



CHAPITRE 1

Je connais mon cerveau pour bien l'utiliser

Comment fonctionne le cerveau ?

Cette question est complexe et nous ne l'aborderons pas en détail dans ce fascicule. Cependant, il est utile d'avoir quelques repères, pour bien t'en servir, et être efficace. En comprenant le fonctionnement de ton cerveau et en ayant de bonnes méthodes de travail, tu pourras travailler mieux sans forcément travailler plus.

Voici une petite vidéo qui explique bien la composition et le fonctionnement du cerveau : <http://www.cea.fr/comprendre/Pages/sante-sciences-du-vivant/Essentiel-sur-le-cerveau.aspx>

Le cerveau est constitué de **matière grise** et de **matière blanche**.

La matière grise est composée des neurones. Elle est responsable de notre activité sensori-motrice et de nos fonctions cognitives comme la lecture, le calcul, l'attention, la mémoire...

La matière blanche est, quant à elle, constituée de ces axones, enveloppés d'un manchon graisseux de myéline, reliant les différentes régions de matière grise afin qu'elles échangent leur information.

Voici quatre caractéristiques du cerveau qui vont être particulièrement intéressante pour toi, si tu veux être efficace.

1. Le cerveau est plastique.

Être plastique, cela veut dire qu'il peut se transformer, se reconfigurer. **Apprendre quelque chose, c'est créer des chemins dans le réseau neuronal du cerveau et les renforcer. L'intelligence n'est pas figée, on peut apprendre sans cesse et à tout âge, avec de l'entraînement et de la répétition.** Plus le cerveau est stimulé, plus il se développe. **Plus on s'en sert, plus on peut s'en servir plus facilement et avec plus d'efficacité.**

C'est là un des intérêts d'avoir de bonnes fiches de cours, pour réactiver régulièrement ses connaissances.

2. Le cerveau est mono-tâche.

Les dernières études prouvent que le cerveau n'est pas multi-tâche. (http://www.pourlascience.fr/ewb_pages/a/actu-le-mythe-du-cerveau-multitache-24989.php)

On peut avoir l'illusion d'exécuter plusieurs tâches en même temps, des tâches qui sont traitées par une partie différente du cerveau, mais ce qui se passe en vrai,

c'est un traitement séquentiel, les tâches sont traitées les unes après les autres, le passage de l'une à l'autre se faisant parfois si rapidement (100 ms), qu'on n'en a pas conscience.

Dès que le nombre de tâches excède trois, le nombre d'erreurs devient significatif. **Qu'en tirer comme conséquences dans le cadre des études ? Faire une seule chose à la fois** : apprendre une leçon, puis faire un exercice. Comprendre son cours, puis l'apprendre. Réfléchir sur un exercice, puis rédiger.

Les erreurs de calcul viennent souvent du fait que l'on fait plusieurs étapes à la fois.

3. Le cerveau oublie.

Le cerveau est efficace et économe : Il trie et met aux oubliettes ce qui ne lui sert pas, ou plus. Si tu apprends un code d'entrée pour aller chez un ami occasionnellement, tu l'oublieras le soir même, dès que tu n'en auras plus besoin. Et tant mieux ! Si tu apprends une formule de maths pour le prochain devoir surveillé, ou pour la colle, tu l'oublieras dès l'échéance passée. **Il faut donc se mettre dans l'esprit « d'apprendre pour toujours », en tout cas jusqu'au concours.**

4. Le cerveau se concentre environ 30 minutes.

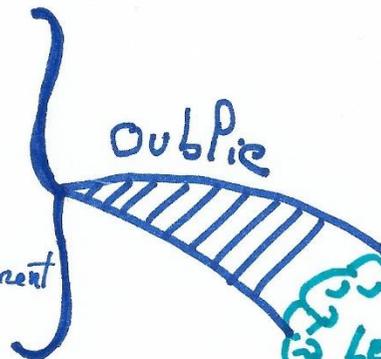
Il y a un temps de concentration maximum entre 1h et 2h, et le nombre de sessions de 1h30 où l'on peut rester concentré dans la journée est environ de trois (pour les champions). **Être vraiment concentré c'est fatigant.**

Ton temps de concentration peut s'améliorer, c'est une question d'entraînement. Comme tout.

Pour ne pas se laisser emporter par des rêveries improductives, **il te faut donc alterner temps de travail et pause.** (25 minutes de travail, 5 minutes de pause) pour commencer.

Et retiens qu'il vaut mieux travailler 4 fois 1 heure, qu'1 fois 4 heures !

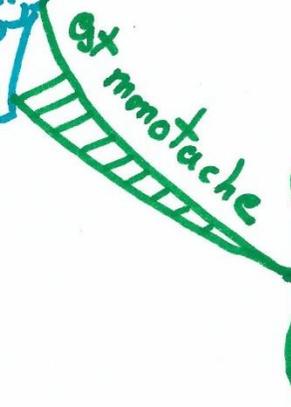
- Efface les infos inutilisées
- Fixer un objectif à l'apprentissage
- Réviser régulièrement ses connaissances



- L'intelligence n'est pas figée.
- On apprend à tout âge
- + il est stimulé,
- + il se développe



- 30 minutes
- Pauses
- 4 x 1h
- ~~1 x 4h~~



- Avancer étapes par étapes
- À son rythme
- ~~Distractions~~