'Alzheimer. Il paraît pertinent et profitable d'encourager les personnes âgées et les aidants à participer à des sorties culturelles favorables au développement des liens sociaux dans des espaces naturels ou végétalisés et autour de l'art et du jardin. Cela contribue en effet à stabiliser voire accentuer la curiosité, et favorise un état général de restauration de la motivation, comme il a été montré dans l'étude. L'expérience inscrit les personnes âgées du groupe contrôle comme de réels acteurs partageant leurs jugements et contribuant à la recherche clinico-expérimentale. Ces résultats montrent que les promenades et les interactions sociales dans des jardins sont certes favorables à la restauration de l'état de motivation des personnes âgées et des aidants et également que les expériences de promenades dans un jardin en accentuent ses bénéfices.

Dans le groupe « MA », le score moyen reflétant l'état thymique général est resté stable aux trois périodes étudiées. La promenade accompagnée dans le jardin n'a pas modifié l'humeur des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer. Ainsi, l'hypothèse émise selon laquelle une promenade dans un jardin contribue à une meilleure humeur des personnes fragilisées par un syndrome démentiel n'est pas confirmée face aux résultats. De ce fait, ils ne corroborent pas ceux de la la littérature qui objectivent un état thymique plus favorable et à une sensation de bien-être éprouvée après la fréquentation d'environnements végétalisés ou sur la vue de verdures et l'extérieur (Cohen-Mansfield, 1998 ; Cohen-Mansfield & Werner, 1995, 1997a, 1999; Cooper Marcus *et al.*, 1999 ; Detweiler, 2008, 2009 ; Goto *et al.*, 2014 ; Hartig & Cooper Marcus, 2006 ; Namazi & Johnson, 1992 ; Ousset, Nouhashem, Albarede *et al.*, 1998 ; Ulrich, 1984 ; Zeisel, Silverstein, Hyde *et al.*, 2003). Cependant, contrairement aux situations proposées aux sujets mentionnés dans la littérature, la durée conséquente des deux visites auxquelles nous les avons invités, trois heures et demie pour la première et deux pour la seconde en moyenne, coupées systématiquement par un questionnement sur l'œuvre d'art rencontrée, fait plus de la promenade et des interactions à l'intérieur des locaux une tâche d'enquête qu'une tâche d'expression thymique. Nous notons cependant qu'une tâche expérimentale melant les thématiques conversationnelles sur l'art et le jardin accompagnée d'une déambulation dans l'environnement naturel du jardin n'altère pas l'humeur générale

des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer. Une tendance à l'augmentation des scores est même constatée ce qui contribue à envisager, par l'augmentation de sorties accompagnées à l'extérieur dans un jardin, une possible remédiation thymique, lorsque celle-ci est fragilisée.

2. Le jardin : soutien à une tendance des repères à l'orientation temporo-spatiale

Les difficultés pour décrire de façon adaptée le contexte temporel et spatial dans la maladie d'Alzheimer sont reflétées dans les résultats. La comparaison des trois temps d'étude (avant et après des promenades) ne montre pas chez les sujets Alzheimer de meilleures performances pour citer le contexte spatial et temporel actuel. L'hypothèse selon laquelle, après avoir été dans le jardin les sujets sont capables de s'inscrire de façon plus adaptée dans l'environnement, n'est pas confirmée. Une tendance à l'augmentation des repères temporo-spatiaux est néanmoins reflétée. L'analyse des résultats de Mme B a par exemple montré une nette amélioration des performances pour se repérer dans l'espace au fur et à mesure des expériences. Le score global au subtest « orientation » du MMSE du groupe MA, malgré l'absence de significativité des résultats, évoque lui aussi une tendance possible à de meilleures performances si les promenades étaient conduites sur un temps d'étude plus long. Si les promenades dans le jardin étaient plus nombreuses, il est envisageable de constater une meilleure reconnaissance du contexte et de ses caractéristiques temporo-spatiales chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer aux stades modérés. Chez les Témoins, bien qu'un effet plafond soit observé dans le score total moyen au subtest, les résultats soulignent de légères difficultés pour citer correctement le nom de l'hôpital et le jour du mois.

3. La constance des préférences esthétiques de l'art et du design dans la maladie d'Alzheimer et au cours du vieillissement typique

Avant et après des promenades, l'outil «Préférences esthétiques générales (PEG) » a permis le recueil du partage des préférences esthétiques dans le domaine de l'art (peintures, sculptures) et du design (mobilier). L'analyse des jugements et des appréciations a fait état d'un nombre important de similitudes chez les deux groupes appariés (« MA » versus « Témoin »). Nous

présentons d'une part, les similitudes puis d'autre part, les résultats globaux mettant en évidence des différences entre les deux groupes.

3. 1. La stabilité du jugement esthétique et des appréciations esthétiques dans le domaine de l'art et du design (similitudes inter-groupe apparié : MA et Témoin)

3. 1. 1. Analyse quantitative des jugements esthétiques

Excepté pour deux sections étudiées (œuvres figuratives mimétiques et fortement stylisées), les deux groupes (« MA » et « Témoin ») ne se distinguent pas dans leurs jugements esthétiques vis-à-vis des sculptures, des peintures et des objets de design observés sur des photographies. Chez les deux groupes, conformément à nos hypothèses, le jugement artistique est stable et n'est pas différent dans le temps. Ces résultats corroborent ceux de la littérature, témoignant de la constance des appréciations esthétiques des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer et des sujets âgés (e. g., Graham, 2013 ; Halpern *et al.*, 2008). Une autre similitude concerne la faisabilité de cette tâche dans la maladie d'Alzheimer. Dans les études d'Halpern *et al.* et celles de Graham *et al.*, les sujets devaient réaliser un classement de leurs préférences en ordonnant les images des plus appréciées aux moins appréciées. Dans notre situation, ce n'est pas un classement esthétique entre les œuvres qui a été demandé aux sujets mais de juger chacune des œuvres indépendamment des autres, ce qui reflète un processus psychologique résolument humain, dans sa vie réelle, face à une œuvre d'art ou de design. Dans la tâche de recueil des préférences esthétiques, l'évaluation n'a pas été dominée par une comparaison évaluative des œuvres aboutissant à une réflexion de synthèse ordonnée des jugements esthétiques personnels. Le point de vue transmis concerne davantage le partage d'un jugement esthétique singulier (graduée sur une échelle visuelle analogique de beauté) à propos de chacune des œuvres présentées après une expérience réelle de rencontre de l'art et du design dans un jardin. Or, les situations expérimentales dans chacune des études aboutissent néanmoins aux mêmes résultats soulignant la stabilité du jugement esthétique d'œuvres d'art des deux groupes (MA et Témoin).

Les sculptures et les objets de design observés sur photographies sont des supports favorables au partage des jugements esthétiques dans la maladie d'Alzheimer, comme les peintures (Graham, 2013 ; Halpern, *et al.*, 2008 ; Lemarquis, 2012). L'échelle visuelle analogique du

jugement du beau employée dans l'outil créé contribue à graduer les jugements selon l'intensité de beauté constatée sur l'échelle verticale, tâche mobilisant les praxies au premier plan. Cette dernière peut particulièrement être recommandée pour pallier les troubles phasiques et compléter les outils mentionnés dans les études. Ceux-ci sont pour leur part essentiellement basés sur une tâche de verbalisation de tranches d'appréciations (e. g., beau, laid) ou de réponses dichotomiques propositionnelles (en oui/non : c'est beau) (Graham, 2013 ; Halpern, et al., 2008 ; Lemarquis, 2012).

Les données recueillies par l'épreuves de l'évaluation des préférences esthétiques complètent également les études utilisant l'imagerie fonctionnelle pour objectiver des jugements esthétiques de beauté face à des photographies de peintures chez les sujets sains (Ishizu & Zeki, 2011 ; Jacobs, Renken & Cornelissen, 2012 ; Jacobsen, Schubotz, Höfel & Cramon, 2006 ; Ke-Tsung, 2003, 2007, 2010 ; Kawabata & Zeki, 2004 ; Zaidel, 2010 ; Zeki, 2014). Il pourrait être intéressant d'évaluer si le mode d'expression du jugement du beau (mobilisant les praxies au premier plan ou le système langagier) a une influence sur la localisation des zones cérébrales activées et aboutissent aux mêmes constats.

3. 1. 2. Analyse qualitative des préférences esthétiques

Les analyses qualitatives ont également permis de souligner de nombreux points communs entre les deux groupes (« MA versus « Témoin »). Les scores globaux des trois temps, analysés séparément, montrent des résultats significatifs quant aux préférences pour le même type d'œuvre. En effet, qu'ils soient atteints ou non de la maladie d'Alzheimer, les sujets préfèrent davantage :

- les œuvres figuratives mimétiques puis les œuvres stylisées à celles fortement stylisées que les œuvres abstraites. Ces dernières sont celles jugées les moins belles et sont les moins appréciées,
- les œuvres représentant du vivant, puis du non-vivant aux œuvres indéterminées,
- les œuvres représentant du vivant à celles illustrant du non-vivant parmi les formes d'art figuratives mimétiques,

- les sculptures reproduisant un bateau au mobilier design dans l'ensemble des œuvres représentant du non-vivant. Cet effet est possiblement lié à la dimension de mouvement et kinesthésique des représentations imagées du moyen de transport ou des souvenirs personnels,
- les paysages de peinture et les sculptures animalières à celles représentant le genre humain.

Par ailleurs, les deux groupes (atteints ou non de la maladie d'Alzheimer) ne préfèrent pas plus les œuvres représentant du vivant à celles représentant du non-vivant dans l'ensemble des œuvres fortement stylisées. Plus l'œuvre a des degrés de stylisation prononcés, moins les composants figuratifs interviennent dans l'évaluation esthétique. Les représentations d'éléments fortement modifiés sur une œuvre ou un élement de mobilier design peu courrant (e. g. formes du mobilier design de Ron Arad) altèrent potentiellement leur reconnaissance et a possiblement un impact sur l'évaluation de l'œuvre.

Les résultats permettent ainsi de faire un parallèle avec le modèle de Leder, Belke, Oeberst et Augustin (2004) évoqué dans le chapitre 2. Ce modèle illustre les trois étapes de traitement impliquées dans des activités de contemplation de l'art visuel (i. e. perceptif, sémantique, interprétatif). Pour porter un jugement à propos d'une œuvre, cela implique au préalable de l'avoir perçue, reconnue et interprétée selon ces auteurs. Ce modèle illustre ainsi la charge cognitive et l'attention croissante lors d'une expérience esthétique. Les trois étapes antérieures au jugement seraient également mobilisées chez les sujets MA en raison qu'ils parviennent sans difficulté à l'étape ultime de jugement esthétique, malgré leurs troubles cognitifs. Rappelons que le groupe expérimental présentait une altération nette de l'efficience cognitive globale avec un score moyen au MMSE de 18,3/30. Or, ces troubles ne semblent avoir aucune incidence pour émettre un jugement esthétique, qui reste stable et ne diffère que très peu de celui des témoins.

3. 2. Jugements esthétiques d'œuvres stylisées et de leurs représentations : Différences inter-groupe (MA et Témoin)

3. 2. 1. Analyse quantitative inter-groupe

Seul deux différences significatives ont été objectivées dans les résultats sur la nature des préférences esthétiques de l'art et du design qui permettent de distinguer les sujets Témoins

des sujets Alzheimer (MA). La première porte sur les œuvres mimétiques représentant du non-vivant. Les sujets MA trouvent les œuvres mimétiques illustrant du non-vivant davantage plaisantes que les Témoins. La seconde différence souligne que les objets d'art fortement stylisés représentant du non-vivant sont jugés plus beaux chez les Témoins. Cependant, le score global met en évidence que le groupe contrôle, comme le groupe expérimental ne préfère pas plus le vivant que le non vivant face à de l'art fortement stylisé.

3. 2. 2. Analyse qualitative inter-groupe

Sur le plan qualitatif, une différence d'appréciations esthétiques chez les sujets MA comparés aux Témoins est observée dans les pourcentages moyens des trois temps et concerne les œuvres stylisées. Les sujets MA ne préfèrent pas plus celles représentant du vivant que du non-vivant contrairement aux témoins qui apprécient davantage les oeuvres stylisées (design, peiture, sculpture) représentant du vivant. Ces résultats nous invitent à penser que plus l'œuvre figurative a des degrés de stylisation importants, et moins les jugements esthétiques ne vont se différencier entre ces deux catégories de représentation chez les sujets MA. La charge cognitive pour son interprétation nécessite une analyse plus fine des composants figuratifs modifiés par l'artiste. Il pourrait être intéressant de réitérer cette expérience sur un échantillon plus conséquent pour comprendre l'origine de ces résultats et étudier l'implication des gnosies dans le traitement perceptif d'une œuvre d'art non mimétique.

L'outil PEG a été utilisé avant et après une promenade pour observer l'évolution des jugements artistiques après une réelle rencontre de l'art et du design dans un jardin. Nous émettions notamment l'hypothèse qu'après une expérience dans un cadre naturel, chargé d'éléments représentant du vivant, les sujets apprécieraient davantage les œuvres illustrant ses référents (œuvre représentant un humain, le genre humin, animalier, unpaysage naturel). Or, avant même la première expérience dans le jardin, les deux groupes avaient déjà montré un attrait particulier envers les peintures représentant des paysages naturels. Les préférences pour les éléments illustrant du vivant n'ont cessé d'être soulignées lors des deux visites du protocole.

Ricœur (1990) distingue deux formes de la subjectivité : une forme statique et une forme dynamique. La forme statique (ego) est l'ensemble du donné : sur le plan biologique (e. g., « formule » génétique du sujet), sur le plan psycho-sociologique (e. g. le caractère, les

attitudes d'un côté, ici il s'agira de l'attitude vis-à-vis des objets et en particulier des objets d'art ; l'appartenance socio-historique de l'autre). La forme dynamique est l'histoire narrative (ipse) que le sujet donne de lui-même, qu'il transforme et améliore tout au long de sa vie. On sait que c'est cette forme dynamique que la personne atteinte d'une maladie d'Alzheimer perd en premier à travers les défaillances de la mémoire épisodique, laquelle est le soutien de la narration. On se doute que, profondément ancrées, les constantes bio-psycho-sociologiques soient perdues en dernier, et donc, que les attitudes soient mieux préservées que les évènements qui l'affectent.

4. La reconnaissance des œuvres d'art et de design du jardin, marqueur des capacités d'apprentissage encore existantes dans la maladie d'Alzheimer

Après le partage de leurs jugements esthétiques dans le bureau, soit environ 30 minutes au retour d'une promenade, une tâche de reconnaissance des œuvres d'art du jardin a été proposée aux deux groupes appariés : MA et Témoin (outil MémoArtZ). Les différences inter-groupes ont mis en évidence que les Témoins obtiennent de meilleures performances de reconnaissance avec un effet plafond dans cette tâche, dès la première exposition. La majorité des témoins a en effet reconnu l'ensemble des œuvres perçues durant les deux promenades dans un intervalle moyen de 7 jours. Ces résultats indiquent que l'attention des sujets témoins a été suffisamment focalisée sur les objets d'art dans le jardin pour pouvoir les reconnaître ensuite dans une situation hors-contexte. Un double codage est réalisé dans la situation de promenade : un codage lexical, soutenu par les interactions verbales menées dans l'environnement d'exposition des œuvres d'une part, et un codage imagé des œuvres artistiques et des composantes de l'environnement, d'autre part. Dans les études d'Halpern *et al.* puis celles de Graham al., les résultats ont montré que les sujets témoins n'ont pas reconnu l'ensemble des œuvres qu'ils avaient regardé deux semaines auparavant. Le temps de latence entre les deux expositions peut expliquer ces résultats (durée d'intervalle moyen entre les deux visites, d'une semaine dans la recherche actuelle). Or, il apparaît que le contexte de l'encodage (sollicitations verbales de l'expérimentatrice) et sa sphère environnementale (jardin), a également un rôle déterminant sur le rappel des informations.

Chez les sujets MA, leurs performances ont été déficitaires comparées à celles des Témoins. Les résultats permettent cependant d'objectiver des capacités d'apprentissage encore existantes lorsque les sujets ont pour tâche de reconnaître les éléments artistiques du jardin après une promenade. En effet, après deux promenades, les performances de reconnaissance des œuvres du jardin sont significativement plus élevées, exceptées pour la reconnaissance des sculptures abstraites (figure 34). Ces résultats mettent en évidence la complexité de la tâche de reconnaissance de forme d'art abstrait chez les sujets Alzheimer, possiblement en raison de ce manque de repères figuratifs et objectifs.

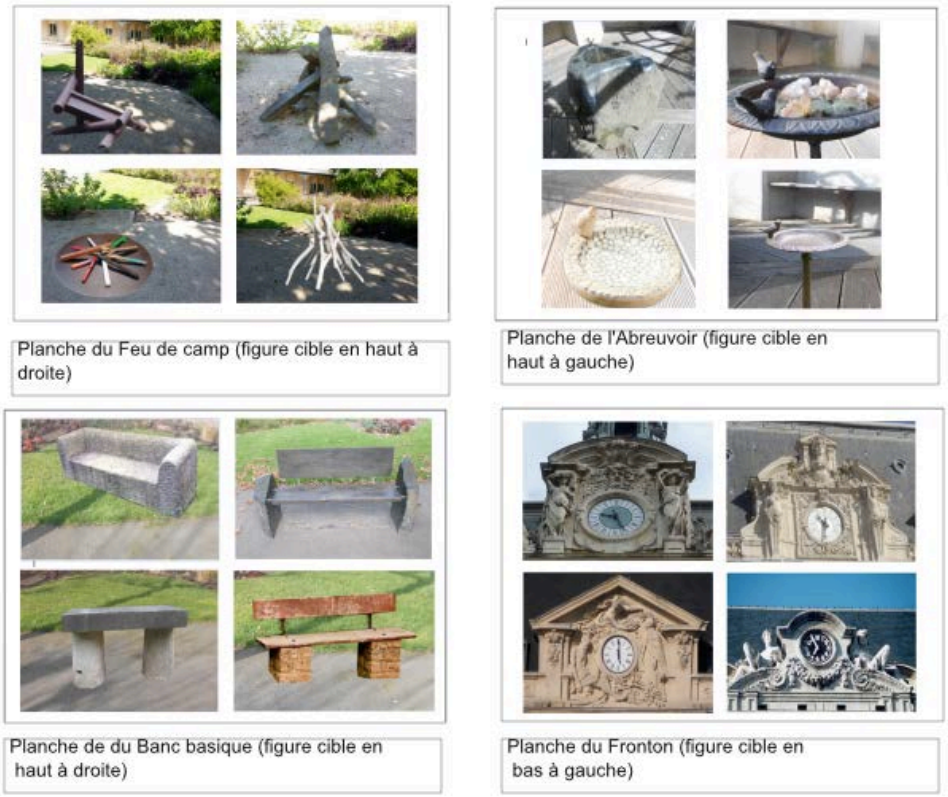
Les planches pour lesquelles les sujets du groupe « MA » ont significativement le plus progressé sont celles des œuvres mimétiques du jardin (ou du mobilier design faiblement stylisé) (figure 35) et celles représentant du vivant (de genre humain, animalier ou paysager). Les résultats ne corroborent ainsi pas les données de la littérature selon lesquelles les déficits sémantiques du concept du « vivant » sont davantage altérés que ceux du « non-vivant » au début de la maladie d'Alzheimer (Duarte *et al.*, 2008 ; *Fung et al.*, 2001; Garrard *et al.*, 2001 ; Lambon Ralph *et al.*, 1998 ; Perri *et al.*, 2003 ; Whatmough & Chertkow, 2002 ; Whatmough *et al.*, 2003 ; Zannino *et al.*, 2002, 2006). En effet, dans la présente étude, les œuvres d'art représentant du vivant sont mieux reconnues que les éléments artistiques représentant du non-vivant. Ces résultats renforcent le peu d'études de la littérature qui montrent de meilleures performances envers le vivant que le non-vivant lors d'une tâche de reconnaissance et de dénomination (Gonnerman, Andersen, Devlin, Kempler & Seidenberg, 1997 ; Laiacona, Barbarotto & Capitani, 1998 ; Laws, Leeson & Gale, 2003). Par ailleurs, la réitération de cette situation interactive de promenade accompagnée dans le jardin, conduit à une meilleure consolidation des souvenirs des œuvres figuratives et de ses motifs apparents. Les résultats montrent également l'implication favorable du double codage dans le rappel et la reconnaissance des éléments artistiques figuratifs antérieurement perçus, comme cela avait déjà été objecté dans plusieurs études (Brieber *et al.*, 2015 ; Lieury, 1991 ; Lieury & Galvez, 1986 ; Pavio, 1971, 1986). Fait important ici, le double codage est directement lié aux sollicitations verbales (requêtes et relances) de l'expérimentatrice lors des entretiens menés dans le jardin et dans le bureau après une promenade. Les conversations mnémoniques avaient pour tâche de, non pas raconter ce que les sujets venaient de voir, mais d'évoquer les réminiscences en lien avec une expérience réelle qu'ils venaient de « vivre » au jardin.

Ainsi, la perception visuelle de représentations figuratives sur des œuvres d'art, dans des situations réelles d'expositions (un musée, un jardin...), sollicite l'implication du processus de double codage des informations (codage imagé et verbal) qui est lui-même impliqué par l'immersion dans le contexte global de l'objet d'art. La situation hautement expérimentale mais néanmoins vécue dans un contexte « familier » (celui d'un jardin) contribue à un meilleur rappel des souvenirs, alors que les scores à l'épreuve évaluant la mémoire épisodique verbale (RL/RI-16) se trouvaient très déficitaires pour le groupe MA. Les performances s'avèrent bien moins altérées dans la situation de reconnaissance des œuvres d'art (après une promenade) aboutissant même à un apprentissage. Les déficits semblent par conséquent être modulés en fonction de l'environnement extérieur et des comportements de l'agent humain qui interagit avec le participant (atteint ou non de la maladie d'Alzheimer). Les résultats montrent en effet que le rôle de l'accompagnateur dans l'étayage des processus psychologiques est central. Le jardin et l'art sont loin d'être de simples supports d'un point de vue opérationnel. Ils représentent un contexte de vie dans lequel les notions de conservation et d'acquisition des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer sont étayées depuis les échanges conversationnels et la perception des caractéristiques spécifiques des œuvres d'art (sculptures, vitraux d'art) et de design.

Les résultats montrent que l'art est un support adapté à l'activation de nombreuses fonctions psychologiques fragilisées dans la maladie d'Alzheimer et que sa perception est particulièrement favorable à l'activation de processus mnémoniques, langagiers et interactifs. D'autres processus mentaux sont mobilisés : l'imaginaire des sujets, des réflexions introspectives et des questionnements. L'encrage neurologique de l'art (depuis les premières créations et perceptions artistiques) inscrit profondément le sujet dans la continuité du développement phylogénétique de l'art des hominidés. La trace de la perception de l'art, qui est codée sur le plan génétique chez l'être humain, semble jouer un critère déterminant dans les effets d'acquisition et de conservation dans la maladie d'Alzheimer (mobilisant la composante statique (ego) du sujet, moins altérée que la dimension dynamique (ipse)) (Ricœur, 1990).

Figure 34 : Les quatre planches de l'outil MémoArtZ (MAZ) à la tâche de « reconnaissance des œuvres » abstraites représentant des éléments indéterminés, dans leur contexte (/4)

Figure 35 : Illustration des quatre planches de l'outil MémoArtZ (MAZ) à la tâche de reconnaissance des œuvres figuratives représentant des éléments mimétiques (ou design de formes faiblement stylisées) (/4)



Les capacités d'apprentissage préservées des sujets Alzheimer avaient été soulignées dans des études menées par Platel et Groussard (2014). Les sujets Alzheimer aux stades léger à sévère qui regardaient chaque jour des peintures, avaient, au fil des séances, un sentiment de familiarité plus accentué. Lors de la dernière séance, l'ensemble des participants avaient été capable d'affirmer qu'ils reconnaissaient les tableaux. Nos résultats semblent confirmer les conclusions de ces études en termes d'encodage implicite d'une information visuelle artistique répétée. Que ce soit les peintures, dans leurs études, ou les sculptures figuratives et autres objets de design dans la présente recherche, les objets artistiques contribuent à mettre en évidence les capacités des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer à apprendre de nouvelles informations dans un intervalle de temps moyen de 7 jours.

Les personnes souffrant de la maladie d'Alzheimer, malgré leurs difficultés cognitives et particulièrement en mémoire épisodique, parviennent à focaliser leur attention dans des tâches de perception visuelle d'œuvres d'art et de design dans un jardin ou un bureau. Les interactions verbales et communicatives en prenant appui sur différents systèmes (langagier, communication paraverbale, système corporel et distances inter-individuelles) restent possibles et maintenues dans des situations de promenades dans l'espace vert, mobilisant un sentiment de familiarité voire un effet de recollection de l'événement quand les difficultés mnésiques en mémoire épisodiques sont moins prononcées (e. g., chez Mme A). Les artefacts artistiques figuratifs ou les éléments de design stylisés observés dans l'environnement du jardin sont des objets favorables à l'éveil de ces apprentissages contrairement aux œuvres abstraites, ne se référant à aucune représentation objective. Les caractéristiques intrinsèques des œuvres figuratives adjointes aux conditions réelles de vie (dialogues dans cet environnement écologique) sont des éléments contribuant au « *concept de spécificité de l'encodage (Tulving & Thomson, 1973) selon lequel l'efficacité des indices de récupération dépend des conditions dans lesquelles l'information a été encodée* » (Van der Linden *et al.*, 2004). Il est envisageable de penser que la reconnaissance des œuvres d'art et de design repose ainsi davantage sur le sentiment de familiarité de la réponse *know* du paradigme Remember/Know de Tulving (1985), stimulée par l'expérience réelle que sur la recollection de l'immersion, notamment en raison de l'atteinte massive de la mémoire épisodique dans la maladie d'Alzheimer (contrairement à la mémoire sémantique qui reste plus longuement préservée). Cependant, les interactions conduites dans le jardin et la conversation mnémonique après chaque promenade apparaissent être des facteurs déterminants dans la

consolidation des souvenirs contribuant à un rappel plus fréquent dans la tâche de reconnaissance. L'apprentissage de la reconnaissance des œuvres d'art et de design dans une expérience naturelle d'exposition (dans un jardin) représente ainsi un argument favorable à l'étude des caractéristiques interactives de l'environnement (social, artistique, de design et naturel), qui était à l'étude dans ces deux recherches et actuellement en cours d'approfondissement. Le critère de jugement principal repose majoritairement sur les données quantitatives des productions discursives pour l'analyse des conduites interactives et de l'évaluation des appréciations esthétiques, du bien-être, des processus mnémoniques et émotionnels (fréquence et nature) et de l'orientation spatio-temporelle dans différents environnement (jardin et bureau hospitalier).

Les résultats à la tâche de reconnaissance des œuvres d'art et du design de l'étude renvoient également à celle de Brieber *et al.* (2015) menée sur une population d'étudiants (se reporter au chapitre 2, partie 1) qui parvenaient, à se souvenir de plus d'œuvres figuratives perçues après une exposition réelle dans un musée, qu'une exposition sur ordinateur dans un bureau de laboratoire. Alors que les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer de la présente étude présentaient pourtant une altération nette de leur mémoire épisodique (objectivée à l'épreuve de RL/RI-16), les mêmes constatations sont observées. Les capacités mnésiques des sujets Alzheimer sont moins déficitaires lorsqu'ils doivent reconnaître des œuvres artistiques figuratives vues antérieurement dans leur contexte réel d'exposition en situation d'interactions sociales que dans une tâche nécessitant l'apprentissage d'une liste de mots depuis un simple codage lexical (épreuve de RL/RI-16). Le double codage et la dimension contextuelle de l'exposition d'un objet (ici artistique dans l'étude) a un fort impact sur les réminiscences de l'objet lui-même et des évènements vécus. Notre contribue à renforcer l'idée que les éléments artisitiques perçus sont davantage rappelés après des expériences dans leur contexte réel d'exposition (un musée, un jardin, contexte connu et familier dans toutes les cultures (Brieber *et al.*, 2015) ; Halpern, *et al.*, 2008).

Les résultats qualitatifs des productions discursives de certains sujets Alzheimer dans le jardin devant des œuvres d'art et de design (encadrés 8 et 9) montrent la nécessité d'approfondir l'étude des processus cognitifs et psycho-comportementaux. Celle-ci contribuera à l'évaluation des liens entre mémoire, jugements esthétiques et processus émotionnels (et particulièrement dans sa dimension de plaisir) suscités, partagés ou éprouvés dans une expérience perceptive de l'art et du design dans un jardin.

Encadré 8 : Verbalisation des processus mnémoniques suscités par la perception des œuvres d'art dans le jardin

- « Ça c'est inoubliable »
- « Eh bien je retrouve les pierres là. (inaudible) la la sculpture là. (...) Celle- là j'm'en souviendrai toujours hein? (...) ah oui. Oui. Oui oui. Ouais. Ouais c'est une belle euh sculpture! »
- « c'est bien ça réveille les choses qui sont endormies depuis longtemps (rires) »
- « ben moi j'trouve ça original. Et puis ça rappelle des souvenirs. »
- « c'est beau les les pierres. C'est un endroit où on où on peut s'arrêter là. Et revenir sur son passé. »

Encadré 9 : Le plaisir de la perception des végétaux et de l'art dans le jardin et les souvenirs des d'expériences esthétiques subjectives vécues récemment

Lors d'une promenade :

A2-10: qu'est-ce que ça m'fait? ben ben ça m'fait plaisir ! j'sais pas moi

psy : mhm mhm, oui

A2-10 : c'est toujours agréable de regarder des belles choses !

A2-05: qu'est-ce que j'suis contente (en riant légèrement). Alors je dis ben j'ai une très très bonne impression ! Et ça m'fait plaisir d'avoir vu autant de autant de de choses et d'AUSSI belles choses (↓) »

Après la promenade :

A2-05: Et ben je viens de vivre un moment sensationnel. J'ai vu des belles choses des arbres de toutes sortes euh des choses magnifiques, très agréables.

psy : oui

A2-05 : un vrai plaisir. Voilà.

5. Conclusion

> « *Percevoir c'est identifier des stimuli qui ont engendré des processus sensoriels. La perception est une réponse dont nous ne pouvons connaître la nature que lorsqu'elle s'extériorise par le langage ou par le geste.* » (Fraisse & Florès, 1956, p.1)

L'avantage de la méthodologie que nous avons adoptée pour conduire la présente étude permet d'exposer et d'expliciter, dans toutes sa diversité et sa cohérence, le jugement esthétique, dans les transformations qu'il subit chez des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer. Cette méthodologie peut être conçue comme une illustration ou une modélisation des différents éléments qui interviennent dans la citation ci-dessus. A cette différence près, que ce n'est pas le langage à proprement parler qui synthétise les éléments évoqués par Mme A et Mme B, mais l'usage du langage dans les situations d'interactions.
Grâce aux investigations, on aura été à même de distinguer 4 niveaux d'exposition de la réaction esthétique. Chacun de ces niveaux renvoyant à un domaine psychologique de plus en plus complexe, résumé dans le tableau 82.

Tableau 82: Les quatre niveaux d'exposition de la réaction esthétique

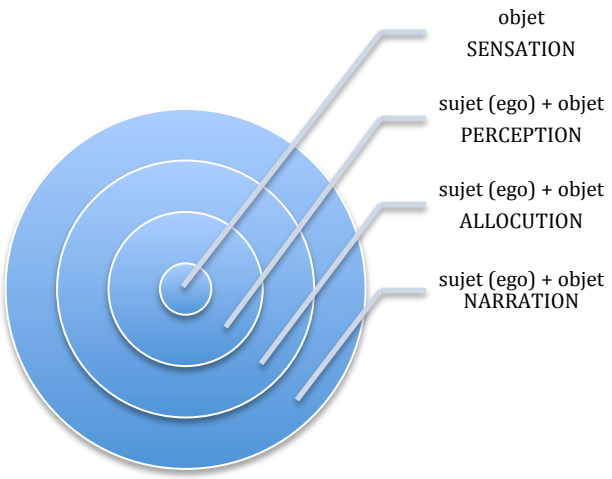
	Enoncé	**Interaction**	**Réaction**
Niveau 1 Qualification (i. e. prédication)	« *c'est beau* »	Relation entre l'objet et le sujet (*ego*) objet	**Sensation** (descriptif de l'expressif)
Niveau 2 Qualification du rapport à la qualification de l'objet	« *j'aime bien* » Ex : Mme A et le sentiment d'effoi lié au souvenir d'enfance « oh (↓) oh la la »	Sujet (*ego*) + objet	**Perception** (expressif)
Niveau 3 Qualification du rapport à l'autre	Ex : Mme A : « ben c'est pas mal »	Sujet (*ego*) + objet Dans une relation sociale	**Allocution** (évaluation partagée)
Niveau 4 Rappel du niveau 3	Ex : Mme A : « ben *on a dit la dernière fois*	Rappel sujet (*ego*) + objet en situation d'un rappel épisodique commun partagé	**Narration (*ipse*)** (rappel)

Devant un objet esthétique :

- Le niveau 1 correspond à la *qualification (i. e. une prédication) du percept* d'un point de vue esthétique comme par exemple en disant « c'est beau ». En énonçant une qualification, la personne apporte un jugement catégorique. C'est la qualité de l'objet qui est énoncée et sa normalisation.
- Le niveau 2, c'est la *qualification du rapport subjectif à la qualification de l'objet* comme par exemple, quand Mme A dit « *oh la la* » énonçant ainsi un expressif lié au souvenir d'enfance traumatique des oiseaux. L'appropriation subjective de l'objet est mentionnée.
- Le niveau 3, c'est la *qualification du rapport à l'autre*. Le sujet partage à l'individu une évaluation de l'objet. Le niveau 3 correspond à l'évaluation de l'objet dans une relation sociale, mobilisant l'intelligence sociale (e. g., tel le compromis de désignation évoqué dans l'analyse des entretiens de Mme A – partie IV).
- Le niveau 4, intervient dans lors d'une seconde entrée visuelle de l'élément esthétisé, lorsque le sujet rappelle le niveau 3 qui, par conséquent, fait un rappel des deux niveaux précédents.

Ce sont toutes ces dimensions et l'ensemble de ces niveaux qui sont utilisés dans l'ordinaire d'une situation de jugement esthétique et qui est présentée dans la maladie d'Alzheimer. Le jugement reflète ainsi l'ensemble des quatre niveaux (figure 36).

Figure 36 : Système intégratif d'exposition de la réaction esthétique



Ces différentes dimensions montrent ainsi toute la richesse de la réaction esthétique, et ce qui en est conservé même dans la maladie d'Alzheimer. Ces dimensions sont normalement mises en œuvre dans l'ordinaire des réactions esthétiques. C'est pourquoi, le jardin thérapeutique aménagé d'œuvres d'art a cette vertu de remobiliser un fonctionnement psychologique plus naturel, et potentiellement moins anxiogène, que la situation de tests. Cette tâche écologique permet d'évaluer de façon moins explicite, leurs performances dans les mêmes domaines psychologiques qu'une évaluation standard de leurs fonctions cognitives, tout en faisant émerger leurs états émotionnels. C'est ainsi que grâce au jardin thérapeutique, les troubles mnésiques et communicationnels peuvent ne plus être étudiés seulement d'une manière abstraite par des investigations psychométriques, mais ont intérêt à être rapportés à un contexte, tel que le jardin, lieu qui appartient à toutes les cultures façonnant les perceptions de la vie quotidienne.

La recherche expérimentale a permis de réinscrire la personne atteinte de la maladie d'Alzheimer dans une certaine normalité d'actions couramment menées dans un contexte familier, celui d'un jardin et dans des situations interactives adaptées en situation de perception d'œuvres d'art et de design (actions et activités sociales, motrices, cognitives, affectives, émotionnelles...). La situation vécue contribue à réinscire la personne atteinte de la maladie d'Alzheimer en tant qu'individu singulier appartenant à une culture, exprimant ses émotions et ses opinions dans ce jardin, qui semble revêtir des bénéfices accentués dans un contexte de soin. La maladie d'Alzheimer ne transforme pas l'humanité des malades et les patients sont de bons miroirs des témoins avec de fortes similitudes. Les résultats de l'étude contribuent à changer le regard que la société porte sur cette pathologie, non plus associé qu'au terme de déclin mais adjoint de stabilité et d'acquisition.

Dans un intervalle de temps de 7 jours entre les deux visites des deux groupes (atteints ou non de la maladie d'Alzheimer), les jugements esthétiques sont stables. Les préférences esthétiques et les jugements dans le domaine de l'art et du design des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer ne sont que très peu différents des Témoins. La particularité du groupe atteint de la maladie d'Alzheimer concerne un apprentissage de la reconnaissance et une consolidation des souvenirs des œuvres figuratives toujours mieux reconnues que les œuvres abstraites. L'apprentissage se trouve prédominant lorsque les objets d'art ou de design représentent des éléments mimétiques ou sont de formes faiblement stylisées.

L’entretien est un dialogue dont l’un des partenaires est centré sur la compréhension de l’autre. Dans le cadre de la recherche présentée, il s’agissait de comprendre les effets de la perception d’œuvres d’art dans un jardin, contexte plus naturel d’évaluations esthétiques que devant des photographies d’œuvres d’art dans un bureau ou encore dans des situations d’évaluation de l’activité cérébrale utilisant des techniques d’imagerie fonctionnelle. Certains bénéfices du jardin sont ressentis cliniquement par l’équipe soignante. L’analyse des interactions dans cet environnement est une méthode permettant ainsi d’objectiver ces impressions.

Les résultats des analyses des interactions avec Mme A et avec Mme B, ont permis d’illustrer les nombreuses facultés psychologiques mobilisées lors de la perception d’œuvres d’art en situation normale d’interactions sociales. Le partage de jugements esthétiques et leur minimisation ou l’accentuation de leurs effets sont dirigés dans le maintien et la préservation de l’intelligence sociale très adaptée à une situation inégalitaire d’interaction des interlocuteurs (sujet et expérimentateur). Les échanges conversationnels dans le jardin face à des œuvres d’art et de design, mobilisent une pluralité de fonctions psychologiques de façon systématique et intégrative : mémoires (épisodique, sémantique, collective), réflexions, imagination, partage des jugements, intelligence sociale, émotions positives et satisfaction esthétique par l’expression des plaisirs et du bien-être. Ces résultats renforcent ceux observés dans la première étude réalisée (Yzoard *et al.*, 2017). Les interactions dans le jardin permettent d’illustrer les soubassements psychologiques de l’expérience esthétique.

Références bibliographiques

Alexopoulos, G. S., Abrams, R. C., Young, R. C., & Shamoian, C. A. (1988-a). Cornell scale for depression in dementia. *Biological Psychiatry*, *23*(3), 271-284.

Alexopoulos, G. S., Abrams, R. C., Young, R. C., & Shamoian, C. A. (1988-b). Use of the Cornell scale in nondemented patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, *36*, 230-2366.

Alzheimer, A. (1907). Über eine eigenartige Erkrankung der Hirnrinde, *Zentralblatt fur nervenheilkunde und Psychiatrie*, *30*, 177-179.

American Psychiatric Association (2003). *DSM-IV-TR Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux : Texte révisé* (2e ed.). Issy-les-Moulineaux: Editions Masson.

American Psychiatric Association (2004). *Mini DSM-IV-TR. Critères diagnostiques* (J. D. Guelfi et al., Trad.). Paris: Masson. (Œuvre originale publiée en 2000).

American Psychiatric Association, Crocq, M.-A., Guelfi, J.-D., Boyer, P., Pull, C.-B., & Pull, M.-C. (2015). *DSM-5 - Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (5e édition). Issy-les-Moulineaux (Hauts-de-Seine): Elsevier Masson.

Amieva, H., Belliard, S., & Salmon, É. (2014). *Les démences aspects cliniques, neuropsychologiques, physiopathologiques et thérapeutiques* (Eds.). Paris: De Boeck-Solal.

Amieva, H., Le Goff, M., Millet, X., Orgogozo, J. M., Pérès, K., Barberger-Gateau, P., Jacqumin-Gadda, H., & Dartigues, J. F. (2008). Prodromal Alzheimer's disease: successive emergence of the clinical symptoms. *Annals of Neurology*, *64*(5), 492-498.

Ancoli-Israel, S., Martin, J., L., Gehrman, P., Shochat, T., Corey-Bloom, J., Marler, M., Nolan, S. & Levi, L. (2003). Effect of Light on Agitation in Institutionalized Patients With Severe Alzheimer Disease. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, *11*, 194-203.

Andreeva, V., Dartinet-Chalmey, V., Kloul, A., Fromage, B., & Kadri, N. (2011). « Snœzelen » ou les effets de la stimulation multisensorielle sur les troubles du comportement chez les personnes âgées démentes à un stade avancé, *Neurologie – Psychiatrie – Gériatrie*, *11*, 24-29.

Annerstedt, M., Jönsson, P., Wallergård, M., Johansson, G., Karlson, B., Grahn, P., Hansen, A. S., & Währborg, P. (2013). Inducing physiological stress recovery with sounds of nature in a virtual reality forest — Results from a pilot study. *Physiology & Behavior*, *118*, 240–250.

Aujaleu, E. (1997). La sensibilité esthétique et le jugement de goût. *Tréma*, (11), 33-52. https://doi.org/10.4000/trema.1921

Abry, F (n. d.), Art nouveau, *Encyclopædia Universalis* [en ligne], consulté le 21 octobre 2017. URL: http://www.universalis.fr/encyclopedie/art-nouveau/

Austin, J. L. (1970). *Quand dire, c'est faire*. Paris: Seuil.

Beard, R. L. (2012). Art therapies and dementia care: A systematic review. *Dementia*, *11*(5), 633-656.

Bailly, N., & Pointereau, S. (2011). Effets Snoezelen sur des personnes âgées démentes. *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie, 11*(66), 268-273.

Bar, M. (2004). Visual objects in context. *Nature Reviews Neuroscience, 5*, 617–629.

Bardwell, L., Buchenau, M., Marshall, J., Sancar F., & Litt, J. S. (2011). Connecting food environments and health through the relational nature of aesthetics: Gaining insight through the community gardening experience. *Social science & medicine, 72*(11), 1853-1863.

Basting, A. D. (2009). Forget memory : Creating better lives for people with dementia. JHU Press.

Batt, M. & Trognon, A. (2010). De quelles méthodes logiques avons nous besoin pour soutenir le projet d'une logique naturelle de l'usage du langage en interaction ? Analyse conversationnelle d'un biais de raisonnement survenu dans une interaction de conseil génétique. In C. Hudelot (Ed.), *Sciences du langage et demandes sociales* (pp. 31-53). Limoges: Editions Lambert-Lucas.

Batt, M. & Trognon, A. (2012), *Etude d'un jeu de dialogue professionnel. Le conseil Génétique en Médecine Prédictive*, Nancy: PUN.

Batt, M., & Trognon, A. (2014). From dialogue to calculation. In M. Rebuschi, M. Batt, G. Heinzmann, F. Lihoreau, M. Musiol, & A. Trognon (Eds.), *Dialogue, Rationality, Formalism* (pp. 195-210). Springer, LEUS series, Logic, Argumentation & Reasoning.

Batt, M., Trognon, A., Jonveaux, T. R., Vernant, D., & Jonveaux, P. (2014). Dialogical history of a logical fallacy spontaneously produced during a predictive medicine consultation. Role of the causal connective Puisque in a discussion. *Journal of Pragmatics, 61*, 120-141.

Batt, M., Trognon, A., & Langard, A. (2010). Analyse interlocutoire d'une plainte exprimée par une équipe mobile de soins palliatifs. *Psychologie du Travail et des Organisations, 16(4)*, 362-389.

Bayles, K. A., Tomoeda, C. K., Kasniak, A. W., Stern, L. Z. , & Eagans, K. K. (1985). Verbal perseveration of dementia patients. *Brain and Language, 25*, 102-116.

Bayles, K. A., Tomoeda, C. K., & Trosset, M. W. (1992). Relation of linguistic communication abilities of Alzheimer's patients to stage of disease. *Brain and Language, 42*, 454-472.

Berman, M. G., Jonides, J., & Kaplan, S. (2008). The cognitive Benefits of Interacting With Nature. *Psychological Science, 19*(12), 1207-1212.

Berman, M., Kross, E., Krpan, K., Askren, M., Burson, A., Deldin, P., Kaplan, S., Sherdell, L., Gotlid, I., & Jonides, J. (2012). Interacting with nature improves cognition and affect for individuals with depression. *Journal of Affective Disorders*, 140, 300-305.

Bernard, M., Gefen, A., & Talon-Hugon, C. (2016). *Arts et émotions: Dictionnaire*. Paris: Armand Colin.

Bernez, L., Batt, M., Yzoard, M., Jacob, C., Trognon, A., Verhaegen, F., Danan, J.-L., Fescharek, R. & Rivasseau-Jonveaux, T. (2017). Jardin Thérapeutique, outil de prévention du burnout. *Psychologie Française, in press.*

Bernicot, J., Trognon, A., Guidetti, M., & Musiol, M. (Dirs). (2002). *Pragmatique et Psychologie.* Nancy: Presses universitaires de Nancy, coll. Langage-Cognition- Interaction.

Berrewaerts, J., Hupet, M., & Feyereisen P. (2003). Langage et démence: examen des capacités pragmatiques dans la maladie d'Alzheimer. *Revue de Neuropsychologie, 13*(2), 165-207.

Besson, G., Ceccaldi, M., & Barbeau, E. J. (2012). L'évaluation des processus de la mémoire de reconnaissance. *Revue de neuropsychologie, 4*(4), 242-254.

Blanchet, A. (1989). Les relances de l'interviewer dans l'entretien de recherche: leurs effets sur la modélisation et la déictisation du discours de l'interviewé. *L'année psychologique. 89*(3): 367-391.

Blanchet A., & Trognon A. (2005). *La psychologie des groupes*. Paris: Armand Colin.

Biederman, B. (1972). Perceiving real-world scenes, *Science, 177*, 77–80.

Bite, I., & Lovering, M., J. (1984). Design Opens Doors for the Elderly. *Landscape Architecture*, 79-81.

Bite, I., & Lovering, M. J., (1985). Design for the Elderly. *Landscape Architectural Review, 4*(3), 9-14.

Boccia, M., Barbettia, S., Piccardi, L., Guariglia, C., Ferlazzoa, F. Gianninia, A. M., & Zaideld, D. W. (2016). Where does brain neural activation in aesthetic responses to visual art occur? Meta-analytic evidence from neuroimaging studies, *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 60*, 65–71.

Boccia, M., Nemmi, F., Tizzani, E., Guariglia, C., Ferlazzo, F., Galati, G., & Giannini, M., (2015). Do you like Arcimboldo's? Esthetic appreciation modulates brain activity in solving perceptual ambiguity, *Behavioural Brain Research, 278*, 147–154.

Bonniol, J., L. (2008). Mémoire collective et anthropologie. In G. Comet, A. Lejeune, & C. Maury-Rouan (eds.) *Mémoire individuelle, mémoire collective et histoire* (pp. 73-82). Marseille : Solal.

Borillo, M. (Ed.) (2010). *Dans l'atelier de l'art. Expériences cognitives*. Seyssel: Champ Vallon.

Bottineau, D. (2013). OUPS ! Les émotimots, les petits mots des émotions : des acteurs majeurs de la cognition verbale interactive. *Langue française, 180*(4), 99–112.

Brieber, D., Nadal, M., & Leder, H. (2015). In the white cube: Museum context enhances the evaluation and memory of art, *Acta Psychologica, 154*, 36-42.

Bromberg, M., & Trognon, A. (2004). *Psychologie sociale et communication*. Paris: Dunod.

Bullot, N., Casati, R., Dokic, J., & Ludwig, P. (2005). Art et cognition: deux théories. In M. Borillo (Dir.). *Approches cognitives de la création artistique* (pp. 45-48). Bruxelles: Mardaga.

Burns, A., Jacoby, R., & Levy, R. (1991). Progression of cognitive impairment in Alzheimer disease. *Journal of the American Geriatrics Society, 39*, 39-45.

Caliandro, S. (2004). Empathie et esthésie: un retour aux origines esthétiques. *Revue française de psychanalyse, 68*(3), 791-800.

Calkins, M. (1988). *Design for Dementia: Planning Environments for the Elderly and Confused*. Owings Mills, MD: Williams and Wilkins.

Camus, V., Schmitt, L., Ousset, P. J., & Mica, M. (1995). Depression and dementia: contribution to the French validation of 2 depression scales: The Cornell Scale for Depression in Dementia and the Dementia Mood Assessment Scale. *Encéphale, 21*(3), 201-208.

Cardebat, D., Doyon, B., Puel, M., Goulet, P., & Joanette, Y. (1990). [Formal and semantic lexical evocation in normal subjects. Performance and dynamics of production as a function of sex, age and educational level]. *Acta Neurologica Belgica, 90*(4), 207–217.

Carey, S. (1985). *Conceptual change in childhood*. Cambridge, M.A: MIT Press.

Carstens, D. Y. (1985). *Site Planning and Design for the Elderly: Issues, Guidelines and Alternatives*. New York: Van Nostrand Reinhold.

Cela-Conde, C., & Ayala, F. (2014). Brain keys in the appreciation of beauty: a tale of two worlds. *Rendiconti Lincei, 25*, 277–284

Cela-Conde, C. J., Agnati, L., Huston, J.P., Mora, F., & Nadal, M. (2011). The neural foundations of aesthetic appreciation. *Progress in Neurobiology. 94*, 39-48.

Charles, D. (n. d.). Esthétique - Vue d'ensemble, *Encyclopædia Universalis* [en ligne], consulté le 21 octobre 2017. URL: http://www.universalis.fr/encyclopedie/esthetique-vue-d-ensemble/

Chatar-Moumni, N. (2013). L'expression verbale des émotions. *Langue française, 180*(4): 3-11.

Changeux, J. P. (1994). *Raison et plaisir*. Paris: Odile Jacob.

Changeux, J. P. (2008). *Du vrai, du beau, du bien (une nouvelle approche neuronale)*. Paris: Odile Jacob.

Changeux, J. P. (2010). *Le cerveau et l'art*. De vive voix, 65 min.

Channouf, A., & Rouan, G. (Eds.). (2002). *Emotions et Cognitions*. Bruxelles: de Boeck.

Chatterjee, A., & Vartanian, O. (2014). Neuroaesthetics. *Trends in Cognitive Sciences, 18*(7), 370-375.

Chouvel, J. M., & Hascher, X. (Dirs.). (2013). *Esthétique et cognition*. Paris: Publications de la Sorbonne.

Ciambelli, P., & Vassas, C. (2015). La consolation des objets. *Terrain. Anthropologie & sciences humaines, 65*, 114-137.

Cohen, U., & Weisman, G. (1991). *Holding Onto Home. Baltimore*, Maryland: Johns Hopkins University Press.

Cohen Mansfield, J. (1998). The effect of an enhanced environment on nursing home residents who pace. *The Gerontologist* 38, 2, 199-208.

Cohen-Mansfield, J. (2007). The impact of environmental interventions on behavioral symptoms in persons with dementia. *Les Cahiers de la Fondation Mederic Alzheimer, 3*, 154-163.

Cohen-Mansfield J., & Werner P. (1995). Environmental influence on agitation : an integrative summary observational study. *American Journal of Alzheimer's Disease and other Dementias,* 1, 32-39.

Cohen-Mansfield, J., & Werner, P. (1997a). Effets d'un jardin thérapeutique sur les troubles du comportement et l'humeur de résidents de maisons de retraite présentant une déambulation. *Maladie d'Alzheimer, 4*, 199-201.

Cohen-Mansfield, J., & Werner, P. (1997b). Management of Verbally Disruptive Behaviors in Nursing Home Residents. *Journal of Gerontology: Medical Sciences, 52*(6), 369-377.

Cohen-Mansfield, J., & Werner, P. (1999). Outdoor wandering parks for persons suffering from dementia. A survey of characterization and utilization. *Alzheimer's Disease and Associated Disorders. An International Journal, 13*, 109-17.

Colin, C. (n. d.). Design**,** *Encyclopædia Universalis* [en ligne], consulté le 21 octobre 2017. URL : http://www.universalis.fr/encyclopedie/design/.

Collins, S. & Markova, I. (1995). Complementarity in the construction of a problematic utterance in conversation. In I. Markova, C. Graumann & K. Foppa (eds.), *Mutualities in Dialogue* (pp. 238-263). Cambridge : Cambridge University Press.

Collins, A., M., & Quillian, M., R. (1969). Retrieval time from semantic memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 8*, 240–247.

Cooper Marcus, C. C., & Barnes, M. (1995). *Gardens in Healthcare Facilities: Uses, Therapeutic Benefits, and design recommandations*. Martinez, California: The Center for Health Design.

Cooper Marcus, C. C., & Barnes, M. (1999). *Healing gardens: therapeutic benefits and design recommandations*. New York: J. Wiley & Sons, Inc.

Coons, D. (1991). *Specialized Dementia Care Units* (Ed.). Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.

Cooper Marcus, C. C., & Sachs, N. A. (2013). *Therapeutic Landscapes: An Evidence-Based Approach to Designing Healing Gardens and Restorative Outdoor Spaces*. John Wiley & Sons

Coppens, Y. (2009). *Le présent du passé: l'actualité de l'histoire de l'homme*. Paris: Odile Jacob.

Coppens, Y. (2010). *L'Histoire de l'Homme: 22 ans d'amphi au Collège de France*. Paris: Odile Jacob.

Corazon, S. S., Stigsdotter, U., Moeller, M-S., & Moeller-Rasmussen, S. (2012). Nature as therapist: Integrating permaculture with mindfulness and acceptance-based therapy in the Danish healing forest garden Nacadia. *European Journal of Psychotherapy & Counselling, 14*(4), 335-347.

Cox, D. T. C., Shanahan, D. F., Hudson, H. L., Plummer, K. E., Siriwardena, G. M., Fuller, R. A., Anderson, K., Hancock, S. & Gaston, K. J. (2017a). Doses of neighbourhood nature: Benefits for mental health of living with nature. *BioScience, 67*, 147-152.

Cox, D. T. C., Shanahan, D. F., Hudson, H. L., Fuller, R. A., Anderson, K., Hancock, S. & Gaston, K. J. (2017b). Doses of nearby nature simultaneously associated with multiple health benefits. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 14*, p. 172.

Cox, D., T. C., Hudson, H., L., Shanahan, D., F., Fuller, R. A., & Gaston, K. J. (2017c). The rarity of direct experiences of nature in an urban population. *Lanscape and Urban Planning, 16*, 79-84.

Craig, A. D., (2003). A new view of pain as a homeostatic emotion. *Trends in Neurosciences, 26*, 303–7.

Craik, F., I., M., & McDowd J., M. (1987). Age differences in recall and recognition. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 13:* 474-9.

Croisile, B. (2009). *Tout sur la mémoire*. Paris: Odile Jacob.

D'Argembeau, A., & Van der Linden, M. (2005). Influence of Emotion on Memory for Temporal Information. *Emotion, 5*(4), 503-507.

Dardier V. (2004). *Pragmatique et pathologies: Comment étudier les troubles de l'usage du langage*. Rosny-sous-Bois: Bréal.

Daselaar, S. M., Fleck, M. S., Dobbins, I. G., Madden, D. J., & Cabeza, R. (2006). Effects of healthy aging on hippocampal and rhinal memory functions: an event-related fMRI study. *Cerebral Cortex (New York, N.Y.: 1991), 16*(12), 1771-1782.

De Jarcy, X. (2013). « La chaise, un bon placement pour les collectionneurs de design », Télérama, Arts et sciences, Consulté le 16 avril 2014. En ligne: http://www.telerama.fr/scenes/la-chaise-un-bon-placement-pour-les-collectionneurs-de-design,104126.php

Dehaene, S., Changeux, J. P., Naccache, L., Sackur, J. & Sergent, C. (2006). Conscious, preconscious, and subliminal processing: a testable taxonomy. *Trends in Cognitive Sciences, 10,* 204-11.

De Maere, J. (2014). Le chef d'œuvre, le connoisseur et les neurosciences. In H. Platel & C. Thomas-Antérion (Eds.) *Neuropsychologie et art*. Paris: De Boeck-Solal.

Deng, S., Yin, N., Guan, Q., & Katoh, M. (2014). Dynamic response of the scenic beauty value of different forests to various thinning intensities in central eastern China. *Environmental Monitoring and Assessment, 186*(11), 7413-7429.

Derouesné, C. (2004). Le concept d'apathie: intérêt et limites. *Psychologie & Neuropsychiatrie du Vieillissement, 2*(1), 19-28.

Derouesné, C., Poitreneau, J., Hugonot, L., Kalafat, M., Dubois, N., & Laurent, B. (1999). Le Mini-Mental State Examination (MMSE): Un outil pratique pour l'évaluation de l'état cognitif des patients par le clinicien. Version française consensuelle. *La Presse médicale. 28*(11): 1141-1148.

De Saussure F., (1972). *Cours de linguistique générale.* Paris : Payot.

Detweiler, M. B, Murphy, P. F, Myers, L. C., & Kim, K. Y. (2008). Does a wander garden influence inappropriate behaviours in dementia residents ? *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, 23: 31-45.

Detweiler, M., B., Murphy, P., F., Kim, K., Y., Myers, L., C., & Ashaai, A. (2009). Schedulded medications and falls in dementia patients utilizing a wander garden. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias, 24*, 322.

Detweiler, M. B., Sharma, T., Detweiler, J. G., Murphy, P. F., Lane, S., Carman, J., Chudhary, A. S., Halling, M. H., & Kim, K. Y. (2012). What Is the Evidence to Support the Use of Therapeutic Gardens for the Elderly? *Psychiatry Investigation, 9*(2), 100-110.

Didelot, J. (2014). « Avant-scene recherche INTERPSY Université de Lorraine / Jardin thérapeutique, la recherche à l'œuvre » avec le soutien de la région Lorraine, accessible : https://videos.univ-lorraine.fr/index.php?act=view&id=1472

Di Dio, C., Canessa, N., Cappa, S. F., & Rizzolatti, G. (2011). Specificity of esthetic experience for artworks: an fMRI study. *Frontiers in Human Neuroscience, 5*, 1–14

Di Dio, C., & Gallese, V. (2009). Neuroaesthetics: a review. *Current Opinion in Neurobiology,* 19, 682–687.

Di Dio, C., Maculuso, E., & Rizzolati, G. (2007). The golden beauty: brain response to classical and renaissance sculptures, *PloS One, 21*(2), e1201.

Di Paola, M., Macaluso, E., Carlesimo, G., A., Tomaiuolo, F., Worsley, K., J., Fadda L., & Caltagirone, C. (2007). Episodic memory impairment in patients with Alzheimer's disease is correlated with entorhinal cortex atrophy. A voxel-based morphometry study. *Journal of Neurology, 254*, 774-781.

Duarte, L. R., Martin, S., & Brouillet, D. (2008). Évaluation du traitement des traits perceptifs des concepts vivants et non vivants lors du vieillissement normal et de la maladie d'Alzheimer. = Evaluation of the treatment of the perceptive features of the alive and nonalive concepts during normal aging and Alzheimer's disease. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement, 40*(4), 211-219.

Dubois, B., Slachevsky, A. Litvan, I., & Pillon, B. (2000). The FAB : A frontal assessment battery at bedside. *Neurology, 55*(11), 1621-1626.

Dubois, B. Touchon, J., Portet, F., Ousset, P. J., Vellas, B., & Mi-Chel, B. (2002). Les 5 mots : un test simple et sensible pour le diagnostic de la maladie d'Alzheimer, *Presse Médicale, 31,* 1696-1699.

Dubost, F., & Lizet, B. (2003). *La nature dans la cité: De l'hygiénisme au développement durable, Communications,* 74(1), 5-18.

Ducharme, R., & Fraisse, P. (1965). Etude génétique de la mémorisation de mots et d'images, *Canadian Journal of Psychology, 19*, 253-261.

Dufrenne, M. (n. d.). Œuvre d'art, *Encyclopædia Universalis* [en ligne], consulté le 22 octobre 2017. URL : http://www.universalis.fr/encyclopedie/œuvre-d-art/

Eekelaar, C., Camic, P. M., & Springham, N. (2012). Art galleries, episodic memory and verbal fluency in dementia: An exploratory study. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts, 6*(3), 262-272.

Edwards, C. A., McDonnell, C., & Merl, H. (2013). An evaluation of a therapeutic garden's influence on the quality of life of aged care residents with dementia. *Dementia, 12*(4), 494-510.

Ehresman, C. (2014). From rendering to remembering: Art therapy for people with Alzheimer's disease. *International Journal of Art Therapy: Formerly Inscape, 19*(1), 43-51.

Eskine, K. J., Kacinik, N. A., & Prinz, J. J. (2012). Stirring images: Fear, not happiness or arousal, makes art more sublime. *Emotion, 12,* 1071– 1074.

Eustache, F. (1996). Mémoire épisodique et conscience autonoétique: étude cognitive et imagerie métabolique dans le vieillissement normal et pathologique In F. Eustache, B. Lechevalier & F. Viader, *La mémoire: Neuropsychologie clinique et modèles cognitifs (pp. 143-145)*. Paris : De Boeck Supérieur.

Eustache, F., & Desgranges, B. (2010). *Les chemins de la mémoire*. Paris: Editions Le Pommier.

Eustache F., Eustache, M. L., Laisney, M., Desgranges, B., & Platel, H. (2014) Neuropsychologie de l'identité : théorie, pratique, éthique, In H. Platel & C. Thomas-Antérion (Eds.) *Neuropsychologie et art Théories et applications cliniques (2ème édition)* (pp. 367-385). Paris: De Boeck-Solal.

Eustache, F., Ganascia, J. G, Jaffard, R., Peschanski, D., & Stiegler, B. (2014). *Mémoire et oubli*. Paris: Le Pommier.

Eustache, F., Giffard, B., Rauchs, G., Chételat, G., Piolino, P., & Desgranges, B. (2006). La maladie d'Alzheimer et la mémoire humaine, *Revue neurologique, 162*(10), 929-939.

Eustache, F., Lechevalier, B., & Viader, F. (1996). *La mémoire: Neuropsychologie clinique et modèles cognitifs*. Paris : De Boeck Supérieur.

Eustache, F., Perrotin, A., Leblond, M., Gonneaud, J., Eustache, M. L., Laisney, M., & Desgranges, B. (2014). Neuropsychologie de la maladie d'Alzheimer: Du stade présymptomatique au stade sévère. In H., Amieva, S., Belliard & É. Salmon (Eds). *Les démences aspects cliniques, neuropsychologiques, physiopathologiques et thérapeutiques* (pp. 39-66). Paris: De Boeck-Solal.

Eustache, F., Desgranges, B., Guillery, B., Gaillard, M. J., & Hannequin, D. (2000). L'évaluation de la mémoire du passé lointain et des connaissances sémantiques, *Revue Neurologie*, *156*(8-9), 739-757.

Farah, M. J., & McClelland, J. L. (1991). A computational model of semantic memory impairment: Modality speceficity and emergent category specificity. *Journal of Experimental Psychology General, 120,* 339-357.

Fields, H. L., & Basbaum, A. (1999). Central nervous system mechanisms of pain modulation. In P. D. Wall, & R. Melzack (Eds). *Textbook of pain*. Edinburgh: Churchill Livingstone : 309–29.

Fisher, M., H. (2001). Probing spatial working memory with the Corsi blocks task. *Brain and Cognition, 45,* 143-154.

Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHught, P. R. (1975). « Mini-mental state ». A pratical method for grading the cognitive state of patients for the clinical. *Journal of Psychiatric Research, 12,* 189-198.

Folstein, M. F., Robins, L. N., & Helzer, J. E. (1983). The mini-Mental State Examination. *Archives of General Psychiatry, 40*(7), 812-812.

Forestier, R., & Afratapem, E. D.-T. D. T.-. (2007). *L'évaluation en art-thérapie: Pratiques internationales*. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson.

Foster, H., Krauss, R., Bois, Y.-A., Buchloh, B. H. D., & Joselit, D. (2011). *Art Since 1900: Modernism, Antimodernism, Postmodernism* (2 edition). New York, NY: Thames & Hudson.

Fraisse, P., & Florès, C. (1956). Perception et fixation mnémonique. *L'année psychologique. 56*(1), 1-11.

Fuller, R., A., Irvine, K., N., Devine-Wright, P., Warren, P., H., & Gaston, K., J. (2007). Psychological benefits of greenspace increase with biodiversity. *Biology Letters, 3*(4), 390-394.

Fung, T. D., Chertkow, H., Murtha, S., Whatmough, C., Peloquin, L., Whitehead, V., & Templeman, F. D. (2001). The spectrum of category effects in object and action knowledge in dementia of the Alzheimer's type. *Neuropsychology, 15*, 371–379.

Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences.* New York: Basic Books.

Gardner, H. (1997). *Les formes de l'intelligence : La théorie des intelligences multiples.* Paris : Odile Jacob (Trad. *Frames of Mind : The Theory of Multiple Intelligences* (1983) rééditée en 1993).

Gardner, H. (2006). *Multiple intelligences: New horizons*. New York: Basic Books.

Garrard, P., Lambon Ralph, M. A., Watson, P. C., Powis, J., Patterson, K., & Hodges, J. R. (2001). Longitudinal profiles of semantic impairment for living and nonliving concepts in dementia of Alzheimer's type. *Journal of Cognitive Neuroscience, 13*, 892–909.

Gauthier, L., Deahut, F., & Joanette, Y. (1989). The bells test : a qualitative and quantitative test for visual neglect. *International Journal of Clinical Neuropsychology,* 49-54.

Gelo, F., Klassen, A. C., & Gracely, E. (2015). Patient use of images of artworks to promote conversation and enhance coping with hospitalization. *Arts & Health, 7*(1), 42–53.

Genin, C., Leroux, C., Lontrade, A., & Collectif. (1995). *Juger l'art ?* Paris: Publications de la Sorbonne.

Gibson, J. J. (1977). The Theory of Affordances. In R. E. Shaw & J. Bransford (eds.), *Perceiving, Acting, and Knowing*. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale : NJ.

Gibson, J. J. (1986). *The Ecological Approach to visual perception*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. (Œuvre originale publiée en 1979).

Giffard, B., Desgranges, B., Nore-Mary, F., Lalevée, C., De la Sayette, V., Pasquier, F., & Eustache, F. (2001). The nature of semantic memory deficits in Alzheimer's disease: New insights from hyperpriming effects. *Brain, 124*(8), 1522–1532.

Ghiglione, R. (1986). *L'homme communicant.* Paris : Armand Colin.

Ghiglione, R., & Trognon, A. (1993). *Où va la pragmatique ?* Grenoble : Presse universitaire de Grenoble.

Goodwin, C. (2006). "Human Sociality as Mutual Orientation in a Rich Interactive Environment: Multimodal Utterances and Pointing in Aphasia", In N. J. Enfield & S. C. Levinson (Eds.), *Roots of Human Sociality* (pp. 96-125). London : Berg.

Goffman, E. (1983). The interaction order (M. Hamad & F. Reumaux, Trad.). *American Sociological Review, 48*(1), 1-17.

Goffman, E. (2003). *Les rites d'interaction*. Paris: Editions de Minuit.

Gombrich, E. H. (1984). *A sense of order* (2nd ed.). London: Phaidon.

Gonnerman, L. M., Andersen, E. S., Devlin, J. T., Kempler, D., & Seidenberg, M. S. (1997). Double dissociation of semantic categories in Alzheimer's Disease. *Brain and Language, 57*, 254–279.

Goto, S., Kamal, N. Puzio, H., Kobylarz, F., & Herrup, K. (2014). Differential responses of individuals with late-stage dementia to two novel environments: A multimedia room and an interior garden. *Journal of Alzheimer's Disease, 42*(3): 985-998.

Graham, D. J., Stockinger, S., & Leder, H. (2013). An Island of Stability: Art Images and Natural Scenes - but Not Natural Faces - Show Consistent Esthetic Response in Alzheimer's-Related Dementia. *Frontiers in Psychology, 4*, 107.

Grant, C., (2003). "Chapter III: Hearthstone at New Horizons" in *Factors Influencing the Use of Outdoor Space by Residents with Dementia in Long term Care Facilities.* PhD Thesis, Georgia Institute of Technology, UMI Dissertation Publishing (disspub@umi.com: www.umi.com)

Grice, H. (1979). Logique et conversation. In *Communications*, 30, La conversation (pp. 57-72).

Gueguen, N. & Meinneri, S. (2012). Pourquoi la nature nous fait du bien. Paris: Dunod.

Guerrand, R.-H. (2009). *L'art nouveau en Europe*. Paris: Tempus Perrin.

Guidetti, M. (2003). *Pragmatique et psychopathologie du développement, Comment communiquent les jeunes enfants*. Paris: Belin Sup Psychologie.

Guisset-Martinez, M.-J., Villez, M., & Coupry, O. (2013). Jardins: Des espaces de vie au service du bien-être des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer et de leur entourage, *Fondation Médéric Alzheimer, Rapport d'étude, 3*,1- 44.

Hachinski, V. C., Iliff, J. D., Zilhka, E., Du Boulay, G. H., McAllister, V. L., Marshall, J., Russell, R. W., & Symon, L. (1975). Cerebral blood flow in dementia. *Archives of Neurololy, 32***,** 632–637.

Hagtvedt, H., & Patrick, V. (2008). The influence of art infusion on the perception and evaluation of consumer products. *Advances in Consumer Research, 35*, 795–796.

Hale, J., Knapp, C., Bardwell, L., Buchenau, M., Marshall, J., Sancar, F., & Litt, J. S. (2011). Connecting food environments and health through the relational nature of aesthetics: Gaining insight through the community gardening experience. *Social science & medicine, 72*(11), 1853-1863.

Hall, E. T. (1971). *La dimension cachée*. Paris: Editions du Seuil.

Halpern, A. R., Ly, J., Elkin-Frankston, S. & O'Connor, M. G. (2008). "I Know What I Like": Stability of aesthetic preference in Alzheimer's patients, *Brain and Cognition*, 66, 65-72.

Halpern, A., R. & O'Connor, M, G. (2000). Implicit memory for music in Alzheimer's disease. *Neuropsychology, 14*, 391-397.

Hamann, S. (2001) Cognitive and neural mechanisms of emotional memory. *Trends in Cognitive Sciences, 5*, 394–400.

Hardy, J., & Selkoe, D. J. (2002). The amyloid hypothesis of Alzheimer's disease: progress and problems on the road to therapeutics. *Science, 297*(5580), 353-356.

Hartig, T. (1991). Testing restorative environment theory. Unpublished doctoral dissertation, Program in Social Ecology, Université of California, Irvine. Cité par Ulrich R. S. (2002). Health benefits og gardens in hospitals. Paper for conference, Plants for people, International Exhibition Floriade.

Hartig, T., (2008). Green space, psychological restoration, and health inequality. *The Lancet, 372*, 1614-1615.

Hartig, T., & Cooper Marcus, C. (2006). Healing gardens-places for nature in health care. The *Lancet, 368*, 36–37.

Hartig, T., Evans, G. W., Jamner, L. D., Davis, D. S. & Gärling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings, *Journal of Environmental Psychology, 23*, 109-123.

Hartig, T., Mitchell, R., de Vries, S., & Frumkin, H. (2014). Nature and health. *Annual Review of Public Health, 3*, 207-28.

Hatano, G., & Inagaki, K. (1999). A developmental perspective on informal biology. In D. L. Medin, & S. Atran (Eds.), *Folkbiology* (pp. 321-354). Cambridge, MA: MIT Press.

Hatano, G., Siegler, R. S., Richards, D. D., Inagaki, K., Stavy, R., & Wax, N. (1993). The development of biological knowledge: A multi-national study. *Cognitive Development, 8*, 47-62.

HAS, (2009). Maladie d'Alzheimer et maladies apparentées: prise en charge des troubles du comportement perturbateurs, https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-07/maladie_dalzheimer-troubles_du_comportement_perturbateurs-recommandations.pdf

Haxby, J. V., Raffaele, K., Gillette J. & Schapiro, M. B. (1992). Rapport SI. Individual trajectories of cognitive decline in patients with dementia of the Alzheimer type. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 14*, 575-592.

Helmer, C. (2014), Actualité épidémiologiques de la maladie d'Alzheimer, In. H., Amieva, S., Belliard & É. Salmon (Eds). *Les démences aspects cliniques, neuropsychologiques, physiopathologiques et thérapeutiques* (pp. 13-22). Paris: De Boeck-Solal.

Helmer, C., Pasquier, F., & Dartigues, J.F. (2006). Épidémiologie de la maladie d'Alzheimer et des syndromes apparentés, *M/S: médecine sciences, 22*(3): 288-296.

Henrard, S., & Lefebvre, L. (2010). La dénomination orale à partir d'image dans la Maladie d'Alzheimer: étude comparative de batteries de dénomination et normalisation de facteurs psycholinguistiques. In T. Rousseau & F. Valette-Frunhinsholz (Eds.). *Le langage oral: Données actuelles et perspectives en orthophonie* (pp. 379-414). Isbergues: Ortho édition.

Heerwagen, J., (1990). The psychological aspects of windows and window design. In K. H. Anthony, J. Choi and B. Orland (Eds.). *Proceedings of the 21st annual conference of the Environmental Design Research Association*. Oklahoma City : EDRA.

Hintikka, J. (1976). The semantics of Questions and the Questions of Semantics *Case Studies in the Interrelations of Logic, Semantics, and Syntax*. North-Holland Publishing Company.

Hippius, H., & Neundörfer, G. (2003). The discovery of Alzheimer's disease. *Dialogues in Clinical Neuroscience, 5*(1), 101-108.

Hodges, J. R., Patterson, K., Graham, N., & Dawson, K. (1996). Naming and knowing in dementia of Alzheimer's type. *Brain and Language, 54*, 302–325.

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

Hof, C. (2014*). Art-thérapie et maladie d'Alzheimer* (3e éd.). Lyon, France: Editions de la chronique sociale.

Höfel, L., & Jacobsen, T. (2003). Temporal stability and consistency of aesthetic judgments of beauty of formal graphic patterns. *Perceptual and Motor Skills, 96*, 30–32.

Hogg, J., Cavet, J., Lambe, L., & Smeddle, M. (2001). The use of 'Snoezelen' as multisensory stimulation with people with intellectual disabilities: a review of the research. *Research in Developmental Disabilities*, *22*(5), 353-372.

Hordyk, S. R. Hanley, J. & Richard, E. (2015). "Nature is there; its free": Urban greenspace and the social determinants of health of immigrant families. *Health & Place, 34*, p. 74-82.

Hugonot-Diener, L. (2001). Guide pratique de la consultation en gériatrie (pp. 36-37). Paris: Masson.

Hugonot-Diener, L., Barbeau, E., Michel, B. F., Thomas-Anterion, C., & Robert, P. (Eds.) *Grémoire: Tests et échelles de la maladie d'Alzheimer et des syndromes apparentés* (pp. 285-287). Marseille: Solal Editeur. (GRECO).

Hugonot-Diener, L., & Ousset, P.-J. (2008). Echelle de Cornell de Dépression dans la Démence (CSDD). In L. Hugonot-Diener, E. Bardeau, C. Thomas-Antérion, P. Robert, & Archives de Marseille Collection (Eds.), *Gremoire : Tests et échelles de la maladie d'Alzheimer et des syndromes apparentés* (pp. 272-274). Marseille: Solal Editeurs.

Hull, R., B., I. (1992). Brief encounters with urban forests produce moods that matter. *Journal of Arboriculture, 18*(6), 322-324.

Illes, J. (1989). Neurolinguistic features of spontaneous langage production dissociate three formes of neuodegenerative disease: Alzheimer's, Huntington's, and Parkinson's. *Brain and Language, 37*, 628-642.

Image gallery: model / boat. (n.d.). Retrieved April 16, 2014, from http://www.britishmuseum.org/research/collection_online/collection_object_details/collection_image_gallery.aspx?assetId=1045162001&objectId=467079&partId=1

Inagaki, K., & Hatano, G. (1987). Young children's spontaneous personification as analogy. *Child Development*, *58*, 1013-1020.

Inagaki, K., & Hatano, G. (1996). Young children's recognition of commonalities between animals and plants. *Child Development*, *67*, 2823-2840.

Ishai, A., Scott, L. F., & Pepperell, R. (2007). Perception, memory and aesthetics of indeterminate art, *Brain Research Bulletin*, 73: 318-324.

Ishizu T., & Zeki, S. (2011). Toward a Brain-based theory of beauty. *PLoS One, 6*(7), e21852.

Isingrini, M. & Taconnat, L. (2008). Mémoire épisodique, fonctionnement frontal et vieillissement. *Revue Neurologique, 161:* S91-S95.

Jack, C. R., Albert, M. S., Knopman, D. S., McKhann, G. M., Sperling, R. A., Carrillo, M. C., Thies, B., & Phelps, C. H. (2011). Introduction to the recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia, 7*(3), 257-262.

Jacobs, R. H. A. H., Renken, R., & Cornelissen, F.-W. (2012). Neural correlates of visual aesthetics-beauty as the coalescence of stimulus and internal state. *PLoS one, 7*(2): e31248.

Jacobsen, T., Schubotz, R.-I., Höfel, L., & Cramon, Y. (2006). Brain correlates of aesthetic judgement of beauty. *Neuroimage, 29*, 276-285.

Juillerat, A.-C., Van der Linden, M., Seron, X. & Adam, S. (2000). La prise en charge des patients Alzheimer au stade débutant (pp. 269-289). In X. Seron & M. Van der Linden (Eds.), *Traité de Neuropsychologie Clinique, Tome 2*. Marseille: Solal.

Kalafat, M., Hugonot-Diener, L., & Poitrenaud, J. (2003). Standardisation et étalonnage français du Mini Mental State (MMS) version GRÉCO. *Revue de neuropsychologie, 13*(2), 209–236.

Kalpouzos, G., Eustache, F., & Desgranges, B. (2010). Substrats cérébraux du déclin de la mémoire épisodique: contrastes entre vieillissement normal et maladie d'Alzheimer. *Revue de neuropsychologie, 2*(2), 114-123.

Kaplan S. (1995). The Restorative Benefits Of Nature: Toward An Integrative Framework. *Journal of Environmental Psychology, 15*, 169-182.

Kaplan, R. (2001) The nature of the view from home. Psychological benefits. *Environment and Behavior, 33*, 507-42.

Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. CUP Archive.

Kawabata, H., & Zeki, S. (2004). Neural correlated of Beauty. *Journal of Neurophysiology, 91*, 1699-1705.

Kirk, U., Skov, M., Hulme, O., Christensen, M. S., & Zeki, S. (2009). Modulation of aesthetic value by semantic context: an fMRI study. *NeuroImage, 44*(3), 1125-1132.

Kesner, L. (2014). The predictive mind and the experience of visual art work. *Frontiers in Psychology, 5*, 14-17.

Ke-Tsung, H. (2003). A reliable and valid self-rating measure of the restorative quality of natural envionments. *Landscape and urban planning, 64*(4), 209-232.

Ke-Tsung, H. (2007). Responses to six maor Terrestrian termes of scenic beuty, preference restorativness. *Environment Behavior, 39* (4), 529-556.

Ke-Tsung, H. (2010). An exploration of relationships among the responses to natural scenes. Scenic beauty, preference and restoration. *Environment Behavior, 42*(2), 243-270.

Klein, J. P. (1997). *L'art-thérapie*. Paris: Presses Universitaires de France.

Kraepelin E. (1909/1910). *Psychiatrie (8th ed. Vol I: Allgemeine Psychiatrie; Vol II: Klinische Psychiatrie).* Leipzig, Germany: Barth.

Kubovy, M. (2000). Visual aesthetics. In A. E. Kazdin (Ed.), *Encyclopedia of psychology* (pp. 188–193). New York: Oxford University Press.

Kuzis, G., Sabe, L., Tiberti, C., Dorrego, F., & Starkstein, S. E. (1999). Neuropsychological correlates of apathy and depression in patients with dementia. *Neurology, 52*(7), 1403-1407.

Laaksoharju, T., Rappe, E., & Kaivola, T. (2012). Garden affordances for social learning, play, and for building nature–child relationship, *Urban Forestry & Urban Greening, 11*(2), 195-203.

LaBar, K. S., & Cabeza, R. (2006). Cognitive neuroscience of emotional memory. *Nature Reviews Neuroscience, 7*, 54–64.

Labov, W., & Fanshel, D. (1977), *Therapeutic Discourse. Psychotherapy as conversation,* New-York: Académie Press.

Lacoste, M., & Grosjean, M. (1999). Communication et intelligence collective. *Le travail à l'hôpital*. Paris: PUF.

Lacoste, L., & Trivalle, C. (2005). Echelles d'évaluation de la dépression en consultation gérontologique. *Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie*, *5*(26), 44-51.

Laiacona, M., Capitani, E., & Barbarotto, R. (1997). Semantic category dissociations: A longitudinal study of two cases. *Cortex, 29*, 727–740.

Laiacona, M., Barbarotto, R., & Capitani, E. (1998). Semantic category dissocaitions in naming: Is there a gender effecting Alzheimer's disease? *Neuropsychologia, 5*, 407–419.

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

Laisney, M., Eustache, F., & Desgranges, B. (2009). Évaluation de la mémoire sémantique relative aux personnes célèbres-SemPer. *Revue de neuropsychologie, 1*(2), 175-183.

Leplat, J. (2001). La gestion des communications par le contexte. Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé, http://dx.doi.org/10.4000/pistes.3755 ([En ligne], 3–1 URL : http://pistes.revues.org/3755)

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

Lamboy, B., Blanchet, A., & Lecomte, C. (2005). L'analyse linguistico-pragmatique des états mentaux comme méthode d'investigation des discours thérapeutiques. *Swiss Journal of Psychology, 64*(1), 3–12.

Pratchett, T. (2015). A global assessment of dementia, now and in the future. *The Lancet, 386*(9997), 931.

Lavallart, B. (2008). Les politiques publiques face à la maladie d'Alzheimer. *Actualité et dossier en santé publique. 65:* 25-30.

Laws, K. R., Leeson, V. C. & Gale, T. M. (2003). Inflated and contradictory category naming deficits in Alzheimer's disease? *Brain and Cognition, 53*, 416–418.

Lazarov, O., Robinson, J., Tang, Y. P., Hairston, I. S., Korade-Mirnics, Z., Lee, V. M.-Y., Hersh, L. B., Sapolsky, R. M., Mirnics, K., & Sisodia, S. S. (2005). Environmental enrichment reduces Abeta levels and amyloid deposition in transgenic mice. *Cell, 120*(5), 701-713.

Lecourt, E. (2011). Les thérapies médiatisées, médiations artistiques. Musicothérapie. = On mediatized therapies, artistic therapies. Musicotherapy. *Annales Médico-Psychologiques, 169*(10), 685-689.

Leder, H., Belke, B., Oeberst, A., & Augustin, D. (2004). A model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments. *British Journal of Psychology*, 95, 498–508.

Lemarquis, P. (2012). *Portrait du cerveau en artiste*. Paris: Odile Jacob.

Le Strat, N. (2007). Prise en charge psychologique de personnes âgées atteintes de la maladie d'Alzheimer en institution. *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie, 7*(41), 41–45.

Levebvre des Noettes, V. (2006). Art-thérapie et démences. *Neurologie-psychiatrie-gériatrie. 6*(35): 7-12.

Léone, E. (2008). Echelle d'évaluation d'apathie de Marin Apathy Evaluation scale (AES). In L. Hugonot-Diener, E. Bardeau, C. Thomas-Antérion, P. Robert, & Archives de Marseille Collection (Eds.), *Gremoire : Tests et échelles de la maladie d'Alzheimer et des syndromes apparentés* (pp. 285-287). Marseille: Solal Editeurs.

Lieury, A. (1995). Mémoire des images et double codage. *L'année psychologique, 95*(4), 661-673.

Lieury, A. (2005). *Psychologie de la mémoire. Histoire, théories, expériences*. Paris: Dunod.

Lieury, A. (2015). *Manuel visuel de psychologie cognitive* (4è ed.). Paris : Dunod.

Lieury, A., & Galvez, F. (1986). Le double codage des dessins en fonction du temps de présentation et de l'ambiguïté. *L'année psychologique, 86*(1), 45-61.

Lin, B. B., Fuller, R. A., Bush, R., Gaston, K. J., & Shanahan, D. F. (2014). Opportunity or orientation? Who uses urban parks and why, *PLoS One, 9*, e87422,

Litt, J. S., Schmiege, S. J., Hale, J. W., Buchenau, M., & Sancar, F. (2015). Exploring ecological, emotional and social levers of self-rated health for urban gardeners and non-gardeners: A path analysis. *Social Science & Medicine, 144*, 1-8.

Luyat, M., & Regia-Corte, T. (2009). Les affordances: de James Jerome Gibson aux formalisations récentes du concept, *L'année psychologique, 109*, 297-332.

Maas, J. (2011). Vitamin G: the importance of a green living environment for people's health. ELCA Research Workshop Green City Europe- for a better life in European cities. ELCA, Bruxelles, 44-45.

Maas, J., Verheij, R., A., & Spreeuwenberg, P. (2006). Green space, urbanity and health: how strong is the relation? *Journal of Epidemiology and Community Health, 60*(7), 587-592.

Makdessi, Y., & Pradines, N. (2016). En EHPAD, les résidents les plus dépendants souffrent davantage de pathologies aiguës. *Etudes et résultats, Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees)*, 0989, 1-4.

Malenbaum, S., Keefe, F. J, de C. Williams A. C., Ulrich, R. & Somers, T. J. (2008). Pain in its environmental context: Implications for designing environments to enhance pain control, *Pain, 134*, 241–244.

Mangione, G. (2013). Access to what? Alzheimer's disease and esthetic sense-making in the contemporary art museum. *Poetics, 41*(1), 27-47.

Manusset, S. (2011). Plants, Health, well-being and urban planning. *ELCA Research Workshop Green City Europe- for a better life in European cities.* ELCA, Bruxelles, pp. 15-17.

Manusset, S. (2012). Impacts psycho-sociaux des espaces verts dans les espaces urbains. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie, 3*(3).

Maquette du "Pourquoi Pas?", navire de Charcot ; Maquette du "Pourquoi Pas?" (972.006.006 ; entrée 398). (n.d.). Retrieved J April 16, 2014, from http://webmuseo.com/ws/musees-regioncentre/app/collection/record/6883

Marin, R. S. (1997). Differential diagnosis of apathy and related disorders of diminished motivation. *Psychiatric Annals, 27*(1), 30-3.

Marin, R. S., Biedrzycki, R. C. & Firinciogiullari, S. (1991). Reliability and validity of the apathy evaluation scale. *Psychiatry Research. 28*, 143-162.

Marino Marini (1901-1980), Cavallo. (n. d.). Retrieved April 16, 2014, from http://www.christies.com/lotfinder/lot_details.aspx?intObjectID=5699282

Maslow, A. (2008). *Devenir le meilleur de soi-même. Besoins fondamentaux, motivation et personnalité*. Paris: Eyrolles.

McKhann, G., Drachman, D., Folstein, M., Katzman, R., Price, D., & Stadlan. E., M. (1984). Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's Disease. *Neurology, 34*(7): 939-44.

Melzack, R. (1999). From the gate to the neuromatrix, *Pain, 6*, S121–126.

Ménard, J. (2007). *Commission nationale chargée de l'élaboration de propositions pour un plan national concernant la maladie d'Alzheimer et les maladies apparentées. Pour le malade et ses proches: chercher, soigner et prendre soin.* Paris: La Documentation française.

Merleau-Ponty, M. (1964). *The primacy of perception, and other essays on phenomenological psychology, the philosophy of art, history, and politics*. Chicago: Northwestern University Press.

Mitchell, R. & Popham, F., (2008). Effect of exposure to natural environment on health in-equalities: an observational population study. *The Lancet, 372*, 1655-1660.

Moeschler, J. (1991), L'analyse pragmatique des conversations. *Cahiers de Linguistique Française, 12*, 7-30.

Mondada, L., Akrich, M., Hennion, A., & Rabeharisoa, V. (2007). Des objets aux interactions, et retour. *Papiers de recherche du CSI, 7*, Paris.

Morin, E. (2016). *Sur l'esthétique*. Paris: Robert Laffont.

Muller, C. & Gillet, M. (2014). Maladie d'Alzheimer : stratégies de communications et d'interventions. Une approche sans mots. *Kinésithérapie, la Revue*.

Müller, N. & Schrauf, R. W. (2014). Conversation as cognition: Reframing cognition in dementia. In R. W. Schrauf & N. Müller (Eds), *Dialogue and dementia: Cognitive and communicative resources for engagement* (pp. 3-26). New York: Psychology press.

Musée des Beaux-Arts de Bordeaux. (n.d.) " Cheval au trot " Jean Louis Ernest Meissonier, Cliché F. Deval, XIXème s., Consulté le 16 avril 2014, from http://www.musba-bordeaux.fr/fr/article/meissonier-trot

Nadal, M. (2013). The experience of art. Insights from neuroimaging. *Progress in brain research, 204*, 135–158.

Nadal, M., & Skov, M. (2015). Neuroesthetics, *International Encyclopedia of the social and behavioral Sciences* (*2nd Edition), 16*, 656-663.

Namazi, K. H., & Johnson, B. D. (1992). Pertinent autonomy for residents with dementia. Modifications of the physical environments to enhance independence. *The american Journal of Alzheimer's Care and Relative Disorders & Research*, *7*, 16-21.

Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J., L., & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society, 53*(4), 695-699.

Norman, D. (1999). Affordance, conventions and design. *Interactions*, *6*(3), 38-43.

Ollat, H., & Bottéro, A. (2000). Apathie et Motivation. *Neuropsychiatrie: Tendances et Débats, 9*, 17-25.

Olry-Louis, I., & Chabrol, C. (2007). Interactions communicatives et psychologie: approches actuelles: Introduction. In Olry-Louis, I., & Chabrol, C. *Interactions communicatives et psychologie: approches actuelles*, Presses de la Sorbonne nouvelle, pp.265.

Oldfield, R. C. (1971). The assessment and analysis of handedness: The Edinburgh inventory. *Neuropsychologia, 9*(1), 97-113.

Orians, G. H. (1980). Habitat selection: General theory and applications to human behavior. In J. S. Lockard (Ed.), *The Evolution of Human Social Behavior* (pp. 49–63). Amsterdam: Elsevier.

Orians, G. (1986). An ecological and evolutionary approach to landscape aesthetics. In E. C. Penning-Rowsell, & D. Lowenthal (Eds.), *Landscape meaning and values* (pp. 3–25). London: Allen and Unwin.

Orrel, M., Spector, A., Thorgrimsen, L., & Woods, B. (2005). A pilot study examining the effectiveness of Maintenance cognitive stimulation therapy (MCST) for people with dementia. *International journal of psychiatry, 20*(5), 446-451.

Ottosson, J. & Grahn, P. (2005). A Comparison of Leisure Time Spent in a Garden with Leisure Time Spent Indoors: On Measures of Restoration in Residents in Geriatric Care. *Landscape Research*, 30, 23-55.

Ousset, P. J., Nouhashemi, F., Albarede, J. L., & Vellas, P.M. (1998). Therapeutic gardens, *Archives of Gerontoly and Geriatrics*, *26*, 369-372.

Paillat, P. (1993). *Les pratiques culturelles des personnes âgées par la fondation nationale de Gérontologie* (Dir.). Paris: La documentation française.

Paivio, A. (1971). *Imagery and verbal processes.* New York: Holt, Rinehart, and Winston.

Paivio, A. (1986). *Mental representations: a dual coding approach.* Oxford England: Oxford University Press.

Paveau. M. A. (2012). Ce que disent les objets. Sens, affordance, cognition. *Synergies Pays Riverains de la Baltique*, 53-65.

Pépin, C. (2013). *Quand la beauté nous sauve*. Paris: Robert Laffont.

Perri, R., Carlesimo, G. A., Zannino, G. D., Mauri, M., Muolo, B., Pettenati, C., & Caltagirone, C. (2003). Intentional and automatic measures of specific-category effect in the semantic impairment of patients with Alzheimer's disease. *Neuropsychologia, 41*, 1509–1522.

Phelps, E. A. (2004). Human emotion and memory: interactions of the amygdala and hippocampal complex. *Current Opinion in Neurobiology, 14*, 198–202.

Picard, L., Eustache, F., & Piolino, P. (2009). De la mémoire épisodique à la mémoire autobiographique : approche développementale. *L'Année Psychologique*, *109*(02), 197.

Pin, R. (2013). *L'origine de l'Homme: La fascinante aventure de l'espèce humaine*. Paris: Asap.

Piolino, P., Desgranges, B., Belliard, S., Matuszewski, V., Lalevee, C., De la Sayette, V. & Eustache, F., (2003). Autobiographical memory and autonoetic consciousness : triple dissociation in neurodegenerative diseases. *Brain, 126*, 2203-19.

Plan Alzheimer 2008—2012. http://www.cnsa.fr/ documentation/plan alzheimer 2008-2012-2.pdf.

Plan maladies neuro-dégénératives 2014—2019. http:// www.social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan maladies neuro degeneratives def.pdf.

Plantin, C., Doury, M., & Traverso, V. (Dirs.). (2000). *Les émotions dans les interactions*. Lyon: Presses universitaires de Lyon.

Platel, H. (2011a). Art-thérapie et démences: Apports de la neuropsychologie, *Revue de neuropsychologie*, *3*, 205-206.

Platel, H. (2011b). La musique dans la prise en charge de patients Alzheimer en institution : Approche neuropsychologique. *Art et Thérapie*, 112/113, 150-155.

Platel, H. (2014). Art et neuropsychologie: Le modèle animal à la rescousse ? In H. Platel & C. Thomas-Antérion (Eds.) *Neuropsychologie et art Théories et applications cliniques (2ème édition)* (pp. 83-96). Paris: De Boeck-Solal.

Platel, H., & Groussard, M. (2014). La musique et la peinture comme révélateurs de capacités d'apprentissages préservées chez les patients Alzheimer à un stade modéré à sévère. In H. Platel & C. Thomas-Antérion (Eds.) *Neuropsychologie et art*. Paris: De Boeck-Solal.

Platel, H., & Thomas-Antérion, C. (Eds.). (2014). *Neuropsychologie et art: Théories et applications cliniques*. Paris: De Boeck-Solal.

Poitrenaud, J. (2001). L'évaluation du niveau socio-culturel. In L. Hugonot-Diener. *La consultation en Gériatrie* (pp. 8-9). Paris: Masson

Postec, C. (2013). Apathie: point sur un syndrome psychogériatrique incontournable. *Neurologie – Psychiatrie – Geriatrie, 13*, 159-165.

Pringuey-Criou, F. (2015). Introduction au concept de jardins de soins en psychiatrie. *L'Encéphale, 41*, 454-459.

Poulsen, D. V., Stigsdotter, U. K., Djernis, D., & Sidenius, U. (2016). 'Everything just seems much more right in nature': How veterans with post-traumatic stress disorder experience nature-based activities in a forest therapy garden. *Health Psychology Open, 3*(1), 94-101.

Ramaroson, H., Helmer, C., Barberger-Gateau, p. Letenneur, L. & Dartigues, J. F. (2003). Prévalence de la démence et de la maladie d'Alzheimer chez les personnes de 75 ans et plus: Données réactualisées de la cohorte PAQUID. *Revue neurologique*. *159*(4), 405-411.

Rauchs, G., Piolino, P., Mézenge, F., Landeau, B., Lalevée C., Pélerin, A., Viader, F., De la Sayette, V., Eustache, F., & Desgranges, B. (2007a). Autonoetic consciousness in Alzheimer's disease: neuropsychological and PET findings using an episodic learning and recognition task. *Neurobiology of Aging, 28*(9), 1410 – 1420.

Rauchs, G., Piolino, P., Mézenge, F., Lalevée, Pèlerin, A., Viader, F., De la Sayette, V., Eustache, F., & Desgranges, B. (2007b). The neural substrates of autonoetic consciousness impairment in Alzheimer's disease. *Neurobiology of Aging, 28,* 1410-20.

Reber, R., Schwarz, N., & Winkielman, P. (2014). Processing Fluency And Aesthetic Pleasure: Is Beauty in The Perceiver's Processung Experience ? *Personality and Social Psychology Review*, 8(4), 364-382.

Regnier, V.A. (1985). *Behavioral and Environmental Aspects of Outdoor Space Use in Housing for the Elderly*. University of Southern California, Andrus Gerontology Center.

Regnier, V., A. (1994). *Assisted Living Housing for the Elderly: Design Innovations from the United States and Europe*. New York: Van Nostrand Reinhold.

Reisberg, B., Ferris, S. H., de Leon, M. J., & Crook, T. (1982). The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia. *The American Journal of Psychiatry, 139*(9), 1136-1139.

Ribot, T. (1906). *Les maladies de la mémoire (18ème édition)*. Paris: Baillière. Retrieved from http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k255891x

Ricœur, P. (1990). *Soi-même est un autre.* Paris : Points.

Ridenour, A. (2016). Healing gardens. In P. Dewey (Ed.), Managing arts programs in healthcare (pp. 65–80). New York: Routledge/Taylor & Francis Group.

Rivasseau Jonveaux, T., Batt, M., Fescharek, R., Benetos, A., Trognon, A., Bah-Chuzeville, S., Pop, A., Jacob, C., Yzoard, M., Demarche, L., Soulon, O., Malerba, G., & Bouvel, B. (2013). Healing Gardens and Cognitive Behavioral Units in the Management of Alzheimer's Disease Patients: the Nancy Experience. *Journal of Alzheimer's Disease, 34*(1), 325-338.

Rivasseau Jonveaux, T., Fescharek, R., Batt, M., Bouvel, B., Demarche, L., Jacob, C., Lanfroy, R., Malerba, G., Pop, A., Soulon, L., Trognon, A., & Yzoard, M. (2013). Comment la nature est-elle thérapeutique ? In G. Pipien & S. Morand (Dir.), *Biodiversité et santé* (pp. 171-182). Paris: Buchet/Chastel.

Rivasseau Jonveaux, T., Batt, M., Fescharek, R., Benetos, A., Trognon, A., Bah-Chuzeville, S., Pop, A., Jacob, C., Yzoard, M., Demarche, L., Soulon, O., Malerba, G., & Bouvel, B. (2013). Healing Gardens and Cognitive Behavioral Units in the Management of Alzheimer's Disease Patients: the Nancy Experience. *Journal of Alzheimer's Disease, 34*(1), 325-338.

Rivasseau Jonveaux, T., Pop, A., Fescharek, R., Bah Chuzeville, S., Jacob, C., Demarche, L., Soulon, L., & Malerba, G. (2012). Les jardins thérapeutiques: recommandations et critères de conception. *Gériatrie Psychologie Neuropsychiatre du Vieillissement, 10*(3), 245-253.

Rivasseau Jonveaux, T., Yzoard, M., Fescharek, R., Pop, A., Jacob, C., Batt, M., Demarche, L., Soulon, L., Malerba, G., & Trognon, A. (2011). Evaluation of benefits of a healing garden for Alzheimer patients: new methodology to evaluate a design concept integrating artistic and neuropsychological approaches, *Alzheimer's and Dementia, 7*, S442-S443.

Robert, P., H., Deudon, A. Maubourguet, N., Leone, E. Gervais, X., Brocker, P., Carcaillon, L., & Riff, S. (2009). Prise en charge non pharmacologique des troubles du comportement dans la maladie d'Alzheimer. *Annales Médico-Psychologiques, 167,* 215-218.

Rocher, P., & Lavallart, B. (2009). Le plan Alzheimer 2008-2012. *Gérontologie et société, 32*(128-129), 13-31.

Rodiek, S., & Schwarz, B. (2013). *Outdoor Environments for People with Dementia* (Eds.). New York : Routledge.

Roulet, E., Auchlin, A., Moeschler, J., Rubattel, C., & Schelling, M. (1985). *L'articulation du discours en français contemporain*, Berne: P. Lang.

Rousseaux, M., Sève, A., Vallet, M., Pasquier, F., & Mackowiak-Cordoliani, M. (2010). An analysis of communication in conversation in patient with dementia, *Neuropsychologia, 48*, 3884-3890.

Rousseau T. (2006). *Évaluation cognitive, évaluation des capacités de communication, thérapie écosystémique des troubles de la communication dans le cadre des démences*, GECCO (CD rom). Isbergues: Ortho-Edition.

Rousseau, T. (2007). Approches thérapeutiques des troubles cognitifs et de la communication dans les démences étude d'un cas. *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive*, *17*(1), 45-52.

Rousseau, T. (2011a). Communication et émotion dans la maladie d'Alzheimer. *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie*, *11*(65), 221–228.

Rousseau, T. (2011b). *Maladie d'Alzheimer et troubles de la communication*. Paris: Elsevier Masson.

Rousseau, T., Fromage, B., & Touchet, C. (2009). Interactions entre le sujet âgé Alzheimer et son environnement. *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie*, *9*(49), 45-52.

Sander, D., & Scherer, K. R. (Eds.) (2009). *Traité de psychologie des émotions*. Paris: Dunod.

Sannino, A., Trognon, A., & Dessagne, L. (2003). A model for analyzing knowledge content and processes of learning a trade within alternance vocational training. In T. Tuomi-Groh, & Y. Engestrô (Eds.), Between school and work: new perspectives on transfer and boundary-crossing (pp. 271–289). Amsterdam: Pergamon.

Sato, Y., Metoki, N., Iwamoto, J., & Satoh, K. (2003). Amelioration of osteoporosis and hypovitaminosis D by sunlight exposure in stroke patients. *Neurology*, *61*, 338-342.

Sclan, S., Saillon, A., & Huguonot, L. (1991). Une batterie pour l'évaluation de patients atteints de démence dans les Institutions médicalisées: reproductibilité et validité des échelles d'évaluation cognitive fonctionnelle et expérimentale. *Réunion francophone sur la maladie d'Alzheimer et les syndromes apparentés*, Toulouse.

Sculpture de fauteuils : Ron Arad "No Discipline." (n.d.). Retrieved April 16, 2014, from http://acasculpture.blogspot.com/2008/11/sculpture-de-fauteuils-ron-arad-no.html

Searle, J. R. (2009). *Les actes de langage : Essai de philosophie du langage*. Paris: Editions Hermann.

Searle, J. R. (1983). *Sens et expression : Etudes de théorie des actes de langage* (J. Proust Trad.). Paris: Les Editions de Minuit. (Œuvre originale publiée en 1982).

Shanahan, D. F., Bush, R., Gaston, K. J., Lin, B. B., Dean, J., Barber, E. & Fuller, R. A. (2016). Health benefits from nature experiences depend on dose. *Scientific Reports*, *6*, 28551.

Shanahan, D. F., Fuller, R. A., Bush, R., Lin, B. B. & Gaston, K. J., (2015). The health benefits of urban nature: How much do we need? *BioScience*, *65*, 476-485.

Shanahan, D. F., Lin, B. B., Gaston, K. J., Bush, R. & Fuller, R. A. (2014). Socio-economic inequalities in access to nature on public and private lands: A case study from Brisbane, Australia. *Landscape and Urban Planning*, *130*, 14-23.

Searle, J. & Vanderveken, D. (1985), *Foundations of illocutionnary logic*, England : Cambridge university.

Sherman, A., Grabowecky, M., & Suzuki, S. (2015). In the working memory of the beholder: Art appreciation is enhanced when visual complexity is compatible with working memory. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, *41*(4), 898-903.

Sorsana, C. (2003). Comment l'interaction coopérative rend-elle plus « savant » ?, *L'orientation scolaire et professionnelle*, 32(3), 437-473.

Springer, K., Nguyen, T., & Samaniego, R. (1996). Early understanding in age- and environment related noxiousness in biological kinds: Evidence for a naive theory. *Cognitive Development*, *11*, 65-82.

Stéphane, D. (2014). L'art guérit-il ? In H. Platel & C. Thomas-Antérion (Eds.) *Neuropsychologie et art*. Paris: De Boeck-Solal.

Stigsdotter, U. K., Ekholm, O., Schipperijn, J., Toftager, M., Kamper-Jørgensen, F. & Randrup, T. B. (2010). Health promoting outdoor environments—associations between green space, and health, health-related quality of life and stress based on a Danish national representative survey. *Scandinavian Journal of Public Health*, 411–417.

Stoneham, J., & Thoday, P. (1996). *Landscape Design for Elderly and Disabled People*. Woodbridge, Suffolk, UK: Garden Art Press, a division of Antique Collectors Club Ltd.

Sudres, J.-L., Roux, G., Laharie, M., Fournière, F. de L., & Collectif. (2004). *La personne âgée en art-thérapie : De l'expression au lien social*. Paris: Editions L'Harmattan.

Takeda, M., Tanaka, T., Okochi, M. & Kazui, H. (2012). Non-pharmacological intervention for dementia patients. *Psychiatry and Clinical Neurosciences. 66*(1), 1-7.

Tacon, F. L. (2004). *Emile Gallé : Maître de l'Art nouveau*. Strasbourg: La Nuée bleue.

Talon-Hugon, C. (2013). L'esthétique. Paris: Presses Universitaires de France.

Talon-Hugon, C. (2016). Plaisir/Déplaisir, *In M. Bernard, A. Gefen, C. Talon-Hugon, Arts et émotions: Dictionnaire* (pp.344-348). Paris : Armand Colin.

Talmi, D. (2013). Enhanced emotional memory: cognitive and neural mechanisms. *Current Directions in Psychological Scienc*e, 22, 430–436.

Tanguy F, Foulin, J.-N. & Tricot, A. (2013). Effet de l'intensité du guidage sur l'apprentissage de la catégorisation Vivant *versus* Non Vivant. *Enfance*: 159-179.

Tatarkiewicz, W. (1970). *History of aesthetics*. The Hague, The Netherlands: Mouton.

Tate. (n.d.-a). "Betchworth Lane, October", Evelyn Cheston, 1917. Retrieved April 16, 2014, from http://www.tate.org.uk/art/artworks/cheston-betchworth-lane-october-n03905

Tate. (n.d.-b). "Composition C (No.III) with Red, Yellow and Blue", Piet Mondrian, 1935. Retrieved April 16, 2014, from http://www.tate.org.uk/art/artworks/mondrian-composition-c-no-iii-with-red-yellow-and-blue-l00097

Tate. (n.d.-c). "Four-Piece Composition: Reclining Figure", Henry Moore OM, CH, 1934. Retrieved April 16, 2014, from http://www.tate.org.uk/art/artworks/moore-four-piece-composition-reclining-figure-t02054

Tate. (n.d.-d). “Herald of New Day”, Leon Underwood, 1932-3. Retrieved April 16, 2014, from http://www.tate.org.uk/art/artworks/underwood-herald-of-new-day-t03775

Tate. (n.d.-e). “Hollow Form with White”, Dame Barbara Hepworth, 1965. Retrieved April 16, 2014, from http://www.tate.org.uk/art/artworks/hepworth-hollow-form-with-white-t00960

Tate. (n.d.-f). “Jar”, Bernard Leach, c.1960. Retrieved April 16, 2014, from http://www.tate.org.uk/art/artworks/leach-jar-t12091

Tate. (n.d.-g). “Lake Starnberg”, Wassily Kandinsky, 1908. Retrieved April 16, 2014, from http://www.tate.org.uk/art/artworks/kandinsky-lake-starnberg-l02828

Tate. (n.d.-h). “Large Horse”, Raymond Duchamp-Villon, 1914, cast 1961. Retrieved April 16, 2014, from http://www.tate.org.uk/art/artworks/duchamp-villon-large-horse-t02307

Tate. (n.d.-i). “Little Dancer Aged Fourteen”, Edgar Degas, 1880-1, cast c.1922. Retrieved April 16, 2014, from http://www.tate.org.uk/art/artworks/degas-little-dancer-aged-fourteen-n06076

Tate. (n.d.-j). “Porthleven Boats”, Peter Lanyon, 1950-1. Retrieved April 16, 2014,, from http://www.tate.org.uk/art/artworks/lanyon-porthleven-boats-t00950

Tate. (n.d.-k). “Sculpture to be Lost in the Forest”, Jean Arp (Hans Arp), 1932, cast c.1953-8. Retrieved April 16, 2014,, from http://www.tate.org.uk/art/artworks/arp-sculpture-to-be-lost-in-the-forest-t04854

Tate. (n.d.-l). “Thirlmere”, John Glover, c.1820-30. Retrieved April 16, 2014, from http://www.tate.org.uk/art/artworks/glover-thirlmere-t05561

Tate. (n.d.-m). “Three Points”, Henry Moore OM, CH, 1939-40, cast before 1949. Retrieved April 16, 2014, from http://www.tate.org.uk/art/artworks/moore-three-points-t02269

Tate. (n.d.-n). “Wedge of Chastity”, Marcel Duchamp, 1954, cast 1963. Retrieved April 16, 2014, from http://www.tate.org.uk/art/artworks/duchamp-wedge-of-chastity-t07281.

Tippet, L. J., Grossman, M. & Farah, M. J. (1996). The semantic memory impairment of Alzheimer's Disease: category-specific. *Cortex, 32*,143-153.

Thomas-Antérion, C., Puel, M. & Dionet, E. (2008). Batterie TOP 10. In L. Hugonot-Diener, E. Bardeau, C. Thomas-Antérion, P. Robert & Archives de Marseille Collection (Eds.), *Gremoire : Tests et échelles de la maladie d’Alzheimer et des syndromes apparentés* (pp. 97-98). Marseille: Solal Editeurs.

Thomas, P., Hazif-Thomas, C., Saccardy, F., & Vandermarq, P. (2008). Démotivation et dysfonctionnements frontaux chez le sujet âgé : place de la leucoaraïose, *L’encéphale*, 30(1), 52-59.

Thorpe, S., Fize, D., & Marlot, C. (1996). Speed of processing in the human visual system, *Nature*, 381: 520–522.

Touratier, C. (2000). *La sémantique*. Paris: Armand Colin.

Traubenberg, N. R. de. (1993). *La pratique du Rorschach* (9e édition). Paris: Presses Universitaires de France - PUF.

Trognon, A. (1999). Eléments d'analyse interlocutoire. In M. Gilly, J. P. Roux & A. Trognon (Eds.) *Apprendre dans l'interaction* (pp. 67-92). Nancy: Presses Universitaires de Nancy ; Aix-En-Provence: Publications de l'Université de Provence.

Trognon. A. (2003), La logique interlocutoire. Un programme pour l'étude empirique des jeux de dialogue, *Questions de communication, 4*, 411-425.

Trognon, A., & Bomberg, M. (Eds.) (2007). *Psychologie sociale et Ressources humaines*. Paris: PUF.

Trognon, A., & Batt, M. (2007). Quelles méthodes logiques pour l'étude de l'interaction en psychologie? In C. Chabrol & I. Orly-Louis (Eds), *Interactions Communicatives et Psychologie* (pp. 9-40). Paris: Press Sorbonne Nouvelle.

Trognon, A., & Batt, M. (2010). Interlocutory Logic: A Unified Framework for Studying Conversation Interaction. In J. Streek (ed.), *New Adventures in Language and Interaction* (pp. 9-40). Bruxelles: Benjamins.

Trognon, A., Batt, M., Bromberg, M., Sorsana, C., & Frigout, S. (2011). *Les formes logiques de la parole-en-interaction quelques bases de la logique interlocutoire*. In: Ph. Castel, M.F., Lacassagne, E., Salès-Wuillemin (Eds.). *Psychologie sociale de la communication 2* (pp. 327-346). Paris: De Boeck.

Trognon, A., & Brassac, C. (1992). L'enchaînement conversationnel, In *Cahier de linguistique française*, 13, pp. 67-108.

Trognon A., & Bromberg M. (2008). *Psychologie sociale et ressources humaines*, Master, sous la direction de S. Ionescu et A. Blanchet, Paris : PUF.

Trognon, A. (2012). Connexions dans l'histoire de la logique interlocutoire, Connexions in the history of interlocutory logic. *Connexions*, (98), 83-98.

Trompette, P., & Vinck, D. (2009). Retour sur la notion d'objet-frontière. *Revue D'anthropologie Des Connaissances*, *3*(1), 5–27.

Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. In E. Tulving & W. Donaldson (Eds). *Organization of memory* (pp. 381-403). New York: Academic Press.

Tulving, E. (1985). Memory and consciousness. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, *26*(1), 1-12.

Tulving, E. (1995). Organization of memory: quo vadis ? In M. S. Gazzaniga (Ed.) *The cognitive neurosciences* (pp. 839-847). Cambridge (UK): MIT Press.

Tulving, E. (2002). Episodic Memory: From Mind to Brain, *Annual Review of Psychology*, *53:* 1-25. (F., Eustache, B ; Desgranges & Viader, F. 2004 in *Revue Neurologique* Trad.).

Tulving, E., Eustache, F., Desgranges, B., & Viader, F. (2004). La mémoire épisodique: de l'esprit au cerveau (Trad.). *Revue Neurologique, 160,* 2S9-2S23. (œuvre originale publiée en 2002).

Tyrväinen, L., Ojala, A., Korpela, K., Lanki, T., Tsunetsugu, Y., & Kagawa, T. (2014). The influence of urban green environments on stress relief measures: A field experiment. *Journal of Environmental Psychology*, *38*, 1–9.

Ulrich, R. S. (1984). View throught a window may influence recovery from surgery. *Science, 224,* 420–442.

Ulrich, R. S. (2002). Health benefits of gardens in hospitals. Paper for conference, Plants for people, International Exhibition Floriade.

Ulrich, R. (1999). Effects of gardens in health outcomes : theory and research. In C. Cooper Marcus C & M. Barnes (eds). *Healing Gardens* (pp. 27-86). New York : John Wiley & Sons.

Ulrich, R. (2006). Essay evidence-based health care architecture. *The Lancet,* 368, 538-539.

Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A. & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology, 11*(3), 201–230.

Van der Linden, M. (2003). Une approche cognitive du fonctionnement de la mémoire épisodique et de la mémoire autobiographique. *Cliniques méditerranéennes, 67*(1), 53.

Van der Linden, M., Coyette, F., Poitrenaud, J., Kalafat, M., Calicis, F., Wyns, C. & Adam, S. (2004). *L'épreuve de rappel libre / rappel indicé à 16 items (RL/RI-16)*. Solal.

Vartanian, O. & Goel, V., (2004). Neuroanatomical correlates of aesthetic preference for paintings. *Neuroreport, 15,* 893–897.

Vartanian, O., Navarrete, G., Chatterjee, A., Fich, L. B., Leder, H., Modron, C., Nadal, M., Rostrup, N. & Skov, M. (2013). Impact of contour on aesthetic judgments and approach-avoidance decisions in architecture. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 110,* 10446–10453.

Vartanian, O. & Skov, M. (2014). Neural correlates of viewing paintings: evidence from a quantitative meta-analysis of functional magnetic resonance imaging data. *Brain and Cognition, 87,* 52–56.

Vessel, E. A., Starr, G. G. & Rubin, N., (2012). The brain on art: intense aesthetic experience activates the default mode network. *Frontiers in Human Neuroscience, 6,* 1–17.

Vignais, P., & Vignais, P. (2012). *Science expérimentale et connaissance du vivant*. Genoble: EDP Sciences.

Vigouroux, R. (1992). *La fabrique du beau*. Paris: Odile Jacob.

Vinck, D. (2009). « De l'objet intermédiaire à l'objet-frontière » Vers la prise en compte du travail d'équipement, *Revue d'anthropologie des connaissances, 3*(1), 51–72.

Warrington, E., & James, M. (1991). *The Visual Object and Space Perception Battery*. Bury St Edmunds, England: Thames Valley Test Company.

Warrington, E. K., & Shallice (1984). Category-specific semantic impairments. *Brain, 107*: 829-854.

Wechsler, D. (2001). *MEM-III:* Échelle *de Mémoire de Wechsler pour adultes – Troisième édition*. Paris: Les Éditions du Centre de Psychologie Appliquée – ECPA.

Whatmough, C., & Chertkow, H. (2002). Category-specific recognition impairments in Alzheimer's disease. In E. M. E. Forde & G. W. Humphreys (eds), *Category-specificity in brain in mind* (pp. 1–23). New York : Psychology Press.

Whatmough, C., Chertkow, H., Murtha, S., Templeman, D., Babins, L., & Kelner, N. (2003). The semantic category effect increases with worsening anomia in Alzheimer's type dementia. *Brain and Language, 84,* 134–47.

Whitehouse, S., Varni, J. W., Seid, M. Cooper-Marcus, C., Ensberg, M. J., Jacobs, J. J., & Mehlenbeck, R. S. (2001). Evaluating a children's hospital garden environment: Utilization and consumer satisfaction. *Journal of Environmental Psychology, 11:* 201-230.

Wilson, E., O. (2012). *Biophilie* (G. Villeneuve, Trad.). José Corti. (Œuvre originale publiée en 1984).

Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M. B., & Leirer, V. O. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research, 17,* 37-49.

Yonelinas, A. P., & Ritchey, M. (2015). The slow forgetting of emotional episodic memories: an emotional binding account. *Trends in Cognitive Sciences, 19*(5), 259-267.

Yzoard, M. (2015). The JAZ ART Study, International Conference Anthropologies of Dialogue, 25th anniversary of the International Association for Dialogue Analysis (IADA), Nancy, August 27-29, pp. 24-25. ISBN 978-2-9553790-0-4.

Yzoard, M., Batt, M., Trognon, A., Verhaegen, F., Jacob, C., Pop, A., Bernez, L., Fescharek, R., & Rivasseau-Jonveaux, T. (2017). Jardin thérapeutique et démences: Le dialogue comme unification des fonctions psychologiques. *Neurologie-Psychiatrie-Gériatrie, 17,* 253-263.

Yzoard, M., Jacob, C., Jonveaux, T., Trognon, A., Rainville, C., Batt, M., & Fescharek, R. (2015). Les patients atteints de la maladie d'Alzheimer dans un espace multi-sensoriel tel qu'un jardin : comment évaluer l'impact de sa conception et de sa fréquentation sur la cognition ? *Colloque International Sensorialité & Alzheimer,* Nice, 25-26 novembre 2015.

Yzoard, M., Rivasseau Jonveaux, T., Fescharek, F., Trognon, A., Batt, M., Pop, A., Malerba, G., Jacob, C., Demarche, L., Soulon, L., & Lanfroy, R. (2012). Approche artistique de la conception d'un jardin thérapeutique destiné aux patients atteints de maladie d'Alzheimer : et si nous leur donnions la parole ?, *3ème Symposium International Jardins et Santé,* Paris, 19-20 novembre 2012.

Yzoard, M., Trognon, A., Batt, M., Rivasseau-Jonveaux, T., Fescharek, R., Benetos, A., Malerba, G., & Pop, A. (2014). Maladie d'Alzheimer et contemplation d'œuvres d'art dans un jardin thérapeutique : quelle méthodologie permet d'évaluer les effets cognitifs et émotionnels de cette expérience esthétique? In. *Maladie d'Alzheimer et déclin cognitif - Recherche et pratique clinique*. Serdi Edition, vol. 18, p. 70. ISBN 2-35440-022-5.

Zaidel, D., W. (2010). Art and the brain: insights from neuropsychology, biology and evolution. *Journal of Anatomy, 216,* 177-183.

Zannino, G. D., Perri, R., Carlesimo, G. A., Palqualetti, P., & Caltagirone, C. (2002). Category-specific impairment in patients with Alzheimer's disease as a function of disease severity: A cross-sectional investigation. *Neuropsychologia, 40,* 2268–2279.

Zannino, G. D., Perri, R., Pasqualetti, P., Caltagirone, C., & Carlesimo, G. A. (2006). Category-specific semantic deficit in Alzheimer's patients: The role of semantic distance. *Neuropsychologia, 44*, 52–61.

Zeki, S. (1999). *Inner Vision: An Exploration of Art and the Brain* (Ill). New York: Oxford University Press.

Zeki, S., Romaya, J. P., Benincasa, D. M. T. & Atiyah, M. F. (2014). The experience of mathematical beauty and its neural correlates. *Frontiers in Human Neuroscience*, *8*.

Zeki, S. (2014). Neurobiology and the Humanities. *Neuron, 84*(1), 12-14.

Zeisel, J. (2000). Environmental design effects on Alzheimer symptoms in long-terme care evidences. *World Hospitals and Health Services, 3*, 27-31, 36-38.

Zeisel, J. (2008). Creating a Therapeutic Garden That Works for People Living with Alzheimer's. *Journal of Housing For the Elderly*, *21*(1-2), 13-33.

Zeisel, J. (2010). *I'm still here*. London: Piatkus.

Zeisel, J., Hyde, J., & Lefkoff, S. (1994). Best Practices: An Environment-Behavior (E- B) Model for Alzheimer's Special Care Units. *American Journal of Alzheimer's Care and Related Disorders and Research*, *9*(2), 4-21.

Zeisel, J., Silverstein, N, Hyde, J., Levkoff, S., Lawton, M. P., & Holmes, W. (2003). Environmental correlates to behavioral outcomes in Alzheimer's special care units, *Gerontologist, 34*, 697-711.

Zeisel, J., Silverstein, N., Hyde, J., Shi, L., Lawton, M., P., & Holmes, D. (1998). *Forthcoming Design Determinants of Health Outcomes in Special Care Alzheimer's Units.*

Zeisel, J., & Tyson, M. (1999). Alzheimer's Treatment Gardens, In C. Cooper Marcus & M. Barnes, *Healing, Gardens: Therapeutic benefits and Design Recommandations* (Eds.), New York: J. Wiley & Sons, Inc.

Liste des tableaux, figures, graphique

1. Liste des tableaux

Tableau 1: Evolution de la pratique du jardinage selon les générations (en %) (Paillat, 1993, p.56)

Tableau 2 : Les sorties « beaux arts – patrimoine » en 1988 (en %) (Paillat, 1993)

Tableau 3 : Les exclus des sorties « beaux -arts – patrimoine » en 1988 (en %) (Paillat, 1993)

Tableau 4 : Evolution des buts de sorties « beaux-arts – patrimoine » (en %) (Paillat, 1993)

Tableau 5 : Classification exhaustive des œuvres du jardin « art, mémoire et vie »

Tableau 6 : Les différentes caractéristiques intrinsèques de la perception globale ou partielle d'une œuvre d'art visuel (peinture, sculpture, ornements d'architecture) et de design

Tableau 7 : Terminologie exhaustive des végétaux selon leur localisation dans le jardin « art, mémoire et vie »

Tableau 8 : Effectifs des inclusions du protocole de recherche selon les groupes d'appartenance

Tableau 9 : Caractéristiques démographiques et cliniques des sujets des trois groupes (« MA hospitalisé » versus « MA suivi en ambulatoire » versus « Témoin »)

Tableau 10 : Comparaison des données démographiques et cliniques des groupes appariés (MA versus Témoin)

Tableau 11 : Comparaison des scores moyens au subtest « Orientation » du MMSE de Folstein selon les groupes appariés (MA *versus* Témoin) au Temps 1 de l'étude.

Tableau 12 : Calendrier de l'étude pour le groupe de patients atteints de la maladie d'Alzheimer suivis en ambulatoire (groupe « MA suivi en ambulatoire ») et le groupe contrôle sain (« Témoin »)

Tableau 13 : Calendrier de l'étude pour le groupe « MA hospitalisé»

Tableau 14 : Actes illocutoires directifs directs de l'expérimentatrice devant un support artistique perçu pour solliciter les jugements esthétiques et processus mnésiques.

Tableau 15 : Relances discursives de l'interviewer selon la classification de Blanchet (1989, p. 371)

Tableau 16 : Consignes posées lors de la phase d'évaluation explicite des appréciations esthétiques à la fin : a) des promenades au jardin (en T2 et en T4), b) des entretiens mnémoniques hors-contexte (en T3 et en T5)

Tableau 17 : Illustration des composants élémentaires des énoncés de Mr G lors de la recherche exploratoire JAZ ART

Tableau 18 : Raisons évoquées justifiant l'absence de projet de débuter ou de poursuive une activité artistique

Tableau 19 : Projets futurs évoqués par les sujets souhaitant débuter ou poursuivre une activité artistique

Tableau 20 : Activités citées par les sujets en lien avec la nature ou réalisées dans un cadre naturel

Tableau 21 : Activités citées par les sujets menées dans leur jardin personnel

Tableau 22 : Photographies d'œuvres d'art et de design présentées pour l'évaluation des Préférences esthétiques générales d'œuvres (outil PEG) classées selon leurs spécificités : forme d'art, genre, catégorie de représentation, motifs, support artistique.

Tableau 23 : Caractéristiques intrinsèques des œuvres d'art ou de design

Tableau 24 : Ordre de présentation des planches de l'outil PEG selon la forme d'art et la catégorie de représentation des œuvres d'art et de design de musées présentées sur photographie

Tableau 25 : Disposition de la cible sur chacune des planches de l'outil MémoArtZ évaluant la reconnaissance des œuvres d'art antérieurement perçues dans leur environnement réel d'exposition

Tableau 26 : Classement des œuvres d'art visuel selon leurs caractéristiques spécifiques

Tableau 27 : Items de l'Apathy Evaluation Scale (AES) de Marin

Tableau 28 : Ordre de passation des épreuves de l'évaluation cognitive

Tableau 29 : Résultats descriptifs des performances des 3 groupes (i. e. Alzheimer hospitalisés au Centre Paul Spillmann, sujets Alzheimer suivis en ambulatoire, Témoins) aux 10 tests cognitifs

Tableau 30 : Comparaison des performances des groupes (« MA *versus* Témoin ») aux 10 tests d'évaluation cognitive

Tableau 30. 1 : Durée moyenne (en mn) des promenades dans le jardin et des entretiens mnémoniques conduits dans un bureau, selon les groupes appariés et non appariés (« MA » et « Témoin »)

Tableau 30. 2 : Durée moyenne (en mn) des promenades dans le jardin et des entretiens mnémoniques conduits dans un bureau, selon les groupes appariés (« MA » versus « Témoin »)

Tableau 31 : Comparaison des scores au subtest « *orientation* » du MMSE du groupe « MA » au temps 1, 3 et 5 de l'étude.

Tableau 32 : Comparaison des scores aux items « orientation » du MMSE du groupe « Témoin » au temps 1, 3 et 5 de l'étude

Tableau 33 : Comparaison des scores du subtest « orientation » du MMSE des individus du groupe « MA », au temps 1, 3 et 5 de l'étude

Tableau 34 : Comparaison des scores moyens à l'échelle de Marin (AES) et de Cornell (CSDD) pour les individus du groupe « MA apparié » aux temps 1, 3 et 5 de l'étude

Tableau 35 : Comparaison des scores moyens à l'échelle de Marin (AES) pour les individus du groupe Témoin apparié aux temps 1, 3 et 5 de l'étude

Tableau 36 : Comparaison des différents deltas des scores à l'échelle d'apathie de Marin (AES) entre les différents temps et entre les groupes appariés (MA *versus* Témoin)

Tableau 37 : Scores moyens à l'échelle AES de Marin et à la CSDD de Cornell du groupe « MA hospitalisé » aux temps 1, 3 et 5 de l'étude

Tableau 38 : Scores moyens des préférences esthétiques (outil PEG) du groupe « MA » selon les formes d'art (figuratives *versus* abstraites) et leur degré éventuel de stylisation perçues au temps 1, 3 et 5.

Tableau 39 : Scores moyens d'appréciations esthétiques du groupe « Témoin » selon les formes d'art (figuratives *versus* abstraites) et leur degré éventuel de stylisation perçues au temps 1, 3 et 5.

Tableau 40 : Scores moyens d'appréciations esthétiques des deux groupes appariés (« MA » versus « Témoin ») envers différentes formes d'art et leur degré éventuel de stylisation percues au temps 1, 3 et 5.

Tableau 41 : Scores moyens des jugements esthétiques du groupe « MA » envers les catégories de représentations de l'ensemble des œuvres d'art (figuratives et abstraites), aux 3 temps de l'outil PEG.

Tableau 42 : Scores moyens d'appréciations esthétiques du groupe « Témoin » envers les catégories de représentations (vivant *versus* non-vivant *versus* indéterminées) de l'ensemble des œuvres d'art (figuratives et abstraites) présentées aux 3 temps.

Tableau 43 : Comparaison inter-groupe (MA et Témoin) des scores moyens d'appréciations esthétiques envers les catégories de représentations de l'ensemble des œuvres d'art présentées aux trois temps.

Tableau 44 : Scores moyens d'appréciations esthétiques du groupe « MA » envers les catégories de représentations (vivant *versus* non-vivant) des œuvres d'art mimétique aux 3 temps de l'outil PEG.

Tableau 45 : Scores moyens des appréciations esthétiques du groupe Témoin envers les catégories de représentations (vivant *versus* non-vivant) des œuvres d'art mimétique présentées au temps 1, 3 et 5.

Tableau 46 : Analyse inter-groupe appariés (« MA » *versus* « Témoin ») des appréciations esthétiques des catégories d'appartenance (vivant *versus* non-vivant) des œuvres d'art mimétique (ou formes design faiblement stylisées).

Tableau 47 : Comparaison des scores moyens d'appréciations esthétiques du groupe « MA » envers les catégories de représentations (vivant *versus* non-vivant) des œuvres stylisées de l'outil PEG, au temps 1, 3 et 5 de l'étude.

Tableau 48 : Scores moyens d'appréciations esthétiques du groupe « Témoin » envers les catégories de représentations (vivant *versus* non-vivant) des œuvres stylisées de l'outil PEG, aux temps 3.

Tableau 49 : Comparaison inter-groupe appariés (« MA » *versus* « Témoin ») des scores moyens d'appréciations esthétiques envers les catégories de représentations (vivant *versus* non-vivant) des œuvres stylisées de l'outil PEG, au temps 1, 3 et 5 de l'étude.

Tableau 50 : Scores moyens d'appréciations esthétiques du groupe « MA » envers les catégories de représentations (vivant *versus* non-vivant) des œuvres fortement stylisées de l'outil PEG, au temps 1, 3 et 5 de l'étude.

Tableau 51 : Analyse comparative des scores moyens d'appréciations esthétiques du groupe « Témoin » envers les catégories de représentations (vivant *versus* non-vivant) des œuvres fortement stylisées de l'outil PEG aux 3 temps.

Tableau 52 : Comparaison inter-groupe appariés (« MA » versus « Témoin ») des scores moyens d'appréciations esthétiques des catégories de représentations (« vivant » versus « non-vivant ») des œuvres d'art fortement stylisées perçues aux 3 temps.

Tableau 53 : Scores moyens d'appréciations esthétiques du groupe « MA » envers les genres des œuvres de l'outil PEG représentant du vivant (humain *versus* animal *versus* paysage), aux 3 temps.

Tableau 54 : Scores moyens d'appréciations esthétiques du groupe Témoin envers les genres des œuvres représentant du vivant (humain *versus* animal *versus* paysage) au temps 1, 3 et 5 de l'étude.

Tableau 55 : Analyse comparative des scores d'appréciations esthétiques des groupes appariés (« MA » versus « Témoin ») selon les genres artistiques représentant du vivant présentés aux 3 temps.

Tableau 56 : Comparaison des scores moyens des appréciations esthétiques envers les genres des œuvres représentant du non-vivant dans l'outil PEG pour les individus du groupe « MA », au temps 1, 3 et 5 de l'étude.

Tableau 57 : Scores moyens d'appréciations esthétiques envers les genres des œuvres représentant du non-vivant de l'outil PEG pour les individus du groupe « Témoin », au temps 1, 3 et 5 de l'étude.

Tableau 58 : Comparaison inter-groupe apparié (« MA » versus « Témoin ») des scores d'appréciations esthétiques d'œuvres représentant du non-vivant dans l'outil PEG, au temps 1, 3 et 5.

Tableau 59 : Comparaison des deltas des scores d'appréciations esthétiques d'œuvres de l'outil PEG, entre les groupes appariés « MA versus Témoin » et entre les différents temps.

Tableau 60 : Scores moyens d'appréciations esthétiques d'œuvres exposées dans des musées et de leurs caractéristiques spécifiques (outil PEG), pour le groupe « MA hospitalisé », aux temps 1, 3 et 5 de l'étude.

Tableau 61 : Comparaison des scores de reconnaissance des œuvres d'art (outil MAZ) selon les différents deltas entre les temps 5 et 3 et entre les groupes « MA» et « Témoin ».

Tableau 62 : Matrice de corrélation entre les tests cognitifs et affectifs et la tâche de reconnaissance des œuvres artistiques après une promenade (MAZ) pour les sujets du groupe « MA » au temps 3 et 5

Tableau 63 : Matrice de corrélation entre les tests cognitifs et affectifs et la tâche de reconnaissance des œuvres d'art après une promenade (MAZ) pour les sujets du groupe Témoin au temps 3 et 5

Tableau 64 : Scores moyens de reconnaissance des œuvres du jardin (outil MAZ) par le groupe «MA», aux temps 3 et 5 de l'étude.

Tableau 65 : Comparaison des scores de reconnaissance des œuvres du jardin (outil MAZ) pour les témoins appariés, aux temps 3 et 5 de l'étude

Tableau 66 : Comparaison des scores de reconnaissance des œuvres artistiques du jardin selon leurs caractéristiques spécifiques (outil MAZ) pour le groupe « MA hospitalisé » (N <6), au temps 1, 3 et 5 de l'étude.

Tableau 67 : Données démographiques et cliniques au jour de l'inclusion de Mme A (sujet A2-18, groupe « MA»)

Tableau 68 : Résultats descriptifs des performances de Mme A (sujet A2-18, groupe « MA ») aux 10 tests de l'évaluation cognitive.

Tableau 69 : Composants élémentaires du dialogue entre Mme A (sujet A2-18, groupe « MA ») et l'expérimentatrice au début de la perception de la sculpture *Envol*.

Tableau 70 : Composants élémentaires du dialogue entre Mme A (sujet A2-18, groupe « MA ») et l'expérimentatrice devant la sculpture *Envol* lors de la première promenade au jardin

Tableau 71 : Comparaison des thématiques conversationnelles de la première à la seconde promenade traduisant les jugements artistiques et les effets mnésiques de l'expérience esthétique

Tableau 71.1 : Le partage de connaissances générales vers un souvenir personnel en situation d'interactions sociales dans le jardin, face à une sculpture d'un oiseau stylisé

Tableau 71.2 : Mme A : Complémentarité des productions discursives des deux promenades et ses effets de conservation

Tableau 72 : Composants élémentaires du dialogue entre Mme A et l'expérimentatrice devant la sculpture *Envol* lors de la seconde promenade au jardin.

Tableau 73 : Résultats à la tâche de "Reconnaissance des œuvres artistiques" au MémoArtZ après une promenade, aux deux temps d'étude de Mme A.

Tableau 74 : Performances de Mme A au subtest « orientation » du MMSE aux 5 temps de l'étude.

Tableau 75 : Classification des appréciations esthétiques (en %) des œuvres exposées dans des musées (outil PEG) de Mme A selon l'appréciation esthétique des caractéristiques des œuvres

Tableau 76 : Données démographiques et cliniques de Mme B au jour de l'inclusion.

Tableau 77 : Résultats descriptifs des performances de Mme B aux 10 tests de l'évaluation cognitive

Tableau 78 : Performances de Mme B au subtest « orientation » du MMSE aux trois premiers temps de l'étude

Tableau 79 : Performances de Mme B au subtest « orientation » du MMSE aux cinq temps de l'étude

Tableau 80 : Résultats de Mme B à la tâche de reconnaissance des œuvres d'art après une promenade (outil MémoArtZ)

Tableau 81 : Classification des appréciations esthétiques (en %) des œuvres exposées dans des musées (outil PEG) de Mme B selon l'appréciation esthétique des caractéristiques des œuvres.

Tableau 82 : Les quatre niveaux d'exposition de la réaction esthétique

2. *Figures*

Figure 1 : Johannes Vermeer, *Woman Holding a Balance* (1664)

Figure 2 : Antonio Canova, *Naiad* (1820/1823)

Figure 3 : *L'Autoportrait* (1889) de Van Gogh et *L'Homme qui marche* (1878-1900) de Rodin

Figure 4 : Objets d'étude de la neuroesthétique et des neurosciences cognitives de l'art selon le modèle de Nadal & Skov (2015, p. 656) : distinctions et points communs

Figure 5 : Photographies d'époque du bâtiment du « Pavillon de l'horloge » au sein de l' « hospice Saint-Julien » de Nancy

Figure 6 : *Fronton* de la façade du bâtiment de l'horloge du CHRU de Nancy (*titre de l'œuvre*, forme d'art, style, représentations, artiste, date de création, matériaux)

Figure 7: Vue aérienne du jardin « art, mémoire et vie » du CHRU de Nancy

Figure 7. 1 : Photographies actuelles de l'hôpital St-Julien du CHRU de Nancy

Figure 8 : Illustration exhaustive des œuvres artistiques non fonctionnelles du carré *Feu* du jardin « art, mémoire et vie » (*titre de l'œuvre*, forme d'art, représentations, matériaux)

Figure 9 : Le *Volcan* dans le carré *Feu* du jardin « art, mémoire et vie » (*titre de l'œuvre*, forme d'art, représentations, matériaux)

Figure 10 : *Feu de camp* dans le carré *Feu* du jardin (*titre de l'œuvre*, forme d'art, représentations, matériaux)

Figure 11 : *Genesis* dans le carré *Feu* du jardin

Figure 12 : Illustration exhaustive des œuvres artistiques du carré *Eau* (*titre de l'œuvre*, forme d'art, représentations, matériaux)

Figure 13. *Ile* du carré *Eau* du terain de recherche

Figure 14 : Sculptures disposées dans le carré *Vent* (*titre de l'œuvre*, forme d'art, représentations, matériaux)

Figure 15 : Vue d'ensemble du *Cycle* aboutissant à l'*Envol* (*titre de l'œuvre*, forme d'art, représentations, matériaux)

Figure 16 : La fontaine du *Cycle* (*titre de l'œuvre*, forme d'art, représentations, matériaux)

Figure 17 : La moyenne et la plus petite pierre du *Cycle* (*titre de l'œuvre*, forme d'art, représentations, matériaux)

Figure 18 : *Envol* dans le carré *Terre* (*titre de l'œuvre*, forme d'art, représentations, matériaux)

Figure 19 : Illustration exhaustive du mobilier design du jardin programmé à être utilisé dans la recherche JAZ ART (*titre de l'œuvre*, formes, représentations, matériaux)

Figure 20 : Parcours de la promenade « découverte » (au T_2) et « connaissance » (au T_4) du jardin dans la recherche JAZ ART débutant par la contemplation du *Vitrail* (forme d'art fortement stylisée de référence régionale)

Figure 21 : Illustration exhaustive des œuvres du jardin programmées à être observées lors des promenades sur le parcours débutant par la perception du *Vitrail* figuratif fortement stylisé de référence régionale

Figure 21. 1: Triangulation des interactions inter-humaines face à l'art visuel, au design et à des végétaux dans leur environnement (jardin)

Figure 22 : Impact de la perception vers la contemplation d'un objet artistique sur l'attention et les processus mentaux qui en sont dérivés

Figure 23 : Descriptif des composants de l'outil « Préférences esthétiques générales » (PEG) dans le domaine de l'art visuel

Figure 24 : échelle visuelle analogique d'auto-évaluation de la beauté

Figure 25 : Une des planches de l'outil MémoArtZ : figure cible *Le Bisou*

Figure 26 : Photographie de la sculpture Cycle dans son contexte

Figure 27 : Vue sur l'œuvre *Cycle* et la sculpture *Envol* dans le carré *Terre*

Figure 28 : Zoom sur la sculpture *Envol* selon la position visuelle de Mme A

Figure 29 : L'oiseau sur l'œuvre l'*Abreuvoir* dans l'*Île* du carré *Eau* du jardin

Figure 30 : Planche de l'outil MémoArtZ évaluant la reconnaissance de l'*Envol*

Figure 31 : Photographie du *Vitrail* selon la position visuelle de Mme B (œuvre n°1 sur la figure 20 et 21 du parcours) *(Titre, auteur, forme d'art, stylisation, genre et motifs, matériaux)*

Figure 32 : Le *Vitrail* en verre plombé, référence au mouvement Art nouveau de l'Ecole de Nancy

Figure 33 : Planche du « *Vitrail* » de l'outil MémoArtZ (MAZ)

Figure 34 : Les quatre planches de l'outil MémoArtZ (MAZ) à la tâche de « reconnaissance des œuvres » abstraites représentant des éléments indéterminés, dans leur contexte (/4)

Figure 35 : Illustration des quatre planches de l'outil MémoArtZ (MAZ) à la tâche de reconnaissance des œuvres figuratives représentant des éléments mimétiques (ou éléments de design de forme faiblement stylisée) (/4)

Figure 36 : Les quatre niveaux d'exposition de la réaction esthétique

3. Graphique

Graphique 1: Score moyen des groupes appariés (MA *versus* Témoin) à la tâche de reconnaissance des œuvres artistiques du jardin après une promenade, exposés à deux reprises aux 17 planches de l'outil MémoArtZ (en T_3 et T_5)

Liste des abréviations

AAC	Questionnaire sur les activités artistiques et culturelles et le rapport que le sujet entretient avec la nature et le jardin (créé spécifiquement pour l'étude des relations art / nature)
AES	Apathy Evaluation Scale (de Marin *et al.*, 1991 ; Marin, 1997) : évaluation des manifestations émotionnelles et de l'état général de motivation
ANSM	Agence nationale de sécurité des médicaments et des produits de santé
« Témoin »	Groupe B : sujets contrôles (sains)
BD	Elément situé en bas à droite de l'objet perçu
BG	Elément situé en bas à gauche de l'objet perçu
BNN	Banc(s) Nancy nostalgie
BREF	Batterie Rapide d'Evaluation Frontale (Dubois *et al.*, 2000)
CHRU	Centre hospitalier régional universitaire
CMRR	Centre Mémoire de Ressources et de Recherche
CPP	Comité de Protection des Personnes (local : CPP Est-III)
CRF	Case Report Form (cahier d'observation)
CSDD	Cornell Scale for Depression in Dementia (Cornell, 1988) traduction française: Echelle de dépression de Cornell: évaluation thymique (Hugonot-Diener & Ousset, 2008)
EHPAD	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
EI / G	Evènement Indésirable Grave
EIGI	Effet Indésirable Grave Inattendu
GDS	« Geriatric Depression Scale » (version française) – 30 items (Yesavage, Brink, Rose, Lum, Huang, Adey, & Leirer, 1983)
GRC	Groupe de Recherche sur les Communications (laboratoire InterPsy)
GRECO	Groupe de Réflexions sur les Evaluations COgnitives
HDJ	Hôpital de jour
INTERPSY	Laboratoire de Psychologie de l'interaction et des relations Intersubjectives, Université de Lorraine
JAZ	Jardin AlZheimer
JAZ ART	Jardin AlZheimer ART
MA	Maladie d'Alzheimer
MAMA	Maladie d'Alzheimer et maladies apparentées
« MA »	Groupe de personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer
« MA hospitalisé »	sujets atteints de la maladie d'Alzheimer (MA) hospitalisés sur le lieu du terrain de recherche (sous groupe A1 du Groupe MA)
« MA suvi en ambulatoire »	sujets suivis en ambulatoire au CMRR (Sous groupe A2 du Groupe MA) ou en consultation mémoire de services hospitaliers
MAZ	Outil MémoArtZ (créé spécifiquement pour l'étude des souvenirs d'œuvres artstiques du jardin "art, mémoire et vie")
MMSE	Mini Mental Test Examination (Folstein, 1975)
MoCA	Montreal Cognitive Assesment (MoCA)
MT1α	Batterie Montréal-Toulouse
NINCDS-ADRDA	National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke and the Alzheimer's Disease and Related Disorders Association (Mc Khann *et al.*, 1984)
PEG	Outil "Préférences Esthétiques Générales" dans le domaine de l'art (créé spécifiquement pour l'étude des jugements artstiques)
PMND	Plan national *maladies neuro-dégénératives* (2014-2019)
RL/RI-16	Tâche de Rappel Libre / Rappel Indicé à 16 items
T_n	Temps $_n$ de l'étude JAZ ART
UCC	Unité Cognitivo-Comportementale

Annexe 1 : Affiche de recrutement des sujets témoins

VOUS ÊTES VOLONTAIRE ?
LA RECHERCHE CLINIQUE A BESOIN DE VOUS !

Une recherche est actuellement menée sur les apports des jardins thérapeutiques et leur dimension artistique pour les malades d'Alzheimer, à travers une évaluation de la perception du jardin thérapeutique "art, mémoire et vie" au Centre Paul Spillmann de l'hôpital St-Julien (CHU de Nancy).
Objectifs : identification des effets de l'art, intégré dans un jardin à visée thérapeutique, afin de proposer une prise en charge adaptée au patient et formuler des recommandations pour l'aménagement des jardins thérapeutiques.

Pour ce protocole, nous recherchons **20 sujets sains.**

DÉROULEMENT DU PROTOCOLE

1re visite

- visite médicale au Centre Paul Spillmann (30mn) suivie d'un bilan neuropsychologique (2h)
- évaluation de votre perception et de votre mémoire du jardin "art, mémoire et vie" (2h)

2e visite

évaluation de votre perception et de votre mémoire du jardin "art, mémoire et vie" (2h).

Les frais de transport sont pris en charge.

Si vous avez 60 ans ou plus

Vous souhaitez contribuer à cette recherche, contactez-nous :

Dr Thérèse JONVEAUX
Centre Paul Spillmann
Tel : 03 83 85 11 12 (secrétariat)
Centre Mémoire de Ressources et de Recherche (CMRR) CHU de Brabois
Tel : 03 83 15 49 39 (secrétariat)
Mail : t.jonveaux@chu-nancy.fr

Manon YZOARD
Psychologue
Tel : 06 30 97 63 58
Mail : manonyzoard@yahoo.fr

JARDIN ART MÉMOIRE VIE

CHU NANCY

Annexe 2 : Le bilan d'inclusion

Chaque participant a été inclus après une visite d'inclusion d'une durée moyenne de 30 minutes au cours de laquelle une visite médicale et les vérifications des critères d'éligibilité ont été réalisées. Ces visites d'inclusion ont eu lieu au Centre Paul Spillmann selon une procédure suivie lors de la visite d'inclusion pour chacun des groupes (« MA hospitalisé », « MA suivi en ambulatoire », « Témoin »).

- *groupe « MA hospitalisé » :* Au cours d'une consultation dans le cadre du suivi médical habituel, après avoir expliqué au patient l'objectif et le déroulement de l'étude, le médecin investigateur lui a remis, s'il envisage de participer, le document d'information et le formulaire de consentement. Un temps de réflexion leur a été laissé, puis après réponse à leurs questions, le consentement du participant a été recueilli par le médecin investigateur et le document a été signé en deux exemplaires, dont un a été remis au participant. Avec l'accord du patient, son médecin traitant a été informé de sa participation à l'étude, par le médecin investigateur. Après la signature du consentement, les critères d'inclusion et de non-inclusion ont été validés pour vérifier les critères d'éligibilité. Les formulaires d'informations sont consultables en annexe.

- *groupe « MA suivi en ambulatoire »* : Au cours d'une consultation dans le cadre du suivi médical habituel, le médecin investigateur du CMRR ou les médecins de la maison hospitalière St Charles ont vérifié si le protocole pouvait être proposé au patient.
Après avoir expliqué l'objectif et le déroulement de l'étude, le médecin a remis au sujet, s'il a accepté de participer, un document d'information et un formulaire de consentement. Il en a informé l'éventuelle personne de confiance désignée ou l'aidant principal et lui a transmis un document d'information. Le médecin investigateur a ensuite programmé le bilan neuropsychologique standard et un rendez-vous au Centre Paul Spillmann, pour débuter la recherche et signer le consentement. C'est lors de la première visite du protocole (sur une même journée, au centre Paul Spillmann) que le bilan d'inclusion d'une durée d'environ 30 minutes a été réalisé. Après une présentation de l'étude par le médecin investigateur et une lecture attentive du document d'information, s'il a accepté d'y participer, le sujet a signé le formulaire de consentement en deux exemplaires (dont un lui a été remis). Le médecin en a informé l'éventuelle personne de confiance désignée ou l'aidant principal et lui a transmis un document d'information. Avec l'accord du patient, son médecin traitant a été informé de sa

participation à l'étude, par le médecin investigateur. Après la signature du consentement, les critères d'inclusion et de non-inclusion ont été validés pour ceux répondants aux critères d'éligibilité.

- *groupe « Témoin » :* La première visite des sujets témoins volontaires a débuté par un bilan d'inclusion. Le médecin investigateur a expliqué au sujet sain l'objectif et le déroulement de l'étude, notamment, le fait que ce dernier bénéficie d'une visite médicale au cours de laquelle les critères d'inclusion et de non-inclusion seront vérifiés et les conduites mises en œuvre devant la découverte de troubles dépressifs majeurs. Le sujet a été averti qu'en cas de non concordance avec ces critères d'inclusion, il ne pourrait pas poursuivre l'étude (ne passera donc pas les évaluations spécifiques à la recherche). Après un délai de réflexion, le sujet sain désirant participer à la recherche a signé le document d'information et le formulaire de consentement remis par l'investigateur. Après signature du formulaire de consentement et validation des critères d'inclusion et de non-inclusion, le bilan a compris notamment : le recueil des traitements médicamenteux, un examen physique (poids, tension artérielle, taille), un examen clinique général et neurologique à la recherche de signes d'affections neurologique ou psychiatrique et la passation du MMSE. Si au cours de la recherche, des éléments pertinents pour le suivi médical des sujets témoins ont été décelés, le médecin investigateur les en a informé et les a transmis au médecin traitant désigné par le sujet.

Annexe 3: Extrait du document d'information du groupe « MA hospitalisé »

DOCUMENT D'INFORMATION
PATIENT
Centre Paul Spillmann

Lisez attentivement ce document et posez toutes les questions qui vous sembleront utiles. Vous pourrez alors décider si vous voulez participer à cette recherche ou non.

Titre de l'étude : Maladie d'Alzheimer et jardin thérapeutique : étude des effets cognitifs et psycho-comportementaux d'une dimension artistique

Nom du Promoteur : CHU de Nancy
Adresse du promoteur :
29, avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny - 54035 NANCY cedex

Monsieur, Madame, Mademoiselle

Le docteur (Nom et prénom)……..……
Adresse ……
Téléphone ……
médecin investigateur, vous propose de participer à une étude.

4. **Les objectifs de l'étude**

L'objectif de cette étude est d'observer les effets de la présence d'œuvres d'art dans un jardin thérapeutique destiné aux patients atteints de la maladie d'Alzheimer. Nous nous demandons si le jardin « art, mémoire et vie » du Centre Paul Spillmann (Hôpital St-Julien du CHU de Nancy) a un impact bénéfique sur la mémoire et les émotions des patients qui l'utilisent régulièrement.

- **Méthodologie de la recherche**

Elle sera réalisée exclusivement au Centre Paul Spillmann de l'hôpital St-Julien (CHU de Nancy).
60 personnes participeront à cette étude : 40 souffrant de troubles de la mémoire et 20 n'en souffrant pas.

- **Durée de l'étude**

La durée de votre participation à l'étude est de 8 semaines maximum.

- **Déroulement de la recherche**

1) Après une présentation de l'étude par le médecin investigateur et une lecture attentive de ce document d'information, si vous acceptez de participer à cette recherche, le médecin vous demandera votre consentement par écrit (en deux exemplaires, dont un vous sera remis). Le médecin informera votre personne de confiance et/ou votre aidant principal de votre participation à la recherche et lui remettra un document d'information. Avec votre accord, votre médecin traitant sera informé de votre participation à l'étude, par le médecin investigateur. En plus de votre suivi clinique habituel, le médecin fera le point avec vous sur vos problèmes de santé, vos capacités de mémoire ainsi que les médicaments que vous prenez actuellement et s'assurera que vous répondez aux critères définis par le protocole. En cas de non concordance avec ces critères, vous ne pourrez pas poursuivre l'étude. Cet entretien avec le médecin durera environ 30 minutes.
2) Vous rencontrerez ensuite la psychologue au Centre Paul Spillmann dans la même journée ou le lendemain si vous vous sentez trop fatigué(e). Lorsque vous la rencontrerez, elle fixera un rendez-vous pour passer des tests neuropsychologiques, si ces derniers n'ont pas encore été réalisés au cours de votre prise en charge habituelle. Ce bilan durera 1h30.
3) La psychologue vous posera ensuite des questions pour connaître vos activités artistiques que vous appréciez et/ou que vous pratiquez ou avez pratiquées. La psychologue vous posera aussi des questions pour connaître vos préférences esthétiques dans le domaine de l'art et aussi pour connaître votre humeur du moment. Cette rencontre avec la psychologue durera environ 30 minutes.
Si vous vous sentez trop fatigué(e) au cours de cet entretien, vous aurez la possibilité de terminer cette évaluation lors de la visite n°1.
Un rendez-vous vous sera donné dès que possible pour la visite n°1 qui aura lieu dans le jardin au Centre Paul Spillmann.

Visite n°1 :

1) En compagnie de la psychologue, vous vous promènerez dans les différentes parties du jardin et vous découvrirez ensemble les différentes œuvres d'art qui s'y trouvent. Vous parlerez avec elle pour donner vos réactions de ces œuvres d'art et vous pourrez répondre à des questions simples. Cette étape durera environ 30 minutes. Vos propos seront enregistrés et retranscrits pour analyse.
2) Vous serez ensuite conduit(e) dans une salle du Centre Paul Spillmann, au calme. La psychologue vous demandera de raconter ce que vous venez de vivre au jardin et vous pourrez répondre à des questions simples. Vos propos seront enregistrés et retranscrits pour analyse. Elle évaluera ensuite vos préférences esthétiques, votre mémoire, et votre humeur du moment. Cet entretien durera 1h30 maximum.
L'ensemble de cette visite durera 2 heures maximum.
Un rendez-vous vous sera donné plusieurs jours après pour une dernière visite (n°2) au jardin du Centre Paul Spillmann.

Entre ces deux visites, vous pourrez vous promener au jardin du Centre Paul Spillmann autant de fois que vous le voulez.

Visite n°2 : Cette dernière visite aura lieu au minimum 4 jours et au maximum 11 jours après la visite n°1. Elle se déroulera de la même manière que la visite n°1.
1) En compagnie de la psychologue, vous vous promènerez dans les différentes parties du jardin et vous regarderez ensemble les différentes œuvres d'art qui s'y trouvent. Vous parlerez avec elle pour donner vos réactions de ces œuvres d'art et vous pourrez répondre à des questions simples. Cette étape durera environ 30 minutes. Vos propos seront enregistrés et retranscrits pour analyse.
2) Vous serez ensuite conduit(e) dans une salle du Centre Paul Spillmann, au calme. La psychologue vous demandera de raconter ce que vous venez de vivre au jardin et vous pourrez répondre à des questions simples. Vos propos seront enregistrés et retranscrits pour analyse. La psychologue évaluera ensuite votre mémoire, vos préférences esthétiques et votre humeur du moment. Cet entretien durera 1h30 maximum.
L'ensemble de cette visite durera 2 heures maximum.

- **Bénéfices :**

Il n'y a pas de bénéfice immédiat pour vous. Plus largement, cette étude pourra contribuer à mieux connaître la maladie d'Alzheimer dans le but de donner des conseils aux personnes qui aident les personnes atteintes par cette maladie. Cette étude pourra aussi permettre de formuler des recommandations pour l'aménagement des jardins thérapeutiques.

Annexe 4: Extrait du document d'information du groupe « MA suivi en ambulatoire »

DOCUMENT D'INFORMATION
PATIENT CMRR

Lisez attentivement ce document et posez toutes les questions qui vous sembleront utiles. Vous pourrez alors décider si vous voulez participer à cette recherche ou non.

Titre de l'étude : Maladie d'Alzheimer et jardin thérapeutique : étude des effets cognitifs et psycho-comportementaux d'une dimension artistique

Nom du Promoteur : CHU de Nancy
Adresse du promoteur :
29, avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny - 54035 NANCY cedex

Monsieur, Madame, Mademoiselle

Le docteur (Nom et prénom)……..……
Adresse ……
Téléphone ……
médecin investigateur, vous propose de participer à une étude.

5. **Les objectifs de l'étude**

L'objectif de cette étude est d'observer les effets de la présence d'œuvres d'art dans un jardin thérapeutique destiné aux patients atteints de la maladie d'Alzheimer. Nous nous demandons si le jardin « art, mémoire et vie » du Centre Paul Spillmann (Hôpital St-Julien du CHU de Nancy) a un impact bénéfique sur la mémoire et les émotions des patients qui l'utilisent régulièrement.

- **Méthodologie de la recherche**

Elle sera réalisée exclusivement au Centre Paul Spillmann de l'hôpital St-Julien (CHU de Nancy).
60 personnes participeront à cette étude : 40 souffrant de troubles de la mémoire et 20 n'en souffrant pas.

- **Durée de l'étude**

La durée de votre participation à l'étude est de 8 semaines maximum.

- **Déroulement de la recherche**

Le médecin investigateur du Centre de Mémoire de Ressources et de Recherche (CMRR) vous expliquera les objectifs et l'organisation de cette recherche. Après cette présentation de l'étude, si vous acceptez de participer à cette recherche, il vous remettra le document

d'information et le formulaire de consentement. Il programmera un bilan neuropsychologique au CMRR dans le cadre de votre suivi habituel et un rendez-vous au Centre Paul Spillmann de l'hôpital St-Julien (CHU de Nancy) pour débuter la recherche. Le médecin informera votre personne de confiance et/ou votre aidant principal de votre accord de participation et lui remettra le document d'information.

Visite 1 au Centre Paul Spillmann :
1) Le médecin investigateur du Centre Paul Spillmann vous expliquera à nouveau les objectifs et l'organisation de la recherche. Si vous acceptez d'y participer, il vous demandera votre consentement par écrit et en informera votre personne de confiance et/ou votre aidant principal. Avec votre accord, votre médecin traitant sera informé de votre participation à l'étude, par le médecin investigateur. En plus de votre suivi clinique habituel, le médecin fera le point avec vous sur vos problèmes de santé, vos capacités de mémoire ainsi que les médicaments que vous prenez actuellement et s'assurera que vous répondez aux critères définis par le protocole. En cas de non concordance avec ces critères, vous ne pourrez pas poursuivre l'étude. Cet entretien durera environ 30 minutes.
2) Vous rencontrerez ensuite la psychologue au Centre Paul Spillmann dans la même journée. Lorsque vous la rencontrerez, elle vous posera des questions pour connaître vos activités artistiques que vous appréciez et/ou que vous pratiquez ou avez pratiquées. La psychologue vous posera aussi des questions pour connaître vos préférences esthétiques dans le domaine de l'art et votre humeur du moment. Cette rencontre durera environ 30 minutes. Une pause vous sera proposée (au moins 10 minutes, ou plus si vous en avez besoin).
3) En compagnie de la psychologue, vous vous promènerez ensuite dans les différentes parties du jardin et vous découvrirez ensemble les différentes œuvres d'art qui s'y trouvent. Vous parlerez avec elle pour donner vos réactions de ces œuvres d'art et vous pourrez répondre à des questions simples. Cette étape durera environ 30 minutes. Vos propos seront enregistrés et retranscrits pour analyse.
4) Vous serez ensuite conduit(e) dans une salle du Centre Paul Spillmann, au calme. La psychologue vous demandera de raconter ce que vous venez de vivre au jardin et vous pourrez répondre à des questions simples. Vos propos seront enregistrés et retranscrits pour analyse. Elle évaluera ensuite vos préférences esthétiques, votre mémoire, et votre humeur du moment. Cet entretien durera 1h30 maximum.
L'ensemble de cette visite durera 3 heures au maximum.

Un rendez-vous vous sera donné plusieurs jours après pour une dernière visite (n°2) au jardin du Centre Paul Spillmann.

Visite n°2 au Centre Paul Spillmann : Cette dernière visite aura lieu au minimum 4 jours et au maximum 11 jours après la visite n°1. Elle se déroulera de la même manière que la visite n°1 (paragraphes 3 et 4).
1) En compagnie de la psychologue, vous vous promènerez dans les différentes parties du jardin et vous regarderez ensemble les différentes œuvres d'art qui s'y trouvent. Vous parlerez avec elle pour donner vos réactions de ces œuvres d'art et vous pourrez répondre à des questions simples. Cette étape durera environ 30 minutes. Vos propos seront enregistrés et retranscrits pour analyse.
2) Vous serez ensuite conduit(e) dans une salle du Centre Paul Spillmann, au calme. La psychologue vous demandera de raconter ce que vous venez de vivre au jardin et vous pourrez répondre à des questions simples. Vos propos seront enregistrés et retranscrits pour

analyse. La psychologue évaluera ensuite votre mémoire, vos préférences esthétiques et votre humeur du moment. Cet entretien durera 1h30 maximum.
L'ensemble de cette visite durera 2 heures maximum.

- **Bénéfices :**

Il n'y a pas de bénéfice immédiat pour vous. Plus largement, cette étude pourra contribuer à mieux connaître la maladie d'Alzheimer dans le but de donner des conseils aux personnes qui aident les personnes atteintes par cette maladie. Cette étude pourra aussi permettre de formuler des recommandations pour l'aménagement des jardins thérapeutiques.

Annexe 5 : Extrait du document d'information du groupe « Témoin »

DOCUMENT D'INFORMATION
TÉMOIN

Lisez attentivement ce document et posez toutes les questions qui vous sembleront utiles. Vous pourrez alors décider si vous voulez participer à cette recherche ou non.

Titre de l'étude : Maladie d'Alzheimer et jardin thérapeutique : étude des effets cognitifs et psycho-comportementaux d'une dimension artistique

Nom du Promoteur : CHU de Nancy
Adresse du promoteur :
29, avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny - 54035 NANCY cedex

Monsieur, Madame, Mademoiselle

Le docteur (Nom et prénom)……..……
Adresse ……
Téléphone ……
médecin investigateur, vous propose de participer à une étude.

6. **Les objectifs de l'étude**

L'objectif de cette étude est d'observer les effets de la présence d'œuvres d'art dans un jardin thérapeutique destiné aux patients atteints de la maladie d'Alzheimer. Nous nous demandons si le jardin « art, mémoire et vie » du Centre Paul Spillmann (Hôpital St-Julien du CHU de Nancy) a un impact bénéfique sur la mémoire et les émotions des patients qui l'utilisent régulièrement.

- **Méthodologie de la recherche**

Elle sera réalisée exclusivement au Centre Paul Spillmann de l'hôpital St-Julien (CHU de Nancy).
60 personnes participeront à cette étude : 40 souffrant de troubles de la mémoire et 20 n'en souffrant pas.

- **Durée de l'étude**

La durée de votre participation à l'étude est de 11 jours maximum.

- **Déroulement de la recherche**

Il vous sera demandé de vous déplacer deux fois au centre Paul Spillmann.

Visite n°1 :

1) Après une présentation de l'étude par le médecin investigateur et une lecture attentive de ce document d'information, si vous acceptez de participer, vous signerez le formulaire de consentement éclairé (en 2 exemplaires dont un vous sera remis). Le médecin fera le point avec vous sur vos problèmes de santé, vos capacités de mémoire, ainsi que les médicaments que vous prenez actuellement et s'assurera que vous répondez aux critères définis par le protocole. En cas de non-concordance avec ces critères, vous ne pourrez pas poursuivre l'étude. Dans ce cas, si des éléments pertinents pour votre suivi médical sont décelés, le médecin investigateur vous en informera et les transmettra à votre médecin traitant. Dans le cas contraire, votre médecin traitant sera informé de votre participation à l'étude, avec votre accord, par le médecin investigateur. Ce bilan d'inclusion durera environ 30 minutes.
2) Vous rencontrerez alors la psychologue dans la même journée, au Centre Paul Spillmann. L'évaluation débutera par un bilan neuropsychologique qui évaluera vos capacités cognitives (mémoire, attention, langage...) à travers une batterie de tests. Si vous vous sentez trop fatigué(e) au cours de ce bilan, vous aurez la possibilité d'arrêter l'évaluation. Dans ce cas, le bilan sera poursuivi lors de votre seconde visite. Une pause vous alors sera proposée (au moins 10 minutes, ou plus si vous en avez besoin). Un bref questionnaire portant sur les activités artistiques que vous appréciez et/ou que vous pratiquez ou avez pratiquées sera ensuite rempli. Cette rencontre se terminera par une évaluation de vos émotions et de vos préférences esthétiques générales dans le domaine de l'art. Cette dernière permettra d'évaluer le style artistique que vous préférez de manière générale. Ce temps d'évaluation avec la psychologue durera environ 2 heures. Une pause vous sera à nouveau proposée (au moins 10 minutes, ou plus si vous en ressentez le besoin).
3) En compagnie de la psychologue, vous vous promènerez ensuite dans les différentes parties du jardin et découvrirez ses différents éléments artistiques. Vous aurez pour tâche d'exprimer à voix haute vos réactions des différents éléments artistiques que vous verrez. Cet entretien de découverte du jardin durera environ 30 minutes. Vos propos seront enregistrés et retranscrits pour analyse.
4) La psychologue s'entretiendra ensuite avec vous dans un bureau. Elle vous demandera de lui raconter ce que vous venez de vivre au jardin. Vos propos seront enregistrés et retranscrits pour analyse. Elle évaluera ensuite votre mémoire, vos préférences esthétiques et votre humeur du moment. Cet entretien durera 1h30 maximum.
Un rendez-vous vous sera donné plusieurs jours après pour une deuxième et dernière visite (n°2) au jardin du Centre Paul Spillmann.

Visite n°2 : Cette dernière visite aura lieu au minimum 4 jours et au maximum 11 jours après la visite n°1. Elle se déroulera de la même manière que la visite n°1 (paragraphe 3 et 4).

- **Bénéfices :**

Cette étude pourra contribuer à mieux connaître la maladie d'Alzheimer dans le but de donner des conseils aux personnes qui aident les personnes atteintes par cette maladie. Cette étude pourra aussi permettre de formuler des recommandations pour l'aménagement des jardins thérapeutiques.

Annexe 6 : Questionnaire sur les activités artistiques, culturelles et le rapport à la nature et au jardin

QUESTIONNAIRE
La relation art /nature

Activités artistiques / culturelles et celles en lien avec la nature et le jardin

Dans le cadre de l'étude : « Maladie d'Alzheimer et jardin thérapeutique : étude des effets cognitifs et psycho-comportementaux d'une dimension artistique » à laquelle vous (ou votre proche) avez accepté de participer, nous souhaiterions en savoir plus sur vos activités (ou celles de votre proche) : artistiques, culturelles ainsi que celles en lien avec le jardin.
Nous vous allons ensemble remplir ce questionnaire en cochant (ou entourant) les cases correspondant à vos réponses, parmi différentes propositions puis, compléter ces éléments. Le nombre de réponses n'est pas limité. Si aucune proposition ne correspond à votre réponse, vous pourrez ajouter celle-ci dans la case « autre(s) ».

1. Durant votre enfance, pratiquiez-vous des activités artistiques / culturelles extra-scolaires?

☐ Oui ☐ Non

Si oui, laquelle/lesquelles ?

Musique	Théâtre	Sculpture
Chant	Poésie	Modelage
Danse	Ecriture	Peinture
Cinéma	Dessin	Gravure

Autre(s).....

A quelle fréquence?

☐ Très rarement
Activité(s) : .....
.....

☐ Occasionnellement (plusieurs fois par an)
Activité(s) :.....
.....

☐ Assez souvent (plusieurs fois par mois)
Activité(s) : .....
.....

☐ Fréquemment (plusieurs fois par semaine)
Activité(s) : .....
.....

2. Vous est-il arrivé à l'âge adulte de participer à des sorties culturelles et/ou artistiques?

☐ Oui ☐ Non

Si oui, à quel(s) genre(s) de sortie(s) ?

Musée	Bal	Spectacle humoristique
Théâtre / Opéra	Concert	Spectacle de danse
Exposition	Cirque	Spectacle de marionnettes

Autre(s) manifestation(s) culturelle(s) ou artistique(s) :
.....
.....

Si oui, à quelle fréquence?

☐ Très rarement
Activité(s) : .....
.....

☐ Occasionnellement (plusieurs fois par an)
Activité(s) :.....
.....

☐ Assez souvent (plusieurs fois par mois)
Activité(s) : .....
.....

☐ Fréquemment (plusieurs fois par semaine)
Activité(s) : .....
.....

3. Avez vous pour projet de commencer (ou de poursuivre) une activité artistique?

☐ Oui ☐ Non

Si non,
pourquoi?.....….....

Si oui, laquelle
(lesquelles)?.....

Question 4. D'une manière générale, appréciez-vous le contact avec la nature ?

☐ Oui ☐ Non

Question 5. Pratiquez-vous des activités en lien avec la nature ?

☐ Oui ☐ Non

Si oui, laquelle/lesquelles ? (jardinage, randonnée, promenade en forêt...)
.....
.....

Si oui, à quelle fréquence ?

☐ Très rarement
Activité(s) : .....
.....

☐ Occasionnellement (plusieurs fois par an)
Activité(s) :.....
.....

☐ Assez souvent (plusieurs fois par mois)
Activité(s) : .....
.....

☐ Fréquemment (plusieurs fois par semaine)
Activité(s) : .....
.....

Question 6. Avez-vous ou avez-vous eu un jardin ?

☐ Oui ☐ Non

Si oui, quelles activités aimez-vous y pratiquer ? (jardinage, promenade, lecture…)
…….....

Si oui, à quelle fréquence ?

☐ Très rarement
Activité(s) : .....
.....

☐ Occasionnellement (plusieurs fois par an)
Activité(s) :.....
.....

☐ Assez souvent (plusieurs fois par mois)
Activité(s) : .....
.....

☐ Fréquemment (plusieurs fois par semaine)
Activité(s) : .....
.....

Annexe 7 : Report des données Outil « Préférences esthétiques générales » (PEG) dans le cahier d'observation (CRF)

Annexe PEG Tableau 1: Saisie des données durant la passation de l'outil PEG

☐ Temps 1 ☐ Temps 3 ☐ Temps 5

NUMERO DU SUJET I__I__I-I__I__I

NOM I__I *(première lettre)*

PRÉNOM I__I *(première lettre)*

DATE DE NAISSANCE: I__I__I - I__I__I__I__I *(mois – année)*

SEXE : ☐ Masculin ☐ Féminin

Type d'œuvre	photographie	Beau	Bien	Bon
	Exemple compréhension consigne	☐ oui ☐non	☐ oui ☐non	☐ oui ☐non
F mim - H	1	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1
F FS - T	2	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1
A	3	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1
F S - A	4	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1
Design FaS	5	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1
F S - H	6	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1
F mim. - T	7	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1
A	8	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1
Design S	9	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1
F FS - H	10	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1
F S - P	11	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1
A	12	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1
F FS - A	13	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1
A	14	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1
Design FoS	15	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1
F FS - P	16	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1
F mim - A	17	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1
A	18	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1
F S - T	19	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1
F mim - P	20	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1

Report des données issues de l'outil PEG dans le Cahier d'observation [CRF](annexes PEG tableaux 2 et 3)

Annexe PEG Tableau 2: Préférences esthétiques générales de type d'œuvre (sculpture, peinture, maquette) ou type d'objet fonctionnel selon leur forme d'art, leur degré de stylisation et leur genre artistique

(date de l'examen : I__I__I - I__I__I – I__I__I__I__I)

Type d'œuvre	Catégorie	Genre	Beau	Bien	Bon	Total Catégorie	
Figuratif ; art mimétique	Vivant	Humain	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %	**I__I__I / 36** I__I__I__I %
		Animal	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %	
		Paysage	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %	
Formes faiblement stylisées	Non-vivant	Moyen de transport	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %	**I__I__I / 24** I__I__I__I %
		Objet fonctionnel	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %	
Total Figuratif ; art mimétique			**I__I__I / 50** I__I__I__I %	**I__I / 5** I__I__I__I %	**I__I / 5** I__I__I__I %	**I__I__I / 60** I__I__I__I %	
Figuratif ; représentation stylisée	Vivant	Humain	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %	**I__I__I / 36** I__I__I__I %
		Animal	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %	
		Paysage	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %	
Formes stylisées	Non-vivant	Moyen de transport	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %	**I__I__I / 24** I__I__I__I %
		Objet fonctionnel	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %	
Total Figuratif ; représentation stylisée			**I__I__I / 50** I__I__I__I %	**I__I / 5** I__I__I__I %	**I__I / 5** I__I__I__I %	**I__I__I / 60** I__I__I__I %	
Figuratif ; représentation fortement stylisée	Vivant	Humain	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %	**I__I__I / 36** I__I__I__I %
		Animal	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %	
		Paysage	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %	
Formes fortement stylisées	Non-vivant	Moyen de transport	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %	**I__I__I / 24** I__I__I__I %
		Objet fonctionnel	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %	
Total Figuratif ; représentation fortement stylisée			**I__I__I / 50** I__I__I__I %	**I__I / 5** I__I__I__I %	**I__I / 5** I__I__I__I %	**I__I__I / 60** I__I__I__I %	
Abstrait ; œuvre non objective	indéterminée	abstraction géométrique ou formes organiques	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %	
			I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %	
			I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %	
			I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %	
			I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %	
Total Abstrait ; œuvre non objective			**I__I__I / 50** I__I__I__I %	**I__I / 5** I__I__I__I %	**I__I / 5** I__I__I__I %	**I__I__I / 60** I__I__I__I %	

- *Préférences de type d'œuvre:* numéroter par ordre de préférences du plus apprécié (4) au moins apprécié (1) et reporter le pourcentage associé.
- *Préférences de catégorie d'appartenance en fonction du type d'œuvre :* numéroter par ordre de préférences de la plus appréciée (2) à la moins apprécié (1) et reporter le pourcentage associé.

FIGURATIF ; (art) mimétique: I__I / 4 I__I__I__I %

Vivant: I__I / 2 I__I__I__I % Non-vivant: I__I / 2 I__I__I__I %

FIGURATIF ; représentation stylisée : I__I / 4 I__I__I__I %

Vivant: I__I / 2 I__I__I__I % Non-vivant: I__I / 2 I__I__I__I %

FIGURATIF ; représentation fortement stylisée : I__I /4 I__I__I__I %

Vivant: I__I / 2 I__I__I__I % Non-vivant: I__I / 2 I__I__I__I %

ABSTRAIT ; œuvre non objective :

I__I / 4 I__I__I__I %

Annexe PEG Tableau 3: Préférences esthétiques générales des catégories de représentation (vivant versus non-vivant vesus indéterminé) selon leurs genres artistiques

(date de l'examen : I__I__I - I__I__I – I__I__I__I__I)

Catégorie	Genre	Type d'œuvre	Beau	Bien	Bon	Total
Vivant	**Humain**	Figuratif ; art mimétique	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %
		Figuratif ; représentation stylisée	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %
		Figuratif ; représentation fortement stylisée	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %
	Total Humain		**I__I__I / 30** I__I__I__I %	**I__I / 3** I__I__I__I%	**I__I / 3** I__I__I__I%	**I__I__I / 36** I__I__I__I %
	Animal	Figuratif ; art mimétique	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %
		Figuratif ; représentation stylisée	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %
		Figuratif ; représentation fortement stylisée	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	**I__I__I / 12** I__I__I__I %
	Total Animal		**I__I__I / 30** I__I__I__I %	**I__I / 3** I__I__I__I%	**I__I / 3** I__I__I__I%	**I__I__I / 36** I__I__I__I %
	Paysage	Figuratif ; art mimétique	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	I__I__I / 12 I__I__I__I %
		Figuratif ; représentation stylisée	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	I__I__I / 12 I__I__I__I %
		Figuratif ; représentation fortement stylisée	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	I__I__I / 12 I__I__I__I %
	Total Paysage		**I__I__I / 30** I__I__I__I %	**I__I / 3** I__I__I__I%	**I__I / 3** I__I__I__I%	**I__I__I / 36** I__I__I__I %
Total Vivant			**I__I__I / 90** I__I__I__I %	**I__I / 9** I__I__I__I%	**I__I / 9** I__I__I__I %	**I__I__I__I/ 108** I__I__I__I %
Non-Vivant	**Moyen de transport**	Figuratif ; œuvre mimétique	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	I__I__I / 12 I__I__I__I %
		Figuratif ; représentation stylisée	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	I__I__I / 12 I__I__I__I %
		Figuratif ; représentation fortement stylisée	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	I__I__I / 12 I__I__I__I %
	Total Moyen de transport		**I__I__I / 30** I__I__I__I %	**I__I / 3** I__I__I__I%	**I__I / 3** I__I__I__I%	**I__I__I / 36** I__I__I__I %
	Objet fonctionnel	Formes faiblement stylisées	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	I__I__I / 12 I__I__I__I %
		Formes stylisées	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	I__I__I / 12 I__I__I__I %
		Formes fortement stylisées	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	I__I__I / 12 I__I__I__I %
	Total Objet fonctionnel		**I__I__I / 30** I__I__I__I %	**I__I / 3** I__I__I__I%	**I__I / 3** I__I__I__I%	**I__I__I / 36** I__I__I__I %
Total Non-Vivant			**I__I__I / 60** I__I__I__I %	**I__I / 6** I__I__I__I%	**I__I / 6** I__I__I__I%	**I__I__I / 72** I__I__I__I %
Indéterminée	Abstraction gométri que ou formes organiques	Abstrait ; œuvre non objective	I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	I__I__I / 12 I__I__I__I %
			I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	I__I__I / 12 I__I__I__I %
			I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	I__I__I / 12 I__I__I__I %
			I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	I__I__I / 12 I__I__I__I %
			I__I__I / 10	I__I / 1	I__I / 1	I__I__I / 12 I__I__I__I %
Total Indéterminée			I__I__I / 50 I__I__I__I %	I__I / 5 I__I__I__I%	I__I / 5 I__I__I__I%	**I__I__I / 60** I__I__I__I %

- *Préférences de catégorie de représentation (tous types d'œuvres confondus) :* numéroter par ordre de préférences de la plus appréciée (3) à la moins appréciée (1) et reporter le pourcentage associé.
- *Préférences de genre en fonction de la catégorie (tous types d'œuvres confondus) :* numéroter par ordre de préférences du plus apprécié (3 ou 2) au moins apprécié (1) et reporter le pourcentage associé.

VIVANT: I__I / 3 I__I__I__I %

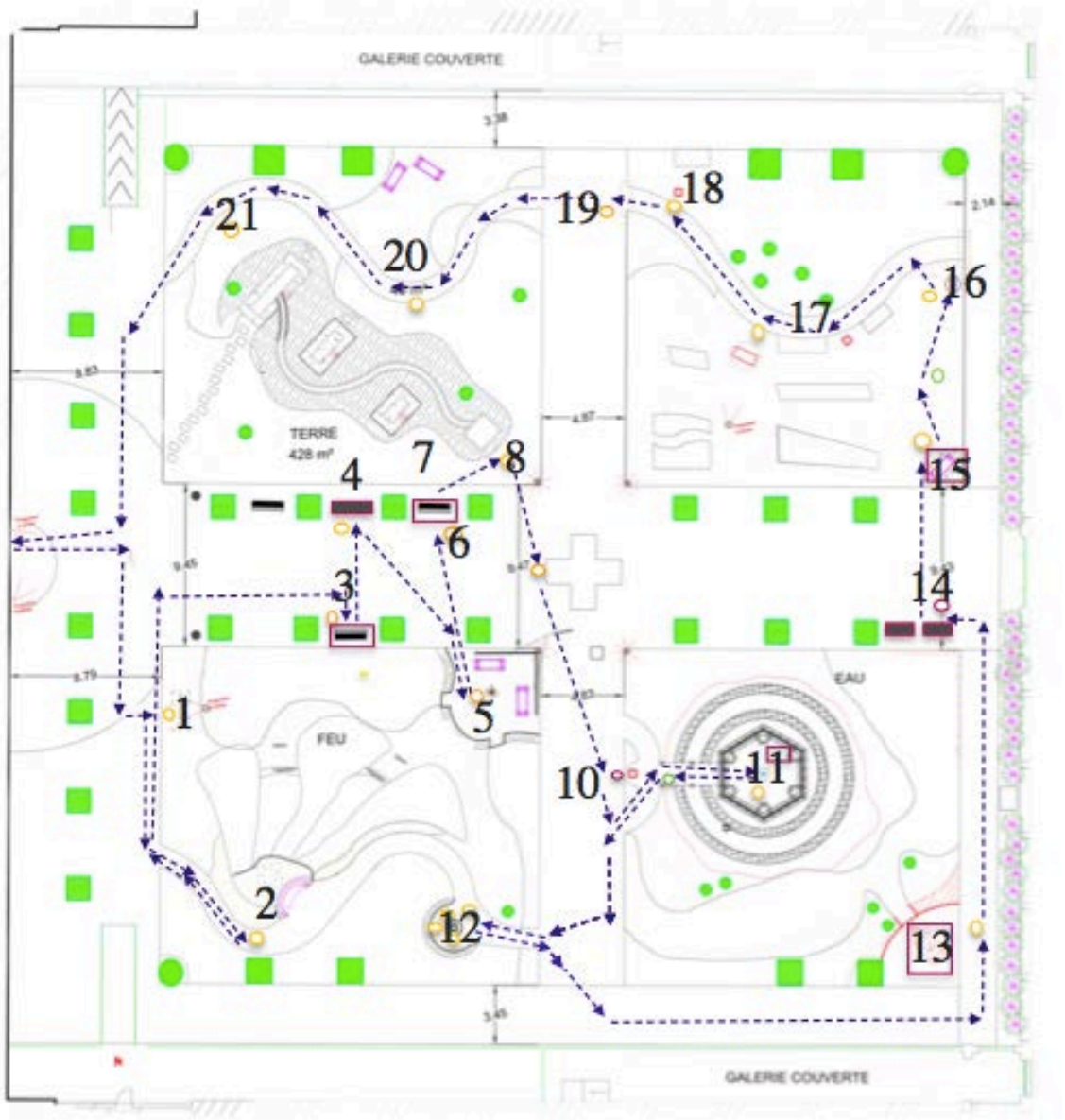
Humain: I__I / 3 I__I__I__I % Animal: I__I / 3 I__I__I__I % Paysage: I__I / 3 I__I__I__I %

NON-VIVANT: I__I / 3 I__I__I__I %

Moyen de transport: I__I / 2 I__I__I__I % Objet fonctionnel: I__I / 2 I__I__I__I %

INDÉTERMINÉE: I__I / 3 I__I__I__I %

Figure : Parcours des promenades accompagnées (en T_2 et en T_4) débutant par la contemplation du *Vitrail* fortement stylisé de référence régionale



Légende :

Parcours de la promenade débutant par le *Vitrail* (N.B. : parcours en sens inverse pour la moitié des groupes appariés (« MA et Témoin »)

: Proposition de s'asseoir sur le banc (mobilier design)

: Observation d'un objet artistique (en orange)

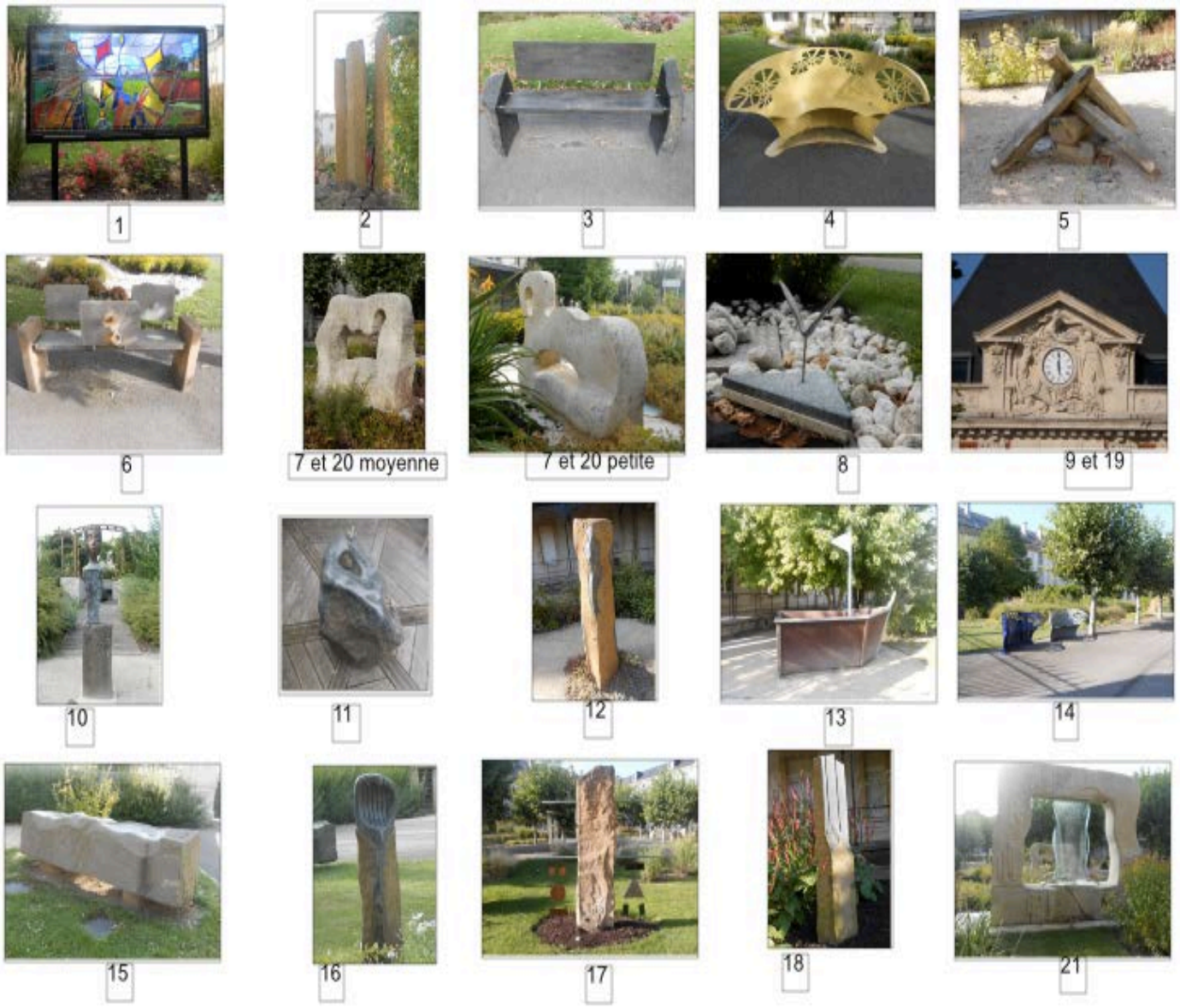
: Observation d'un végétal (en vert)

: Arbres de grande taille (platanes, érables ou arbres caramel)

: Arbustes (e. g., Althéa du carré *Eau*, euonymus alatus du carré *Feu*) ou arbres de petite taille (e. g., petits fruitiers ou Ginkgo biloba)

: Carrés thématiques du jardin : De gauche à droite : En haut. Terre, Vent. En bas. Feu, Eau.

Figure : Présentation des œuvres sur le parcours de promenades (en T_2 et en T_4) débutant par la contemplation du *Vitrail* fortement stylisé



Notes : Le *Vitrail* de référence régionale (1) ; Le *Volcan* (2) *;* Le *Banc Basique* (3) *;* Le *Banc Nancy nostalgie* jaune (4) ; Le *Feu de camp* (5) ; Le *Banc interactif* (6) ; La moyenne et la petite pierre du *Cycle* (7 et 20) ; L'*Envol* (8) ; Le *Fronton* (9 et 19) ; Le *Bisou* (10) ; L'*Abreuvoir* (11) ; *Genesis* (12) ; Le *Bateau* (13) ; Les *Bancs Nancy nostalgie* (bleu et gris) (14) ; Le *Banc en basalte* (15) ; *Klangstein arrondi* (16) ; La *Grande sculpture* (17) ; *Klangstein droit* (18) ; La petite et la moyenne pierre du *Cycle* (20 puis 7) *;* La fontaine du *Cycle* (21).