

# **MEMOIRE**

En vue de l'obtention du  
Certificat de Capacité d'Orthophoniste  
présenté par

**Manon LOGRE**

soutenu publiquement en juin 2019

**La méthode Montessori adaptée aux patients  
atteints de démence de type Alzheimer**

**Revue de la littérature**

MEMOIRE dirigé par

**Yves MARTIN**, neuropsychologue-orthophoniste, Faculté de Médecine Henri Warembourg, Lille

Lille – 2019

# Remerciements

J'adresse un grand merci à M. MARTIN, mon directeur de mémoire, pour sa bienveillance, son accompagnement, sa guidance et son soutien tout au long de ce projet. Merci à Mme LECLERCQ-GAUL, ma lectrice n°1, d'avoir accepté de suivre ce projet.

Je tiens à remercier du fond du cœur, mes parents, ma sœur Sabrina, mon conjoint Laurent, ainsi que mes amies, pour leur soutien et leur aide précieuse lors de la rédaction de ce mémoire, mais aussi pour toutes ces années universitaires.

Mes remerciements s'adressent également à mes maîtres de stage de cinquième année, Caroline, Carine, Marie, Estelle et Virginie, qui ont su me soutenir, m'encourager et m'aider quand cela était nécessaire.

## **Résumé :**

La maladie d'Alzheimer est la première cause de démence chez le sujet âgé de plus de 65 ans. L'évolution de la population française et l'incidence de la maladie, la qualifient d'enjeu de santé publique. Partant de ce postulat, les approches rééducatives telle que l'orthophonie continueront d'être sollicitées. Ainsi, la prise en charge orthophonique visera la rééducation, le maintien ou l'adaptation des capacités cognitives déclinantes. Une des approches possibles serait la méthode Montessori, adaptée aux patients atteints de démence de type Alzheimer. Cette méthode, initialement destinée aux enfants, fut repensée par le psychologue américain, Cameron Camp. Elle vise à stimuler les capacités résiduelles des patients et à leur apporter des outils fonctionnels, dans le but de leur garantir une meilleure qualité de vie et de maintenir leur autonomie. Afin de percevoir les effets de cette méthode et de se positionner en tant que thérapeute, une revue de la littérature a été menée. Trente articles ont été sélectionnés sur les bases de recherches telles que PubMed, Google Scholar, Science Directe, Cochrane et ResearchGate. Finalement, seize articles répondaient à nos critères d'inclusion et ont été analysés. Cinq domaines ont été traités tels que l'alimentation, les groupes de lecture, l'engagement et les affects, le comportement et la cognition. Les 662 participants étaient atteints de démence Alzheimer, de type Alzheimer, vasculaires et mixtes et de stades légers à sévères.

## **Mots-clés :**

Montessori, démence, Alzheimer

## **Abstract :**

Alzheimer's disease is the leading cause of dementia in people over 65 years old. The evolution of the French population and the incidence of the pathology make it a public health issue. On this basis, rehabilitative approaches such as speech therapy will continue to be solicited. Thus, speech and language therapy will aim to reeducate, maintain or adapt declining cognitive abilities. One possible approach would be the Montessori method, adapted for patients with dementia of the Alzheimer type. This method, initially intended for children, was rethought by the American psychologist, Cameron Camp. It aims to stimulate patients' residual capacities and provide them with functional tools in order to guarantee them a better quality of life and maintain their autonomy. In order to perceive the effects of this method and to position oneself as a therapist, a systematic review was conducted. Thirty articles were selected on the basis of searches such as PubMed, Google Scholar, Direct Science, Cochrane and ResearchGate. Finally, sixteen articles met our inclusion criteria and were analyzed. Five areas were covered such as nutrition, reading groups, engagement and affect, behaviour and cognition. The 662 participants had Alzheimer's dementia, Alzheimer's type, vascular and mixed dementia, and mild to severe stages.

## **Keywords :**

Montessori, dementia, Alzheimer

# Table des matières

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Introduction.....</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Contexte théorique, buts et hypothèses.....</b>                                       | <b>2</b>  |
| 1. La maladie d'Alzheimer.....   | 2         |
| 1.1. Prévalence et incidence.....  | 2         |
| 1.2. Évolution.....  | 2         |
| 1.3. Troubles neurocognitifs rencontrés en orthophonie.....                              | 2         |
| 1.4. La prise en charge orthophonique.....   | 4         |
| 1.4.1. Les recommandations de la Haute Autorité de santé (HAS).....                      | 4         |
| 1.4.2. Les prises en charge orthophoniques.....  | 4         |
| 2. La méthode Montessori.....  | 5         |
| 2.1. Maria Montessori.....   | 5         |
| 2.2. Développement de la méthode.....  | 6         |
| 2.3. Les principes généraux.....   | 6         |
| 3. La méthode Montessori adaptée aux patients atteints de démence de type Alzheimer..... | 8         |
| 3.1. Cameron Camp.....   | 8         |
| 3.2. Développement de la méthode.....  | 8         |
| 3.3. Les principes.....  | 8         |
| 3.4. Les activités proposées.....  | 9         |
| 3.4.1. Les interactions environnementales.....   | 9         |
| 3.4.2. La cognition.....   | 9         |
| 3.4.3. Les interactions sociales.....  | 10        |
| 3.4.4. L'alimentation et la déglutition.....   | 10        |
| 3.5. Conclusion.....   | 10        |
| 4. Buts de la recherche et hypothèses.....   | 11        |
| <b>Méthode.....</b>  | <b>11</b> |
| 1. La recherche des données.....   | 11        |
| 2. L'évaluation de la qualité des articles.....  | 12        |
| 2.1. La fiabilité des articles.....  | 12        |
| 2.2. Les biais présents dans les articles.....   | 12        |
| 3. Les critères de sélection des articles.....   | 13        |
| 3.1. Les critères d'inclusion.....   | 13        |
| 3.2. Les critères d'exclusion.....   | 13        |
| 4. Synthèse des articles sélectionnés.....   | 13        |
| <b>Résultats.....</b>  | <b>14</b> |
| 1. Les articles sélectionnés.....  | 14        |
| 2. Les biais rencontrés dans les études à groupe contrôle.....                           | 15        |
| 3. La population.....  | 16        |
| 3.1. Les participants.....   | 16        |
| 3.2. Les pathologies étudiées.....   | 17        |
| 4. La méthode Montessori et ses effets.....  | 18        |
| 4.1. L'alimentation.....   | 18        |
| 4.2. Les groupes de lecture.....   | 18        |
| 4.3. L'engagement et les affects.....  | 19        |
| 4.4. Le comportement.....  | 20        |
| 4.5. La cognition.....   | 20        |
| 4.6. Exemple d'une étude appliquant la méthode Montessori.....                           | 21        |
| 4.6.1. Les activités sensorielles.....   | 21        |
| 4.6.2. Les activités de la vie quotidienne.....  | 22        |
| 4.6.3. Les activités de langage et de mathématiques.....                                 | 22        |
| <b>Discussion.....</b>   | <b>22</b> |
| 1. Le lien avec l'orthophonie.....   | 23        |
| 2. La mise en place de la méthode Montessori en orthophonie.....                         | 24        |

|   |           |
|---|-----------|
| 3. La méthode Montessori, un mode de vie.....                                   | 25        |
| 4. Les limites de notre étude.....  | 25        |
| <b>Conclusion.....</b>  | <b>26</b> |
| <b>Bibliographie.....</b>   | <b>27</b> |
| <b>Liste des annexes.....</b>   | <b>31</b> |
| Annexe n°1 : Les outils CASP (Critical Appraisal Skills Programme) .....        | A1        |
| Annexe n°2 : ARQH methodology (Agency for Healthcare Research and Quality)..... | A2        |
| Annexe n°3 : L'Appendix F. Cochrane Risk of Bias Tool.....                      | A3        |
| Annexe n°4 : Tableau de synthèse des articles étudiés.....                      | A4        |

# Introduction

Maria Montessori (1870-1952), docteur italien, proposa au XIX siècle, une méthode pédagogique bien différenciée de celle habituellement utilisée dans le développement et les apprentissages de l'enfant. L'observation scientifique et longitudinale d'enfants porteurs de déficience mentale, puis d'enfants tout-venants, permit à Maria Montessori d'élaborer un programme éducatif basé sur le respect de l'enfant et de sa personne (Poussin, 2017). L'éducation, du point de vue de cette humaniste, n'est envisageable dès lors que l'enseignant se place comme le guide de l'enfant et non comme son « créateur » (Montessori & Poussin, 2016). En ce sens, la liberté de choisir et d'agir, l'envie et l'autonomie sont les maîtres-mots de Maria Montessori. Afin de respecter les valeurs de cette nouvelle éducation, l'environnement, le matériel et les formations professionnelles des enseignants doivent être repensés. Bien qu'une certaine liberté soit attribuée aux enfants, cette méthode n'en demeure pas moins cadrante et ordonnée. C'est peut-être à ce paradoxe que la méthode Montessori doit son succès international (Dénervaud & Gentaz, 2015). Inspirante, cette pédagogie s'élargit dans les années 90, au champ des maladies neurodégénératives, notamment à la démence de type Alzheimer grâce au psychologue américain Cameron Camp (Camp, 2010). A l'instar de Maria Montessori, Cameron Camp tente de repenser les interventions professionnelles auprès de ces patients présentant des troubles cognitifs et comportementaux au déclin irrépensible (American Psychiatric Association, 2013). En respectant les principes mêmes de la méthode originelle, C. Camp élabore le « Montessori Programming for Dementia » (MPD). Le patient n'est alors plus perçu comme uniquement « malade » mais bien comme une personne avec sa dignité, son histoire, ses envies, ses goûts et ses habitudes de vie. En ce sens, la méthode Camp cherche à pallier les déficits langagiers, mnésiques et cognitifs en proposant des activités fonctionnelles, basées sur les capacités résiduelles et en réinvestissant la personne et son environnement (Camp, 2006).

La première cause de démence chez le sujet âgé de plus de 65 ans, concerne la maladie d'Alzheimer (Ankri, 2009). Si l'on se réfère aux statistiques de l'INSEE sur l'évolution de la population française et à l'incidence de cette pathologie (Ankri, 2009; Robert-Bobée, 2006), elle peut être qualifiée d'enjeu de santé publique. En tant que telle, les approches rééducatives telles que l'orthophonie continueront d'être sollicitées pour la prise en charge de ces patients. *« Dans l'exercice de son activité, l'orthophoniste prend en compte les dimensions psychologique, sociale, économique et culturelle de chaque patient à tout âge de sa vie »*. Cette loi parue dans le journal officiel de la République française en 1964 demeure inscrite dans le bulletin officiel des orthophonistes et trouve toute sa signification dans l'approche Montessori adaptée de Cameron Camp (Bulletin officiel n°32, 2013). Pour le bien-être des patients et l'efficacité des rééducations, il semble intéressant et nécessaire en tant que professionnel, de connaître les nouvelles possibilités de prises en charge telle que l'approche Montessori, adaptée aux patients atteints de démence de type Alzheimer. Pour ce faire, la présente étude tentera d'expliquer les principes et les valeurs de cette méthode après avoir redéfini les caractéristiques de la maladie d'Alzheimer et de la pensée montessorienne. L'analyse des effets de cette nouvelle pratique à travers l'état des lieux d'études existantes pourrait amener les orthophonistes et autres professionnels de santé à se positionner face à cette méthode, son application et les pathologies ciblées.

# Contexte théorique, buts et hypothèses

## 1. La maladie d'Alzheimer

### 1.1. Prévalence et incidence

La maladie d'Alzheimer est la première cause de démence chez le sujet âgé de plus de 65 ans (Ankri, 2009). Selon les données de l'étude menée en 2006 (Helmer, Pasquier, & Dartigues, 2006), on dénombrait en France environ 855 000 patients atteints de la maladie d'Alzheimer et syndromes apparentés. Cela représente environ 225 000 nouveaux cas par an. Les femmes seraient plus touchées que les hommes et le vieillissement augmenterait la probabilité de déclarer la maladie. Si les chercheurs se fient aux estimations de l'INSEE (Robert-Bobée, 2009.), l'incidence et la prévalence de la maladie devraient s'accroître du fait du vieillissement de la population française. L'étude révèle que le pourcentage des personnes âgées de plus de 65 ans, passerait de 16,5 % en 2004 à 21 % en 2020 et 28 % en 2040. En ce sens, la France devrait comptabiliser environ 1 150 000 patients atteints d'Alzheimer en 2020 et près de 2 022 000 en 2040. Ces estimations font de la maladie d'Alzheimer, un enjeu de santé publique et les demandes de prises en charge orthophoniques devraient s'accroître au fil des années.

### 1.2. Évolution

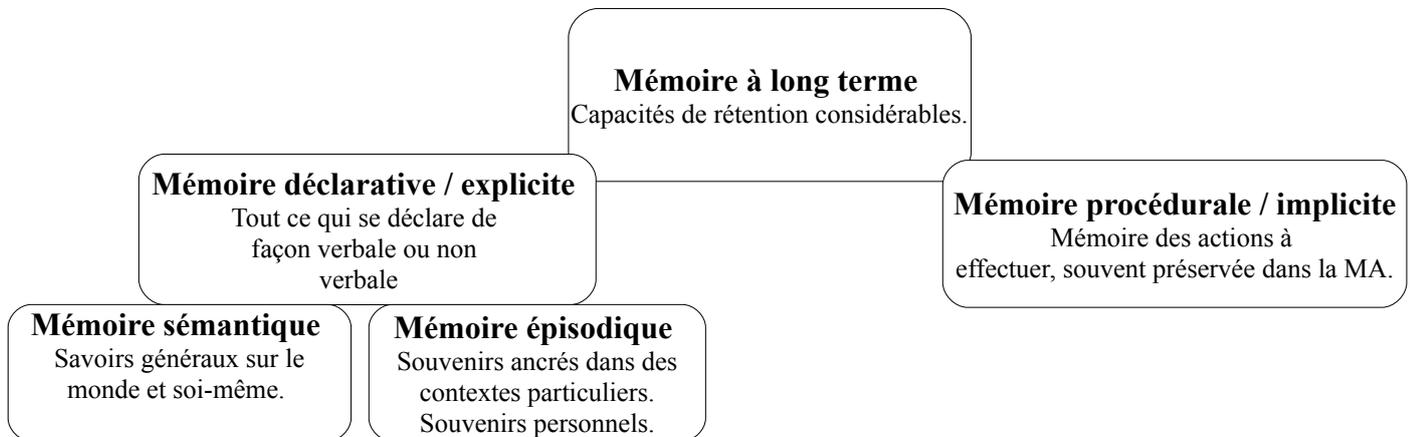
Il existe trois stades d'évolution de la maladie avant la démence (Croisile, Auriacombe, Etcharry-Bouyx, & Vercelletto, 2012). Le premier stade est dit asymptomatique : aucune plainte cognitive n'est à déplorer malgré la présence des biomarqueurs génétiques. Vient ensuite la phase prodromale où des troubles cognitifs légers font leur apparition et peuvent amener le patient à consulter. La dernière phase est la phase d'état permettant la pose du diagnostic et la mise en place d'un suivi pluridisciplinaire régulier. La sévérité de la démence augmente proportionnellement avec l'âge et diminue de ce fait, l'espérance de vie des patients.

### 1.3. Troubles neurocognitifs rencontrés en orthophonie

Deux types de troubles neurocognitifs sont identifiés (American Psychiatric Association, 2013) : le trouble léger et le trouble majeur qui remplace désormais, le terme de *démence*. Ces derniers sont constatés dès lors qu'un déclin significatif et évolutif de la mémoire et des apprentissages est mis en évidence par rapport au niveau antérieur du patient. Un autre domaine cognitif au minimum, doit être déficitaire. La différence résulte du fait que le trouble cognitif léger n'altère pas l'autonomie quotidienne du patient alors que le trouble cognitif majeur engendre une dépendance journalière. Dans ce cadre, les orthophonistes peuvent être amenés à prendre en charge des patients présentant des troubles (American Psychiatric Association, 2013) :

- **De l'attention**, qui se subdivise en attention soutenue, sélective et divisée (Brin-Henry, 2011).
- **Des fonctions exécutives** qui regroupent la flexibilité mentale, le raisonnement abstrait, la planification et l'inhibition (Rogan, 2010).

- **De l'apprentissage et de la mémoire**, intrinsèquement liés grâce aux étapes d'encodage, de stockage et de récupération. Il est nécessaire de distinguer la mémoire à court terme (comprenant la mémoire de travail) et la mémoire à long terme (Eustache, Guillery-Girard, 2016).



#### La mémoire à long terme et ses différentes composantes.

- **Des activités perceptivo-motrices** comprenant la visuoperception, la visuocognition (production et organisation écrite de formes), les gnosies (reconnaissance et identification par les sens) et les praxies (Brin-Henry, 2011).
- **De la cognition sociale** qui représente l'ensemble des facultés nécessaires à l'adaptation sociale et à la communication avec autrui. Dans la maladie d'Alzheimer, la reconnaissance des émotions peut être altérée, ainsi que la théorie de l'esprit (Passerieux, 2010).
- **Du langage**, dont le manque du mot semble être la problématique majeure pour le patient au stade débutant de la maladie (difficulté de récupération lexico-sémantique) sans autre atteinte phonologique, phonétique ou syntaxique. Le discours du patient pourra alors recenser des circonlocutions, des mots vides, des pauses et /ou des paraphasies. Au stade modéré, l'altération de la production semble s'intensifier (accroissement du manque du mot, discours peu informatif et/ou incohérent) et s'associer à l'altération de la compréhension (Barkat-Defradas, Martin, Duarte, & Brouillet, 2008). Les difficultés croissantes des deux versants langagiers tendraient vers une altération progressive de la communication du patient pour arriver à un tableau d'aphasie globale au stade sévère (Tran et al., 2012).
- **Des troubles psychotiques et comportementaux**, qui tendent à évoluer avec l'aggravation de la démence. Il est possible de retrouver de l'anxiété, de l'irritabilité, de la dysphorie, de l'apathie, de la désinhibition, de l'agitation ou encore des hallucinations. La prise en charge pharmacologique (psychotropes) a montré une efficacité variable et l'apparition d'effets secondaires. Ainsi, dans la majorité des prises en charge, des traitements non pharmacologiques comme l'orthophonie, permettent une stimulation cognitive et comportementale globale. La méthode Montessori fait partie de ces pistes non pharmacologiques (Benoit et al, 2003; Robert et al., 2009).
- **Des difficultés alimentaires** : la dénutrition semble toucher entre 30 et 40 % des patients atteints de la maladie d'Alzheimer. Ces difficultés alimentaires résulteraient de l'association de plusieurs troubles tels que les troubles praxiques (gestuelles et

buccaux), les troubles de la déglutition, les troubles sensoriels (olfactifs et gustatifs), les troubles du langage (difficultés à exprimer ses ressentis et besoins), les troubles comportementaux (perte de l'intérêt et refus de manger), les troubles mnésiques (oublie de manger), ou encore les troubles de l'attention et de la concentration. De ce constat ressort une perte d'intérêt généralisé pour l'alimentation et les repas ainsi qu'une diminution du plaisir ressenti, notamment quand ces derniers doivent être aménagés (aménagements temporels, spatiaux et de texture). Cette perte d'attrait majeure ainsi le risque de fausses routes pour ces patients déjà fragilisés (Pouyet & al, 2013).

## **1.4. La prise en charge orthophonique**

### **1.4.1. Les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS)**

La prise en charge orthophonique pour la maladie d'Alzheimer doit permettre un maintien et/ou une adaptation de la communication du patient mais aussi de son entourage (aidants familiaux et aidants professionnels). L'orthophonie est indiquée à tous les stades de la maladie et a pour but d'évaluer les capacités déficitaires mais aussi résiduelles du patient, de maintenir une autonomie suffisante au confort du patient, de mettre en place des moyens de compensation aux troubles de la communication et de la déglutition. Toute prise en charge se doit d'être évolutive et adaptée à la progression de la maladie. La HAS recommande une stimulation cognitive fonctionnelle : des jeux de rôles, des thérapies de communication telle que la PACE (Promoting Aphasia Communication effectiveness), l'utilisation d'objets écologiques comme le téléphone, une carte de trajet, un agenda ... Les séances proposées aux patients doivent au minimum durer quarante-cinq minutes et être prolongées par les aidants au quotidien, quand cela est possible. Des interventions, non spécifiques à l'orthophonie, peuvent également être effectuées dans le but de diminuer les troubles du comportements comme la stimulation multisensorielle (dont la musique et l'aromathérapie), la Reality Orientation ou encore la Reminiscence Therapy (Haute Autorité de Santé, 2007). En 2018, la HAS insiste sur l'amélioration et/ou le maintien de la communication dans le but de limiter les troubles comportementaux, de favoriser l'émergence de comportements adaptés de la part des aidants, de considérer les choix et avis du patient mais aussi de former les aidants et professionnels aux troubles de la communication. La HAS met à disposition des conseils afin de maintenir une communication adaptée avec les patients mais aussi des objectifs de prises en charge pour les stades plus avancés (Haute Autorité de Santé, 2018). Malgré ces recommandations, aucune étude n'a été menée quant à l'efficacité des rééducations orthophoniques proposées actuellement (Haute Autorité de Santé, 2007).

### **1.4.2. Les prises en charge orthophoniques**

Les prises en charges peuvent se faire en groupe ou individuellement. Parmi les prises en charge groupales, la Reality Orientation Therapy permettrait de fournir des aides temporo-spatiales (agenda, montre, réveil, carte...) afin d'accroître une réhabilitation spatio-temporelle du patient. La Reminiscence Therapy quant à elle, permettrait d'aider les patients à se remémorer des faits passés (mémoire sémantique et épisodique) en se servant de supports tels que la musique, les photos, les films etc. (Jacquemin, 2009).

Parmi les prises en charge individuelles, il est possible de retrouver la thérapie écosystémique, mise en place après l'évaluation effectuée grâce à une grille d'évaluation spécifique. Cette méthode demande à l'orthophoniste d'agir sur l'environnement du patient et de ses aidants. L'objectif est de soutenir une communication fonctionnelle entre le patient et ses proches et ainsi, de limiter les troubles comportementaux (Rousseau, 2007). Toujours de façon individuelle, les procédures de facilitation tenteront de faire apprendre de nouvelles informations au patient. Pour ce faire, l'apprentissage de procédés facilitateurs avec la technique « nom-visage » ou encore la méthode des lieux sont envisageables. Pour ces deux méthodes, il s'agira de faire apprendre au patient des moyens mnémotechniques favorisant l'encodage et la récupération d'informations. Ainsi la technique « nom-visage » permettrait au patient de se souvenir du nom d'une personne et la méthode des lieux de se rappeler d'une liste de choses à effectuer. Pour les patients à un stade plus avancé, l'orthophoniste préconisera l'apprentissage de procédures de facilitation temporaire. Ainsi, le patient n'apprend plus comment associer des informations pour les retenir, mais apprend simplement les associations que l'orthophoniste lui indique. Un autre procédé peut être mis en place, celui de la technique d'apprentissage et de réapprentissage. Il comprend la récupération espacée et la technique d'estompage progressif. La récupération espacée se fait sur une demande du patient et consiste à faciliter la mémorisation d'une information en intercalant un temps de récupération de plus en plus long. La technique d'estompage progressif est basée sur un mode d'apprentissage dit « sans erreur ». Ainsi l'apprentissage d'une information se fera par la diminution progressive des indices donnés. L'utilisation d'aide externe comme le « carnet de mémoire » est une adaptation matérielle pour le patient et mise en place par les aidants familiaux et professionnels. Ces techniques sont à mettre en place dès le stade débutant de la maladie car elles suggèrent de bonnes capacités cognitives. Elles peuvent également être mises en place en parallèle d'une stimulation cognitive de type aphasie. Dès lors que la maladie atteint un stade sévère, ces techniques ne sont plus envisageables (Jacquemin, 2009). Enfin les rééducations orthophoniques peuvent permettre de limiter le manque du mot par des stimulations lexicales, morphologiques et phonologiques. Cette approche permettrait de maintenir à plus ou moins long terme, l'accès lexical des patients (Castera, Kuhn, & Medina, 2010).

## **2. La méthode Montessori**

### **2.1. Maria Montessori**

Après l'obtention de son diplôme de médecine en 1886, Maria Montessori continua sa formation en neurologie, sciences naturelles, sociologie, psychologie et anthropologie de la pédagogie (Poussin, *La pédagogie Montessori*, 2017, p.10). Sa pratique durant deux ans au sein d'une clinique psychiatrique pour enfants déficients intellectuels, lui permit d'ouvrir une structure spécialisée dont le but était d'instruire ces enfants. Maria Montessori était persuadée qu'une approche pédagogique restait plus pertinente qu'un traitement médicamenteux. Ainsi, s'inspirant de ses confrères Jean Itard et Édouard Séguin, elle continua de développer des matériels spécifiques et sensoriels pour les enfants déficients intellectuels (Poussin, 2017).

## 2.2. Développement de la méthode

Comment s'établit le développement intellectuel des enfants et quels facteurs peuvent l'entraver ? Telle est la question à laquelle Maria Montessori tenta de répondre pendant plusieurs années. De ce fait, son meilleur allié fut l'observation scientifique. En 1907, M. Montessori eut l'occasion de prendre en charge des enfants de trois à six ans, défavorisés et non scolarisés. Elle aménagea pour eux, un espace spécialement conçu, « la Maison des enfants » : meubles légers, objets écologiques, environnements spacieux, jouets et ustensiles adaptés, liberté d'action et d'entreprendre. Cette organisation permettrait la collaboration, l'entraide et l'émulation entre les enfants. Cet environnement fut la source d'inspiration de Maria Montessori. Grâce à son observation méthodique, elle tira des conclusions et adapta sa méthode petit à petit grâce aux comportements spontanés des enfants et à leurs besoins. Elle s'aperçut que les compétences innées de ces enfants carencés, s'amélioreraient progressivement : la concentration, l'attention, la curiosité, l'apprentissage volontaire, l'autonomie et tout cela dans la joie de découvrir le monde environnant. Avec les moyens et les aides adaptés, ces enfants étaient tout aussi capables de réussite que leurs camarades scolarisés et d'un niveau socio-économique plus élevé (Poussin, 2017).

L'éducation occupe une place cruciale pour M. Montessori qui la considère comme la source du bon devenir des Hommes (Montessori & Poussin, 2016). En ce sens, l'éducation pour Maria Montessori ne devrait pas se satisfaire uniquement à inculquer passivement des savoirs aux enfants en les contenant mais bien à les laisser découvrir par eux-mêmes. L'éducation n'est alors plus qu'une aide à la découverte, à la construction de soi, au respect de l'enfant, de sa personnalité et de sa dignité en tant qu'Homme. Ces principes seront les fondations de la méthode.

Aujourd'hui, cette méthode semble reconnue scientifiquement et certaines études (Dénervaud & Gentaz, 2015) ont montré les bienfaits de son application sur le développement psychosocial des enfants et notamment sur les fonctions exécutives, les mathématiques, le vocabulaire, la lecture et la résolution de problèmes (Lillard et al., 2017). Selon Lillard, les effets positifs de cette pédagogie sont néanmoins discutés par d'autres auteurs, qui n'auraient pas mis en évidence ces bénéfices cognitifs. Environ 20 000 écoles Montessori auraient vu le jour dans le monde, dont près de 70 en France et 4500 aux États-Unis (Dénervaux & Gentaz, 2015). Des associations nationales (l'Association Montessori France, *AMF*) et internationales (Association Montessori International, *AMI*) sont présentes afin de veiller à la continuité et au respect des valeurs de Maria Montessori, au sein de classes allant de la maternelle au lycée.

## 2.3. Les principes généraux

« Le message montessorien en un mot : que l'adulte cesse de se prendre pour le créateur de l'enfant et réalise que c'est bien plutôt l'enfant qui crée l'homme. »

Charlotte Poussin, *La pédagogie Montessori* p.120

Au sein de la Maison des enfants (de trois à six ans), l'un des premiers changements éducatifs nécessaires à l'application de la pédagogie Montessori concerne l'enseignant. Dans l'idéal, il doit prendre en considération la personnalité de ses élèves (Montessori & Poussin, 2016). Ces derniers étant tous différents dans leur personnalité, leur comportement, leur curiosité, leur investissement et leurs capacités, l'enseignant a un devoir de respect de la personne et de sa dignité. De ce fait, dans les écoles Montessori, il n'y a pas de normes pré-

établies sur le « comment-être », le « comment-faire », ni sur les programmes éducatifs inculqués. Les principales qualités de l'enseignant doivent alors être l'observation pour mieux guider les élèves dans leur cheminement du savoir, la bienveillance pour favoriser la confiance en soi, la persévérance, l'envie de faire, et enfin, l'humilité pour laisser à l'enfant son rôle d'apprenant (Poussin, 2017). La guidance, l'initiation et l'aide doivent être proposées par l'éducateur au moment opportun pour ne pas freiner le développement et le cheminement intellectuel.

L'adaptation de l'environnement paraît nécessaire afin que les enfants puissent exprimer librement leur potentialité : la liberté de se mouvoir est cruciale pour permettre l'observation et la manipulation. L'éducation passive des savoirs est abolie (Montessori & Poussin, 2016). Il est préférable que l'enfant découvre, exerce et comprenne par lui-même. Les activités initiées sont alors spontanées, découlant des besoins et des envies de chacun. Pour favoriser l'émergence d'autonomie et de spontanéité, l'environnement est organisé de telle sorte que tout soit accessible. Tous les meubles (tables, chaises, armoires, étagères...) sont donc à la portée des enfants. Ainsi, les activités proposées en classe sont à porter de main dans un espace accueillant et chaleureux. Néanmoins, l'ordre demeure une caractéristique principale des classes Montessori et est assuré par l'éducateur, permettant ainsi aux enfants, d'acquérir des repères stables au sein d'un lieu sécurisant. En effet, malgré la liberté d'action, la pédagogie se veut structurante et ordonnée pour favoriser un développement harmonieux. L'organisation spatiale se décompose en sept espaces différenciés : les activités de la vie quotidienne, les activités de langage, les activités de géographie, les activités sensorielles, les activités d'art et de psychomotricité et les activités de mathématiques (Ekert, 2017, p.92).

Le matériel proposé, scientifiquement élaboré grâce à l'observation de Maria Montessori, s'accompagne toujours de manipulation pour favoriser l'apprentissage actif et la structuration de l'esprit. Les propriétés physiques des matériaux ont donc été étudiées (légers et maniables) ainsi que l'aspect concret de leur représentation pour faciliter l'appropriation et donc, l'encodage mnésique. La pédagogie Montessori n'attribuant pas de notes comme il est question dans les écoles classiques, les outils sont auto-correctifs pour répondre aux principes d'autonomie, de persévérance et d'auto-évaluation. La sensorialité étant la clé de développement pour les enfants de trois à six ans, il semble évident que les matériaux revêtent cette qualité (Ekert, 2017). Cet environnement appelé par Maria Montessori « l'environnement préparé », est à la disposition de tous les âges qui sont mélangés au sein d'une même classe afin de favoriser l'entre-aide et l'émulation. Pour Maria Montessori, l'ambiance communautaire permet de développer des repères sociaux et un savoir-être nécessaire à la vie sociétale (Montessori & Poussin, 2016).

Les conditions explicitées au-préalable servent à l'apprentissage des leçons qui se déroulent en trois temps. La première est la phase de découverte, qui associe un terme précis à un stimulus sensoriel et nécessite l'association répétée de ces deux concepts (ex : « *C'est bleu* »). Moins de trois concepts doivent être exposés à l'enfant afin d'éviter une surcharge cognitive. La seconde phase concerne l'appropriation. L'enseignant doit s'assurer que l'enfant a compris et assimilé les informations (ex : « *Peux-tu me donner le bleu ?* »). La répétition de cette étape est nécessaire à la mémorisation à long terme des notions. La dernière étape se rapporte à la mémorisation. L'éducateur vérifie l'encodage et la récupération de ces concepts (ex : « *Qu'est-ce que c'est ?* »). Les leçons se font individuellement et permettent aux enfants d'associer le vocabulaire à des éléments concrets et imageables (Ekert, 2017; Montessori &

Poussin, 2016). La pédagogie s'adapte évidemment à l'âge des élèves, ainsi au collège et au lycée, les activités et matériels sont abandonnés pour se consacrer à la réalisation de projets et à l'investissement personnel (Poussin, 2017).

### **3. La méthode Montessori adaptée aux patients atteints de démence de type Alzheimer**

#### **3.1. Cameron Camp**

Cameron Camp est professeur américain de psychologie mais également membre de l'association *Gerontological Society of America*. Leurs actions pluridisciplinaires se consacrent à l'amélioration des connaissances internationales dans le domaine de la personne âgée. En ce sens, le Dr Cameron Camp s'emploie, en partie, à développer les prises en charge non pharmacologiques et centrées sur les personnes atteintes de démences de type Alzheimer. C'est dans cette optique qu'il élaborera le programme « Montessori Programming Dementia » (MPD).

#### **3.2. Développement de la méthode**

Cameron Camp débuta son étude de la pédagogie Montessori en 1977 par un travail d'analyse du matériel et de la méthode. Parallèlement et progressivement, C. Camp s'intéressa à la récupération mnésique des personnes âgées puis aux interventions comportementales possibles pour les personnes atteintes de trouble cognitif majeur. Il s'aperçut que les patients déments Alzheimer tiraient plus de bénéfices des rééducations, dès lors que le thérapeute, davantage perçu comme un accompagnateur, se basait sur les capacités résiduelles et non sur les troubles eux-mêmes. Cameron Camp comprit également que la mémoire implicite<sup>1</sup> pouvait servir de support à l'apprentissage. Dans les années 90, il fit le lien entre la pédagogie Montessori et les patients atteints d'Alzheimer. En effet, le matériel montessorien permettait l'amorçage de la mémoire implicite. Il entreprit alors d'adapter la méthode Montessori à ces patients (Camp, 2010).

#### **3.3. Les principes**

Pour C. Camp, le patient atteint de démence de type Alzheimer est avant tout une personne avec son histoire, sa personnalité, son caractère, ses envies, ses émotions et sentiments. En référence à Maria Montessori, toute personne a besoin de stimulation positive pour se sentir bien avec elle-même et avec son environnement. En se basant sur ces principes de respect et de dignité de la personne, il serait possible d'amoinrir les troubles du comportement parfois observés chez les patients tout en favorisant une stimulation cognitive. Pour ce faire, C. Camp mit en place du matériel spécifique respectant quelques principes fondamentaux. Il est d'abord nécessaire que les patients utilisent des objets de la vie quotidienne, réutilisables et plaisants à manipuler. La progression de la difficulté doit être croissante et toujours du plus concret au plus abstrait. Comme le préconisait Maria Montessori, l'environnement ainsi que les tâches proposées, doivent être ordonnés. L'apprentissage doit être progressif, toujours en harmonie avec les capacités et la participation

1 La mémoire implicite permet un apprentissage automatique et non conscientisé.

du patient afin de favoriser au maximum les chances de réussite, l'estime de soi et le plaisir de faire. L'accompagnateur se doit d'être clair dans ses explications : la concision et la précision favorisent l'accès au sens des messages véhiculés. Comme dans la méthode initiale, les feedback doivent être présents afin de favoriser l'auto-correction. Il paraît évident que l'environnement et le matériel doivent être adaptés aux éventuels troubles associés des patients (troubles visuels, troubles moteurs...). Enfin et surtout, le patient doit avoir le choix dans sa pratique. C'est lui qui initie la séance et c'est l'accompagnateur qui guide et soutient les compétences de la personne. En outre, cette approche répond à la demande « aide moi à faire seul » en se basant sur les compétences de la personne (Camp, 2006).

D'après C. Camp, les activités proposées n'ont pas de limite d'utilisation dans le temps et les professionnels formés, peuvent d'eux-mêmes, inventer et proposer de nouvelles activités non répertoriées, tout en respectant les valeurs citées ci-dessus.

### **3.4. Les activités proposées**

#### **3.4.1. Les interactions environnementales**

La première partie du programme pensé par C. Camp propose une interaction entre le patient et son environnement. Les activités proposées doivent être fonctionnelles, ainsi le patient y voit un intérêt pour la vie quotidienne, donne du sens à ce qu'il fait et peut réutiliser les capacités travaillées dans la vie de tous les jours. (Camp, 2006). Pour les patients atteints d'une démence avancée, il semblerait intéressant de travailler la discrimination sensorielle (sons, couleurs, poids, températures, odeurs ...). Le but de cette étape étant de stimuler les capacités résiduelles des patients et de récupérer des informations stockées en mémoire implicite. Plus généralement, il convient de proposer des exercices de préhension manuelle et à l'aide d'outils (cuillère à glace, cuillère à café, pince à épiler...) pour favoriser la préhension fine, la coordination oculomotrice, la concentration et l'attention. Des exercices de versements et de transvasements peuvent être initiés. Pour ce faire, des tâches de pression musculaire (mélanger de la pâte, utiliser des pinces...) et de motricité fine (enfiler des perles, lacer, peindre...) permettent de dynamiser l'amplitude des mouvements, la préhension, la coordination, les aptitudes visuo-motrices. Le bien-être et la sérénité étant fortement corrélés à l'environnement des patients, C. Camp propose des activités telles que le jardinage, le nettoyage, la décoration afin de permettre une interaction directe du patient sur son environnement. Ces activités sociales suscitent un intérêt certain puisque les participants deviennent maîtres de leur cadre de vie. Elles permettent également des échanges entre patients et thérapeute grâce à l'étayage linguistique de ce dernier. Parallèlement, prendre soin de ses propres affaires comme de ses vêtements, prendre soin de soi, choisir ses tenues vestimentaires, permettrait de dynamiser les patients et leur autonomie.

#### **3.4.2. La cognition**

La seconde partie du programme concerne plus généralement la cognition. Pour ce faire, des tâches d'identification et d'association de formes ou de visages connus par exemple, peuvent favoriser les échanges verbaux et non-verbaux, stimuler les fonctions exécutives et la mémoire à long terme. L'association de concepts comme l'association d'une ville à un pays,

d'une date à un événement historique incite le patient à récupérer des informations stockées en mémoire à long terme, à s'organiser mentalement et à s'exprimer oralement. Des activités de catégorisation à travers la manipulation de concepts en image et de leurs propriétés physiques sont proposées pour travailler la connexion des réseaux sémantiques et les fonctions exécutives. Enfin des activités de sériation pour permettre la comparaison et le classement de différents supports : travailler les différentes contenances en les classant des plus petites aux plus grandes par exemple. Les supports pour ces diverses tâches peuvent être oraux et/ou écrits, mais s'appuient toujours sur la manipulation. Toutes les tâches cognitives citées permettent de canaliser la mémoire à long terme, la mémoire autobiographique, l'expression orale, la lecture, les fonctions exécutives, le raisonnement et la déduction. La condition optimale pour ces pratiques serait d'effectuer des séances individuelles en montrant comment exécuter la tâche avec de brèves explications puis de laisser faire le patient. Les patients Alzheimer étant distractibles et avec une capacité limitée à soutenir leur attention, il est indispensable de ne présenter que le strict nécessaire de l'activité proposée, le tout disposé sur un plateau afin de cadrer l'attention portée à la tâche.

### **3.4.3. Les interactions sociales**

La troisième partie du programme concerne plus généralement les interactions sociales. Il est alors possible pour les accompagnateurs, d'organiser des rencontres intergénérationnelles rapprochant enfants et personnes âgées. L'émulation produite par ces rencontres donnerait aux patients atteints de démence légère à modérée, un rôle de guide et d'instructeur. Les échanges communicationnels de ces rendez-vous éveillent la cognition sociale et l'envie de communiquer. Les activités peuvent se baser sur des histoires orales et écrites, des activités manuelles comme des puzzles ou encore des activités plus scolaires comme le comptage. Il est également possible de mettre en place des travaux de groupe entre patients, et qui seraient inspirés des tâches proposées en individuel : des lotos en images, des lotos sensoriels, des tâches d'association, de catégorisation, de sériation ou encore d'entretien de l'environnement. C. Camp propose également des activités basées sur la réadaptation, dans le but d'encourager la participation des patients dans leur vie quotidienne en récupérant, réadaptant ou en conservant certaines fonctionnalités basiques du quotidien, comme la manipulation d'outils, l'habillage et la communication. Pour cette dernière, la mise en place d'ateliers spécifiques sur les histoires de vie sont à concevoir.

### **3.4.4. L'alimentation et la déglutition**

En dernier lieu, C. Camp soumet l'idée de travailler la mastication et la déglutition pour les patients atteints de démence sévère. Pour ce faire, des activités de reconnaissance visuelle et olfactive d'aliments, des travaux sur la mobilité bucco-linguo-faciale, en encore des préparations culinaires peuvent être envisagées.

## **3.5. Conclusion**

La communication verbale et non-verbale, le langage oral et écrit, l'attention, la cognition sociale, la pragmatique, la mémoire, les fonctions exécutives, le raisonnement, le sentiment d'appartenance à une communauté, l'envie, l'autonomie, l'estime de soi, la motricité fine et grossière et l'alimentation sont autant de compétences stimulées lors de ces

interventions. Il est intéressant de souligner que ce programme peut réunir divers professionnels médicaux et para-médicaux et ainsi favoriser des prises en charge pluridisciplinaires : orthophonistes, ergothérapeutes, nutritionnistes, kinésithérapeutes, psychologues, aide-soignants, neuropsychologues etc.

La nouveauté de cette méthode réside non pas dans le matériel utilisé, mais bien dans l'attitude du professionnel. Il devient un guide, un accompagnateur, s'efforçant de répondre aux envies, aux capacités et aux besoins fonctionnels de la personne : laisser le choix, favoriser le succès plutôt que l'échec, permettre l'auto-correction, l'émulation, l'envie, l'autonomie et respecter les goûts de chacun. Les activités proposées découlent du patient et de sa personnalité encourageant ainsi une participation active à la prise en charge.

## **4. Buts de la recherche et hypothèses**

Entrant dans le cadre des maladies neurodégénératives, la maladie d'Alzheimer est une pathologie prise en charge par les orthophonistes. Le but étant de maintenir les capacités résiduelles du patient et/ou de permettre une adaptation de celui-ci ou de son environnement. Si le déclin de la maladie semble inévitable, il demeure indispensable de maintenir au maximum les performances des patients tout en y associant un plaisir certain. Leur permettre de devenir acteurs de leur rééducation, c'est aussi leur redonner l'envie d'être et de faire. En partant de ce postulat, l'objectif premier de ce travail est d'effectuer un état des lieux de l'application de la méthode Montessori dans nos pratiques professionnelles notamment celle de la prise en charge orthophonique des pathologies neurodégénératives démentielles de type Alzheimer.

Il est envisagé d'analyser les effets de la méthode Montessori adaptée, à partir des publications existantes. Cette recherche bibliographique doit permettre de se positionner en tant que professionnel sur l'efficacité et la pertinence de cette pratique, son domaine d'application et les pathologies ciblées.

L'application de la méthode Montessori durant les prises en charge orthophoniques des pathologies neurodégénératives comme la maladie d'Alzheimer, pourrait permettre aux praticiens de repenser les rééducations et les objectifs thérapeutiques, de travailler dans le respect de la dignité de la personne et dans la bienveillance d'autrui. Cette méthode impliquerait une concertation pluridisciplinaire et serait d'autant plus bénéfique au patient.

## **Méthode**

### **1. La recherche des données**

La revue de la littérature se construira grâce à des articles scientifiques, issus des moteurs de recherches PubMed, Google Scholar, Science Directe, Cochrane et ResearchGate afin de s'assurer du bien-fondé des études.

La collecte et la lecture des articles se baseront sur une sélection de mots-clés tels que « Montessori », « démence », « Alzheimer ». Il sera possible d'associer les termes suivants :

- Montessori – dementia / démences
- Montessori – Alzheimer

- Montessori – executive duties / fonctions exécutives
- Montessori – Speech therapy / orthophonie
- Montessori – communication + Alzheimer
- Montessori – language / langage + Alzheimer
- Montessori – Feeding / alimentation + Alzheimer
- Montessori – cognition + Alzheimer

## 2. L'évaluation de la qualité des articles

### 2.1. La fiabilité des articles

Afin de garantir la fiabilité des articles recensés, une analyse de ces derniers se fera grâce aux outils *CASP (Critical Appraisal Skills Programme)* pour les essais contrôlés randomisés, les études de cas et les études de cohorte. *L'ARQH methodology (Agency for Healthcare Research and Quality)* sera utilisé pour les essais croisés uniquement (cf annexes 1 et 2) (Zeng et al., 2015). Un glossaire a été effectué à partir des outils CAPS pour faciliter la compréhension des articles et assurer une cohérence de lecture. Les articles utilisés dans cette étude seront les suivants :

- « *Randomised Controlled trial* », traduit par « *étude contrôlée randomisée* » : un ou plusieurs groupes de traitement sont assignés aléatoirement aux participants. Un groupe contrôle est présent afin de comparer les résultats.
- « *Cohort Study* » traduit par « *étude de cohorte* » : deux groupes sont nécessaires à cette étude dont le but est de mettre en relation un résultat et un facteur d'exposition. En ce sens, un groupe est exposé à une situation particulière et l'autre non.
- « *Crossover design* » traduit par « *essai croisé* » : au moins deux traitements sont administrés aux participants d'un seul groupe. Les traitements se déroulent les uns à la suite des autres.
- « *Case study* » traduit par « *étude de cas* » : une situation ou un traitement est observé et analysé chez un seul participant ou bien au sein d'un groupe de patients présentant les mêmes caractéristiques.

Les outils CASP comportent une première section permettant de se positionner quant à la validité des résultats. Une deuxième section est destinée à décrire les résultats. La dernière permet de savoir si cette étude présente un intérêt pour notre recherche.

### 2.2. Les biais présents dans les articles

Il paraît important d'analyser les biais pouvant être présents dans les études comprenant des groupes contrôles, grâce à l'outil de l'Appendix F. Cochrane Risk of Bias Tool. Cela permettra au lecteur de se positionner quant aux articles sélectionnés (cf annexe 3). Les biais analysés dans nos études seront donc :

- Le biais de sélection, possiblement présent lors du recrutement de la population ou bien lors de la distribution au sein des groupes.
- Le biais de confusion, pouvant apparaître au moment de l'administration des traitements à l'intérieur des différents groupes.
- Le biais d'observation, concernant l'observation et l'extraction des résultats du traitement administré.

- Le biais d'attribution, présent dès lors qu'une incohérence au sein des groupes, avant et après le traitement est observée.
  - Le biais de publication des résultats dans les cas où les dires des auteurs ne sembleraient pas similaires aux tableaux présents dans l'étude.
- Pour ces biais, le niveau de présence peut être élevé, imprécis, ou faible.

### **3. Les critères de sélection des articles**

#### **3.1. Les critères d'inclusion**

Les articles inclus dans notre recherche seront :

- Les articles suivant les années 2000 à l'exception des articles originaux ayant servi à la rédaction de la partie « *la méthode Montessori adaptée aux patients atteints de démence de type Alzheimer* ».
- Les articles parus uniquement sur des sites validés scientifiquement tels que PubMed, Google Scholar, Science Directe, Cochrane et ResearchGate.
- Les études incluant la méthode Montessori et portant uniquement sur des patients atteints de la maladie d'Alzheimer et/ou de démence apparentée, quel que soit le stade de la maladie.
- Les études étant en accord avec la pratique orthophonique et la Nomenclature Générale des Actes Professionnels (NGAP) :
  - Rééducation des dysphagies
  - Rééducation des troubles de la communication et du langage écrit
  - Rééducation et/ou maintien et/ou adaptation des fonctions de communication, du langage, des troubles cognitivo-linguistiques et des fonctions oro-myo-faciales chez les patients atteints de pathologies neurodégénératives.

#### **3.2. Les critères d'exclusion**

Les articles exclus de notre recherche seront :

- Tous les articles antérieurs aux années 2000.
- Les articles incluant des patients atteints de pathologies neurologiques non identifiées comme démences.
- Les articles ne pouvant être reliés aux pratiques orthophoniques.
- Les articles écrits dans d'autres langues que le français ou l'anglais.

### **4. Synthèse des articles sélectionnés**

Afin de permettre une vue d'ensemble des articles sélectionnés, un tableau présentera les différentes caractéristiques importantes de ces derniers. Il comportera donc :

- Le numéro de l'article ainsi que son titre
- Les noms des auteurs
- La date de publication

- Le type d'article selon le glossaire CAPS
- Le nombre de participants, le type de démence et le stade de la maladie
- La durée du traitement
- Les résultats et la conclusion de l'étude.

## Résultats

Les recherches avancées par mots-clés et dates de publication ont permis d'établir une base de 320 articles sur les différents moteurs de recherches cités dans la méthodologie. En appliquant les critères d'inclusion et d'exclusion de notre recherche, 30 articles ont été sélectionnés puis analysés. Les analyses se sont faites grâce aux outils CASP, ARHQ methodology et enfin grâce à l'Appendix F. Cochrane Risk of Bias Tool. Suite aux analyses, 14 articles ont été retirés de l'étude. Deux articles ne présentaient que des protocoles d'étude sans résultat. Deux autres étaient des revues de la littérature et faisaient redondance avec nos articles déjà utilisés. Deux articles ne respectaient pas tous nos critères d'inclusion et ne présentaient pas assez de preuves scientifiques quant à l'élaboration de leur étude. Sept articles traitaient de la méthode Montessori adaptée aux patients atteints de démence de type Alzheimer, mais sans protocole d'étude. Enfin, un article étudiait majoritairement une méthode d'intervention non-médicamenteuse en y associant quelques principes Montessori, biaisant les résultats de notre étude. Ainsi, notre revue de la littérature se base sur 16 articles, référencés dans un tableau de synthèse comme indiqué dans notre méthodologie (cf annexe 4).

### 1. Les articles sélectionnés

Les seize articles sélectionnés ont été classés par type et seront représentés par un diagramme (figure 1). Les articles recensés correspondent donc à : neuf essais croisés, trois études contrôlées randomisées, deux études de cas - groupes, une étude de cas unique et une étude de cohorte.

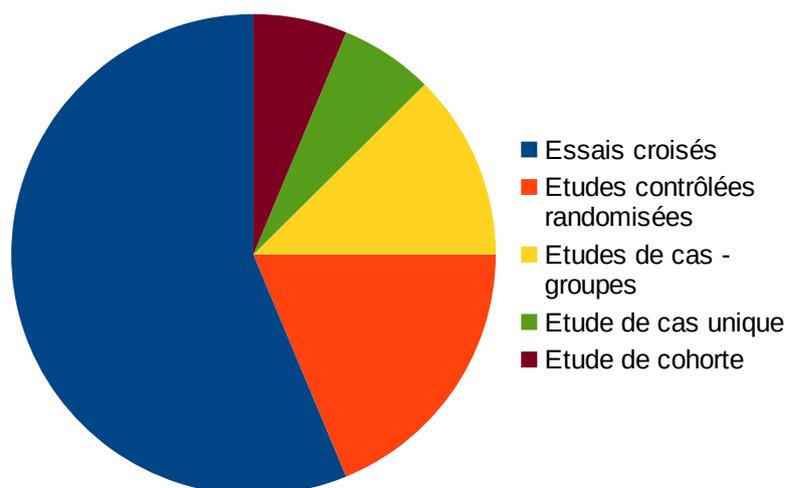


Figure 1 : Diagramme du type d'études sélectionnées.

Parmi ces seize articles, cinq domaines ont pu être étudiés. Cette étude comportera donc quatre articles portant sur les difficultés alimentaires, deux articles portant sur la lecture

en groupe, sept articles portant sur l'engagement et les affects lors des activités, deux articles portant sur les comportements agités et enfin deux autres articles portant sur la cognition. Il semble important de spécifier qu'un article (le n° 12) étudie à la fois l'engagement, les affects et les comportements agités.

## 2. Les biais rencontrés dans les études à groupe contrôlé

Comme indiqué dans notre méthodologie, l'outil Appendix F. Cochrane Risk of Bias Tool a permis de cibler les biais pouvant être présents dans les treize articles à groupe contrôlé. Le tableau 1 résume ces risques. Ils sont ainsi évalués comme « élevés », « imprécis », ou bien « faibles ». Ces critères ont pu être déterminés grâce aux indications présentes dans l'annexe 3. La figure 2 donne un aperçu de la répartition des risques selon les biais.

**Tableau 1 : Biais pouvant être présents dans les articles à groupe contrôlé.**

|  | Biais de sélection | Biais de distribution | Biais de confusion | Biais d'observation | Biais d'attribution | Biais de publication des résultats |
|--|--------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|
| <b>N°1 :</b> Lin, Kao, Wu, Lin, & Liu, 2016      | Faible             | Faible                | Faible             | Faible              | Faible              | Faible                             |
| <b>N°2 :</b> Lin et al., 2010                    | Faible             | Faible                | Faible             | Faible              | Faible              | Faible                             |
| <b>N°3 :</b> Wu, Lin, Wu, Lin, & Liu, 2014       | Faible             | Elevé                 | Elevé              | Faible              | Faible              | Faible                             |
| <b>N°4 :</b> Lin, Huang, Watson, Wu, & Lee, 2011 | Elevé              | Faible                | Imprécis           | Faible              | Faible              | Faible                             |
| <b>N°7 :</b> Judge, Camp, & Orsulic-Jeras, 2000  | Elevé              | Elevé                 | Imprécis           | Faible              | Faible              | Faible                             |
| <b>N°8 :</b> Lee, Camp, & Malone, 2007           | Elevé              | Faible                | Faible             | Faible              | Faible              | Faible                             |
| <b>N°9 :</b> Camp, Judge, Orsulic-Jeras, 2000    | Elevé              | Elevé                 | Imprécis           | Faible              | Faible              | Faible                             |
| <b>N°10 :</b> Jarrott, Gozali, & Gigliotti, 2008 | Elevé              | Imprécis              | Imprécis           | Faible              | Faible              | Faible                             |
| <b>N°12 :</b> Van der Ploeg et al., 2013         | Elevé              | Faible                | Faible             | Faible              | Faible              | Faible                             |

|  | Biais de sélection | Biais de distribution | Biais de confusion | Biais d'observation | Biais d'attribution | Biais de publication des résultats |
|--|--------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|
| <b>N°13</b> : Giroux, Robichaud, & Paradis, 2010 | <b>Elevé</b>       | <b>Imprécis</b>       | <b>Imprécis</b>    | <b>Faible</b>       | <b>Faible</b>       | <b>Faible</b>                      |
| <b>N°14</b> : Lin et al., 2009                   | <b>Faible</b>      | <b>Faible</b>         | <b>Faible</b>      | <b>Faible</b>       | <b>Faible</b>       | <b>Faible</b>                      |
| <b>N°15</b> : Vance & Johns, 2003                | <b>Elevé</b>       | <b>Imprécis</b>       | <b>Imprécis</b>    | <b>Faible</b>       | <b>Faible</b>       | <b>Faible</b>                      |
| <b>N°16</b> : Vance & Porter, 2001               | <b>Elevé</b>       | <b>Imprécis</b>       | <b>Faible</b>      | <b>Elevé</b>        | <b>Faible</b>       | <b>Faible</b>                      |

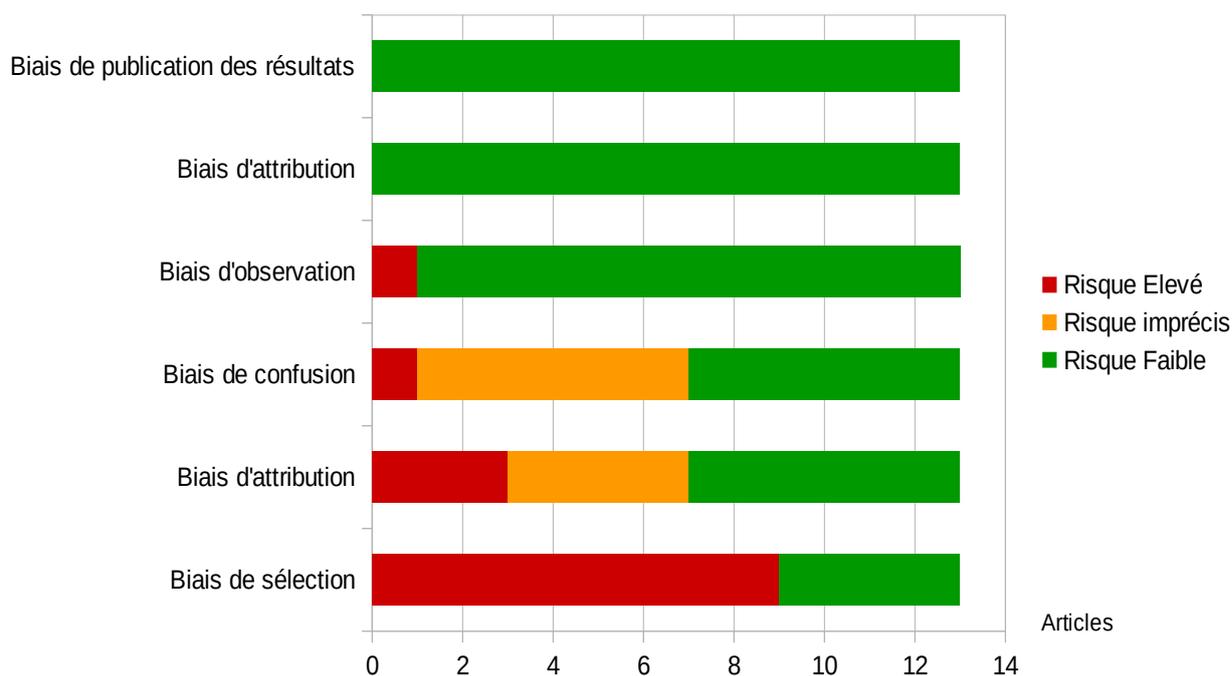


Figure 2 : répartition des risques selon les biais.

### 3. La population

#### 3.1. Les participants

Les seize articles étudiés ont recensé un total de 662 participants. La répartition au sein des domaines étudiés est la suivante :

- 344 participants pour les difficultés alimentaires, provenant d'unités de soins spécialisés au sein d'établissements de soins de longue durée, et d'établissements d'anciens combattants à Taïwan.
- 29 participants pour la lecture en groupe provenant d'un centre de jour pour adultes aux Etats-Unis.
- 126 participants pour l'engagement et les affects provenant de centres de jour pour adultes, d'unités de soins spécialisées du Menorah Park Center for Senior Living,

d'établissements de soins de longue durée et de résidences avec assistance aux Etats-Unis, au Canada et en Australie.

- 177 participants pour les comportements agités, dont 44 participaient également à une étude utilisée dans le domaine de l'engagement et des affects. Ils ont été choisis dans un établissement de soins de longue durée à Taïwan.
- 30 participants pour la cognition provenant d'hôpitaux de jour aux Etats-Unis.

### 3.2. Les pathologies étudiées

Les articles ont inclus des démences Alzheimer, de type Alzheimer, vasculaires et mixtes. Parmi eux, 10 articles sur 16 n'ont pas spécifié le type de démence dont souffraient les patients ; 3 articles sur 16 incluaient la démence Alzheimer associée à d'autres (vasculaires et mixtes) et 3 autres traitaient uniquement de la démence Alzheimer.

Parmi les 662 participants, 19 ont été diagnostiqués à un stade léger, 116 à un stade modéré et 512 à un stade sévère. Concernant ces données, 15 participants n'ont pu être répertoriés, car les scores au MMSE n'ont pas donné lieu à une moyenne ou à des scores individuels (article n°16). Le tableau 2 donne la répartition des pathologies selon les domaines étudiés ainsi que les stades évoqués.

Tableau 2 : répartition des types de démences et des stades de la maladie selon les domaines étudiés.

| <b>Alimentation</b>           | <b>Démence non spécifiée</b> |                |               |                           |
|-------------------------------|------------------------------|----------------|---------------|---------------------------|
| <b>MMSE</b>                   | <b>Légère</b>                | <b>Modérée</b> | <b>Sévère</b> | <b>Total participants</b> |
|                               | 18                           | 53             | 273           | 344                       |
| <b>Lecture en groupe</b>      | <b>DA – DTA – DV</b>         |                |               |                           |
| <b>MMSE</b>                   | <b>Légère</b>                | <b>Modérée</b> | <b>Sévère</b> | <b>Total participants</b> |
|                               | 1                            | 6              | 22            | 29                        |
| <b>Engagements et affects</b> | <b>DA – DV - DM</b>          |                |               |                           |
| <b>Moyenne MMSE</b>           | <b>Légère</b>                | <b>Modérée</b> | <b>Sévère</b> | <b>Total participants</b> |
|                               | 0                            | 57             | 69            | 126                       |
| <b>Comportement</b>           | <b>Démence non spécifiée</b> |                |               |                           |
| <b>Moyenne MMSE</b>           | <b>Légère</b>                | <b>Modérée</b> | <b>Sévère</b> | <b>Total participants</b> |
|                               | 0                            | 0              | 177           | 177*                      |
| <b>Cognition</b>              | <b>DA</b>                    |                |               |                           |
| <b>Moyenne MMSE</b>           | <b>Légère</b>                | <b>Modérée</b> | <b>Sévère</b> | <b>Total participants</b> |
|                               | 0                            | 0              | 15            | 30**                      |
| <b>Total participants</b>     |                              |                |               |                           |
| 662 participants              |                              |                |               |                           |

MMSE : Mini Mental State Examination ; DA : démence Alzheimer, DTA : démence de type Alzheimer (diagnostic non posé), DV : démence vasculaire, DM : démence mixte.

\* Une étude porte à la fois sur les troubles du comportement, l'engagement et les affects (133+44 participants).

\*\* Quinze données manquantes quant aux stades de la maladie.

## **4. La méthode Montessori et ses effets**

### **4.1. L'alimentation**

Les troubles rencontrés dans ces études concernent l'hyperphagie, les comportements de PICA (alimentation d'éléments non-comestibles), des temps de repas trop rapides, une baisse de l'état nutritionnel, et une aide physique et/ou verbale nécessaire lors des repas. Ces troubles favorisent un risque de malnutrition, dénutrition et majorent le risque de fausses routes. Ainsi, une première étude compare trois groupes : la méthode Montessori associée à la récupération espacée (RE), la RE seule et un groupe témoin recevant les activités routinières de l'établissement (Lin, Kao, Wu, Lin, & Liu, 2016). Une seconde étude compare la RE et la méthode Montessori (Lin et al., 2010). Une troisième compare l'association des deux méthodes (RE - Montessori) en personnalisant les séances ou en suivant un protocole normalisé (Shan & al, 2014). Enfin, la dernière étude compare la méthode Montessori à un groupe témoin d'activités routinières non décrites dans l'article (Lin, Huang, Watson, Wu, & Lee, 2011).

Pour tenter d'éclaircir ces approches, nous donnons des exemples types de ce qui a pu être travaillé lors de la récupération espacée. Ainsi, il a été proposé de mémoriser : l'emplacement de la nourriture, le ralentissement de la vitesse d'alimentation (prendre la nourriture, mastiquer, déglutir), le message de satiété (la survenue d'une mélodie indiquait que le bol de nourriture devait être posé) et enfin, les comportements adaptés à table. D'autres études ont permis l'encodage de l'heure du repas, du ramassage à la cuillère, du déplacement des aliments vers la bouche, de la mastication des aliments en bouche, de la propulsion et de la déglutition. Concernant les tâches Montessori, des activités de coordination main-oeil, de ramassage, de transvasement, de pression manuelle et de différenciation entre les aliments comestibles et non-comestibles, ont été initiées. Le ramassage à la cuillère pouvait s'entraîner à l'aide de douze balles de golf de différentes couleurs qu'il fallait placer dans les puits de couleurs correspondants. Le ramassage manuel demandait aux patients une préhension fine sur des aliments tels que les haricots ronds ou les tomates cerises. Le transvasement s'est effectué avec du jus d'orange. Enfin, la différenciation entre les aliments sains ou non, a été proposé par une tâche d'appariement.

Les quatre études sont favorables à l'application de la méthode Montessori. La récupération espacée, combinée à la méthode Montessori, favoriseraient une alimentation sécurisée (diminution de l'hyperphagie, ralentissement de la vitesse d'alimentation et diminution des comportements de PICA) et diminueraient le risque de sous-nutrition. Ces effets pourraient durer jusqu'à trois mois après la fin de l'intervention des chercheurs. La Méthode Montessori et la méthode de récupération espacée, permettraient de réduire les difficultés alimentaires tout en redonnant une alimentation plaisir. Cependant, une étude montre que l'approche Montessori engendrerait plus de verbalisations et/ou d'aides physiques nécessaires auprès des patients lors des repas.

### **4.2. Les groupes de lecture**

La lecture en groupe consistait à désigner un animateur pour diriger un atelier de lecture à d'autres résidents (Skrajner & Camp, 2007 ; Camp, Skrajner, & Kelly, 2005). Les sept animateurs ont été formés à un protocole de passation afin de maintenir la participation

des autres participants. La lecture se faisait à tour de rôle avec des indications verbales et/ou visuelles. Une fois la lecture terminée, des activités de questions-réponses et/ou de discussion étaient menées par les dirigeants à l'aide de cartes couleurs distribuées aux participants. Dans la première étude, les dirigeants étaient atteints d'une démence à un stade modéré, dans la seconde, il était atteint d'une démence à un stade léger. Les autres participants des établissements étaient atteints de démences plus avancées. Les deux études ont permis de mettre en évidence des capacités d'apprentissage. La seconde a démontré une adhésion au protocole, à hauteur de 80 % chez le dirigeant. Les autres participants ont montré un engagement plus élevé que lors d'activités routinières ainsi qu'un plaisir augmenté. Les dirigeants ont apprécié leur rôle au sein de leur communauté et ont continué ces ateliers après la fin des études.

### **4.3. L'engagement et les affects**

Les sept études ont examiné l'engagement ressenti lors des activités Montessori par rapport aux activités routinières des établissements (Judge & al., 2000 ; Lee & al., 2007 ; Orsulic-Jeras & al., 2000 ; Jarrott & al., 2008 ; Schneider & Camp, 2003 ; Van der Ploeg & al., 2013 ; Giroux & al., 2010). Parmi elles, cinq ont également étudié les affects présents lors des ateliers Montessori. L'engagement est dit constructif ou actif dès lors que le patient exprime un comportement moteur et/ou verbal en réponse à l'activité proposée. L'engagement passif désigne un comportement d'écoute et/ou de recherche d'informations lors d'une activité. Le non-engagement est le fait de ne pas s'intéresser à l'activité et de regarder autre chose que l'activité en cours. Enfin, l'engagement personnel ou sur soi correspond à des comportements orientés sur soi comme se défroisser les vêtements ou se toucher les cheveux. Les affects étudiés étaient : le plaisir, l'intérêt, la satisfaction, la colère, l'anxiété ou la peur et enfin la tristesse. Le plaisir, l'intérêt et la satisfaction étaient considérés comme des affects positifs.

Il a été proposé aux patients des activités de lecture associées à un bingo mémoire (les patients disposent de cartes réponses. Des questions correspondant à la lecture sont posées. Le premier patient qui a retourné toutes ses cartes remporte la partie). Des rencontres intergénérationnelles ont été effectuées entre des patients et des jeunes enfants. Le but de ces rencontres était de positionner les patients en tant que mentor, pour aider les enfants dans leur développement. Ainsi, des enseignements ont été engagés sur des tâches de la vie quotidienne (plier des vêtements et/ou les suspendre, nettoyer des objets, se moucher ...), les habiletés motrices (utiliser des clés, des tournevis...), des exercices cognitifs notamment la catégorisation, des expériences sensorielles (identification de bruits et d'odeurs), des compétences linguistiques (exercices de phonologie) et des compétences mathématiques (correspondance numérique). D'autres activités telles que la dénomination et la catégorisation d'images et de mots, la discrimination de volumes, des tâches culinaires, des exercices d'appariement (Etats et capitales des Etats-Unis, compositeurs et opéras), des exercices de motricité fine et globale et diverses activités sensorielles ont été élaborées.

Les sept études concluent que les activités Montessori favoriseraient l'engagement constructif ou actif par rapport aux activités routinières des établissements. Le non-engagement et l'engagement personnel seraient plus présents lors des activités routinières. Parmi les cinq études traitant des affects, trois concluent à l'émergence d'affects positifs lors des activités Montessori par rapport aux groupes contrôles. En revanche, deux études ne

trouvent aucune différence significative quant aux affects ressentis par les résidents entre les deux types de traitements. Une étude a démontré l'intérêt de l'utilisation de la méthode Montessori entre les résidents et leurs proches. Le fardeau présent lors des visites semble avoir diminué grâce aux activités Montessori. Les visiteurs ont également perçu des changements d'engagements positifs (engagement actif) de leurs proches atteints de trouble cognitif majeur. Les aidants recommandent ainsi, l'utilisation de cette pratique.

#### **4.4. Le comportement**

Les personnes atteintes de troubles cognitifs majeurs présentent souvent des troubles du comportement. Ces derniers peuvent être agités et agressifs verbalement et/ou physiquement. En amont de la première étude (Lin et al., 2009), les soignants ont évalué subjectivement la facilité avec laquelle ils pouvaient pratiquer les soins sur les patients. La fréquence des comportements agités a également été mesurée. Cette recherche a comparé les comportements agités des patients en utilisant un essai croisé. Ainsi, trois méthodes ont été alternées au sein de trois groupes : l'acupression, l'application de la méthode Montessori et de simples activités de discussion. L'acupression consiste à stimuler manuellement les parties du corps. Provenant de la médecine chinoise, elle vise à rééquilibrer les énergies corporelles. Les activités Montessori concernaient cinq domaines : le ramassage manuel ou à la cuillère, le transvasement, la pression manuelle, la motricité fine et les soins environnementaux. Il a donc été proposé des tâches concernant l'appariement, la discrimination, le calcul, le tri, la classification, la compréhension de concepts abstraits ou encore des tâches stimulant la mémoire.

Après l'intervention des activités Montessori et de l'acupression, les comportements agressifs ont significativement diminué par rapport au groupe témoin d'activités de discussion. Les soignants ont par ailleurs rapporté des soins facilités après les activités Montessori et d'acupression. La seconde étude (utilisée notamment pour évaluer l'engagement et les affects) a mis en évidence une diminution de 50 % des comportements agités lors des activités Montessori contre 42 % lors des activités contrôles (Van der Ploeg et al., 2013). Ainsi, la méthode Montessori semblerait efficace pour réduire les troubles du comportement pendant les activités proposées, mais aussi à court terme pendant les soins de la journée.

#### **4.5. La cognition**

Deux études ont comparé les effets du traitement Montessori par rapport aux effets des activités routinières des établissements (D. Vance & Johns, 2003 ; D. E. Vance & Porter, 2001). Pour ce faire, trois mois de traitement Montessori ont été effectués puis trois mois d'activités routinières ont été proposées. Afin d'observer d'éventuels changements cognitifs, des mesures ont été récoltées avant et après les traitements. Ainsi, différents tests ont été administrés tels que : le Mini Mental State Examination (MMSE), le Dementia Rating Scale (DRS), le Digit Forward Wechsler Memory Scale (WISC III), le Vocabulary Wechsler Intelligence Scale (WISC III), le Boston Naming Test (BNT), le Visual Discrimination Form Task (VDFT), le Parachek Geriatric Behavior Rating Scale (PGBRS) et enfin l'Ordinal Scales of Psychological Development – Modified (OSPD-M). Le MMSE a permis d'évaluer le niveau cognitif global des patients à l'aide d'épreuve d'orientation, d'apprentissage, d'attention, de calcul, de rappel et de langage. Le DRS a permis de déterminer le niveau cognitif grâce à

des subtests d'attention, d'initiation, de construction, de conceptualisation et de mémoire. La WISC III a permis de tester les fonctions de vocabulaire et d'empan de chiffres. Le BNT a évalué les capacités de récupération lexicale des patients grâce à une épreuve de dénomination. Le VDFT a été conçu pour tester la discrimination visuelle de formes complexes. Le PGBRS est une échelle comportementale adaptée aux patients gériatriques, et permettant d'analyser les comportements généraux, physiques et sociaux. Enfin, l'OSPD-M est une batterie de tests, basée sur les principes piagétien et adaptée aux populations atteintes de démence. Elle teste la permanence de l'objet et la poursuite visuelle, les moyens mis en œuvre pour atteindre un but, la notion de causalité, les relations spatiales et les schèmes.

La première étude met en avant des résultats significatifs quant aux scores totaux de l'OSPD-M et du DRS, avec une augmentation des scores aux subtests suivants : la permanence de l'objet, les moyens mis en œuvre pour atteindre un but, l'attention, la conceptualisation et la mémoire. Le comportement social de la batterie PGBRS a également montré des résultats significatifs, ainsi que les empan de chiffres du Wechsler Memory Scale. Cependant, aucune amélioration n'a été constatée pour les épreuves de vocabulaire de la WISC III, les épreuves du VDFT et de la BNT et enfin les épreuves d'initiation et d'interprétation de la DRS. La seconde étude met en avant des progrès significatifs de la cognition après les activités Montessori pour 73,3 % des participants soit onze patients sur quinze. En revanche, quatre patients ont montré des effets négatifs ou nuls, indiquant des effets similaires entre les activités routinières et les activités Montessori.

Les effets positifs, bien que limités laissent entrevoir les possibilités de stimulation cognitive qu'offre la méthode Montessori. Une étude a été choisie pour présenter les activités Montessori proposées aux patients.

#### **4.6. Exemple d'une étude appliquant la méthode Montessori**

Une étude explorant les effets de la méthode Montessori sur la cognition a été choisie pour présenter de façon non-exhaustive les activités proposées (D. Vance & Johns, 2003). Les quinze participants de cette étude provenaient de deux centres de jour pour adultes aux Etats-Unis. La maladie d'Alzheimer leur a été diagnostiquée avec un MMSE moyen à 10,60. Trois mois de traitements Montessori ont été administrés puis trois mois de traitement standard (activités routinières de l'établissement telles que la télévision, le dessin, le coloriage et des activités artisanales). Des mesures cognitives (décrites précédemment) ont été prises avant et après chaque traitement. Ainsi, les activités Montessori ont proposé des activités sensorielles, de la vie quotidienne, de langage et de mathématiques.

##### **4.6.1. Les activités sensorielles**

Les activités sensorielles ont mis en pratique diverses compétences. Parmi elles, la sériation et la catégorisation ont été proposées aux patients. Ainsi des activités telles que « la tour rose » consistant à empiler ou ranger par ordre de grandeur, des cubes de différentes tailles et de même couleur. L'activité des « bouteilles thermiques » a permis de classer dix bouteilles selon leur température. L'activité « boîte en tissu » a proposé d'apparier des tissus de différentes textures. Les activités d'inclusion de classe demandaient aux participants d'emboîter des formes en bois dans les cadres correspondants. Une des activités pouvant

stimuler la permanence de l'objet, consistait à retrouver plusieurs petits objets dans un bol rempli de riz. La représentation mentale pouvait être exercée par des activités comme l'appariement d'animaux. Il s'agissait alors de faire correspondre des corps d'animaux découpés en deux sur des planches en bois. Enfin, la discrimination a pu être proposée par un loto des senteurs sur les aliments.

#### **4.6.2. Les activités de la vie quotidienne**

Les activités Montessori concernant la vie quotidienne mettaient en jeu la mémoire procédurale et les moyens mis en œuvre pour atteindre un but. Il a donc été proposé des séances de polissage de chaussures ou autres objets du quotidien, des activités de transvasement de liquide de grands récipients vers des plus petits, des tâches demandant l'utilisation de clés pour verrouiller et déverrouiller un cadenas ou des serrures, du tri de couverts (fourchettes, couteaux et cuillères) ou encore des activités de toilette mettant en jeu une brosse et un miroir.

#### **4.6.3. Les activités de langage et de mathématiques**

Afin de stimuler le langage, une tâche mettant en jeu des lettres mobiles a été organisée. Des consonnes rouges et des voyelles bleues ont été créées en papier abrasif. Les participants pouvaient alors sentir tactilement les lettres tout en essayant de créer des mots. La représentation mentale de nombres entiers a été mise en œuvre par une tâche d'appariement entre des nombres entiers écrits sur une carte et un nombre d'objets présents sur une table.

## **Discussion**

Seize études ont été sélectionnées afin d'analyser les effets de la méthode Montessori, adaptée aux patients atteints de démence de type Alzheimer. Cela pourrait permettre d'entrevoir de nouvelles façons de prendre en charge ces patients, notamment en orthophonie. Cinq domaines d'application ont été analysés : l'alimentation, les groupes de lecture, l'engagement et les affects, le comportement et enfin la cognition. Notre revue de la littérature pourrait amener les professionnels de santé à se positionner face à cette méthode et à son application, notamment en orthophonie.

Les difficultés alimentaires rencontrées dans les démences de type Alzheimer pourraient être palliées par la méthode Montessori et/ou grâce à la méthode de récupération espacée. L'association de ces deux méthodes favoriserait une alimentation saine et sécurisée. Il est cependant important de noter que l'application de la méthode Montessori seule, engendrerait plus de verbalisations et/ou d'aides physiques nécessaires auprès des patients lors de la prise des repas. Concernant les groupes de lecture, l'application de la méthode Montessori a permis de mettre en évidence des capacités d'apprentissage chez les dirigeants de l'atelier, à un stade léger et modéré de la maladie. Les études concernant l'engagement ont toutes conclu que les activités Montessori favoriseraient un engagement actif ou constructif, par rapport aux activités routinières des établissements. Trois études sur cinq ont affirmé que les résidents ressentaient des affects positifs lors des tâches Montessori par rapport aux activités routinières. Cependant, deux études n'y ont trouvé aucune différence significative. Les comportements agités auraient significativement diminué après l'application de la

méthode Montessori. Cette dernière faciliterait les soins journaliers des résidents, effectués par les infirmières et les aide-soignantes. Enfin, les activités Montessori auraient permis une amélioration cognitive aux épreuves de permanence de l'objet, de moyens mis en œuvre pour atteindre un but, d'attention, de conceptualisation, de mémoire, de comportement social et d'empan de chiffres. Cependant, les scores concernant les tâches de vocabulaire, de discrimination visuelle et de dénomination n'ont pas évolué.

## 1. Le lien avec l'orthophonie

Nous avons tenté d'analyser des études en lien avec la pratique orthophonique. Si le lien avec les troubles alimentaires et les troubles cognitifs paraît évident, l'engagement, les affects et le comportement peuvent paraître éloignés de nos prises en charge. Pourtant, ils sont liés à nos pratiques. Une étude a tenté de définir la notion d'engagement au sein des soins proposés aux patients (Higgins, Larson, & Schnall, 2016). Les auteurs ont mis en avant quatre éléments nécessaires à l'engagement. Le premier concerne la personnalisation, qu'ils ont définie comme l'adaptation des interventions proposées. Le second élément est la facilité d'accès. Il s'agit de respecter les ressources dont dispose le patient afin qu'il comprenne et accède à ce qui lui est proposé. La troisième notion est l'implication, représentée par les états émotionnels et cognitifs du patient face aux soins administrés. Le dernier élément concerne l'alliance thérapeutique, primordiale dans nos prises en soin et permettant de maintenir une confiance et un lien entre le thérapeute et le patient. Ainsi, les auteurs ont défini l'engagement comme : « *the desire and capability to actively choose to participate in care in a way uniquely appropriate to the individual, in cooperation with a healthcare provider or institution, for the purposes of maximizing outcomes or improving experiences of care* » (p.30). Selon les auteurs, l'engagement serait une qualité de soin sous-utilisée dans les pratiques professionnelles. La méthode Montessori adaptée aux patients atteints de démence de type Alzheimer semble promouvoir cette notion. Il est alors intéressant, en tant que thérapeute d'apprivoiser ce concept d'engagement et de l'intégrer dans nos séances afin d'améliorer nos propositions de soins.

Dans son manuel, Cameron Camp suggère l'observation des comportements des patients ainsi que de leurs affects (C. Camp, 2006). Cela permettrait au professionnel d'ajuster ses propositions de travail. Les affects peuvent être des signes de plaisir, d'intérêt, de satisfaction, de colère, d'anxiété ou de peur et enfin de tristesse. Les patients atteints de trouble cognitif majeur présentent souvent des troubles de la communication et ne peuvent alors exprimer leurs ressentis et leurs besoins. C'est donc au thérapeute de s'ajuster par l'observation. Ainsi, l'engagement, les affects et les troubles du comportement semblent liés. Pourtant, si l'ensemble des sept études affirment que les activités Montessori engendrent un engagement actif, seulement trois études sur cinq montrent des affects positifs de la part des patients, lors des tâches Montessori. Il a néanmoins été rapporté par certains auteurs, que les affects étaient difficilement observables chez les personnes âgées, et en particulier chez les patients atteints de trouble cognitif majeur. L'évolution de la maladie diminuerait les expressions de l'affect (Jarrott & al, 2008).

L'enjeu pour l'orthophoniste serait alors d'utiliser la communication verbale mais aussi non-verbale, de proposer une stimulation cognitive adaptée, vectrice de sens pour les activités

de la vie quotidienne et de se réajuster au patient et à l'évolution irréversible de sa maladie. D'aucuns suggéreraient que les prises en charge actuelles s'appuient déjà sur ces notions. Pourtant, ces notions ne seraient-elles pas réellement respectées si les supports proposés étaient en adéquation avec ces principes ?

## **2. La mise en place de la méthode Montessori en orthophonie**

La méthode Montessori adaptée aux patients atteints de troubles cognitifs majeurs peut sembler difficile à initier, que cela soit en pratique libérale ou en structure. L'une des plus grandes difficultés pour tous les professionnels de santé, pourrait être le changement dans le savoir-faire, savoir-être et savoir-dire. Les patients à un stade sévère sont souvent institutionnalisés et la méthode demanderait alors une implication pluridisciplinaire : psychologue, neuropsychologue, ergothérapeute, psychomotricien, diététicien, orthophoniste, kinésithérapeute, etc. La notion de pluridisciplinarité semble très forte pour cette pratique, puisque les tâches proposées peuvent stimuler plusieurs champs de compétences. La complémentarité des observations pourrait permettre l'élaboration de tâches encore plus adaptées. Pour ce faire, Le Montessori Assessment System (MAS) est un outil d'évaluation, élaboré dans le but de mettre en évidence les capacités préservées des patients atteints d'une démence modérée à sévère. Les huit épreuves présentes dans ce bilan correspondent au protocole Montessori et permettent ainsi aux praticiens, d'orienter et de mieux cibler les séances.

Néanmoins, l'application d'une telle méthode demande des changements radicaux pour des professionnels de santé en institution, habitués à la médication et aux activités routinières de leurs établissements. Il se peut que des problèmes d'hygiène, de financement, d'investissement professionnel et personnel ou encore de motivation entravent la mise en place de cette pratique. Pourtant, la détresse des soignants et des aidants de ces patients est reconnue (Hanna, Donnelly, & Aggar, 2018). Ces auteurs rapportent de l'hypertension, des risques de maladies cardiovasculaires, des troubles du sommeil, du stress, de l'épuisement professionnel et personnel et un isolement social. Une de nos études a analysé les conséquences d'activités Montessori entre les patients et leurs aidants. Cette étude a conclu à une diminution des troubles du comportement et une augmentation de l'engagement chez les patients. Elle a également conclu à une diminution du fardeau ressenti par les aidants lors de leurs visites. Il pourrait alors être intéressant de former les aidants et de favoriser la guidance et l'accompagnement des proches. Ces derniers recommandent par ailleurs cette technique et l'ont poursuivie après la fin des recherches (Schneider & Camp, 2003). Une seconde étude a élaboré un protocole de recherche quant aux effets de cette méthode sur les soignants d'un établissement, mais les résultats ne sont pas encore disponibles (Hanna, Donnelly, & Aggar, 2018). Si les pratiques Montessori peuvent limiter les souffrances des aidants et des soignants, les changements nécessaires à sa mise en place pourraient être judicieux.

Bien que Cameron Camp préconise des activités Montessori en individuel (C. Camp, 2006), il semble plus difficile mais non impossible, pour un orthophoniste de mettre en place cette pratique seul, notamment en cabinet libéral. D'ailleurs, les patients se présentant en cabinet sont souvent atteints d'une démence légère à modérée, il s'agirait alors d'éviter l'infantilisation tout en proposant des séances fonctionnelles et utiles pour la vie quotidienne.

### **3. La méthode Montessori, un mode de vie**

Et si la méthode Montessori était davantage un mode de vie que de simples activités ? Un établissement en Australie a totalement réaménagé son unité spécialisée en gériatrie en y intégrant les principes fondamentaux d'une méthode centrée sur la personne : la méthode Montessori (Roberts, Morley, Walters, Malta, & Doyle, 2015). Cette unité accueillait des patients atteints de démence modérée à sévère. Des changements radicaux ont été entrepris : les murs ont été repeints en couleurs vives, les noms des personnels soignants ont été écrits en gros caractères sur leurs badges, un espace mural a été conçu pour proposer diverses sollicitations tactiles aux patients, la décoration a été pensée avec des contrastes visuels, les pièces ont été réorganisées en proposant des espaces détentes, la télévision ne s'est plus allumée pour laisser place à des activités de type Montessori. L'environnement extérieur s'est transformé avec un poulailler, un jardin de fleurs, une vieille voiture, un espace couvert pour se protéger du soleil, un barbecue et un salon de jardin. Une fois ces changements opérés, les effets sur les résidents, les soignants et les proches ont été analysés. La prise de sédatifs chez les patients a diminué pour 7 patients sur 12 après 6 mois, puis pour 9 patients sur 12 après 9 mois et enfin pour les 12 patients après 18 mois. L'agressivité physique et verbale a diminué. L'engagement dans les activités a augmenté en limitant ainsi la somnolence diurne. Les avis des proches, pris 20 mois après le début de l'étude, étaient majoritairement positifs. Les attitudes des soignants étaient davantage positives avec un meilleur soutien aux résidents.

La méthode Montessori vise à maintenir les capacités résiduelles du patient dans sa vie quotidienne afin de lui garantir une meilleure qualité de vie et une autonomie. En ce sens, la méthode Montessori pourrait s'appliquer tout au long de la journée, si les structures le permettaient. Si les tâches Montessori se veulent fonctionnelles, il paraîtrait nécessaire, voire cohérent, que ces patients participent aux tâches de la vie quotidienne à l'instar de la maison *Carpe Diem* au Québec ou encore de la *Maison du Thil* à Beauvais.

La méthode Montessori peut se rattacher au concept de *l'empowerment*. Ce dernier est défini (Le Bossé, Y, 2003) comme : « la capacité des personnes et des communautés à exercer un contrôle sur la définition et la nature des changements qui les concernent » (p.32). Dans notre contexte, il s'agit alors pour les professionnels, mais aussi pour les aidants, de modifier leur façon d'être et de faire auprès des patients et de leurs proches. La finalité de cette notion serait d'utiliser les capacités résiduelles de la personne pour la faire devenir actrice de son présent, ce que promeut la méthode Montessori.

### **4. Les limites de notre étude**

Le nombre d'articles utilisés dans cette étude semble trop restreint. Il en est de même avec les domaines étudiés. Il aurait été intéressant de trouver davantage d'études, peut-être en élargissant les critères d'inclusion, notamment au niveau de l'orthophonie.

Certaines études ont inclus des démences autres que la maladie d'Alzheimer. En effet, le critère d'inclusion d'Alzheimer seul, ne fournissait pas assez de données. De ce fait, la plupart des études en recensent plusieurs (Alzheimer, de type Alzheimer, vasculaire et mixte). Il a été choisi de garder les études comprenant les démences vasculaires, car ces articles incluaient également la maladie d'Alzheimer.

L'analyse des articles est subjective. Il aurait été intéressant d'utiliser des méthodes d'analyses objectives, afin d'évaluer la pertinence des articles. Cela pourrait éviter de biaiser la revue de la littérature.

Les scores aux tests cognitifs ont pu être améliorés ou du moins, maintenus. Cependant, l'étude ne met pas en avant les répercussions au quotidien de ces bénéfices.

Enfin, les activités basées sur l'approche Montessori sont très peu décrites dans les articles. Cela entrave la représentation que l'on peut se faire de la méthode et ne permet pas de se projeter concrètement en tant que professionnel, sur sa mise en place et son déroulement.

## **Conclusion**

Cette étude a été menée dans le but d'entrevoir les effets de la méthode Montessori, appliquée aux patients atteints de démence de type Alzheimer. Elle devrait permettre de se positionner sur cette pratique et son application à l'orthophonie. Pour ce faire, nous avons analysé seize articles sur les trente sélectionnés initialement. Ces études nous ont permis de dégager cinq domaines : l'alimentation, les groupes de lecture, l'engagement et les affects, les comportements et la cognition. Notre population a rassemblé des patients atteints de trouble cognitifs majeurs d'Alzheimer, de type Alzheimer, vasculaires et mixtes. Les 662 participants provenaient majoritairement d'établissements spécialisés et étaient atteints de démences légères à sévères. Notre étude a mis en avant des effets bénéfiques de l'application de la méthode concernant l'alimentation, les groupes de lecture, l'engagement et les comportements. Trois études sur cinq ont conclu à de meilleurs affects lors des tâches Montessori. Enfin, quelques scores cognitifs ont pu être améliorés ou du moins maintenus, grâce à la mise en place de la méthode.

Il semblerait que la méthode puisse s'appliquer au champ d'intervention de l'orthophonie, notamment au niveau des troubles alimentaires, des groupes de lecture, de l'engagement dans les activités proposées et pour minimiser l'apparition des troubles comportementaux. Une formation est nécessaire à l'application des principes Montessori et des concertations pluridisciplinaires pourraient être pertinentes pour le projet de soins et d'accompagnement des patients. Les notions de respect, d'égalité et de dignité trouvent leur place au sein de cette méthode par le principe : « Aide moi à faire seul ».

A l'avenir, il serait pertinent de recenser auprès des orthophonistes, les pratiques actuelles concernant les prises en charge des maladies neurodégénératives de type Alzheimer. Cela pourrait permettre de comparer l'approche Montessori à ce qui est habituellement proposé. L'approche Montessori pourrait être étudiée plus en détail au niveau de la communication, du langage ou encore des fonctions exécutives. Ces approches, davantage centrées sur nos pratiques, pourraient renforcer ou non nos avis sur la méthode.

## Bibliographie

- Accompagnement en gérontologie et développements. (2016) Cameron Camp. Repéré à <https://www.ag-d.fr/presentation-agd/cameron-camp/>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-5*. (5<sup>è</sup>d ; traduit par J. -D. Guelfi et M.-A. Crocq). Paris, France : Masson.
- Barkat-Defradas, M., Martin, S., Duarte, L. R., & Brouillet, D. (2008). Les troubles de la parole dans la maladie d'Alzheimer. Repéré à [https://www.researchgate.net/publication/251902015\\_Les\\_troubles\\_de\\_la\\_parole\\_dans\\_la\\_maladie\\_d'Alzheimer](https://www.researchgate.net/publication/251902015_Les_troubles_de_la_parole_dans_la_maladie_d'Alzheimer)
- Benoit, M., Staccini, P., Brocket, P., Benhamida, T., Bertogliati, C. ... Robert, P-H. (2003). Symptômes comportementaux et psychologiques dans la maladie d'Alzheimer : résultats de l'étude REAL.fr. *La revue de médecine interne* (24), 319-324. doi :10.1016/S0248-8663(03)80690-2
- Brin-Henry, F. (2011). *Dictionnaire d'orthophonie*. Isbergues, France: Ortho Édition.
- Camp, C. J. (2010). Origins of Montessori Programming for Dementia. *Non-Pharmacological Therapies in Dementia*, 1(2), 163-174.
- Camp, C-J. (2006). *Activités fondées sur la méthode Montessori pour les personnes atteintes de démence de type Alzheimer Volume I* (traduit par G. Bourcy). Etat-Unis : Myers Research Institute
- Camp, C-J. (2006). *Activités fondées sur la méthode Montessori pour les personnes atteintes de démence de type Alzheimer Volume II* (traduit par G. Bourcy). Etat-Unis : Myers Research Institute
- Camp, C. J., Skrajner, M. J., & Kelly, M. (2005). Early Stage Dementia Client as Group Leader. *Clinical Gerontologist*, 28(4), 81-85. doi:10.1300/J018v28n04\_06
- Castera M., Khun V., Medina F. (2010). Mobilisation de l'accès lexical en orthophonie auprès de patients Alzheimer. Repéré à <http://www.gnosia.fr/download/poster%20nice%20version%20finale.pdf>
- Cox, M. V., & Rowlands, A. (2000). The effect of three different educational approaches on children's drawing ability: Steiner, Montessori and traditional. *British Journal of Educational Psychology*, 70(4), 485-503. doi:10.1348/000709900158263
- Croisile, B., Auriacombe, S., Etcharry-Bouyx, F., & Vercelletto, M. (2012). Les nouvelles recommandations 2011 du National Institute on Aging et de l'Alzheimer's Association sur le diagnostic de la maladie d'Alzheimer : stades précliniques, mild cognitive impairment et démence. *Revue Neurologique*, 168(6-7), 471-482. doi:10.1016/j.neurol.2011.11.007
- Dénervaux, S., & Gentaz, E. (2015). Les effets de la « méthode Montessori » sur le développement psychologique des enfants : une synthèse des recherches scientifiques quantitatives. *A.N.A.E*, 139 1-6.

- Derouesné, C. (2008). La maladie d'Alzheimer : regards sur le présent à la lumière du passé. Une approche historique. *Psychol NeuroPsychiatr Vieil*, 6, 14.
- Dubois, B., Feldman, H. H., Jacova, C., Hampel, H., Molinuevo, J. L., Blennow, K., Cummings, J. L. (2014). Advancing research diagnostic criteria for Alzheimer's disease: the IWG-2 criteria. *The Lancet Neurology*, 13(6), 614-629. doi:10.1016/S1474-4422(14)70090-0
- Ekert, B. (2017). *La pédagogie de Montessori: histoire, principes, applications à expérimenter à la maison*. Paris: Eyrolles.
- Erkes, J., Camp, C. J., Raffard, S., Gély-Nargeot and, M.-C., & Bayard, S. (2017). Assessment of capabilities in persons with advanced stage of dementia: Validation of The Montessori Assessment System (MAS). *Dementia*, 147130121772953. doi :10.1177/1471301217729533
- Eustache, F et Guillery-Girard V. (2016). *La neuroéducation, la mémoire au coeur des apprentissages*. Paris : Odile Jacob
- Giroux, D., Robichaud, L., & Paradis, M. (2010). Using the Montessori Approach for a Clientele with Cognitive Impairments: A Quasi-Experimental Study Design. *The International Journal of Aging and Human Development*, 71(1), 23-41. doi:10.2190/AG.71.1.b
- Hanna, A., Donnelly, J., & Aggar, C. (2018). Study protocol: A Montessori approach to dementia-related, non-residential respite services in Australia. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 77, 24-30. doi: 10.1016/j.archger.2018.03.01
- Haute Autorité de Santé. (2007). *Rééducation de la voix, du langage et de la parole*. Repéré à <https://docplayer.fr/21052914-Orthophonie-reeducation-de-la-voix-du-langage-et-de-la-parole.html>
- Haute Autorité de Santé. (2011). *Maladie d'Alzheimer et maladies apparentées : diagnostic et prise en charge*. Repéré à [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/201112/recommandation\\_maladie\\_d\\_alzheimer\\_et\\_maladies\\_apparentees\\_diagnostic\\_et\\_prsie\\_en\\_charge.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/201112/recommandation_maladie_d_alzheimer_et_maladies_apparentees_diagnostic_et_prsie_en_charge.pdf)
- Haute Autorité de Santé. (2018). *Guide parcours de soins des patients présentant un trouble neurocognitif associé à la maladie d'Alzheimer ou maladie apparentée*. Repéré à [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2018-05/parcours\\_de\\_soins\\_alzheimer.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2018-05/parcours_de_soins_alzheimer.pdf)
- Helmer, C., Pasquier, F., & Dartigues, J.-F. (2006). Épidémiologie de la maladie d'Alzheimer et des syndromes apparentés. *médecine/sciences*, 22(3), 288-296. doi10.1051/medsci/2006223288
- Higgins, T., Larson, E., & Schnall, R. (201). Unraveling the meaning of patient engagement: A concept analysis. *Patient Education and Counseling*, 100(1), 30-36. doi:10.1016/j.pec.2016.09.002
- INSEE. (2006). *Projections de population pour la France métropolitaine à l horizon 2050*. (1089).

- Jacquemin, A. (2009). Stratégies et méthodes de prise en charge cognitive chez des patients atteints de la maladie d'Alzheimer ou autre démence. *Psychologie et neuropsychiatrie du vieillissement*, (4), 265–273. doi :10.1684/pnv.2009.0182
- Jarrott, S. E., Gozali, T., & Gigliotti, C. M. (2008). Montessori programming for persons with dementia in the group setting: An analysis of engagement and affect. *Dementia*, 7(1), 109-125. doi: 10.1177/1471301207085370
- Judge, K. S., Camp, C. J., & Orsulic-Jeras, S. (2000). Use of Montessori-based activities for clients with dementia in adult day care: Effects on engagement. *American Journal of Alzheimer's Disease*, 15(1), 42-46. doi :10.1177/153331750001500105
- Le Bossé, Y. (2003). De l'« habilitation » au « pouvoir d'agir » : vers une appréhension plus circonscrite de la notion d'empowerment. *Nouvelles pratiques sociales*, 16, (2), 30–51. doi : 10.7202/009841ar
- Lee, M. M., Camp, C. J., & Malone, M. L. (2007). Effects of intergenerational Montessori-based activities programming on engagement of nursing home residents with dementia. *Clinical Interventions in Aging*, 8.
- Lin, L.-C., Kao, C.-C., Wu, S.-C., Lin, K.-N., & Liu, C.-K. (2016). Effectiveness of different memory training programs on improving hyperphagic behaviors of residents with dementia: a longitudinal single-blind study. *Clinical Interventions in Aging*, 707. doi : 10.2147/CIA.S102027
- Lillard, A. S., Heise, M. J., Richey, E. M., Tong, X., Hart, A., & Bray, P. M. (2017). Montessori Preschool Elevates and Equalizes Child Outcomes: A Longitudinal Study. *Frontiers in Psychology*, 8. doi :10.3389/fpsyg.2017.01783
- Lin, L.-C., Kao, C.-C., Wu, S.-C., Lin, K.-N., & Liu, C.-K. (2016). Effectiveness of different memory training programs on improving hyperphagic behaviors of residents with dementia: a longitudinal single-blind study. *Clinical Interventions in Aging*, 707. doi :0.2147/CIA.S102027
- Lin, L.-C., Huang, Y.-J., Watson, R., Wu, S.-C., & Lee, Y.-C. (2011). Using a Montessori method to increase eating ability for institutionalised residents with dementia: a crossover design: Montessori methods to increase eating ability. *Journal of Clinical Nursing*, 20(21-22), 3092-3101. doi :10.1111/j.1365-2702.2011.03858.x
- Lin, L.-C., Huang, Y.-J., Su, S.-G., Watson, R., Tsai, B. W.-J., & Wu, S.-C. (2010). Using spaced retrieval and Montessori-based activities in improving eating ability for residents with dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 25(10), 953-959. doi :10.1002/gps.2433
- Lin, L.-C., Yang, M.-H., Kao, C.-C., Wu, S.-C., Tang, S.-H., & Lin, J.-G. (2009). Using Acupressure and Montessori-Based Activities to Decrease Agitation for Residents with Dementia: A Cross-Over Trial: USING ACUPRESSURE AND MONTESSORI-BASED ACTIVITIES. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(6), 1022-1029. doi :10.1111/j.1532-5415.2009.02271.x

- Lopata, C., Wallace, N. V., & Finn, K. V. (2005). Comparison of Academic Achievement Between Montessori and Traditional Education Programs. *Journal of Research in Childhood Education*, 20(1), 5-13. doi :10.1080/02568540509594546
- Montessori, M. (2016). *Le manuel pratique de la méthode Montessori : Inédit en français, édition historique* (traduit par C. Poussin). France : Desclée De Brouwer.
- Orsulic-Jeras, S., Judge, K. & Camp, C. (2000). Montessori-Based Activities for Long-Term Care Residents With Advanced Dementia: Effects on Engagement and Affect. *The Gerontologist*, 40(1). 107-111. doi ; 10.1093/geront/40.1.107
- Poussin, C. (2017). *La pédagogie Montessori*. France : Que sais-je ?
- Passerieux, C. (s. d.). Remédiation des troubles de la cognition sociale – Social cognitive remediation in schizophrenia, 5.
- Pouyet, V., Giboreau, A., Cuvelier, G., & Benattar, L. (2013). Perception, préférences et consommation alimentaires chez les personnes âgées atteintes de la maladie d'Alzheimer. *Cliniques*, 6(2), 217. doi :10.3917/clini.006.0216
- Robert, P.-H., Deudon, A., Maubourguet, N., Leone, E., Gervais, X., Brocker, P., ... Riff, S. (2009). Prise en charge non pharmacologique des troubles du comportement dans la maladie d'Alzheimer. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, 167(3), 215-218. doi :10.1016/j.amp.2009.01.008
- Roberts, G., Morley, C., Walters, W., Malta, S., & Doyle, C. (2015). Caring for people with dementia in residential aged care: Successes with a composite person-centered care model featuring Montessori-based activities. *Geriatric Nursing*, 36(2), 106-110. doi :10.1016/j.gerinurse.2014.11.003
- Rogan, C. (2010). Les fonctions exécutives. *Neurologie*, 2 (7), 183-184. DOI : 10,1684/nro,2010,0222
- Rousseau, T. (2007). Approches thérapeutiques des troubles cognitifs et de la communication dans les démences. *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive*, 17(1), 45-52. doi :10.1016/S1155-1704(07)89702-3
- Schneider, N. M., & Camp, C. J. (2003). Use of Montessori-Based Activities by Visitors of Nursing Home Residents with Dementia. *Clinical Gerontologist*, 26(1-2), 71-84. doi :10.1300/J018v26n01\_07
- Skrajner, M. J., & Camp, C. J. (2007). Resident-Assisted Montessori Programming (RAMP™): Use of a Small Group Reading Activity Run by Persons With Dementia in Adult Day Health Care and Long-Term Care Settings. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementiasr*, 22(1), 27-36. doi:10.1177/1533317506297895
- The Gerontological society of America. (2018). About us. Répéré à <https://www.geron.org/about-us>
- Thomas-Antérion, C., & Mahieux, F. (2009). Les troubles cognitifs de la maladie d'Alzheimer et des syndromes apparentés : pourquoi et comment les explorer ? *NPG Neurologie-Psychiatrie - Gériatrie*, 9(52), 183-190. doi : 10.1016/j.npg.2009.04.008

- Tran, T. M., Dasse, P., Letellier, L., Lubjinkowic, C., Thery, J., & Mackowiak, M.-A. (2012). Les troubles du langage inauguraux et démence : étude des troubles lexicaux auprès de 28 patients au stade débutant de la maladie d'Alzheimer. *SHS Web of Conferences, 1*, 1659-1672. doi :10.1051/shsconf/20120100211
- Van der Ploeg, E. S., Eppingstall, B., Camp, C. J., Runci, S. J., Taffe, J., & O'Connor, D. W. (2013). A randomized crossover trial to study the effect of personalized, one-to-one interaction using Montessori-based activities on agitation, affect, and engagement in nursing home residents with Dementia. *International Psychogeriatrics, 25*(04), 565-575. doi :10.1017/S1041610212002128
- Vance, D. E., & Porter, R. J. (2001). Montessori Methods Yield Cognitive Gains in Alzheimer's Day Cares. *Activities, Adaptation & Aging, 24*(3), 1-22. doi :10.1300/J016v24n03\_01
- Vance, D., & Johns, R. (2003). Montessori Improved Cognitive Domains in Adults with Alzheimer's Disease. *Physical & Occupational Therapy In Geriatrics, 20*(3), 19-33. doi :10.1300/J148v20n03\_02
- Wu, H. S., Lin, L. C., Wu, S. C., Lin, K. N., & Liu, H. C. (2014). The effectiveness of spaced retrieval combined with Montessori-based activities in improving the eating ability of residents with dementia. *Journal of Advanced Nursing, 70*(8), 1891-1901. doi :10.1111/jan.12352
- Zeng, X., Zhang, Y., Kwong, J. S. W., Zhang, C., Li, S., Sun, F., ... Du, L. (2015). The methodological quality assessment tools for preclinical and clinical studies, systematic review and meta-analysis, and clinical practice guideline: a systematic review: Methodological quality assessment tools. *Journal of Evidence-Based Medicine, 8*(1), 2-10. doi :10.1111/jebm.1214

## Liste des annexes

**Annexe n°1 : Les outils CASP (Critical Appraisal Skills Programme)**

**Annexe n°2 : ARQH methodology (Agency for Healthcare Research and Quality)**

**Annexe n°3 : L'Appendix F. Cochrane Risk of Bias Tool**

**Annexe n°4 : Tableau de synthèse des articles étudiés**