Que se passe t-il dans le cerveau lorsque l’on apprend ?

L’apprentissage se traduit par l’apparition de connexions entre les neurones.

Qu’est ce qu’une connexion ? C’est une liaison synaptique entre une dendrite d’un neurone et les terminaisons axonales d’un autre neurone.

Un faible courant électrique potentiel d’action passe donc dans le neurone, et au niveau de la synapse, libère des neurotransmetteurs qui vont répéter ce signal électrique dans le neurone suivant.

Le cerveau est très flexible. Même si le nombre de neurones dans notre cerveau diminue avec l’âge, les connexions, elles, se démultiplient (seulement 10% de nos connexions actuelles étaient présentes à la naissance). C’est ce qui nous permet de nous remettre d’une tumeur au cerveau par exemple.

S’exercer et apprendre permet de former de nouvelles connexions et de renforcer celles déjà existantes. C’est donc dans cette optique qu’il est nécessaire d’apprendre de ses erreurs le plus efficacement possible. S’entrainer (à faire qq chose, à jouer d’un instrument, à calculer, etc..) passe donc pas la répétition et la correction des erreurs, afin de développer notre réseau neuronal.

Une information passe par un réseau complexe de neurones. Plus il y a de connexions, plus le réseau peut être complet et complexe, et le mieux les informations seront assimilées, traitées, et comprises. Plus on apprend, plus il est facile d’apprendre.

Les substances telles que les drogues peuvent abimer les liaisons synaptiques, résultant en une perte de capacités mentales.

Schéma : Neurone, dendrites, axones, synapses