

Vincent DELOURMEL



© Vincent DELOURMEL – Août 2004

Reproduction interdite sans l'autorisation de l'auteur

Secret n° 2

C'est drôle le fonctionnement de la mémoire.
Certaines choses restent bien claires, mais le temps
passe et la plupart du temps ce qui était vert devient bleu.

Stephen King.

Secret n°2

Comprenez comment fonctionne votre mémoire et sachez mémoriser tout ce que vous désirez !

La « mémoire » n'est qu'un mot qui désigne nos capacités mnésiques. Apprendre à différencier vos mémoires vous permettra de mieux mémoriser pour la simple raison qu'on ne mémorise pas tout de la même façon. En effet, « la » mémoire n'a pas de siège véritable et dépend de plusieurs régions localisées du cerveau.

On distingue généralement 3 mémoires principales :

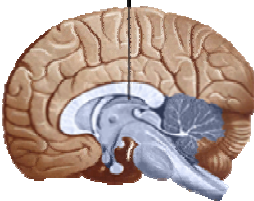
1) La mémoire procédurale

- Le tronc cérébral semble s'occuper de tout ce qui touche aux réflexes, aux instincts, comme la survie

par exemple. Quand on étudie de plus près l'histoire du cerveau, on s'aperçoit que le tronc cérébral est son ancêtre.

En détail, il est composé :

Tronc cérébral



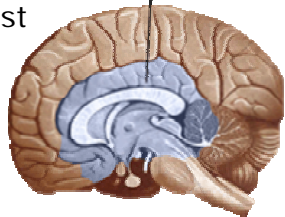
- du bulbe rachidien, qui nous permet de respirer sans y penser ;
- du cervelet, qui s'occupe, pour nous, de notre orientation spatiale, ainsi que de la coordination automatique de nos mouvements ;
- du mésencéphale qui contrôle le mouvement des yeux, ainsi que le sommeil ;
- du thalamus qui s'occupe de ressentir, à l'exception de l'odorat ;
- de l'hypothalamus qui contrôle la température du corps, mais aussi la faim, la soif ainsi que le comportement sexuel.

On parle alors de mémoire procédurale, celle des « procédés ». Elle nous permet de manger, respirer,

conduire, marcher sans y penser. Elle s'appuie principalement sur la répétition pour fonctionner correctement.

2) La mémoire épisodique

• Le cortex ancien s'occupe de la **Cortex ancien** mémoire sensorielle, affective : c'est le siège de l'expérience individuelle. Tout votre vécu, votre passé personnel est stocké dans cette région du cerveau. Il est composé :



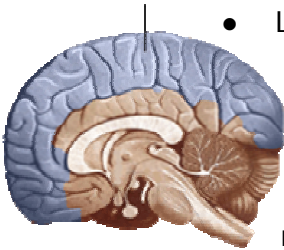
- du septum et de la région septale, qui jouent un rôle dans l'agressivité et les sensations de plaisirs ;
- des noyaux amygdaliens, qui enregistrent les sensations plaisantes et déplaisantes ;
- des tubercules mamillaires qui consolident la mémorisation des faits récents ;
- de l'hippocampe qui compare le passage des sensations avec les souvenirs déjà mémorisés.

On parle alors de mémoire épisodique
ou autobiographique.

Elle s'appuie sur l'expérience, le vécu
pour fonctionner correctement.

3) La mémoire sémantique

Néo-Cortex



- Le néo-cortex abrite la mémoire intelligente, celle qui nous permet de retenir et d'utiliser des connaissances, comme les mathématiques, le français, l'histoire.

C'est une mémoire très élaborée. Le néo-cortex est composé :

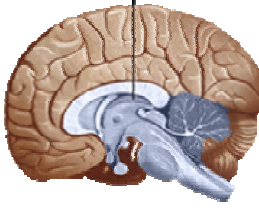
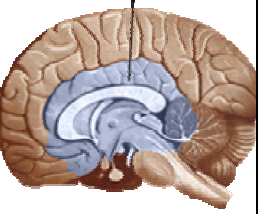
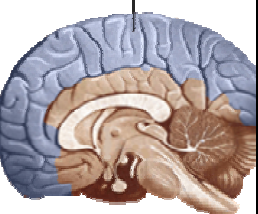
- des lobes pariétaux, qui contiennent les centres conscients du toucher,
- des lobes temporaux, qui contiennent des centres de l'audition,
- de lobe occipital, qui contient le centre des informations visuelles,
- du lobe frontal, qui joue un rôle très important dans l'acte de mémorisation puisqu'il permet le traitement de l'information séquentielle. Il

permet notamment de classer et d'organiser l'information pour pouvoir la retrouver plus tard.

On parle alors de mémoire sémantique.

C'est une mémoire qui s'appuie sur le sens et la compréhension pour fonctionner correctement.

Pour résumer :

Tronc cérébral	Cortex ancien	Néo-Cortex
		
Le tronc cérébral s'occupe de vos automatismes : la mémoire procédurale	Le cortex ancien s'occupe de votre vécu : la mémoire épisodique	Le néo-cortex s'occupe de vos connaissances : la mémoire sémantique

On distingue également deux niveaux de mémorisation :

- **la mémoire à court terme** ou rapide qui dépend de l'hippocampe. C'est une mémoire qui permet de mémoriser pendant un court instant, dans une situation de travail. On l'appelle d'ailleurs souvent la mémoire « de travail ». Par exemple, lorsque nous avons besoin d'appeler quelqu'un dont on ne connaît pas le numéro, on se répète, après l'avoir lu, ce numéro jusqu'à l'avoir composé. On l'oublie ensuite naturellement.

- **la mémoire à long terme**, ou profonde : c'est le niveau le plus puissant puisqu'on peut alors récupérer des informations pendant très longtemps, voire toute la vie. C'est le cas des tables de multiplication, des noms de personnes familières... Avant d'être stockée dans la mémoire à long terme, l'information passe d'abord par la mémoire à court terme.

L'oubli fait partie intégrante de la mémoire ; il est même vital. Cependant, il peut être dérangent, parfois d'oublier un nom, un visage, une information, un numéro de téléphone... Alors, quelle sont les causes de l'oubli ?

⇒ Elles sont nombreuses mais souvent liées à un **manque d'attention**.

Puis, il y a aussi le temps qui passe, le fait que nous utilisions moins telle ou telle information. Dans la vie de tous les jours, ça peut être le cas de deux personnes qui ne se sont pas vues depuis très longtemps et qui ont rencontré d'autres personnes ayant « pris la place » de l'autre. C'est le **phénomène d'interférence**.

Finalement, il y a tout simplement le problème de l'accès aux souvenirs. On ne possède plus les clés, on a ce mot, ce nom sur le bout de la langue mais pas moyen de retrouver la clé qui nous permettrait d'y accéder de nouveau.

C'est aussi le cas de deux personnes qui se connaissent bien dans le milieu du travail mais qui ne se reconnaissent pas en-dehors : les habits ne sont plus les mêmes, les lieux non plus. C'est alors un **problème de contexte**.

➤ Notez

La mémoire est favorisée par le sommeil, qui permet de consolider ce qui a été mémorisé. Un manque de sommeil est donc défavorable à la mémoire.

4) Comment se forme un souvenir ?



Le cerveau est constitué de milliards de cellules nerveuses appelées neurones. La plupart de ces neurones sont regroupés en circuits et s'excitent

donc en même temps lorsqu'ils sont activés. Par exemple, lorsque vous voyez quelque chose, ce sont les neurones associés au cortex visuel qui sont sollicités.

Ainsi, lorsqu'un des neurones du même circuit est excité, il réveille son voisin qui subit alors des

modifications chimiques le rendant encore plus réceptif. Ce qui lui permet d'être en attente durant quelque temps, jusqu'à ce que la première cellule nerveuse s'active à nouveau.

Dès que la première cellule s'activera à nouveau, la seconde réagira plus rapidement, du fait qu'elle est plus réceptive.

Les connexions entre ces deux cellules se renforceront donc de plus en plus et deviendront permanentes, de façon à ce que l'excitation d'une cellule déclenche automatiquement l'excitation de l'autre cellule.

Ensemble, elles pourront alors faire réagir n'importe quelle autre cellule voisine afin de créer ainsi un véritable circuit et donc un souvenir.

➤ *Notez* _____

L'alcool, les médicaments et les drogues sont un frein à la mémorisation : « Fumer du cannabis nuit à la mémoire [...]. Le principe actif du cannabis, le THC (tétrahydrocannabinol), en désinhibant trop longtemps certains neurones de l'hippocampe, région profonde du

cerveau indispensable à la mémoire, finirait par en réduire l'activité, notamment ce que les scientifiques appellent la LTP (Long Term Potentiation), le seul mécanisme neurochimique connu actuellement pour jouer un rôle dans le processus d'apprentissage[...]. »

Sciences et Avenir, août 2003.

5) Votre canal de mémorisation préféré :

Je vous en parlerai au chapitre suivant, mais une des expressions les plus connues en ce qui concerne la mémoire est : « mémoire visuelle » ou « mémoire auditive ».

En fait, la mémoire n'est ni visuelle, ni auditive. Quand on dit qu'on a une mémoire visuelle, on sous-entend qu'on mémorise mieux avec les yeux. Ceux qui prétendent posséder une mémoire auditive sont plus réceptifs au son.

Même si la mémoire est avant tout sensorielle et donc dépendante de TOUS les sens, c'est vrai que nous avons tous une préférence.

Maintenant, si vous voulez optimiser votre capacité de mémorisation, commencez dès aujourd'hui à impliquer tous vos sens : regardez, écoutez, touchez, goûtez, sentez... Plus vous encoderez l'information de différente façon, mieux vous retiendrez.

Pourquoi ? D'une part parce que vous serez amené à solliciter tous vos sens. Il vous faudra alors être 5 fois plus attentif !

Ensuite, vous prendrez plus de temps pour mémoriser. La mémoire aime bien qu'on prenne son temps.

Testez vos connaissances !

Saurez-vous répondre à toutes mes questions ?

1) *La mémoire sémantique, c'est...*

- Celle qui me permet de me souvenir de mes amis
- Celle qui me permet de résoudre un problème de maths
- Celle qui me permet de jouer au tennis

2) *Si je voulais me souvenir de ce que j'ai à faire le lendemain, quelle mémoire utiliserais-je ?*

- Ma mémoire procédurale
- Ma mémoire sémantique
- Ma mémoire autobiographique ou épisodique

3) *Qu'est-ce que la mémoire de travail ?*

- Une mémoire qui travaille
- Une mémoire éphémère, ou à court terme
- Une mémoire à long terme

4) *Quelle est la cause principale de l'oubli ?*

- Le manque d'attention

- Le temps qui passe
- Le manque de sommeil

5) *On retient mieux avec :*

- Les yeux
- L'ouïe
- Tous les sens

6) *Un souvenir, c'est avant tout la connexion entre plusieurs neurones.*

- C'est vrai
- C'est faux
- C'est vrai et c'est faux

Réponses :

1 = b 2 = c 3 = b 4 = a 5 = c 6 = a

- Ce qu'il faut retenir :

Ce chapitre vous a expliqué comment fonctionne votre mémoire. Assurez-vous d'avoir tout bien compris avant de continuer. Comprendre le fonctionnement de cette faculté est le premier pas pour la maîtriser. Rappelez-vous :

- On distingue 3 formes de mémoire : la **mémoire procédurale** (vos automatismes), la **mémoire épisodique** (votre vécu) et la **mémoire sémantique** (vos connaissances, votre raisonnement).
- Deux niveaux principaux de mémorisation : la **mémoire à court terme** et la **mémoire à long terme**.
- L'**oubli** est dû principalement au **manque d'attention et au temps qui passe**. Une information qui n'est pas réactivée depuis un certain temps s'estompe naturellement. L'autre cause de l'oubli est le **manque d'attention**.
- Un **souvenir** se forme grâce aux liens que les neurones d'un même circuit tissent entre eux.