

Alzheimer, une histoire de cerveau



SOMMAIRE

- **Une chouette famille (comme les autres !)** p.3
- **Comment fonctionne le cerveau ?** p.4
- **Le cerveau et les neurones** p.6
- **Quand le cerveau est malade** p.8
- **Comment protéger mon cerveau
contre la maladie d'Alzheimer ?** p.14
- **Comment me rendre utile ?** p.21
- **Glossaire** p.24

Une chouette famille (comme les autres !)



Les jumelles Chloé et Emma adorent leur mamie Violette. Mais, Violette a beaucoup changé ces derniers temps. Elle répète plusieurs fois les mêmes choses et maintenant elle s'énerve. Heureusement Tante Lisa, neurologue, va les aider à comprendre ce qui se passe.

Chloé et Emma se posent beaucoup de questions : C'est quoi la maladie d'Alzheimer ? Pourquoi mamie Violette a parfois un comportement bizarre ? Est-ce que nous pouvons, nous aussi, attraper cette maladie ?

Dans ce petit livret, Emma et Chloé t'expliquent tout ce qu'elles ont appris : comment fonctionne le cerveau, ce qui se passe quand on a la maladie d'Alzheimer, et toutes les bonnes habitudes à prendre pour garder son cerveau en pleine forme.

Alors, il n'y a plus une minute à perdre, commençons ensemble notre grand voyage au centre du cerveau !



Comment fonctionne le cerveau ?

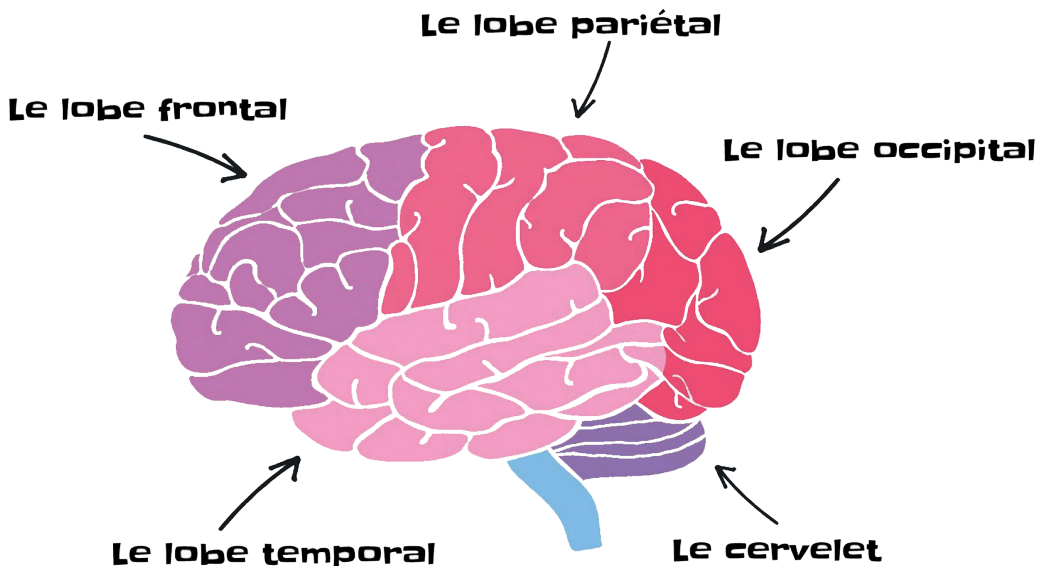


Le cerveau est un organe qui se trouve dans le crâne.

Il est plein de plis, qu'on appelle circonvolutions. C'est grâce à lui que l'on peut réfléchir, voir, parler, lire, écrire, compter, marcher. Tout ce qu'on fait tous les jours sans même s'en rendre compte !

Il envoie des informations en permanence à tout ton corps. Il te permet de voir, par exemple, et de comprendre ce que tu vois. C'est la même chose pour sentir, entendre, jouer etc. Il est comme la tour de contrôle de tout le corps.

**Le cerveau est divisé en plusieurs régions,
Chaque couleur correspond à une zone**



Le lobe frontal centralise toutes tes pensées et tes émotions (la joie, la colère).

Le lobe pariétal reconnaît tes sensations (le goût, le toucher, la douleur) et commande tous tes mouvements (marcher, bouger, courir).

Le lobe occipital contrôle ta vue.

Le lobe temporal te permet d'entendre et de parler.

Le cervelet assure ton équilibre et la bonne coordination de tes gestes.

Et tous tes souvenirs sont éparpillés un peu partout dans ton cerveau !

Le cerveau et les neurones : comment communiquent les parties du cerveau entre elles ?



Les neurones sont des cellules dans le cerveau. Ils sont minuscules.

On ne peut les voir que grâce à un microscope.

Grâce aux neurones, le cerveau envoie les informations à tout notre corps et lui indique ce qu'il doit faire.

C'est un peu comme un réseau de routes. Les neurones sont liés entre eux par des routes sur lesquelles ils font circuler l'information.



Les fibres que tu vois sont comme des routes. La longue fibre qui transmet l'information d'un neurone à un autre neurone s'appelle **l'axone** et elle est unique dans chaque neurone. Les autres fibres plus petites s'appellent **les dendrites** et elles reçoivent l'information des autres neurones.

L'information est donc transmise de neurones en neurones grâce à toutes ces routes.

Cela permet de relier toutes les zones de ton cerveau avec le reste de ton corps.

Par exemple, en apprenant à jongler, ce sont les neurones qui disent à tes mains que tu as vu les balles. Puis ils disent à tes mains de les rattraper et de ne pas les laisser tomber.

Tout va très vite bien sûr !

Les neurones transmettent tous les renseignements immédiatement d'un bout à l'autre de ton corps.

Il faut dire qu'ils sont presque 100 milliards dans le cerveau et chaque neurone est connecté à environ 10 000 autres neurones ! Donc, ils ont toujours tout sous contrôle.

Quand le cerveau est malade

La maladie d'Alzheimer est une maladie qui se développe dans le cerveau. Elle détruit petit à petit les neurones. On dit que c'est une maladie neuroévolutive.

On ignore encore pourquoi certaines personnes ont la maladie d'Alzheimer et d'autres non. Mais ce qui est sûr, c'est qu'elle n'est pas contagieuse.

On sait maintenant que certains éléments augmentent les risques d'en être atteint un jour. C'est ce qu'on appelle les facteurs de risque. Par exemple, certains gènes hérités dans notre ADN, le diabète, l'obésité ou les maladies du cœur et des vaisseaux sanguins augmentent le risque d'être atteint de la maladie d'Alzheimer. Et même si le facteur de risque le plus important est la vieillesse, la maladie d'Alzheimer n'est pas une étape normale du vieillissement, c'est une vraie maladie !

Et heureusement il existe des moyens de protéger son cerveau (voir p.14).

Bien qu'on ne connaisse pas encore les causes de cette maladie, les chercheurs ont fait de grands progrès dans la compréhension de ce qui se passe dans un cerveau malade.

Les deux protéines mal fabriquées de la maladie d'Alzheimer



Dans la maladie d'Alzheimer, deux protéines mal fabriquées viennent se coller les unes aux autres, et elles s'empilent comme des briques dans le cerveau.

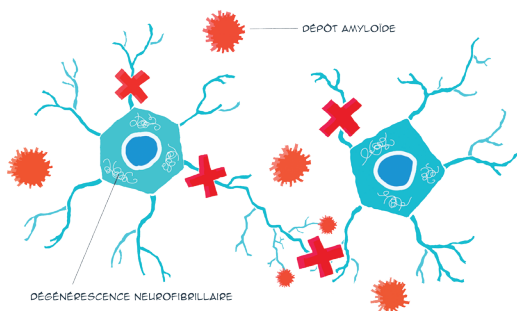
La première protéine mal fabriquée se dépose autour des neurones sous forme de petits tas ronds. **Ce sont les dépôts amyloïdes.** Cette protéine se dépose aussi au bout des fibres des neurones. Cela empêche les informations de passer d'un neurone à un autre.



Les scientifiques ont aussi trouvé dans les neurones une deuxième protéine mal fabriquée qui se dépose à l'intérieur des neurones sous forme de fils de laines froissés. **Ce sont les dégénérescences neurofibrillaires.** Cette protéine abîme les longues fibres des neurones, ce qui gêne le transport de l'information. Au fur et à mesure, plusieurs routes se détruisent, ce qui provoque la mort des neurones.

Tu l'auras compris, dans la maladie d'Alzheimer, les fibres des neurones sont bloquées, abîmées ou détruites. Les informations circulent mal ou elles ne circulent plus.

C'est pour cette raison que les malades oublient ou confondent des choses, ont des difficultés à prendre soin d'eux-mêmes et ne savent plus comment faire fonctionner un outil ou un objet qu'ils ont pourtant toujours utilisé.



Comment voit-on qu'une personne a une maladie d'Alzheimer ?

Mamie oublie souvent ton prénom ?
Tonton ne se rappelle plus comment rentrer à la maison ?
Comment savoir s'il s'agit de la maladie d'Alzheimer ?

Pour la reconnaître, voici trois signes auxquels il faut faire attention :



• **Les pertes de mémoire**

Il est normal de perdre un peu la mémoire en vieillissant et il arrive à tout le monde de ne plus savoir où on a posé ses lunettes. Cela ne signifie pas nécessairement qu'on est malade. En revanche, une personne qui a une maladie d'Alzheimer ne se rend pas compte de ses problèmes de mémoire, elle n'a pas conscience de ses oublis, qui sont fréquents. Elle a aussi beaucoup de mal à se rappeler d'un événement récent ou d'une information qu'elle a entendue il y a seulement quelques minutes. Parfois elle peut même oublier qui sont les personnes avec qui elle vit et où elle habite.

• **Des difficultés à communiquer et accomplir des tâches de la vie quotidienne**

Lorsqu'une personne a du mal à parler, à se laver ou à se préparer à manger toute seule, alors il faut s'en préoccuper et essayer de comprendre d'où proviennent ces difficultés.

• **Des problèmes d'orientation dans le temps et l'espace**

Les personnes malades ont des difficultés à se situer dans le temps, comme savoir la date du jour, l'année ou la saison à laquelle nous sommes. Elles peuvent se tromper de chemin pour rentrer chez elles, même si elles sont dans la bonne rue.

La maladie d'Alzheimer peut aussi faire changer le comportement de la personne malade.

C'est la raison pour laquelle elle peut parfois paraître énervée, stressée ou triste.

Les émotions et les réactions des personnes malades sont affectées par la maladie : elles se sentent tristes, agitées ou frustrées, et leur cerveau ne contrôle plus bien leurs réactions.



Ce changement de comportement chez mamie Violette a beaucoup inquiété les jumelles. Mais leurs parents leur ont expliqué qu'elles ne devaient pas s'inquiéter car c'était dû à la maladie d'Alzheimer.

Il est très important pour les enfants de continuer à jouer et s'amuser avec leurs amis, et aussi avec leur mamie !

Les parents de Chloé et Emma ont trouvé des solutions pour s'occuper au mieux de mamie Violette. Chloé et Emma peuvent être tranquilles et n'ont plus à s'inquiéter.

Est-ce qu'on peut guérir de la maladie d'Alzheimer ?

Malheureusement, on ne peut pas encore guérir de cette maladie. Mais il existe des médicaments que l'on donne aux personnes malades pour traiter les symptômes (c'est à dire les manifestations visibles) de la maladie d'Alzheimer. Grâce à ces traitements donnés en début de maladie, on réussit à diminuer un petit peu, et pendant un certain temps, les symptômes des personnes malades. Il existe aussi de nombreuses activités qui permettent aux personnes malades de garder le plus longtemps possible leur mémoire et leurs habitudes de vie: jardinage, musique, danse, peinture, sport etc.



" Bonne année ! Mais de quelle année ? "





Si tu as remarqué ces symptômes chez un de tes proches, n'hésite pas à en parler avec tes parents.

Si cela est réellement préoccupant, ils pourront prendre la décision de l'emmener voir un médecin. Tous ces signes peuvent également être causés par d'autres problèmes et il est nécessaire de faire des tests pour savoir s'il s'agit de la maladie d'Alzheimer ou non.

Comment protéger mon cerveau contre la maladie d'Alzheimer ?

Aujourd'hui, on ne connaît aucun moyen d'éviter à coup sûr la maladie d'Alzheimer. En revanche, beaucoup de bonnes habitudes de la vie quotidienne permettent de diminuer les risques d'avoir la maladie un jour. Cela s'appelle la prévention.

Si tu suis nos conseils tout au long de ta vie, ton cerveau sera plus fort et il t'aidera à te protéger contre la maladie d'Alzheimer... et contre plein d'autres maladies !



1) Faire travailler son cerveau

Il y a beaucoup de moyens pour faire travailler ton cerveau :

- Aller à l'école pour apprendre de nouvelles choses
- Lire pour développer ton vocabulaire et stimuler ton imagination
- Voyager et découvrir de nouveaux endroits
- Faire des sorties, rester curieux et faire de nouvelles découvertes
- Faire des activités de loisir (musique, sport, dessin, théâtre, échecs...)
- Parler des langues étrangères

À ta naissance, tu as un nombre précis de neurones dans ton cerveau, qui se connectent entre eux grâce à de nombreuses routes. Quand tu grandis, si tu fais bien travailler ton cerveau, ces routes deviennent très solides et de nouvelles routes se créent entre tes neurones ! Cela renforce ton cerveau qui devient plus résistant ! Et cela te permet de préserver plus durablement ta mémoire.



2) Garder le contact



Passes du temps avec ta famille et fais des activités avec elle !

Il ne faut pas rester tout seul car ton cerveau est plus fort quand tu interagis avec d'autres personnes !

À l'école ou en vacances, quand tu te fais de nouveaux camarades, ton cerveau s'enrichit.

Avoir des amis avec qui discuter va te permettre de varier les échanges et de solliciter ton cerveau. En racontant ce que tu as lu ou vu la veille à tes copains ou tes copines, tu fais un effort pour aller chercher dans tes souvenirs, donc dans ta mémoire.



3) Faire du sport

Faire du sport tous les jours, c'est un très bon moyen de préserver ton cerveau en bonne santé. L'activité physique te permet d'avoir une meilleure mémoire et de mieux apprendre.

Marcher, courir, sauter, danser, nager ... Tu as accès à une multitude de sport aujourd'hui, à toi de trouver celui ou ceux qui te plaisent !

Il faut éviter de rester devant les écrans trop longtemps car cela rend ton cerveau moins performant. Tu as sûrement remarqué que si tu restes trop devant un écran, tu crois avoir faim et tu grignotes davantage. Cela peut entraîner une augmentation trop importante de ton poids, ce qui fragilise aussi ton cerveau.

Alors rien de tel que d'aller jouer dehors et te dépenser !

Si tu pratiques une activité physique qui nécessite de protéger ta tête (vélo, trottinette, roller, escalade, rugby, ski...), n'oublie pas de mettre un casque ! Et si tu fais du foot, évite de faire des têtes ! Il est très important d'éviter les chocs à la tête qui se répercutent dans ton cerveau.



4) Manger sain et équilibré

Tu le sais probablement déjà : il est préférable de manger des céréales, des légumes, des fruits et du poisson. Tous ces aliments apportent à ton cerveau des nutriments qui le protègent et le rendent plus fort. Demande à tes parents d'utiliser de l'huile d'olive quand ils font la cuisine, elle protège tes neurones !

Ne mange pas trop de viande rouge, de chips ou de frites car le mauvais gras abîme ton cerveau. Évite les bonbons, les glaces et les sodas ! Trop de sucre fait vieillir ton cerveau.

Bien entendu, tu as le droit de te faire plaisir! Mais il faut garder cela pour de rares occasions, comme une fête ou un anniversaire!



5) Se coucher tôt

Ton cerveau a besoin de sommeil! C'est pourquoi il faut te coucher tôt ! À ton âge, il faut dormir 9 à 10 heures par nuit. Pendant ton sommeil, ton cerveau se développe et il t'aide à te souvenir de ce que tu as appris dans la journée.



Quand tu as dormi suffisamment, tu améliores ta mémoire !

Si tu regardes un écran le soir, ton cerveau croit que la lumière de l'écran est la lumière du jour, et il va essayer de te réveiller, au lieu de t'endormir. Alors pour t'aider à bien dormir, ne regarde plus d'écrans 2 heures avant de te coucher !

Dans la journée, ton cerveau accumule des toxines. Pendant ton sommeil, un grand nettoyage du cerveau est réalisé. Il est donc important de bien dormir pour garder un cerveau tout propre et en bonne santé !

6) Ne pas boire, ne pas fumer et ne pas consommer de drogues

Boire de l'alcool est mauvais pour le cerveau ! Lorsqu'on boit régulièrement de l'alcool, les routes qui lient les neurones entre eux disparaissent, ce qui abîme sérieusement le cerveau.



Fumer des cigarettes est également dangereux pour le cerveau car le risque est plus élevé de développer une maladie d'Alzheimer. Alors il vaut mieux ne jamais commencer à fumer !

Consommer des drogues abîme aussi le cerveau. Elles font perdre la mémoire, l'équilibre et le sommeil, et elles empêchent le cerveau de se développer et de fonctionner correctement.

7) Se soigner

Quand tu es malade, tu vas voir le médecin pour te soigner. C'est la même chose pour tes parents et tes grands-parents !

Quand on devient adulte, on peut développer des maladies comme l'hypertension artérielle (pression du sang trop forte) ou le diabète (quantité de sucre dans le sang trop élevée). Si dans ton entourage, des adultes ont déjà ces maladies, elles doivent les surveiller et les traiter au mieux, avec des médicaments si cela est nécessaire. Attention, ces maladies, si elles ne sont pas soignées, fragilisent le cerveau et augmentent le risque de développer une maladie d'Alzheimer.

Il est très important de faire passer ce message à toute ta famille !

Tu l'as bien compris, il faut prendre soin de son cerveau



tout au long de sa vie !

Si tu suis tous nos conseils et que tu prends de bonnes habitudes dès maintenant, tu garderas un cerveau en bonne santé qui te protégera de la maladie d'Alzheimer le plus longtemps possible.

Tes parents, ta famille et tes amis aussi peuvent mettre ces conseils en pratique ! N'hésite pas à leur en parler !

Comment me rendre utile ?

Tout simplement en en parlant autour de toi !

Les personnes qui ne connaissent pas la maladie d'Alzheimer ont tendance à trouver le comportement des malades bizarre. Cela entraîne bien souvent des moqueries. On parle aussi de **stigmatisation**.

La stigmatisation c'est lorsqu'on porte un regard négatif sur le handicap ou la maladie de quelqu'un.

Par nos actions ou nos propos, on transforme ce handicap ou cette maladie en quelque chose de négatif.



C'est grave parce que la personne stigmatisée est rejetée par les autres. Elle est mise à l'écart parce qu'elle est considérée comme trop différente de nous.

C'est la raison pour laquelle il est important de parler de la maladie d'Alzheimer et d'expliquer aux gens son fonctionnement. Cela permet de combattre les idées reçues et d'éviter aux personnes malades de se retrouver seules ou rejetées.

Il ne faut donc pas hésiter à en discuter avec tes amis, ta famille, tes professeurs... pour leur faire entendre que la maladie d'Alzheimer nous concerne tous, sans exception !

La Journée mondiale Alzheimer, qui a lieu chaque année le 21 septembre, est le moment idéal pour ça ! C'est l'occasion de rappeler à tous que la maladie d'Alzheimer touche plusieurs millions de personnes à travers le monde.

"La journée Mondiale, on en parle!"

La Journée mondiale Alzheimer, qui a lieu chaque année le 21 septembre, est l'événement parfait pour parler de la maladie sans tabou ! C'est l'occasion de rappeler à tous que la maladie d'Alzheimer touche plusieurs millions de personnes à travers le monde. Rien qu'en France, on compte 1 million de personnes malades.





**Retrouve toutes les aventures
de Chloé et Emma sur**

www.alzjunior.org

Glossaire

Les mots qu'il faut comprendre

ADN : molécule qui se trouve dans le noyau de chaque cellule des êtres vivants. L'ADN contient toute l'information génétique qui permet à un être vivant de se développer, de fonctionner et de se reproduire.

Alzheimer : maladie qui détruit les neurones et ses connexions petit à petit. On parle de maladie neuroévolutive. Cette maladie est plus fréquente chez les personnes âgées mais elle peut toucher parfois des personnes plus jeunes, à partir de 35 ans.

Axone : c'est la longue fibre du neurone qui transmet l'information aux autres neurones sous forme de signaux électriques. L'extrémité de l'axone se divise en fibres, qui peuvent se connecter à plusieurs neurones. L'axone est unique dans le neurone.

Cellule : Tout petit élément composant tous les êtres vivants. Il y en a plusieurs milliards dans tout notre corps. Les cellules ne sont visibles qu'au microscope.

Dégénérescences neurofibrillaires : accumulation d'une protéine mal fabriquée, appelée protéine « tau », dans le neurone sous forme de filaments (comme des fils de laine qui se sont emmêlés). Ces filaments ne sont visibles qu'au microscope, et ils entraînent la mort des neurones.

Dendrites : Ce sont les petites fibres qui entourent le neurone et qui reçoivent l'information des autres neurones sous forme de signaux électriques. Les dendrites sont nombreuses dans un neurone.

Dépôts amyloïdes : accumulation d'une protéine mal fabriquée, appelée protéine « Abeta », à l'extérieur du neurone sous forme de tas ronds. Quand la protéine Abeta commence à s'accumuler au bout des fibres du neurone, cela l'empêche de communiquer avec un autre neurone.

Microscope : instrument qui permet d'observer des éléments (cellules, protéines) qui ne sont normalement pas visibles à l'œil nu.

Neurones : ce sont des cellules qui sont en grande partie dans le cerveau. On les appelle aussi « cellules nerveuses ». Elles permettent de traiter et de transmettre toutes les informations que nous recevons en permanence.

Prévention : c'est un ensemble de conseils et d'actions pour éviter l'apparition et le développement des maladies.

Protéines : Grosses molécules formées de blocs (acides aminés) enfilés les uns après les autres dans un certain ordre. Elles permettent de construire et de renouveler les cellules du corps.

Symptômes : Ces sont les signes visibles d'une maladie. Par exemple, pour la rougeole, ce sont des boutons. Pour la maladie d'Alzheimer, ce sont les pertes de mémoires, les troubles du langage, la désorientation...

Toxine : C'est une molécule qui empêche le bon fonctionnement de l'organisme. Elle est donc toxique pour les êtres vivants et il faut l'éliminer.

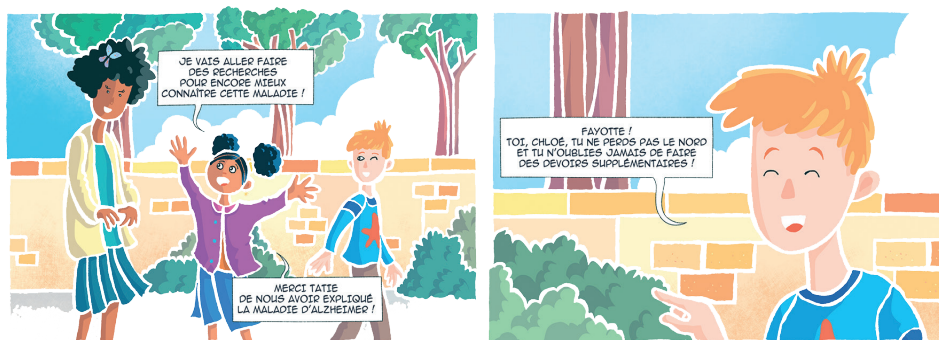


Pour en savoir plus :
Consulte notre site www.alzjunior.org

Rédaction
Fondation Vaincre Alzheimer
(Géraldine Drexel De Buchy, Catherine Silva, Dr Maï Panchal)

Conception et réalisation graphique
Aurore Voet

Illustrations
Frédéric Micol



www.vaincrealzheimer.org

Fondation Vaincre Alzheimer
47 rue de paradis 75010 Paris
Tél. : 01 42 46 50 86

www.vaincrealzheimer.org
www.alzjunior.org

Une brochure réalisée grâce au soutien de :



<http://www.b2v.fr/>



<http://www.observatoireb2vdesmemoires.fr/>

