

## Mémorisation : apprendre à apprendre

### Mémorisation et biologie

C'est une fonction du système nerveux :  
- l'apprentissage correspond à une mise en synapse  
- la plasticité cérébrale modifie les réseaux de neurones (sommeil pour mémoriser)  
Comment, pour fixer les réseaux de neurones, il faut les entretenir en les faisant fonctionner par répétition, essai / erreur par feed-back, en expliquant, en s'interrogeant  
Ce travail doit permettre de retenir

### Compréhension

Pour apprendre, il faut comprendre et pour comprendre, les connaissances de base sont nécessaires pour saisir le sens des connaissances qui vont s'ajouter aux précédentes  
Les informations doivent être claires / logiques / synthétiques / en lien et avoir du sens  
Cela doit permettre d'établir des concepts

## Apprendre

### L'attention

Les expériences montrent qu'elle est de 7 minutes  
L'on va donc "décrocher" (partir), mais ensuite il faut refixer son attention (revenir)  
Identifier les temps importants ou il ne faut pas "décrocher"  
Il faut éviter les distractions (pas de sources sonores)  
Le sommeil doit être suffisant  
Cela doit permettre d'enregistrer les informations

### Implication

Être actif  
Avoir un but  
Récompense / punition / satisfaction  
Éviter le stress  
Prendre des notes  
Cela doit permettre d'être motivé

## Comprendre le fonctionnement de la mémoire (Données issues de la biologie)

La mémoire est la fonction qui nous permet d'intégrer, conserver et restituer des informations pour interagir avec notre environnement. Elle rassemble les savoir-faire, les connaissances, les souvenirs. Elle est indispensable à la réflexion et à la projection dans le futur.

La mémorisation à long terme est basée sur la mise en synapse et les réseaux de neurones.

### Cinq systèmes interconnectés

La mémoire se compose de cinq systèmes interconnectés :

\* la mémoire à court terme (volatile) ou mémoire de travail est au cœur du réseau.

\* La mémoire à long terme

- La mémoire sémantique et la mémoire épisodique sont 2 systèmes de représentation consciente (mémoire explicite).

- La mémoire procédurale (automatismes) et la mémoire perceptive (modalités sensorielles) sont 2 systèmes inconscients (mémoire implicite).

### La mémoire de travail

La mémoire de travail est la mémoire du présent. Elle permet de manipuler et de retenir des informations pendant la réalisation d'une activité.

Cette mémoire est sollicitée en permanence : c'est elle qui permet par exemple de retenir un numéro de téléphone le temps de le noter, ou de retenir le début d'une phrase le temps de la terminer. Elle fonctionne comme une mémoire tampon : les informations qu'elle véhicule peuvent être rapidement effacées, ou stockées dans la mémoire à long terme par le biais d'interactions spécifiques entre le système de mémoire de travail et la mémoire à long terme.

7, le nombre magique

Exemple pour la mémoire de travail, regarder la liste 30 secondes pour ensuite restituer les mots.

château girafe couteau Vélo Tomate Marteau Morue Tulipe Rouge vin	Maintenant, faire le même exercice en associant les mots par exemple "le vin rouge du château" cela ne représentera qu'un élément dans la mémoire de travail.
--	---

On estime que le nombre de chiffres, de lettres, ou de mots qu'une personne peut restituer immédiatement dans l'ordre proposé est égal à 7, plus ou moins deux (empan verbal). Il peut être augmenté en regroupant les données (une série de 8 chiffres est plus facile à retenir lorsqu'ils sont groupés par 2). Par ailleurs, une série de mots est d'autant plus facile à retenir qu'ils sont courts ou qu'ils sont proches phonologiquement ou sémantiquement.

### La mémoire sémantique

La mémoire sémantique est celle du langage et des connaissances sur le monde et sur soi. Elle se construit et se réorganise tout au long de notre vie, avec l'apprentissage et la mémorisation de concepts génériques (sens des mots, savoir sur les objets), et de concepts individuels (savoir sur les lieux, les personnes...).

### La mémoire épisodique

La mémoire épisodique est celle des moments vécus (événements autobiographiques), celle qui nous permet de nous situer dans le temps et l'espace et, ainsi, de nous projeter dans le futur. En effet, raconter un souvenir de ses dernières vacances ou se projeter dans les prochaines fait appel aux mêmes circuits cérébraux.

Mise en place entre 3 et 5 ans. Elle est imbriquée avec la mémoire sémantique.

Progressivement, les détails précis de ces souvenirs se perdent tandis que les traits communs à différents événements vécus favorisent leur amalgame et deviennent progressivement des connaissances tirées de leur contexte. Ainsi, la plupart des souvenirs épisodiques se transforment, à terme, en connaissances générales.

### La mémoire procédurale

La mémoire procédurale est la mémoire des automatismes. Elle permet de conduire, de marcher, de faire du vélo ou jouer de la musique sans avoir à réapprendre à chaque fois. Ces processus sont effectués de manière inconsciente : la personne ne peut pas vraiment expliquer comment elle procède, pourquoi elle tient en équilibre sur ses skis, sans contrôle conscient, les circuits neuronaux sont automatisés.

Elle se consolide progressivement, tout en oubliant les traces relatives au contexte d'apprentissage (lieu, enseignant...).

### La mémoire perceptive

La mémoire perceptive s'appuie sur nos sens et fonctionne la plupart du temps à l'insu de l'individu. Elle permet de retenir des images ou des bruits sans s'en rendre compte. C'est elle qui permet à une personne de rentrer chez elle par habitude, grâce à des repères visuels. Cette mémoire permet de se souvenir des visages, des voix, des lieux.

Avec la mémoire procédurale, la mémoire perceptive offre à l'humain une capacité d'économie cognitive, qui lui permet de se livrer à des pensées ou des activités spécifiques tout en réalisant des activités devenues routinières.

## **Conséquences et implications pour apprendre et être efficace.**

### D'un point de vue biologique

La mémoire est basée sur les réseaux de neurones, les conserver implique une bonne hygiène de vie.

La mémorisation se fait en partie lors du sommeil, il est donc important de bien dormir.

L'alimentation, l'activité physique et l'activité sociale ont aussi un rôle important.

Les émotions positives favorisent la mise en mémoire.

### D'un point de vue pratique

Pour conserver et renforcer la mémoire, il faut réactiver les circuits de neurones.

Vérifier que les notions sont comprises.

Vérifier le sens du vocabulaire.

Utiliser les connaissances antérieures pour y ajouter de nouvelles connaissances.

Reformuler les mots et les contenus (expliquer à quelqu'un).

Utiliser l'écrit plutôt que l'oral (le brouillon remplace la mémoire de travail).

Réaliser des résumés, des tableaux de comparaison, des cartes mentales (pour relier les connaissances).

Retravailler régulièrement pour récupérer l'information.

Réciter plutôt que relire.

Se tester et se questionner (expliquer les mots et les concepts).

Refaire (schéma).

Programmer ses apprentissages et ses révisions dans le temps.

Automatiser les tâches.

Utiliser des moyens mnémotechniques.

Espacer de plus en plus les révisions.

Éviter la surcharge d'information.

S'assurer une bonne hygiène de vie (sommeil, nutrition, stress vs pensées positives).

Source : dossier mémoire de l'INSERM.