

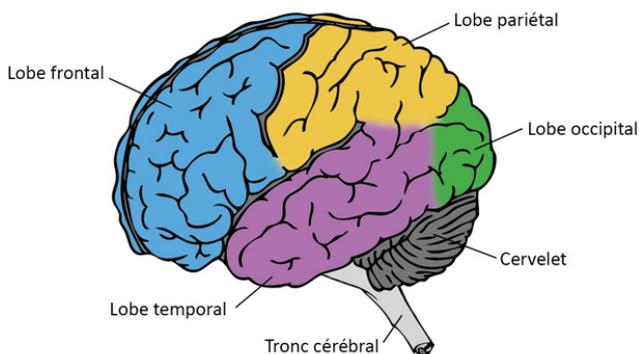
## LA MALADIE D'ALZHEIMER ET LES MALADIES APPARENTÉES

### CONSEQUENCE DE LA MALADIE D'ALZHEIMER SUR LE CERVEAU



#### Le cerveau se compose de trois parties principales

1 Le **CERVEAU** proprement dit remplit une grande partie de la boîte crânienne. C'est lui qui contrôle la mémoire, il permet la résolution de problèmes, contrôle la pensée, les sensations ainsi que les mouvements.

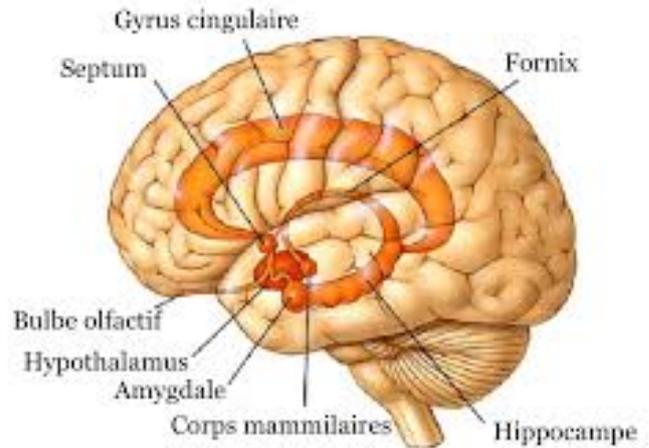
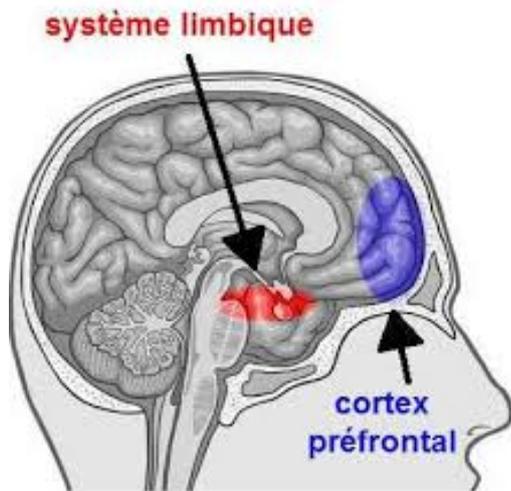


2 Le **CERVELET** qui est situé à l'arrière de la tête, sous le cerveau. C'est lui qui contrôle la coordination et l'équilibre.

3 Le **TRONC CEREBRAL** qui est lui également situé sous le cerveau, devant le cervelet. Il a comme fonction de relier le cerveau à la moelle épinière et de contrôler les fonctions automatiques de l'organisme telles la respiration, la digestion, le rythme cardiaque et la pression artérielle.

Les premières lésions de la maladie d'Alzheimer apparaissent dans l'hippocampe, une zone bien précise au cœur du cerveau, avant de diffuser progressivement en direction des zones externes en suivant les connexions établies entre les différentes régions. Cette progression explique les troubles successifs qui apparaissent au fur et à mesure de l'évolution pathologique :

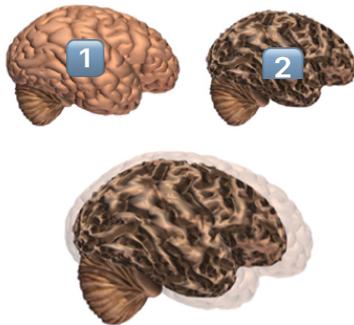
- 👉 Atteinte de l'hippocampe, la zone impliquée dans les processus de mémorisation (enregistrement de données, restitution et organisation des souvenirs)
- 👉 Extension au système limbique (auquel appartient l'hippocampe), un ensemble de structures cérébrales interconnectées qui gèrent les émotions et les liens entre les souvenirs et comportements. Le système limbique régule aussi le sommeil et l'appétit.
- 👉 Atteinte du cortex, l'enveloppe externe du cerveau, qui commande les fonctions cognitives supérieures.
- 👉 Le cortex pariétal; qui intervient dans la maîtrise de l'espace et le contrôle des gestes;
- 👉 La zone temporale du cortex, impliquée dans le langage et la mémoire.



☞ La zone frontale, qui contrôle les fonctions exécutives : raisonner, s'adapter à la situation.

organiser, planifier,

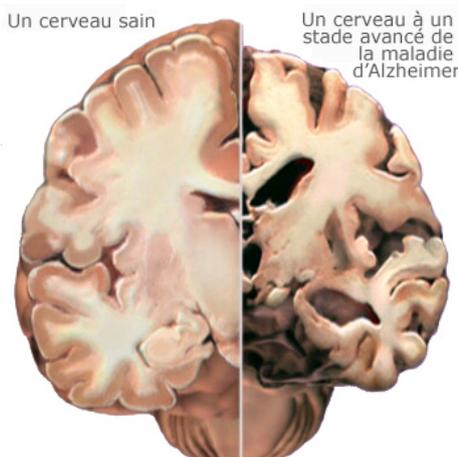
## La maladie d'Alzheimer modifie la totalité du cerveau



La maladie d'Alzheimer entraîne la mort des cellules nerveuses et la perte de tissu dans tout le cerveau. Avec le temps, le cerveau rétrécit nettement. Ce qui se traduit par une modification de presque toutes ses fonctions.

- ☞ Un cerveau sain ( 1 )
- ☞ Un cerveau au stade avancé de la maladie ( 2 )
- ☞ La superposition des deux cerveaux

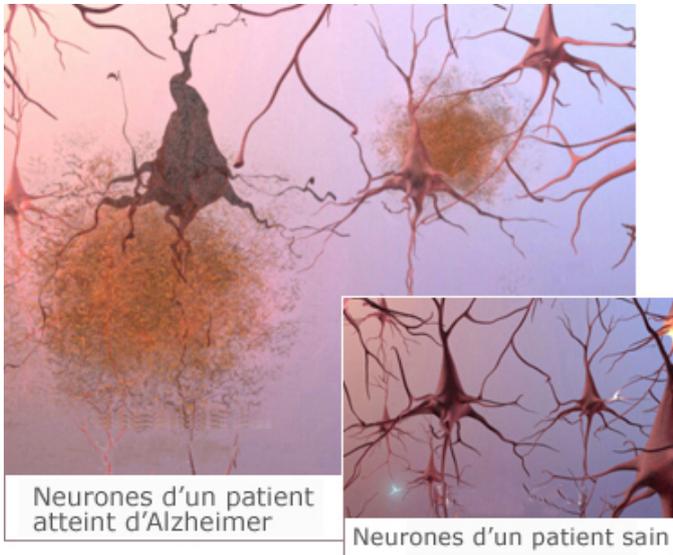
Une autre illustration des conséquences de la disparition massive de cellules dans tout le cerveau au stade avancé de la maladie



Cette illustration représente une coupe transversale du cerveau effectuée en son centre, entre les deux oreilles.

- ☞ Le cortex se recroqueville et endommage les régions associées à la pensée, à la planification et à la mémoire
- ☞ Le rétrécissement est particulièrement marqué dans l'hippocampe, une région du cortex qui joue un rôle essentiel dans la formation de nouveaux souvenirs
- ☞ Les ventricles ces espaces remplis de fluide à l'intérieur du cerveau grossissent

Les scientifiques observent les terribles effets de la maladie d'Alzheimer lorsqu'ils examinent le tissu cérébral au microscope



👉 Le tissu d'un cerveau affecté par la maladie d'Alzheimer contient beaucoup moins de cellules nerveuses et de synapses (connexions entre deux zones) que celui d'un cerveau sain.

👉 Des plaques, à savoir des agrégats (désigne une réunion d'éléments distincts qui forment un tout) anormales de fragments de fragment de protéine, s'agglomèrent entre les cellules nerveuses.

👉 Les cellules mortes ou mourantes contiennent des enchevêtrements, composés de filaments appariés d'une autre protéine.

La communauté scientifique ne peut avec certitude déterminer ce qui cause la mort des cellules et la perte des tissus dans la maladie d'Alzheimer, mais les plaques et les enchevêtrements figurent parmi les premiers suspects.

## La progression de la maladie

Au fur et à mesure qu'évolue la maladie d'Alzheimer, les enchevêtrements ont tendance à progresser à travers le cortex.

La vitesse de leur progression varie fortement. Les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer vivent en moyenne huit ans, mais certaines personnes peuvent survivre jusqu'à 20 ans. L'évolution de la maladie dépend en partie de l'âge du patient au moment où il a été diagnostiqué et de son état général de santé.

👉 **Stade précoce de la maladie** : Les changements peuvent commencer à se produire 20 années avant le diagnostic, voire pour certaines personnes encore plus tôt.

👉 **Stade léger à modéré** : Il dure généralement entre 2 et 10 ans.

👉 **Stade sévère** : Il peut durer de 1 à 5 ans

Dans le cas du stade précoce de la maladie, avant que les symptômes ne puissent être détectés par les tests dont les services médicaux disposent à ce jour, les plaques et les enchevêtrements commencent à se former dans les régions du cerveau impliquées dans :

👉 **L'apprentissage et la mémoire**

👉 **La pensée et la planification**

Dans le cas du stade léger à modéré de la maladie, les régions du cerveau qui sont importantes pour la mémoire, la pensée et la planification développent un plus grand nombre de plaques et d'enchevêtrements. Les personnes atteintes de la maladie présentent alors des troubles de la mémoire et du discernement suffisamment sérieux pour gêner leur vie professionnelle et sociale. Elles peuvent se sentir perdues et confuses et avoir des difficultés à gérer leur argent, à s'exprimer et à organiser leur pensée. C'est souvent à ces stades que la maladie d'Alzheimer est diagnostiquée.

Les plaques et les enchevêtrements s'étendent aussi aux régions impliquées dans

👉 **La parole et la compréhension du discours**

👉 **La perception du corps dans l'espace par rapport aux objets qui l'entourent**

A mesure que la maladie évolue, les personnes qui en sont atteintes peuvent subir des changements de personnalité et de comportement et avoir du mal à reconnaître leurs amis et leurs proches.

Au stade sévère de la maladie d'Alzheimer, la majeure partie du cortex est sérieusement endommagée. Le cerveau rétrécit de façon spectaculaire à la suite de la mort généralisée des cellules. Les individus perdent leur capacité à communiquer, à reconnaître leurs proches et amis et à s'occuper d'eux mêmes.

## **Les facteurs de risques et les facteurs protecteurs**

La maladie d'Alzheimer est multifactorielle : Elle est la conséquence d'une combinaison complexe de différents facteurs: âges, terrain génétique et facteurs environnementaux.

En l'absence de traitement à ce jour, la connaissance des facteurs de risque modifiables permet d'adopter les comportements préventifs reconnus comme efficaces pour retarder l'apparition de la maladie.

### **L'âge, premier facteur de risque.**

La maladie d'Alzheimer est une maladie du sujet âgé, touchant dans la plupart des cas des personnes âgées de plus de 65 ans. La haute autorité de santé estime qu'à ce jour 15 % de la population de plus de 80 ans est concernée par la maladie.

### **Le deuxième facteur de risque serait le terrain génétique.**

De très rares cas (moins de 1%) de maladie d'Alzheimer sont des formes familiales héréditaires liées à 3 gènes identifiés à ce jour. Si 99 % des cas ne sont pas à proprement parler héréditaires, le terrain génétique individuel joue néanmoins un rôle dans l'apparition de la maladie. C'est ce que les scientifiques appellent la susceptibilité génétique. Ainsi, en moyenne le risque de développer la maladie est multiplié par 1,5 si un parent du 1er degré (parent, fratrie) est touché, par 2 si au moins deux parents du 1er degré le sont. A ce jour, une trentaine de gènes ont été identifiés; Certains de ces gènes augmentent le risque de survenue de la maladie tandis que d'autres le diminuent. Aucun d'entre eux n'est suffisant pour déclarer la maladie.

La susceptibilité génétique individuelle à la maladie et le résultat d'une association unique de ces différents gènes.

Seul 1 % des cas sont héréditaires.

## Les facteurs environnementaux

Ils sont encore mal connus, mais ils font l'objet de nombreuses recherches par les scientifiques. Ils sont particulièrement intéressants en matière de prévention car ils sont modifiables.

## Les facteurs de risques :

L'impact négatif important des facteurs de risque cardiovasculaire sur l'apparition de la maladie d'Alzheimer a été rapporté depuis longtemps.

Une étude très récente établit la relation entre maladie vasculaire cérébrale et la maladie d'Alzheimer, plus la maladie vasculaire est sévère plus le risque de démence et de maladie d'Alzheimer est élevé. Il est donc crucial de contrôler ces facteurs de risque.

- 👉 L'hypertension artérielle
- 👉 Les troubles lipidiques à savoir hypercholestérolémie qui est un taux anormalement élevé de cholestérol dans le sang, L'hypertriglycémie est un taux anormalement élevé de triglycérides dans le sang.
- 👉 Le diabète
- 👉 le surpoids, l'obésité
- 👉 Le tabagisme
- 👉 Une consommation excessive d'alcool
- 👉 Le stress chronique
- 👉 Un sommeil de mauvaise qualité

## Les facteurs protecteurs

A côté des facteurs de risque, des facteurs susceptibles de protéger ou de retarder l'apparition des symptômes de la maladie d'Alzheimer ont été identifiés.

- 👉 De l'exercice physique régulier
- 👉 Un régime alimentaire de type méditerranéen
- 👉 De la caféine à dose modérée est préconisé (1 à 2 tasses par jour)
- 👉 Des facteurs psychosociaux comme un niveau d'éducation, des activités intellectuelles stimulantes, des relations sociales riches, des activités variées comme le jardinage, la lecture .....

## Comment bien se protéger de la maladie d'Alzheimer ??

### Exercer sa mémoire.

Tous les spécialistes s'entendent pour dire que la meilleure façon de conserver sa mémoire, c'est... de s'en servir le plus souvent possible. Les symptômes mettent ainsi plus de temps à apparaître. Il a aussi été démontré qu'un entraînement intellectuel aide la mémoire des personnes ayant de légers déficits cognitifs et peut aider à contrer la progression de la maladie chez les gens atteints. Bref, stimulez quotidiennement vos neurones avec des activités plaisantes. Jouez aux échecs, au bridge, au sudoku, au scrabble ou à des jeux de mémoire. Faites des casse-tête et des mots croisés. Lisez, écrivez votre journal ou l'histoire de votre famille, suivez des cours (danse, langue, musique, etc.), trouvez de nouveaux intérêts. À la retraite, donnez-vous de nouveaux défis mentaux pour remplacer ceux que vous aviez au travail. Au lieu de vous emparer de votre cellulaire pour trouver un numéro de téléphone, essayez de vous le rappeler. Prenez un chemin différent pour vous rendre au travail ou faire des courses afin d'exercer votre orientation dans l'espace et votre mémoire visuelle.

### Bouger.

Des études ont prouvé que faire de l'**exercice physique** modéré (marche rapide, vélo, natation, danse, etc.) au moins trois fois par semaine pendant 30 minutes ralentit la progression de la maladie de façon perceptible, et même la retarde chez des individus à risque mais non atteints. L'exercice permet également de réduire plusieurs des facteurs de risque des maladies cardiovasculaires. De plus, en augmentant le rythme cardiaque, il assure une bonne irrigation sanguine et, par ricochet, une meilleure oxygénation du cerveau. Un, deux, trois... go!

### Bien se nourrir.

Combinée à des exercices physiques et intellectuels, une **saine alimentation** diminuerait les effets de l'âge sur le fonctionnement intellectuel, ce qui pourrait retarder le début de la maladie d'Alzheimer et diminuer les symptômes déjà existants. Les chercheurs préconisent une diète méditerranéenne, riche en poissons, en **huile d'olive**, en fruits et légumes et pauvre en gras et en viande rouge.

### Avoir une vie sociale.

L'isolement nuit au bon fonctionnement du cerveau et accélère la progression de la maladie, tandis que l'interaction sociale a un effet préventif. Bref, être bien entouré et jouir de la vie gardera votre cerveau alerte. Maintenez un bon réseau social, favorisez les échanges avec vos amis, partagez vos connaissances, etc.

### Se protéger la tête.

Les traumatismes crâniens ont un impact sur le développement de l'alzheimer. Ils augmentent en effet le risque d'être atteint. Prévenez-les en portant un casque pour faire du vélo et du ski, ainsi que la ceinture de sécurité en voiture.

### Bien dormir.

Le **sommeil** permet au cerveau d'éliminer les toxines produites par l'activité des neurones pendant la période d'éveil. Essentiel puisque leur accumulation jouerait un rôle dans le déclenchement de la maladie d'Alzheimer.