La maladie d'Alzheimer

Qui se souvient d'elle ?

Document réalisé par
l'association Raptor Neuropsychy

Capucine DELON - orthophoniste
Lucas RONAT - psychologue

spécialisés
en Neuropsychologie

- Septembre 2024 -

Sommaire

Le début en 1906...

Le diagnostic actuel

Critères cliniques

Diagnostic biologique

Différents stades cognitifs

Les facteurs de risques

Modifiables

Non-modifiables

Les symptômes neuropsychologiques et comportementaux

Caractéristiques cérébrales

Prévention et remédiation

Le début en 1906...

Le cas princeps

En 1906, le psychiatre allemand Aloïs Alzheimer reçoit en consultation une patiente de 51 ans qui présentait alors :

- ↳ Une détérioration cognitive progressive depuis 5 ans
- ↳ Des troubles de la mémoire, du langage et une désorientation
- ↳ Des hallucinations et des délires
- ↳ Une atteinte sévère du fonctionnement social

Dès lors, la maladie nouvellement découverte se constituait de **symptômes cognitifs, psychiatriques et d'altération du fonctionnement**, survenant chez la personne âgée et évoluant de manière **progressive**.

Premières découvertes neurologiques

Les analyses des cerveaux de patient.e.s présentant les mêmes symptômes ont révélé des **caractéristiques microscopiques spécifiques**.

Mais avant d'entrer dans les détails, rappelons quelques bases de neurophysiologie !

Le neurone : unité cellulaire du système nerveux

On en trouve au large ! : Cerveau, moelle épinière, et même ailleurs. Ils **transmettent les informations** liées aux sens, à la motricité, à la pensée et aux émotions.

**EN
BREF**

On distingue :

↳ des **dendrites** qui reçoivent les informations d'un autre neurone

↳ un **corps** contenant les "organes" et les gènes de la cellule

↳ un **axone** qui transmet les informations à un neurone suivant

Les connexions entre neurones forment des **réseaux**.

Zoom sur l'axone : les protéines tau

L'axone est composé de fibres reliées par des protéines appelées **protéines tau**.

En cas d'**altération** des protéines tau (au hasard... dans la maladie d'Alzheimer !) :

↳ la structure du neurone n'est plus maintenue

↳ le neurone meurt

↳ les protéines tau sont libérées et s'accumulent dans le cerveau

C'est un marqueur de la **dégénérescence neuronale** dans la maladie d'Alzheimer.

https://lecerveau.mcgill.ca/flash/d/d_08/d_08_cl/d_08_cl_alz/d_08_cl_alz.html

<https://stock.adobe.com/ca/images/proteina-beta-amiloide-y-la-enfermedad-de-alzheimer/248053728>

Zoom sur la surface : les protéines amyloïdes

L'amyloïde est une **protéine normalement produite et éliminée** par le cerveau. Dans la maladie d'Alzheimer, d'autres protéines découpent l'amyloïde de manière clairement foireuse !! Cela forme des sous-unités bêta.

Ces sous-unités ne sont pas recyclées ni nettoyées par le cerveau...

Un peu comme les poubelles :

↪ elles s'agglutinent en **plaques**

↪ et perturbent les réseaux de neurones

(Même le surnom indique que c'est foireux...

Precursor protein β -amyloid (APP)

Normal Beta Amyloid

Beta Amyloid Alzheimer

https://lecerveau.mcgill.ca/flash/d/d_08/d_08_cl/d_08_cl_alz/d_08_cl_alz.html

<https://stock.adobe.com/ca/images/proteina-beta-amiloide-y-la-enfermedad-de-alzheimer/248053728>

Le diagnostic

Clinique

Établi en 1984, le diagnostic clinique de maladie d'Alzheimer distingue des niveaux de certitude du diagnostic :

- ↳ **PROBABLE** : déclin cognitif **progressif** (surtout la mémoire), entre 40 et 90 ans, avec **altérations des activités quotidiennes**, **modification des comportements** (dépression, insomnies, hallucinations...), **antécédents familiaux** similaires, déclin **cérébral**
- ↳ **POSSIBLE** : basé sur les **critères cognitifs et du fonctionnement quotidien** précédents, qui constituent un diagnostic de **démence** (voir section des stades cognitifs, page 9)

- ↳ **CERTAINE** : critères probables + **preuve de plaques amyloïdes ou agrégats tau** (biopsie ou autopsie)

McKhann, G., Drachman, D., Folstein, M., Katzman, R., Price, D., & Stadlan, E. M. (1984). Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: Report of the NINCDS-ADRDA Work Group* under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's Disease. *Neurology*, 34(7), 939-939.

Biologique

En 2011, puis en 2018, sont établis des critères diagnostiques basés sur les biomarqueurs de la maladie, on parle alors de maladie d'Alzheimer biologique. Ces biomarqueurs distinguent :

Agrégats bêta-amyloïdes	Agrégats tau	Neurodégénérescence
Ponction lombaire : taux bêta-amyloïde du Liquide Céphalo-Rachidien	Ponction lombaire : taux de protéine tau phosphorylée du Liquide Céphalo-Rachidien	Ponction lombaire : taux de protéine tau du Liquide Céphalo-Rachidien
Tomographie par Émission de Positons pour la protéine amyloïde	Tomographie par Emission de Positons pour la protéine tau	Tomographie par Emission de Positons pour le métabolisme du glucose
-	-	Imagerie par Résonnance Magnétique anatomique

- Ils sont intégrés aux critères de diagnostic clinique afin d'**augmenter ou réduire le niveau de certitude** de la maladie d'Alzheimer.
- Ils permettent d'établir l'**étiologie sous-jacente** responsable des troubles cognitifs.
- De même chez des **individus asymptomatiques** dans le cadre de la recherche.

En bref, les biomarqueurs sont complémentaires au diagnostic clinique.

Jack Jr, C. R., Bennett, D. A., Blennow, K., Carrillo, M. C., Dunn, B., Haeberlein, S. B., ... & Silverberg, N. (2018). NIA-AA research framework: toward a biological definition of Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia*, 14(4), 535-562.

Les stades cognitifs de la maladie

Généralités

Sur le plan clinique, la maladie d'Alzheimer se manifeste par des **symptômes cognitifs et comportementaux**, dont la progression permet de distinguer différents stades :

- le stade **préclinique** : les marqueurs de la maladie (amyloïde, agrégats tau, atrophies) sont présents mais la personne ne présente pas de difficultés ou de changements dans son fonctionnement quotidien ;

- le stade de **déclin cognitif subjectif** : la personne (et elle seule) détecte des difficultés subtiles qui ne sont pas objectivables et qui ne perturbent pas le fonctionnement quotidien ;

- le **trouble cognitif léger** : les difficultés cognitives (mémoire et/ou autres) peuvent être rapportées par le.a patient.e, ses proches/un.e informant.e ou un.e clinicien.ne, et sont objectivables par des évaluations neuropsychologiques mais ne perturbent pas le fonctionnement quotidien ;

- la **démence** : les difficultés sont assez importantes pour perturber le quotidien de la personne, elle n'est plus en mesure de s'occuper seule de ses activités quotidiennes.

Marqueurs de la maladie au cours des stades

Au cours de la maladie et de ses stades, différents marqueurs vont évoluer. Cela explique ce qu'il se passe avant l'arrivée des symptômes (trouble cognitif léger, ou MCI sur le graphique). Dans l'ordre, voici ce qui survient :

Développement des plaques amyloïdes

Diminution du glucose cérébral

Atrophies des hippocampes impliqués dans la mémoire

Augmentation des agrégats de protéine tau

Arrivée des troubles cognitifs

Altération de l'autonomie de la personne (stade avancé qui nécessite des aménagements et des aides externes)

Leclerc, B., & Abulrob, A. (2013). Perspectives in molecular imaging using staging biomarkers and immunotherapies in Alzheimer's disease. *The Scientific World Journal*, 2013(1), 589308.

Les facteurs de risques

Généralités

Ces dernières années, d'importants travaux ont montré des facteurs qui **augmentent le risque** de développer une maladie d'Alzheimer et plus largement une démence.

Ces facteurs de risque peuvent être parfois :

Dus à la qualité de vie (activités, alimentation, éducation, personnalité, ...)

Inhérents à notre fonctionnement biologique (génétique), ou non identifiés.

Des facteurs de risque peuvent survenir à tout âge de la vie, dès la naissance, pendant l'âge adulte, ou survenir pendant le début du vieillissement.

Livingston, G., Sommerlad, A., Orgeta, V., Costafreda, S. G., Huntley, J., Ames, D., ... & Mukadam, N. (2017). Dementia prevention, intervention, and care. *The lancet*, 390(10113), 2673-2734.

Modifiables

Les facteurs de risques modifiables seraient à l'origine de 35 à 40% des démences.

Non modifiables

Il s'agit essentiellement de facteurs génétiques ou de facteurs encore inconnus...

Parmi les facteurs génétiques, le plus connu est le gène APOE. Trois variants sont présents dans la population :

APOE-ε3 : le plus fréquent (80%)

APOE-ε4 : principal facteur de risque génétique de la maladie d'Alzheimer

APOE-ε2 : facteur protecteur

Symptômes cognitifs et comportementaux

Pourquoi consulter ?

Lors du **vieillessement**, il y a de nombreux enjeux. Les personnes changent, car le vieillissement est une **nouvelle étape du développement**. Des ajustements comportementaux, dans les relations, dans les activités de vie quotidienne doivent être faits, et c'est **normal**. Mais parfois, il arrive que ces changements **posent question** ou **inquiètent** la personne concernée ou ses proches. Ces questionnements nécessitent de chercher une réponse, du soutien, et conduisent parfois les personnes ou leurs proches à demander l'**avis d'un médecin** sur l'origine de ces changements...

Quelques éléments inauguraux peuvent survenir de manière **plus fréquente qu'auparavant** comme le fait d'avoir des **difficultés à se souvenir** de la date du jour, à retrouver ses mots, les noms, ou présenter une **anxiété** exacerbée.

Les personnes peuvent aussi **minimiser et rationaliser ces dernières** ou réagir de manière excessive lorsque les difficultés sont décrites par un proche.

Souvent, la **plainte** rapportée est d'ordre **mnésique**.

La mémoire

Dans la maladie d'Alzheimer, les personnes vont oublier **progressivement** les informations **récentes**, puis de plus en plus **anciennes**...

Concrètement ?

Très impliquée dans la vie quotidienne !

Sujet d'inquiétude assez fréquent dans le vieillissement

C'est donc naturellement un des premiers motifs de consultation.

Vieillesse normale ?

Maladie d'Alzheimer ?

Syndrome dépressif ?

Autres ?

La mémoire

Quelques exemples de manifestations en vie quotidienne :

Difficultés à retrouver des noms propres ou un mot précis dans une conversation

Multiplier les vérifications des choses déjà faites

MISSING

Oublier où se trouve un objet

Incapacité à retenir de nouvelles informations

Ne pas reconnaître un endroit connu

Oublier ce qu'on a fait

Oublier de transmettre des infos

Se perdre lors d'un trajet récemment appris

Ne pas pouvoir rappeler les éléments de ce qui a été vu ou entendu quelques instants auparavant

Se rendre dans une pièce et ne plus savoir ce qu'on venait y faire (exécutif)

Oublier ce qu'on a dit ces dernières heures / répéter plusieurs fois la même chose lors d'une conversation

Les fonctions exécutives

Très impliquées dans la vie quotidienne ! (AUSSEI, mais pas pour les mêmes raisons)

Il s'agit de fonctions qui nous permettent de contrôler nos actions et nos pensées

Les difficultés liées à ces fonctions peuvent être davantage handicapantes au quotidien

Un autre motif de consultation fréquent...

Les fonctions exécutives

Dans la maladie d'Alzheimer, on retrouve des difficultés à **maintenir à l'esprit des informations** et de les manipuler.

- Par exemple retenir une liste de courses et en retirer les éléments déjà pris.
- C'est ce qu'on appelle la **mémoire de travail** (MDT ou MT pour les intimes !).

D'autres difficultés peuvent émerger pour :

- **accorder les priorités** aux choses pertinentes et **supprimer** les choses non pertinentes (inhibition),
- rester **concentré** sur une discussion,
- **se détacher** des éléments peu importants.

Même si la maladie d'Alzheimer est davantage connue pour les troubles de la mémoire, il est **fréquent que les troubles des fonctions exécutives surviennent plus tôt** dans le décours de la maladie.

Les fonctions instrumentales

D'**autres complications** peuvent apparaître plus tard dans la maladie comme des difficultés de langage, de gestes/utilisation des objets (troubles praxiques), ou de reconnaissance des objets (troubles gnosiques).

Langage

Réduction de la diversité du lexique (moins de noms, plus de pronoms) et davantage de temps de pauses et de correction des phrases.

Lecture

Plus difficile, la compréhension notamment est plus faible. Egalement, l'écriture de mots dictés et la lecture de mots irréguliers sont fréquemment échouées (les mots sont lus et écrits "lettre à lettre").

Praxies

Utilisation difficile des objets de la vie quotidienne, pouvant limiter l'autonomie des personnes (exemple de l'apraxie de l'habillage, les personnes font des erreurs d'ordre, d'orientation et d'ajustement des vêtements lors de l'habillage).

Gnosies

Difficultés à reconnaître les personnes familières, les émotions, le sexe, l'âge, l'ethnie de quelqu'un, ou même son propre visage.

Les modifications comportementales

Si la maladie d'Alzheimer est avant tout connue pour ses troubles de la mémoire, elle est souvent caractérisée et précédée par des changements dans les comportements et l'humeur des personnes.

Parmi les plus fréquents :

Apathie* : manque de motivation se traduisant par une réduction des activités dirigées vers un but (comportemental ou mental) et/ou une réduction des émotions. Elle est ressentie par la personne concernée ou remarquée par son entourage.

Zhao, Q. F., Tan, L., Wang, H. F., Jiang, T., Tan, M. S., Tan, L., ... & Yu, J. T. (2016). The prevalence of neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease: systematic review and meta-analysis. *Journal of affective disorders*, 190, 264-271.

Comme dit précédemment, certains changements comportementaux peuvent apparaître avant les premiers signes cognitifs de la maladie.

- ↳ Près de 60% des patient.e.s ont présenté un trouble comportemental avant les troubles cognitifs ;
- ↳ concerne le plus souvent la dépression et l'irritabilité ;
- ↳ la présence des troubles comportementaux augmente le risque démence et de déclin accéléré, même chez les individus sans symptômes cognitifs ;
- ↳ ces troubles sont différents entre les femmes et les hommes et impactés par la personnalité.

Chen, Y., Dang, M., & Zhang, Z. (2021). Brain mechanisms underlying neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease: a systematic review of symptom-general and-specific lesion patterns. *Molecular Neurodegeneration*, 16(1), 38.

Caractéristiques cérébrales

Neurodégénérescence

La neurodégénérescence s'observe par la **diminution de taille** de certaines structures cérébrales. Ces atrophies s'examinent à l'aide d'une **Imagerie par Résonance Magnétique**. Voici ce que l'on peut retrouver dans la maladie d'Alzheimer :

- 2. Atrophie du cortex temporal
- 3. Élargissement des ventricules

Cerveau sain

1. Atrophie des hippocampes

Vemuri, P., & Jack, C. R. (2010). Role of structural MRI in Alzheimer's disease. *Alzheimer's research & therapy*, 2, 1-10.

Métabolisme cérébral

Au début de la maladie, avant les atrophies, on s'attend à observer des réductions du métabolisme (le cerveau consomme moins de glucose) à l'aide de la **tomographie par émission de positons** (TEP).

Plus il y a de neurones, plus le cerveau consomme, et inversement... Sur les images, une forte consommation se voit en rouge/jaune, alors qu'une faible consommation sera verte/bleue.

Hypométabolisme
temporo-pariétal

Hypométabolisme
des hippocampes

Nordberg, A., Rinne, J. O., Kadir, A., & Långström, B. (2010). The use of PET in Alzheimer disease. *Nature Reviews Neurology*, 6(2), 78-87.

Biomarqueurs et autres trucs...

Actuellement, et surtout dans la recherche, certaines **techniques d'imageries utilisant de nombreux marqueurs radioactifs** permettent d'observer des tas de trucs !

↳ Les protéines bêta-amyloïdes

↳ Les protéines tau

Elles constituent des alternatives à la ponction lombaire (très fiable mais aussi invasive).

Ces imageries montrent de **plus grandes quantités de protéines dans la maladie d'Alzheimer.**

D'autres imageries permettent d'observer

↳ L'inflammation cérébrale

↳ La densité des connexions neuronales

Ci-dessus (deux dernières colonnes), on voit que la **neuro-inflammation est plus importante** dans la maladie d'Alzheimer que dans le vieillissement normal, et la **quantité de connexions est plus faible.**

Chételat, G., Arbizu, J., Barthel, H., Garibotto, V., Law, I., Morbelli, S., ... & Drzezga, A. (2020). Amyloid-PET and 18F-FDG-PET in the diagnostic investigation of Alzheimer's disease and other dementias. The Lancet Neurology, 19(11), 951-962.

Prévention et remédiation

Prévention : la santé physique

D'une part, on cherche à **agir sur les facteurs de risques modifiables de la démence**. En clair, tout ce qui peut altérer ou préserver la cognition et le cerveau : on y fait gaffe !

De nombreux travaux ont pu montrer par exemple que le maintien ou la reprise d'une **activité physique régulière** permettait d'entretenir les fonctions cognitives dans le vieillissement, et cela même dans un contexte de maladie d'Alzheimer.

Finalement, c'est la même chose avec les facteurs de santé : si l'obésité, le diabète, l'hypertension et les maladies cardiovasculaires augmentent le risque de déclin cognitif accéléré, leurs prises en charge et l'**adaptation des habitudes de vie** (déplacements, activités physiques et cognitives, relations sociales, alimentation) pour limiter ces conditions médicales réduiront les risques de troubles cognitifs...

Prévention : la santé mentale

Alors **NON !**, la psychologie ce n'est pas pour les fous... **Toute personne** ayant un cerveau, des pensées, des émotions, des réactions, des projets, des souvenirs, des inquiétudes, des questionnements, sur soi ou sur le monde, toute personne qui apprend, qui se développe, ou qui perd pieds, à un moment donné dans sa vie, **peut avoir recours à la psychologie.**

Quel rapport avec le vieillissement et la maladie d'Alzheimer ?

Avoir des problématiques psychologiques (certains traits de personnalité, troubles mentaux) peut altérer la qualité de vie, le bien-être, les relations sociales (on est plus facilement isolé lorsque l'on va mal sur le plan psy...), la vie professionnelle ou scolaire, et conduire à moins prendre soin de soi...

L'ensemble de ces raisons peut engendrer un **déclin de la santé cérébrale** et un **vieillissement accéléré, précoce.**

Il a pu être démontré qu'avoir un historique de santé mentale entre 18 et 45 ans était associé à un vieillissement biologique, physique, moteur, cognitif et perceptif observable dès 45 ans.

C'est pourquoi, il est tout aussi important de prêter attention à sa santé mentale et aux accompagnements et prises en charge possibles, que de se rendre à des visites médicales et dentaires de contrôle hautement conseillées.

Wertz, J., Caspi, A., Ambler, A., Broadbent, J., Hancox, R. J., Harrington, H., ... & Moffitt, T. E. (2021). Association of history of psychopathology with accelerated aging at midlife. *JAMA psychiatry*, 78(5), 530-539.

La remédiation

Le paradoxe de la remédiation est que les professionnel.le.s n'ont malheureusement que peu conscience de l'existence des outils disponibles.

Pourtant, il existe plusieurs programmes validés scientifiquement permettant d'**entretenir les fonctions de la mémoire, les fonctions exécutives, la vitesse de traitement des informations ou encore l'attention**, même chez les patient.e.s atteints de la maladie d'Alzheimer !

EN PRATIQUE

L'objectif

Augmenter ou optimiser les performances cognitives

Pourquoi ?

Tous les ans, un peu plus de 10% des personnes ayant un trouble cognitif léger vont développer des critères cliniques de maladie d'Alzheimer

Comment ?

En augmentant le niveau de stimulation cognitive des personnes âgées

Boujut, A., & Belleville, S. (2019). Où en est-on avec les programmes d'interventions cognitives pour les personnes âgées?. *L'année psychologique*, 11(1), 60-69.

L'apprentissage de stratégies de mémoire

RAPPEL : La mémoire est la 1ère source de plainte et de difficulté dans le vieillissement.

Les interventions se basent donc sur l'apprentissage de stratégies pour **mieux encoder** les informations nouvelles, et ainsi les **recupérer plus efficacement**.

Exemple de la méthode des lieux :

- parcourir mentalement un lieu connu (pièces de sa maison),
- identifier des points saillants (facilement récupérables comme les objets et meubles),
- les associer en interaction avec les informations à mémoriser.

Facteurs favorisant l'efficacité

Même si les interventions comme la méthode des lieux sont connues comme efficaces, différents facteurs sont à considérer afin d'assurer les conséquences bénéfiques :

- les stratégies abordées ET les informations à mémoriser (noms propres, événements futurs prévus, contenu d'un livre, d'un film, d'une conversation) doivent **répondre à la plainte** des personnes ;
- expliquer les **contextes propices** à l'utilisation de la méthode.

Exemple de programme d'entraînement : Méthode d'Entraînement pour Mémoire Optimale (MEMO)

Boujut, A., & Belleville, S. (2019). Où en est-on avec les programmes d'interventions cognitives pour les personnes âgées?. L'année psychologique, 11(1), 60-69.

L'entraînement de la mémoire de travail

La mémoire de travail est impliquée dans de nombreuses situations quotidiennes comme :

- **garder des informations à l'esprit,**
- **mettre à jour ces informations.**

Par exemple : une liste de courses que l'on met à jour au fur et à mesure que l'on prend des articles en magasin, conduire prudemment tout en conversant, garder en tête l'ordre d'actions à effectuer comme lorsque l'on cuisine, etc.

Les interventions se basent donc souvent sur l'entraînement à la mise à jour d'informations. Il s'agit souvent d'interventions informatisées.

L'entraînement de l'attention

D'autres programmes portent plutôt sur le contrôle de l'attention. L'objectif étant de :

- **mieux réguler et diriger les pensées et les actions** en modulant l'importance accordée à différentes tâches réalisées simultanément.

Par exemple, il est possible de réaliser deux tâches en y accordant la même importance (50/50), ou bien avec des importances différentes (20/80).

Les programmes portant sur le contrôle de l'attention, appliqués en **réalité virtuelle**, semblent particulièrement intéressants et permettent **d'avantage de transferts des capacités en vie réelle**.

Boujut, A., & Belleville, S. (2019). Où en est-on avec les programmes d'interventions cognitives pour les personnes âgées?. *L'année psychologique*, 11(1), 60-69.

Les interventions multicomposantes

Programmes souvent informatisés

Pratiques de diverses tâches cognitives

Visent à améliorer le fonctionnement cognitif global

Les études montrent justement des **améliorations globales** chez les personnes âgées, ainsi que des **améliorations spécifiques**, par exemple, au niveau :

- des capacités visuospatiales,
- de la mémoire de travail,
- de la vitesse de traitement,
- de la mémoire épisodique, etc.

Facteurs d'efficacité

De **meilleurs résultats** sont observés lors des **entraînements en groupe** avec un.e formateur.ice par rapport à ceux effectués seul.e.s à la maison.

Le **soutien motivationnel du groupe améliore l'adhésion au traitement**, car les participant.e.s s'investissent davantage et sont moins susceptibles d'abandonner en cours de route.

Boujut, A., & Belleville, S. (2019). Où en est-on avec les programmes d'interventions cognitives pour les personnes âgées?. *L'année psychologique*, 11(1), 60-69.

Les activités de loisirs

Bien entendu, il existe différents moyens pour stimuler ou entraîner la cognition. **Les interventions c'est bien, mais les activités quotidiennes aussi !**

Il peut s'agir de lecture, jeux vidéo, bénévolat ou autres formes de loisirs/activités sollicitant la cognition dite "complexe", dépendamment des objectifs et des attraits de la personne.

La pratique de ces activités a pu être associée à une réduction du déclin cognitif et du risque de développer la maladie d'Alzheimer (et ça marche qu'importe le niveau de scolarité !).

Effets observés :

- bénéfiques même à un âge avancé ;
- aussi chez les personnes porteuses de la mutation APOE-ε4.

Cela montre qu'un **style de vie cognitif stimulant est bénéfique** même en présence de facteurs de risque de la maladie d'Alzheimer.

Les **activités de loisirs peuvent être exploitées dans les interventions cognitives et générer des effets spécifiques** (amélioration de la mémoire épisodique et du traitement visuospatial suite à un apprentissage de la photographie par exemple).

Boujut, A., & Belleville, S. (2019). Où en est-on avec les programmes d'interventions cognitives pour les personnes âgées?. L'année psychologique, 11(1), 60-69.

Pourquoi ça marche ?

Les activités de loisirs efficaces dans l'**amélioration ou la préservation de plusieurs fonctions cognitives** ont certaines caractéristiques particulières :

- les personnes sont actives ;
- nécessitent un engagement productif ;
- et l'apprentissage de nouvelles connaissances.

Pour cela, les personnes sollicitent des capacités pour mémoriser, adopter une organisation stratégique...

La **dimension sociale** des activités est elle aussi très importante ! À elle seule, elle peut ne pas être suffisante pour l'amélioration cognitive, mais a un rôle dans la participation aux activités.

Les activités de loisirs ayant des composantes multiples, il est parfois difficile de discerner lesquelles ont un réel effet sur l'amélioration cognitive.

Approches complémentaires

La méditation de pleine conscience :

Améliorerait le contrôle cognitif, l'attention, la mémoire et les fonctions exécutives

Traite et prévient la rechute de symptômes de stress, d'anxiété et de dépression

Retarde les détériorations cognitives liées à l'âge

Réduirait les atrophies des hippocampes, une structure centrale dans le développement du trouble cognitif léger et de la maladie d'Alzheimer

Les programmes de méditation de pleine conscience semblent **globalement contribuer au ralentissement du déclin plutôt qu'à l'amélioration réelle des fonctions** mais semblent aussi être bénéfiques à la qualité de vie, l'entretien des activités de vie quotidienne, une humeur plus élevée.

Boujut, A., & Belleville, S. (2019). Où en est-on avec les programmes d'interventions cognitives pour les personnes âgées?. L'année psychologique, 11(1), 60-69.

Pour aller plus loin...

La maladie d'Alzheimer préclinique

Sperling, R. A., Aisen, P. S., Beckett, L. A., Bennett, D. A., Craft, S., Fagan, A. M., ... & Phelps, C. H. (2011). Toward defining the preclinical stages of Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's & dementia*, 7(3), 280-292.

Le trouble cognitif subjectif

Jessen, F., Amariglio, R. E., van Boxtel, M., Breteler, M., Ceccaldi, M., Chételat, G., ... Subjective Cognitive Decline Initiative (SCD-I) Working Group (2014). A conceptual framework for research on subjective cognitive decline in preclinical Alzheimer's disease. *Alzheimer's & dementia : the journal of the Alzheimer's Association*, 10(6), 844-852. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2014.01.001>

Le trouble cognitif léger dû à la maladie d'Alzheimer

Albert, M. S., DeKosky, S. T., Dickson, D., Dubois, B., Feldman, H. H., Fox, N. C., ... & Phelps, C. H. (2013). The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Focus*, 11(1), 96-106.

La démence due à la maladie d'Alzheimer

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

Pour aller plus loin...

**Bilan Neuropsychy et
Troubles Neurocognitifs**

Investigation cognitive
Signes évocateurs

**Document réalisé par
l'association Raptor Neuropsychy**

Mathieu CERBAI
Lucas RONAT
Psychologues spécialisés
en Neuropsychologie

- Février 2023 -

Imageries cérébrales

Scanner, IRM, EEG...
Différentes techniques pour
explorer notre cerveau

**Document réalisé par
l'association Raptor Neuropsychy**

Mathieu CERBAI
Lucas RONAT
Psychologues spécialisés
en Neuropsychologie

- Avril 2023 -

**Document réalisé par
l'association Raptor Neuropsychy**

**Capucine DELON - orthophoniste
Lucas RONAT - psychologue**

spécialisés
en Neuropsychologie

- Septembre 2024 -