

KALON

Le journal de l'



« Docteur, j'ai des problèmes de mémoire, surtout pour retenir les noms et les adresses ; c'est peut-être normal, j'ai 65 ans, mais c'est peut-être le début de quelque chose de plus grave ? ». « Docteur, j'ai du mal à me concentrer

dans mon travail et à prendre des décisions, j'oublie pas mal de choses ; bien sûr je suis surmené, mais mon cerveau fonctionne-t-il bien ? »

...je n'me souviens plus très bien ! tout le monde connaît cette chanson et chacun se pose la question : est-ce normal ? ou ai-je vraiment un trouble pathologique de la mémoire et plus particulièrement cette terrible maladie d'Alzheimer dont on parle tant et qui fait si peur ! Il est vrai que cette maladie dégénérative du cerveau est de plus en plus fréquente : elle touche 26 millions de personnes dans le monde et on estime qu'elle en touchera 4 fois plus en 2050 ! (en 2007 860 000 personnes étaient touchées en France) ; elle augmente de fréquence avec l'âge (5 % des personnes de 65 ans mais 20 % des plus de 80 ans) et les femmes sont 3 fois plus touchées que les hommes ; il y a effectivement de quoi s'inquiéter. Le Docteur Alain LIEBOT, gériatologue au C.H.Dz. nous explique dans ce onzième numéro de **KALON** comment fonctionne la mémoire

La mémoire c'est l'aptitude à enregistrer des informations et la possibilité de s'en servir pour se rappeler le passé et continuer à faire des projets d'avenir.

La mémoire est donc une fonction supérieure de l'homme que l'on peut définir comme la faculté d'enregistrer, de conser-

ver et de rappeler une information tout en la situant dans le temps :

- c'est une composante complexe de l'intelligence car c'est de la mémoire que dépend la connaissance, l'histoire, le comportement et la personnalité de l'individu.

- La mémoire est la continuité et le reliquat de toutes nos expériences.

L'homme a mis longtemps à reconnaître au cerveau sa véritable importance. Les Egyptiens étaient persuadés que le siège des sentiments se trouvait dans le diaphragme et le cœur (organe noble se contractant et distribuant ce liquide vital qu'est le sang). Pendant des siècles, on a fait du cœur le siège des passions (ce qu'il continue d'être sur les plans symbolique et poétique !). Il a fallu attendre la Renaissance pour qu'un premier ouvrage soit consacré au cerveau et 1875 pour un premier examen microscopique ; en 1906 le prix Nobel de médecine fut attribué à deux neurophysiologistes (GOLGI et CAJAL) pour leurs travaux sur la structure du système nerveux.

Le cerveau, prolongé par la moelle épinière, commande un réseau d'une dizaine de milliards de neurones, chacun connecté aux autres afin de transmettre informations et ordres. Il est constitué d'environ 15 milliards de neurones (mais on en perd 100 000 par jour à partir de l'âge de 20 ans, soit 1 milliard entre 30 et 90 ans) ; il pèse 1,4 à 1,5 kg (un peu plus lourd chez l'homme) soit 1/50 de notre poids (1/12 pour le ouistiti). Il se compose d'une structure grise, superficielle (l'écorce corticale), qui regroupe les neurones moteurs et sensitifs, et d'une structure blanche sous-jacente constituée de fibres nerveuses

arrivant et repartant du cortex. Le cerveau est latéralisé avec un **cerveau droit** émotionnel et artistique et un **cerveau gauche** exécutif et rationnel. Il se compose de 4 lobes qui ont chacun des fonctions spécifiques : le **lobe frontal** (motricité, langage articulé, orientation, jugement...), le **lobe pariétal** (sensitivité, calcul, reconnaissance, graphie...), le **lobe temporal** (audition, compréhension du langage, alimentation, sexualité ...), le **lobe occipital** (vision).

Dans chaque hémisphère cérébral, toutes les informations sensorielles extérieures (vue, ouïe, goût, sensibilité...) convergent vers le lobe temporal interne, vers une structure appelée l'HIPPOCAMPE pour être ensuite redistribuées vers le lobe frontal où elles sont synchronisées et divisées avant d'être dirigées vers des zones spécifiques d'enregistrement. Ainsi la formation d'un souvenir peut se schématiser dans le temps en 3 processus successifs :

- **l'ENCODAGE** : toute information extérieure est traitée, codée, transformée en une trace « mnésique » susceptible d'être stockée
- **le STOCKAGE** : c'est le moment où l'information s'imprime de façon plus ou moins définitive et efficace selon la qualité de la consolidation (processus répété, lent et continu, parfois sur plusieurs années)
- **la RECUPÉRATION** : ou restitution ; c'est la recherche du souvenir où les différents éléments constitutifs sont rassemblés

Mais pendant combien de temps ce souvenir est-il conservé ? pour les psychiatres, l'oubli est nécessaire à notre survie et, pour les neurologues le cerveau n'est de toute façon pas programmé pour tout retenir. L'oubli est, ainsi, paradoxalement, une activité indispensable à notre mémoire en remplaçant d'anciennes informations par de nouvelles, plus adaptées à l'évolution de nos connaissances.

Différents facteurs interviennent dans les mécanismes « mnésiques » (les mécanisme de la mémoire) :

- **les émotions** jouent un rôle essentiel ; les systèmes d'apprentissage cérébraux sont intimement connectés aux « amygdales cérébrales » qui régissent nos émotions ; on retient mieux les émotions positives que négatives (mais c'est l'inverse chez les sujets dépressifs)
- **le sommeil** joue un rôle majeur dans l'organisation de la mémoire car on consolide en dormant les informations enregis-

trées la veille mais on n'enregistre pas de nouvelles informations pendant son sommeil !

- **des gènes** sont impliqués dans le mécanisme de la mémoire (des études réalisées chez des jumeaux révèlent que la part liée respectivement à la génétique et à l'environnement serait chacune de 50 %).

Il existe **plusieurs types de mémoires** ; à partir des organes des sens les informations sont transmises à certaines zones cérébrales où elles sont analysées très brièvement : c'est la mémoire à **COURT TERME** :

- la **mémoire sensorielle** d'une durée de 200 millisecondes (perception visuelle) à 3 secondes (perception auditive) ; ce sont des traces fugaces des sons, des odeurs, des couleurs qui nous entourent
- **la mémoire de travail** qui dure de 30 secondes à 3 minutes et qui maintient à l'esprit les informations nécessaires à l'instant présent

Ces informations pourront ensuite être traitées et consolidées pour être stockées par la mémoire à **LONG TERME** :

- **mémoire explicite** : *épisodique* (événements personnels dans des contextes particuliers), *sémantique* (les savoirs sur le monde, les connaissances acquises), *autobiographique* (connaissance sur soi, à la fois épisodique et sémantique)
- **mémoire implicite** : *procédurale* (les savoir-faire, vélo, voiture...), *perceptive* (mécanisme de la structure des mots et des objets indépendamment de leur signification).

Ces mécanismes sont autonomes mais intriqués.

Mais la mémoire est aussi un des premiers sujets de mécontentement quand on avance en âge car cette avancée s'accompagne d'une diminution de la vitesse de transmission des informations et d'une réduction des ressources attentionnelles. Les troubles de la mémoire sont fréquents, allant de l'oubli bénin jusqu'aux déficits liés aux affections neurodégénératives. L'évaluation de la plainte mnésique, puis son suivi régulier, nécessitent une démarche diagnostique planifiée s'appuyant sur la réalisation d'une **consultation mémoire**, **accessible, entre autres, au Centre Hospitalier de Douarnenez (02 98 75 15 62)**

Docteur A. LIEBOT (gérontologue au C.H.Dz.)