

Mémoire

Dossier réalisé par **Ludivine Ponciau**, avec **Elise Legrand**

«J'ai oublié» De la distraction à la véritable alerte

Avec 100 milliards de neurones, le cerveau peut traiter et stocker une quantité incroyable d'informations et de souvenirs.

Avec l'âge, la mémoire tend à s'éroder. Lutter contre ce déclin cognitif est possible. Sans forcément devenir un crack du sudoku.



Le prénom de la voisine, la liste des courses, la réunion du mardi, les clés restées dans la voiture: les petits oublis font partie du quotidien. Plus pour certains que pour d'autres. Simple distraction ou mémoire qui flanche? Si le cerveau n'est pas un muscle, la mémoire a besoin d'être musclée. Voici comment elle fonctionne, comment ralentir son érosion et quand s'inquiéter de son déclin.

Entre 15 et 30 ans environ, les capacités de mémorisation sont à leur apogée. C'est durant cette période de la vie que se construit le plus grand nombre de souvenirs, ceux qui resteront gravés le plus longtemps dans la mémoire. A partir de la trentaine, ces capacités diminueront progressivement, souvent de manière assez minime. A l'approche de la cinquantaine, les souvenirs récents sont toujours présents, mais il devient plus difficile de se remémorer avec précision les plus anciens. Ces petits oublis font partie d'un processus naturel. S'ils arrivent de manière progressive et linéaire, ils ne sont pas inquiétants.

Mémoires multiples

Il n'existe pas une, mais plusieurs mémoires, toutes interconnectées: la mémoire épisodique (qui permet

de revivre des événements personnels en les replaçant dans un contexte de temps et de lieu), la mémoire procédurale (qui crée des automatismes inconscients), la mémoire à court terme (ou mémoire de travail), la mémoire perceptive (liée aux modalités sensorielles) et la mémoire sémantique (l'ensemble des connaissances générales sur le monde, les concepts, les faits, les définitions, le sens des mots, etc.) Ces deux dernières sont des systèmes de représentations conscientes à long terme. De toutes ces formes, la mémoire épisodique et la mémoire de travail sont celles qui sont les plus altérées par le déclin cognitif.

Les mémoires épisodique et sémantique entrent dans la catégorie de la mémoire explicite, qui peut être verbalisée et dont on a conscience, tandis que les mémoires procédurale et perceptive entrent dans celle de la mémoire implicite, plutôt vécue et ressentie par des automatismes. La mémoire autobiographique, enfin, recèle les souvenirs personnels, les moments importants de la vie et leurs contextes, les lieux, les dates, les détails marquants, l'état émotionnel, etc.

«Pour différentes raisons, certains patients perdent l'une ou l'autre forme de mémoire, tandis que les autres restent intactes. Il existe également différents types de consolidation. Cela peut être observé en testant cliniquement ces différents types de mémoire», détaille le Pr. Joachim Schulz, à la tête du service de neurologie du CHU Saint-Pierre, auquel est rattachée la Clinique de la mémoire.

«Les systèmes épisodique et sémantique sont les deux types de mémoire à long terme les plus fréquemment testés chez les patients qui se plaignent d'oublis», ajoute Amandine Dodemont, neuropsychologue dans le même hôpital. Dans le registre du court terme, la mémoire de travail est la plus régulièrement contrôlée. «Au cours de ces tests, le patient est appelé à retenir l'information durant un temps qui va de quelques secondes à plusieurs minutes. A partir de 20 minutes,

20 minutes

doivent s'écouler pour quitter le champ de la mémoire à court terme et entrer dans celui de la mémoire à long terme.

on quitte le champ de la mémoire à court terme pour entrer dans celui de la mémoire à long terme.» Certains individus présentent une mémoire de travail particulièrement performante: ils sont capables de restituer des informations après quelques minutes, tandis que leurs capacités sont fragiles, voire déficitaires, quand il s'agit de retenir de nouvelles informations et de les restituer après un passage en mémoire à long terme.

Comme rouler à vélo...

La nature des informations qui s'égarent en premier dans la mémoire varie d'une personne à l'autre. «Certaines données inscrites de longue date dans notre mémoire, comme le fait que Bruxelles est la capitale de la Belgique, peuvent y rester de manière indéfinie. Tandis que certains

souvenirs, tels qu'un voyage vécu durant l'adolescence, seront peut-être moins précis à 40 ans qu'à 50. Il est du moins établi que, même dans le cadre d'un vieillissement pathologique, la mémoire procédurale est l'une de celles conservées le plus longtemps par des patients qui, par ailleurs, peuvent être totalement amnésiques sur l'ensemble de leur vie. Marcher, rouler à vélo ou écrire sont des actes devenus spontanés et pour lesquels on n'a pas besoin de raviver la mémoire», décrivent les deux spécialistes.

Le lien émotionnel joue également un grand rôle dans la récupération des données. Les événements qui se déroulent dans un contexte émotionnel important restent plus longtemps gravés dans la mémoire, car ils monopolisent l'attention de la personne. A condition que

cette émotion soit correctement dosée. «Une personne avec un niveau de stress élevé éprouvera, par exemple, des difficultés à restituer ce qu'elle a appris, tel un comédien qui oublie son texte. De la même manière, quelqu'un peu impliqué ne retiendra pas les informations.»

Steven Laureys, neurologue, neuroscientifique et auteur de plusieurs ouvrages, souligne lui aussi l'importance du facteur émotionnel, notamment du sentiment de peur, dans la fixation des souvenirs dans la mémoire. «Ce mécanisme joue un rôle dans la survie de l'espèce. Si une personne mange un aliment qui la rend malade, ou si elle a été confrontée à un danger, elle s'en rappellera et évitera de se remettre dans cette situation, ce qui l'incitera à la prudence.»

Tel un tiroir, la mémoire conserve les souvenirs en attendant qu'ils soient récupérés. Plus ce tiroir est ouvert, plus il les restitue facilement. Le fait, par exemple, de lire une information, puis d'en discuter, ou de faire appel à la sphère motrice (réaliser soi-même l'action), donc de multiplier les modalités d'entrée de l'information, permet de mieux les ancrer dans les différents systèmes de la mémoire.

Le secret des superseniors

Comment expliquer que certaines personnes se souviennent du score du match Belgique-Irak au Mondial de 1986, tandis que d'autres se désespèrent d'avoir une fois de plus oublié le code PIN de leur carte bancaire?

Plusieurs causes expliquent ce déclin, soudain ou progressif. La démence, provoquée par la maladie d'Alzheimer dans 60% à 70% des cas, est sans aucun doute celle qui vient le plus spontanément à l'esprit. Mais ce déclin cognitif ne concerne que 10% des Belges âgés de plus de 65 ans (*lire par ailleurs*). D'autres troubles, tels que des lésions cérébrales, un état dépressif, un manque de vitamines, des troubles ioniques, une infection, une tumeur du cerveau, peuvent également justifier les pertes de mémoire.

...



... Toutefois, même hors des cas pathologiques, les individus ne sont pas tous égaux devant le vieillissement «naturel». Le phénomène des «SuperAgers» prouve que certaines personnes échappent à ce déclin cognitif qui semble pourtant inévitable. Ces seniors à la longévité exceptionnelle ont une mémoire équivalente à celle de personnes plus jeunes de deux ou trois décennies. Des données transversales issues d'un test d'apprentissage de listes de mots courants montrent que le score brut moyen de rappel de mots différé à 80 ans (5/15) est environ la moitié de celui observé entre 56 et 66 ans (9/15). Chez les super-ainés, ce score ne diffère pas de celui des sujets plus jeunes.

Depuis 25 ans, les SuperAgers font l'objet de recherches approfondies par les équipes du Northwestern Alzheimer's Disease Research Center (ADRC) de Chicago. Les chercheurs ont établi que ces superseniors présentent, sur le plan cognitif, des caractéristiques neuropsychologiques, mais aussi neurobiologiques, distinctes de leurs pairs d'âge moyen. Ils présentent également, dans leur structure cérébrale, des volumes corticaux similaires à ceux des adultes de 20 à 30 ans plus jeunes ayant des capacités cognitives dans la moyenne, contrairement à leurs pairs qui ont un rétrécissement lié à l'âge. Leur région du gyrus cingulaire (impliquée dans les émotions, les fonctions cognitives et la motricité) est également plus épaisse que celle des adultes neurotypiques plus jeunes.

«À l'avenir, une caractérisation plus approfondie du phénotype superâgé pourrait conduire à des interventions visant à renforcer la résistance et la résilience aux changements involutifs considérés comme faisant partie du vieillissement cérébral moyen, autrement dit du vieillissement "normal"», s'enthousiasment les chercheurs de l'ADRC.

Pour Steven Laureys, qui dirige la Clinique du cerveau et l'unité de recherche Giga-Consciousness de l'université et du CHU de Liège, si la génétique



«Tel un tiroir, la mémoire conserve les souvenirs en attendant qu'ils soient récupérés.»

joue un rôle dans la préservation de la mémoire, il ne faut pas négliger l'influence des facteurs environnementaux. Il prend pour exemple les «zones bleues», ces régions où les habitants vivent plus vieux et en meilleure santé. Cinq ont été identifiées: Okinawa (Japon), la Sardaigne (Italie), la péninsule de Nicoya (Costa Rica), Ikaria (Grèce) et Loma Linda (Californie, Etats-Unis). «On constate que ces communautés cultivent un réseau social important, qu'elles sont moins exposées au stress et à la pollution et qu'elles ont une alimentation plus saine, à base de fruits et de légumes et de "bon gras".»

Une mémoire infailible, des souvenirs qui ne s'effacent pas: c'est aussi ce que présentent les hypermnésiques. A la différence des superseniors, ils souffrent d'un syndrome très rare qui peut s'avérer handicapant. Les numéros de téléphone, les plaques d'immatriculation, la couleur du pull de la caissière du supermarché croisée il y a un an, les dates, les événements: ils se rappellent de tout et toutes ces remémorations dansent dans leur tête de manière incessante, incontrôlable et épuisante.

Dormir comme un bébé

Si avoir une mémoire d'éléphant n'est pas donné à tout le monde, notamment parce qu'il existe une part de génétique, chacun a toutefois la capacité de la préserver et de la renforcer en l'exerçant et en adoptant de bonnes habitudes de vie. Cela ne suffira pas à faire d'un étourdi le grand gagnant de *Questions pour un champion*, mais peut-être à faire sortir plus rapidement ce mot qui reste sur le bout de la langue ou à remporter quelques parties de *Memory*.

L'un des grands secrets d'un cerveau au top est le sommeil. Une nuit complète de repos correspond à une succession de trois à six cycles de 60 à 120 minutes. «Au cours du sommeil paradoxal, la personne est plongée dans une sorte d'environnement virtuel où elle peut revivre ses expériences en toute sécurité», expose le Pr. Laureys. Avec son équipe, l'auteur ...



VOUS POUVEZ ATTENDRE DE NOUS MOORE QUE DES CHIFFRES ET DES TABLEAUX.

Chez Moore, nous sommes aux côtés des entrepreneurs. PME, entreprise familiale, grande ou petite, et pour les équipes de direction ambitieuses : elles sont le moteur de notre économie.

Entreprendre, innover et partager font partie de notre ADN. Nous épaulons les entrepreneurs au quotidien, en les soulageant de la complexité de la gestion et en leur offrant un accompagnement adapté à chaque étape clé de leur parcours. Notre approche est proactive, sur mesure, et s'appuie sur une expertise solide : conseil financier, fiscal et juridique, corporate finance, business consulting, innovation et transformation digitale. Réfléchir ensemble, travailler ensemble et grandir ensemble. Nous sommes des entrepreneurs, tout comme vous.

Moore. Entrepreneurs, just like you.

moore.be



MOORE ACCOUNTING &
CONSULTING

Le sommeil est l'un des grands secrets d'un cerveau au top.

... de *Le Sommeil, c'est bon pour le cerveau* (éd. Odile Jacob, 2023) a réalisé des tests sur des utilisateurs de jeux vidéo. Ils ont constaté que l'hippocampe était activé durant cette phase de jeu. «Nous avons également remarqué que, la nuit suivante, des connexions se faisaient entre l'hippocampe et la matière grise, avec des milliards d'autres cellules dans le reste du cerveau. Le joueur chez qui le réseau avait été le mieux activé durant la phase de sommeil avait par la suite obtenu le meilleur score au même jeu vidéo.»

Dès le plus jeune âge, l'être humain a besoin d'un sommeil réparateur. Il a ainsi été démontré que le fœtus, durant la phase de sommeil paradoxal, enregistre déjà de nombreuses informations en prévision de sa venue au monde. A sa naissance, le bébé passe encore beaucoup de temps en phase de sommeil paradoxal. A contrario, cette phase diminue sensiblement chez les personnes âgées, raison pour laquelle elles dorment souvent moins.

Dépression masquée

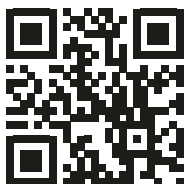
Cela signifie-t-il que le cerveau des mauvais dormeurs vieillit moins bien? Certains pépins de santé liés à l'âge (problèmes de prostate, douleurs articulaires, stress, anxiété, variations hormonales, ronflements) peuvent altérer la qualité du sommeil. Les personnes qui font des apnées du sommeil, par exemple, se plaignent souvent de pertes de mémoire et de problèmes de concentration.

«En traitant les causes, on observe de meilleurs paramètres de vieillissement cérébral. Ce qui prouve qu'une bonne nuit de sommeil n'est pas du temps perdu.» De combien de temps? Entre sept et neuf heures, précise le scientifique, pour qui l'adage «les heures avant minuit comptent double» n'est pas un mythe. En effet, le sommeil profond, essentiel à la mémoire, survient surtout en première partie de nuit. «Chaque matin, au réveil, il convient de se demander si on a l'impression que les batteries sont rechargées ou si on se sent aussi fatigué que la veille au soir.»

Le sommeil est à ce point important pour le fonctionnement cérébral que sa privation peut elle-même être la cause de stress, d'anxiété et même de dépression, complète le Pr. Joachim Schulz. Le patient peut alors présenter des symptômes cognitifs similaires à ceux de la démence, mais qui sont causés par une affection psychiatrique sous-jacente, le plus souvent une dépression sévère, et non par une lésion cérébrale progressive. On parle alors de pseudodémence. «On constate qu'une fois prise en charge, la personne dépressive qui présentait pourtant des atteintes mnésiques très importantes peut revenir à un niveau de fonctionnement normal.» Un autre facteur sur lequel chacun peut agir, en fonction de ses capacités et de ses possibilités est l'activité physique. Pratiquer régulièrement un sport, même de façon modérée, ou simplement marcher le plus régulièrement possible, produit déjà des effets bénéfiques sur la santé cérébrale.

«Pendant longtemps, on a considéré que les cellules souches ne pouvaient se régénérer, retrace le neurologue de l'hôpital Saint-Pierre. Depuis, il a été découvert que l'activité physique provoque la multiplication de ces cellules dans l'hippocampe, favorisant ainsi un meilleur vieillissement.» «L'activité physique favorise la neurogenèse et la vascularisation dans l'hippocampe, ce qui contribue à un meilleur vieillissement cérébral», complète le Pr. Laureys.

De façon un peu plus surprenante, entretenir des liens sociaux aide à devenir moins sénile. Au cours des interactions avec d'autres individus, plusieurs aires cérébrales sont stimulées. Cela s'explique par le fait que cela oblige à parler, à écouter, à être attentif à l'information reçue. Seul, on déploie beaucoup moins de potentiel cognitif qu'en interaction. Le lien psychosocial permet également de lutter contre les symptômes dépressifs. Or, il est admis que la dépression est l'un des facteurs qui favorisent le déclenchement de la maladie d'Alzheimer.



Testez votre mémoire sur levif.be/memoire et profitez des meilleurs conseils du neurologue Steven Laureys



“

Derrière les beaux discours, je vous montre la vraie mécanique du pouvoir, celle qui façonne vos vies au quotidien.

Martin Buxant

”

RTL info.

Connecté à votre quotidien



... Sortir de chez soi, voir du monde, prendre part à des activités participent également à une forme d'apprentissage en continu. Or, l'entraînement cérébral passe par la curiosité, celle qui pousse à apprendre sans cesse de nouvelles choses, à s'intéresser à ce qui se passe autour de soi, dans l'actualité, à lire, à écouter des podcasts, à visiter une exposition, à se former à de nouvelles aptitudes, à créer. Les études montrent également que la pratique de la méditation stimule la neuroplasticité. Elle permet en outre de réduire le stress, l'anxiété et renforce la capacité de concentration, comme le décrit Steven Laureys dans son ouvrage *La Méditation, c'est bon pour le cerveau* (éd. Odile Jacob, 2024).

Remplir des grilles de mots croisés ou de sudokus est évidemment une bonne idée, mais elle ne renforcera que certaines aptitudes. C'est la combinaison des bonnes habitudes de vie (sommeil, lien psychosocial, sport) qui fera réellement la différence (*plus de conseils par ailleurs*).

Au risque d'enfoncer des portes ouvertes, il est bon de rappeler que certaines substances sont nocives pour la santé en général, et donc également pour le cerveau. Le tabac, tout comme l'alcool, augmentent le risque de troubles cognitifs et de maladies neurodégénératives comme Alzheimer. La surconsommation de médicaments, également. Certains cachets, utilisés seuls ou en combinaison avec d'autres, peuvent avoir un effet sur la mémoire et le fonctionnement du cerveau. L'usage de somnifères, d'anxiolytiques, d'antipsychotiques, de certains antiallergiques, d'antidouleurs, de médicaments contre les problèmes urologiques requiert une certaine prudence, surtout chez les personnes plus âgées. Selon les mutualités, en 2023, 14% des Belges prenaient au moins cinq médicaments différents sur une période prolongée, 3% en prenant encore plus. Chez les plus de 65 ans, 34% consommaient plus de cinq médicaments simultanément. ● L.P.

Moins intelligents à cause de l'IA?

Un e-mail à écrire, un exposé à préparer, organiser ses vacances: pourquoi se creuser la tête puisque ChatGPT peut le faire en un clin d'œil? L'intelligence artificielle fait indéniablement partie du quotidien. L'automatisation des tâches, l'immensité des ressources et la vitesse d'exécution qu'elle propose incite à l'utiliser toujours plus... et à en faire de moins en moins. L'IA rend-elle moins intelligent? Réduit-elle la capacité à retenir les informations, étant donné qu'elles sont disponibles en quelques clics? «Il n'y a aucune raison de penser que les systèmes de mémoire des individus sont moins performants aujourd'hui qu'hier. Mais il est vrai que nous sommes inondés d'informations qui ne sont plus apprises dans des contextes spécifiques de temps et d'espace mais à travers des écrans. Cette spécificité d'encodage – tout comme les stratégies à déployer pour acquérir des informations et les fixer dans notre mémoire – est donc réduite. Toutefois, le substrat cognitif de la population est toujours

existant et il est tout à fait mobilisable. La question est de savoir si, pour les générations à venir, il sera toujours aussi profond», analyse le Pr. Schulz. Pour le neurologue, les jeunes de la génération actuelle ne sont pas moins intelligents. Ils fonctionnent simplement différemment. «Ils ont moins la capacité d'apprendre par cœur mais n'ont pas une moins bonne mémoire que les générations précédentes. Ils mobilisent moins toutes les stratégies associées aux processus mnésiques, car il n'est plus autant nécessaire de le faire.» Le Pr. Laureys partage cet avis. «La calculatrice, le GPS, la télévision et toutes ces nouvelles technologies nous rendent dépendants et moins performants pour certaines tâches. Mais ces facilités libèrent de l'espace pour développer d'autres aptitudes. Dans le cadre d'une consommation non problématique, ces technologies nous permettent aussi de communiquer davantage, même si elles ne remplacent pas les vraies interactions, et d'apprendre de nouvelles choses, ce qui est bon pour le cerveau.»