

## RECHERCHE

### 20 ans de recherche scientifique



**Il est de notre devoir de vous informer de l'évolution des recherches sur Alzheimer et c'est bien ce que nous allons faire cette année encore. Toutefois, nous vous offrons, en ce début d'année, un aperçu des 20 dernières années de recherche sur la maladie d'Alzheimer.**

Au cours de ces 20 dernières années, pas moins de 80.000 articles scientifiques ont traité de la recherche sur la maladie d'Alzheimer. En comparaison sur la même période, 130.000 articles traitaient de la recherche sur le sida et plus de 3 millions sur le cancer. Plus que jamais, il semble évident que la maladie d'Alzheimer demande plus de recherche et plus de moyens. Chose cependant prometteuse, la recherche va de plus en plus vite et ces 2 dernières décennies nous ont appris bien plus que les 100 dernières années.

La caractéristique la plus frappante chez les patients atteints d'Alzheimer est le déclin du cerveau, dû à l'apparition de cavités et d'aspérités, suite à la mort massive des neurones. Au début du 20<sup>ème</sup> siècle, Aloïs Alzheimer découvrit une série de caractéristiques après avoir examiné au microscope les cerveaux des patients décédés des suites d'Alzheimer. Il parlait alors de plaques amyloïdes entre les neurones et de dégénérescence fibrillaire à l'intérieur des neurones. Il a fallu attendre les années '80 pour identifier les composants protéïques les plus importants de ces plaques et de ces enchevêtrements.

Quels sont les facteurs de risques susceptibles de développer la maladie d'Alzheimer ?

Le vieillissement est indubitablement le premier facteur de risque à l'origine de la maladie d'Alzheimer. En Europe occidentale, 2 à 3 % des personnes âgées de 65 à 69 ans développent des symptômes de démence. L'autre facteur indéniablement associé à la maladie d'Alzheimer est l'hérédité. Dans les cas de démence juvénile,



## Sommaire:

### RECHERCHE

**1** 20 ans de recherche scientifique

### BOURSES 2018

**3** La Fondation Recherche Alzheimer finance 20 projets de recherche pour un montant total de 2.450.000 EUR.

### ACTUALITÉS

**5** Réalisations 2018 ; résolutions 2019  
**5** 200 scientifiques pour décrypter le code Alzheimer

### QUESTION DU LECTEUR

**6** Qu'est-ce que le legs en duo ?  
Quel intérêt pour moi-même et mes héritiers ?

le facteur génétique joue un rôle plus important que dans le cas de démence sénile.

Outre l'hérédité et le vieillissement, le sexe a aussi son rôle. La biologie ne s'exprime pas encore clairement à ce sujet mais, quelle que soit la catégorie d'âge, la démence apparaît plus souvent chez les femmes que chez les hommes.

Enfin, ces dernières années ont vu la recherche s'orienter vers l'association d'un style de vie à la démence. De récentes études ont démontré que 6 facteurs de risques jouent un rôle primordial auprès de 30 à 50% des nouveaux patients atteints d'Alzheimer.

Ces facteurs de risques sont les suivants :

- inactivité physique
- dépression
- diabète
- fumer
- obésité
- haute pression artérielle

Pas étonnant dès lors que l'on préconise une méthode de vie saine comme mesure de prévention.

Outre les caractéristiques les plus flagrantes à la maladie d'Alzheimer, telles que plaques amyloïdes et dégénérescence fibrillaire, les recherches ont démontré que d'autres facteurs peuvent être déterminants. La formation de ces plaques, due à l'accumulation et l'augmentation de peptide  $\beta$ -amyloïde (A $\beta$ ), et la dégénérescence fibrillaire, seraient attribuées à la protéine tau phosphorylée, première étape dans le développement de la maladie d'Alzheimer. Celle-ci est considérée comme la première phase biochimique et mettrait au minimum 10 ans, voire 20 à 30 ans avant de laisser apparaître les premiers symptômes de démence. Les modifications dans cette phase biochimique, limitées aux cellules cérébrales, influent également sur les cellules environnantes. L'on établit dès lors que la phase biochimique est suivie d'une phase cellulaire pour en arriver à une dégradation de l'équilibre cérébral. La dégradation de l'équilibre cérébral marque la phase clinique de démence. La maladie d'Alzheimer ressemble ainsi à une affection du 'réseau' caractérisée par un modèle complexe d'interactions à différents niveaux de gènes, protéines, cellules, fonctions cérébrales et autres parties du cerveau.

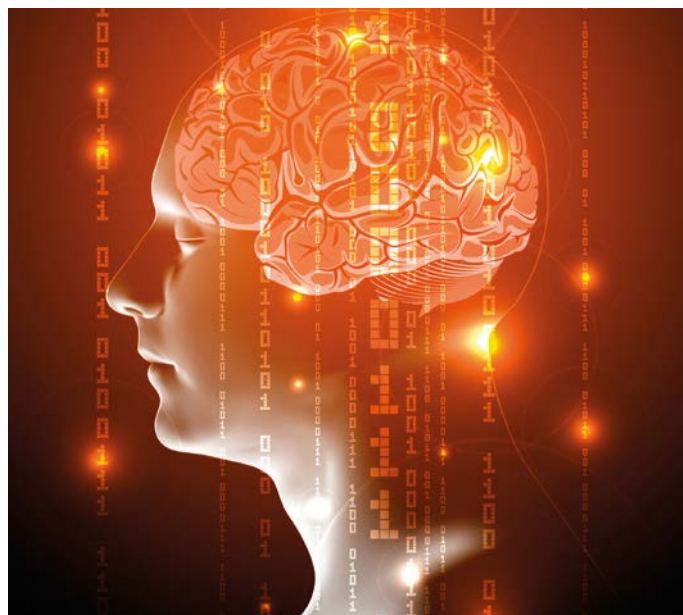
20 ans de recherche n'ont pas seulement abouti sur de nouvelles découvertes biologiques mais ces 20 années ont également permis d'améliorer le diagnostic. Jusqu'à ce jour, la recherche neuropsychologique reste la 'règle d'or' pour diagnostiquer la maladie d'Alzheimer. Cette méthode classique consiste en une série de tests neuropsychologiques et de questions ainsi que d'une évaluation sur le fonctionnement journalier du patient. Cette étude peut être complétée d'une série de tests supplémentaires tels que prise de sang, électroencéphalogramme, scan MRI et/ou scan PET du glucose. Il semble toutefois que la précision du diagnostic relève à 70% de cette stratégie. Seule une étude au microscope après le décès du patient peut établir la maladie d'Alzheimer avec 100% de certitude.

Afin d'améliorer l'exactitude du diagnostic, d'autres tests biochimiques viennent compléter l'étude neuropsychologique, entre autres, le liquide cébro-spinal. L'avantage des examens du liquide cébro-spinal est que cette substance est en contact direct avec le cerveau et que, lors des premières modifications qui surviennent dans celui-ci, c'est-à-dire longtemps avant l'apparition des premiers symptômes de la maladie, cette substance contient des 'marqueurs' potentiels susceptibles de nous alarmer. Ces marqueurs permettent non seulement d'établir un diagnostic mais ils peuvent aussi établir la vitesse de progression de la maladie d'Alzheimer ou permettre de suivre les effets du traitement. Il n'est donc guère surprenant que de nombreuses recherches scientifiques se focalisent sur ce type de marqueurs.

Jusqu'à ce que nous en sachions plus sur le mécanisme sous-jacent complexe de la maladie d'Alzheimer et les méthodes pour la détecter de manière plus précoce, nous devons nous contenter des moyens existants. Ces derniers s'adressent dans un premier temps aux patients atteints d'une forme légère ou précoce de la maladie et ont pour but d'améliorer la transmission des signaux entre les neurones. L'efficacité

de ces médicaments et le stade auquel ils doivent être administrés prêtent à discussion. Selon les effets secondaires rencontrés par le patient lors de la prise de ces médicaments, tels que, par exemple, insomnie ou dépression, d'autres médicaments peuvent être prescrits. Dès lors, on focalise l'attention sur le bien-être du patient et des aidants. Afin de les soutenir socialement, émotionnellement et financièrement.

A ce jour, plus de 80 médicaments potentiels ont été testés dont un certain nombre jusqu'à la phase de pré-commercialisation. Malgré le fait que ces procédures ont déjà coûté tant et plus en années et en millions d'euros, ces investissements n'ont pas été vains. Ils ont permis d'apprendre quelles voies ne doivent pas être empruntées et lesquelles sont porteuses d'espoir. Ainsi, le moment où est administré la médication, à un stade très précoce ou à des personnes atteintes de démence légère à moyenne, peut avoir des effets différents. De plus, il est primordial que les tests de nouveaux médicaments potentiels soient effectués sur des patients réellement atteints de la maladie d'Alzheimer et non d'une autre forme de démence. Ceci démontre une fois de plus l'importance de chacun des aspects, non seulement de se détacher de l'arrière-plan biologique mais aussi du fait d'établir un diagnostic correct qui aura indirectement un impact sur le développement d'un remède.



Une chose est sûre, c'est que, pour être efficace, nous devons pouvoir détecter la maladie d'Alzheimer à son stade le plus précoce. C'est-à-dire bien avant l'apparition des symptômes de perte de mémoire et cognitifs car ceux-ci sont irréversibles. Ces 20 dernières années, la maladie d'Alzheimer s'est caractérisée par des plaques et des enchevêtrements pour devenir une affection se présentant sous forme de 'réseau' complexe. Dès lors, il est utopique de dire que cette maladie puisse être soignée à l'aide d'une simple pilule. Il semble plus réaliste d'envisager le traitement de la maladie d'Alzheimer à l'aide d'un cocktail de médicaments complété de stratégies additionnelles comme, par exemple, des traitements non-médicamenteux.

Source : Dossier Alzheimer, Facts Series, VIB 2017. 

## Réalisations 2018, résolutions 2019

**E**n ce début d'année, nous faisons la rétrospective de ce qui a été réalisé l'année dernière par la Fondation Recherche Alzheimer et nous établissons une liste des bonnes résolutions pour l'année nouvelle.

### Réalisations 2018 :

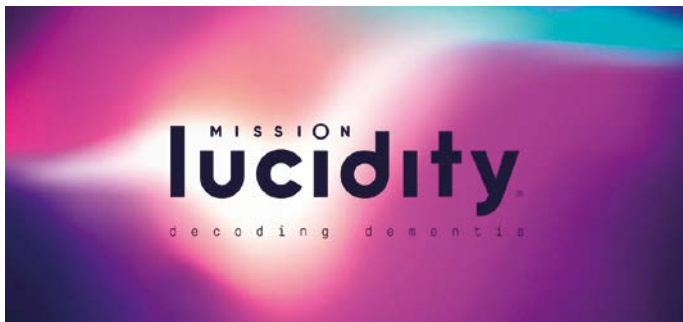
- 20 nouveaux projets de recherche, pour un montant total de 2.450.000 EUR, ont été sélectionnés pour bénéficier d'un financement, et ce grâce aux nombreux dons et aux actions réalisées, quelles qu'elles soient !
- De plus en plus de personnes apprennent à connaître l'intérêt du legs en duo (voir notre question du lecteur).
- Le 3ème mois de l'action cupcake fut à nouveau un succès ; à ce jour, nous avons récolté plus de 50.000 EUR et chaque jour, de nouveaux montants sont encore versés.



### Résolutions 2019 :

- Septembre 2019 sera à nouveau le mois cupcake mais sera complété par l'action Cupcake & Muffin.
- Nous continuons à vous informer des progrès de la recherche sur la maladie d'Alzheimer.
- Nous serons là encore pour vous soutenir et vous aider dans toutes les actions que vous souhaiteriez entreprendre en faveur d'Alzheimer. [@](#)

## 200 scientifiques pour décrypter le code Alzheimer



**M**i-décembre 2018, De Tijd publiait un article au sujet de la mise en place du projet Mission Lucidity. Dans ce projet, l'entrepreneur Urbain Vandeurzen désire impliquer non seulement les universités mais aussi les ingénieurs et les médecins dans la recherche sur les maladies neurodégénératives, telles qu'Alzheimer, Parkinson et ALS. Et ce, en réunissant le 'Vlaams Instituut voor Biotechnologie (VIB), la KU Leuven, l'UZ Leuven et le centre de recherches IMEC.

L'objectif de ce projet vise à disséquer chaque neurone, à suivre des milliers de patients et à effectuer des tests sur base d'une méthode 'organes-sur-puce'. Ces puces, nées de la collaboration entre l'IMEC et Micronit Technologies, auraient pour avantage de rendre superflus les examens réalisés sur des animaux, qui pourraient donner des résultats différents que s'ils étaient menés sur des personnes, et nous pourrions ainsi suivre non seulement la progression de la maladie mais également tester les médicaments potentiels.

Ce projet pourrait débuter grâce aux 15 millions d'euros disponibles dont 1 million d'euros provient de la 'Chan Zuckerberg Initiative', fondée par

le CEO de Facebook, Marc Zuckerberg et sa partenaire Priscilla Chan. Zuckerberg et Chan sont à l'origine du 'Neurodegenerative Challenge Network' qui a pour objectif de rassembler les forces du monde entier afin de trouver les causes sous-jacentes des maladies neurodégénératives. Il est à souligner qu'à côté de la subvention d'1 million d'euros pour la Mission Lucidity pour la recherche du professeur Patrik Verstreken (VIB-KU Leuven) sur la maladie Parkinson, seul 1 autre projet non-Américain s'est vu attribuer une subvention. Belle reconnaissance de la qualité des recherches menées en Belgique sur les affections neurodégénératives.

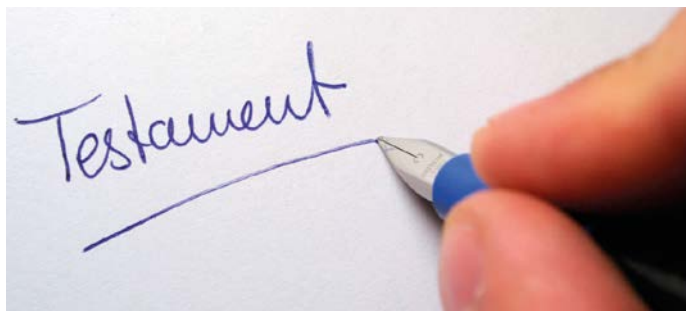
La première mission de Mission Lucidity vise à ralentir la démence dans un laps de temps de 10 ans car, pour trouver un remède qui stoppe la maladie, il faudra bien plus de temps.

Malgré le beau départ de ce projet, Vandeurzen est totalement conscient du fait que 15 millions ne suffiront pas et que d'autres moyens seront nécessaires pour pouvoir arrêter cette maladie. La Fondation Recherche Alzheimer se réjouit de cette initiative qui révèle la nécessité d'effectuer encore plus de recherches sur les maladies neurodégénératives et le manque de moyens pour pouvoir mener à bien ces recherches. Le financement de projets innovants qui voient le jour chaque année dans les universités belges et des initiatives telles que Mission Lucidity pourraient accélérer les recherches visant à trouver une solution à la maladie d'Alzheimer.

Source : '200 scientifiques pour décrypter le code alzheimer', De Tijd, 14 décembre 2018. [@](#)

# QUESTION DU LECTEUR

## Qu'est-ce qu'un legs en duo ? Quel intérêt pour moi-même et mes héritiers ?



**Le legs en duo permet, de manière légale, à vos héritiers éloignés (par ex. neveu ou nièce, tante, ...) et/ou un(e) véritable ami(e) ou une connaissance de bénéficiaire au mieux de votre héritage. Dans certains cas, le legs en duo peut s'avérer être intéressant même si le testateur a des héritiers en ligne directe mais qu'il souhaite laisser parler son cœur après son décès et faire une bonne action. Car nul n'apprécie de voir s'échapper une (grande) partie de son héritage vers notre père l'état.**

Le legs en duo permet de désigner deux bénéficiaires sur votre testament : le(s) membre(s) de votre famille et/ou une connaissance d'une part, et une œuvre caritative, telle que la Fondation Recherche Alzheimer, d'autre part.

Vous désignez notre fondation en tant que légataire principal de votre héritage. La fondation hérite donc de l'entièreté de votre patrimoine, sous des conditions que vous déterminez vous-même, c'est-à-dire :

- vous imposez à la fondation de céder une part déterminée (il peut s'agir d'un pourcentage ou d'un montant fixe) de votre patrimoine à un membre de votre famille, éloigné ou non, ou un(e) ami(e)
- vous imposez à la fondation qu'elle s'acquitte de l'entièreté des droits de succession en lieu et place du membre de votre famille ou de votre ami, ainsi que des droits de succession dus par la fondation sur la part qui lui est attribuée.

Cette technique du legs en duo permet à vos héritiers d'échapper totalement aux droits de succession et leur laisse un montant (bien) plus appréciable de votre patrimoine.

En outre, même après votre décès, vous marquez la société de votre empreinte et surtout, vous continuez à participer à l'évolution des recherches sur la maladie d'Alzheimer.

### Exemple pratique :

Votre patrimoine s'élève à 400.000 EUR. Vous rédigez votre testament sous forme de legs en duo en désignant la Fondation Recherche Alzheimer comme légataire principal, en précisant que la fondation cède 200.000 EUR à votre

neveu et 50.000 EUR (net) à votre meilleur ami.

- votre neveu reçoit donc 200.000 EUR de votre patrimoine
- votre meilleur ami reçoit 50.000 EUR de votre patrimoine
- la Fondation Recherche Alzheimer reçoit 150.000 EUR et s'acquitte de tous les droits de succession pour compte de tous les héritiers (133.000 EUR), elle en retire un montant net de 17.000 EUR.

Si vous n'adoptez pas la technique du legs en duo dans votre testament et que vous souhaitez que votre neveu hérite de 350.000 EUR et votre meilleur ami de 50.000 EUR, ils ne recevront que les montants nets suivants :


- votre neveu hérite de 350.000 EUR, il paie 204.375 EUR de droits de succession :  
Il reçoit donc 145.625 EUR nets -> soit 54.375 EUR de moins qu'avec le legs en duo
- votre meilleur ami reçoit 50.000 EUR sur lesquels il doit payer 23.125 EUR de droits de succession :  
Il reçoit donc la somme de 26.875 EUR nets -> soit 23.125 EUR de moins qu'avec le legs en duo.

Ce décompte a été effectué sur base des tarifs en vigueur en matière de succession en Wallonie.

Si vous souhaitez obtenir un calcul basé sur les tarifs pratiqués à Bruxelles-Capitale ou en Région Flamande, adressez-nous un e-mail à [info@stopalzheimer.be](mailto:info@stopalzheimer.be), nous vous ferons un plaisir de vous transmettre l'information.

Important : La Fondation Recherche Alzheimer est une institution d'utilité publique autorisée à accepter le legs en duo. N'hésitez pas à nous contacter pour plus d'informations.

Si vous souhaitez établir votre testament avec une clause de legs en duo en notre faveur, adressez-vous de préférence à votre notaire et communiquez-lui notre numéro d'entreprise :

**BE0457.127.445.**  
Pour plus d'informations, votre notaire peut nous contacter au numéro 0474/95.60.22 

### A propos des brochures

Nous nous réjouissons de vos demandes massives de nos nouvelles brochures suite à notre annonce dans notre dernière lettre d'info. La quantité de demandes fut telle que nous avons quelque retard dans l'envoi de ces brochures mais celles-ci vous seront envoyées sous peu.

**Vos dons de 40 euros et plus à la Fondation Recherche Alzheimer sont fiscalement déductibles.**

**Appelez:**  
02/424 02 04

**Visitez:**  
[www.stopalzheimer.be](http://www.stopalzheimer.be)

**Envoyez:**  
[info@stopalzheimer.be](mailto:info@stopalzheimer.be)

**Soutenez:**  
IBAN: BE29 2300 0602 8164

Edit. resp. : Kim Plasman - Fondation Recherche Alzheimer - Quai aux Pierres de Taille 37-39 bte 2 - B-1000 Bruxelles - Numéro d'entreprise: 0457.127.445  
© FRA / SAO 2019. Tous droits de reproduction par quelque procédé que ce soit, de traduction et d'adaptation sont réservés pour tous les pays, sans le consentement écrit préalable de l'éditeur.