

Bilan 6 : Lorsqu'on compare les cartes motrices de différents individus, on constate des différences importantes : les zones de contrôle des différentes parties du corps sont plus ou moins étendues dans le cortex.

Ces différences ne sont pas innées et s'acquièrent lors du développement de l'individu en relation avec son mode de vie. Ces différences sont à mettre en relation avec une capacité fondamentale du cortex à se modifier en réponse à une stimulation environnementale : c'est la

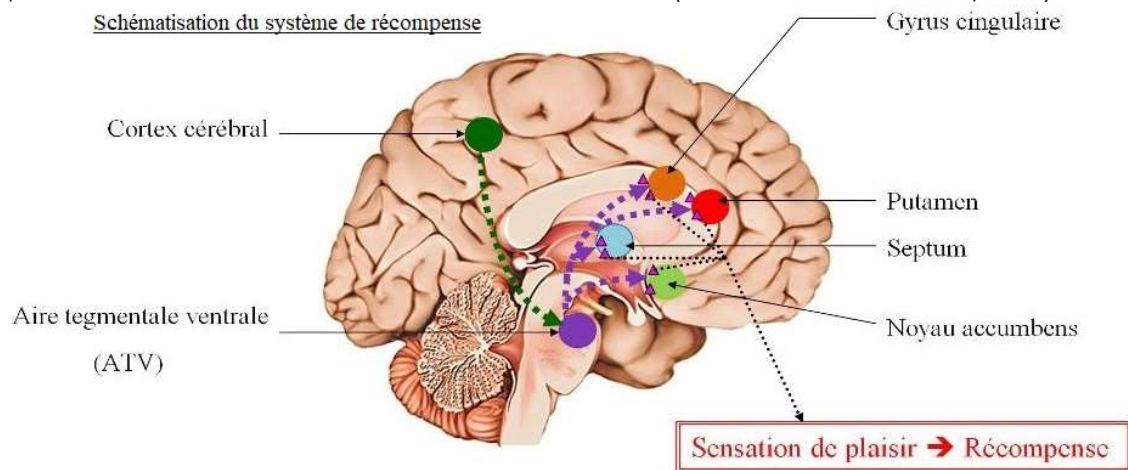
Chaque individu, lors de son développement, possède une histoire qui lui est propre. Il peut pratiquer différents sports, réaliser différents apprentissages. Les zones motrices les plus sollicitées sont en relation avec une zone corticale souvent plus étendue. Cela permet l'élaboration d'un phénotype spécifique du cortex moteur propre à chaque individu.

b- Dysfonctionnements du système nerveux et conséquence comportementale ou sur la santé

Protégé par le squelette (crâne, colonne vertébrale) le système nerveux est constitué de tissu fragile. Les sections accidentelles de la moelle épinière entraîne la paralysie des muscles commandés par les motoneurones situés sous le niveau de section : paraplégie ou tétraplégie.

La destruction des cellules nerveuses de l'aire motrice primaire à la suite d'un (AVC) peut conduire à une perte de motricité. L'AVC peut être produit par obstruction du vaisseau sanguin ou à sa rupture. Les neurones non approvisionnés en oxygène meurent rapidement. Il existe des de vie favorisant leur apparition : obésité, tabagisme, sédentarité, stress. La plasticité cérébrale peut permettre la d'une partie des fonctions cérébrales perdues. Elle permet donc de comprendre que l'organisation du cortex n'est pas figée lors du développement de l'individu mais peut également se modifier à l'âge adulte. Le rôle de cette plasticité est fondamental dans la récupération après des lésions corticales et permet souvent d'envisager la récupération des capacités nerveuses perdues après un accident.

La prise de **molécules exogènes** psychoactives comme l'éthanol (alcool), la nicotine (tabac) ou le THC (cannabis) perturbe le fonctionnement de certaines **aires corticales** (aires du circuit de récompense).



Légendes:

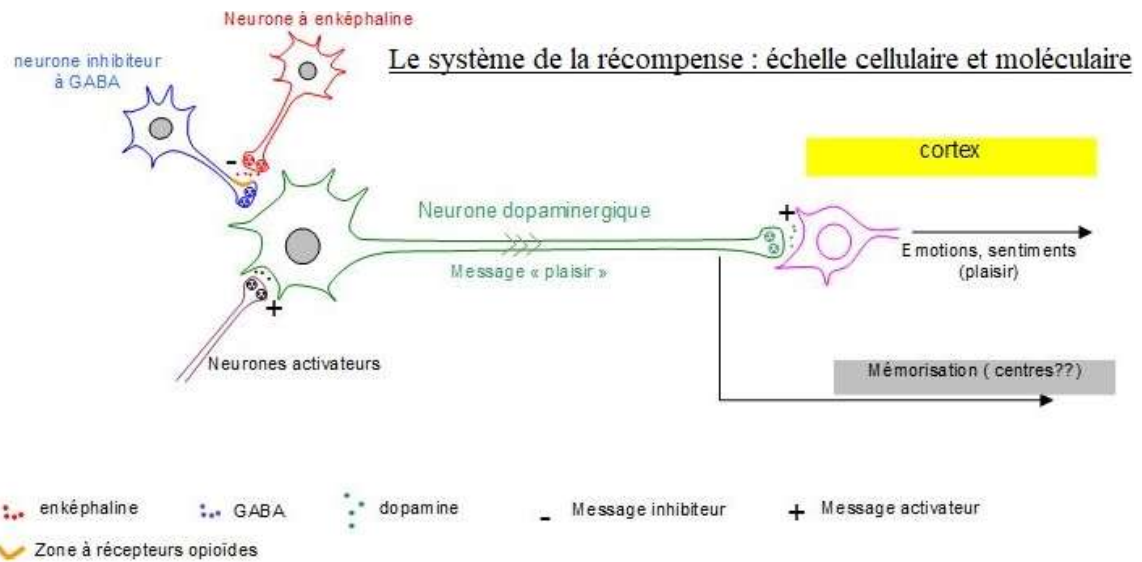
----->: Trajet des informations reçues et traitées par l'ATV

----->: Trajet des informations émises par l'ATV

▲ : Libération de dopamine

.....>: "Déclenche"

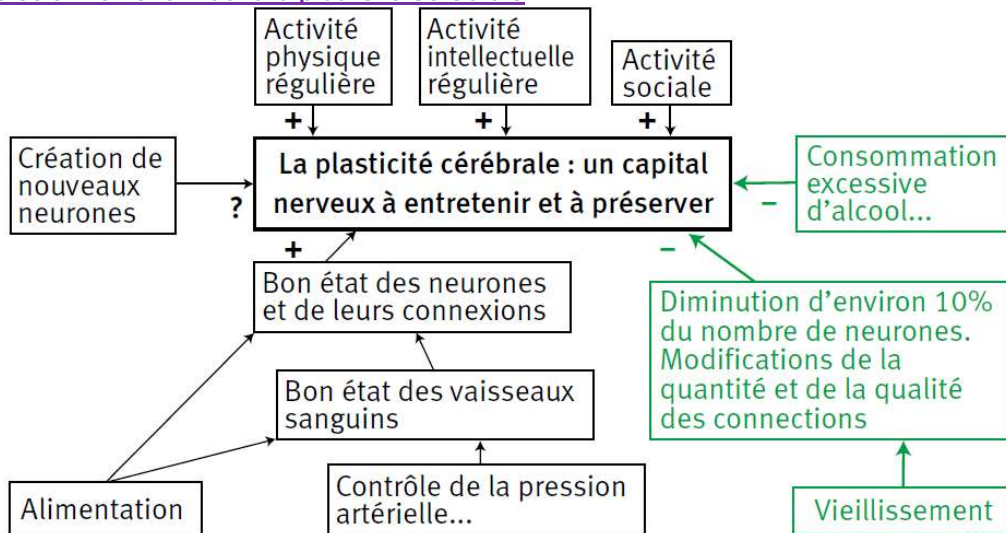
Par exemple, la nicotine est un agoniste de l'acétylcholine. Cette molécule psychoactive agit en induisant la sécrétion accrue de certains neurotransmetteurs, ce qui peut déclencher un comportement d'..... Il en résulte des modifications du comportement et des diminutions des capacités cognitives.



Le comportement addictif repose sur une perturbation du système de récompense. En augmentant la libération de dopamine, neurotransmetteur impliqué dans le système de récompense, les substances addictives, comme le tabac, déclenche le désir de renouvellement de leur consommation chez l'individu.

c- Préserver son capital nerveux.

Les différents facteurs intervenant dans la plasticité cérébrale

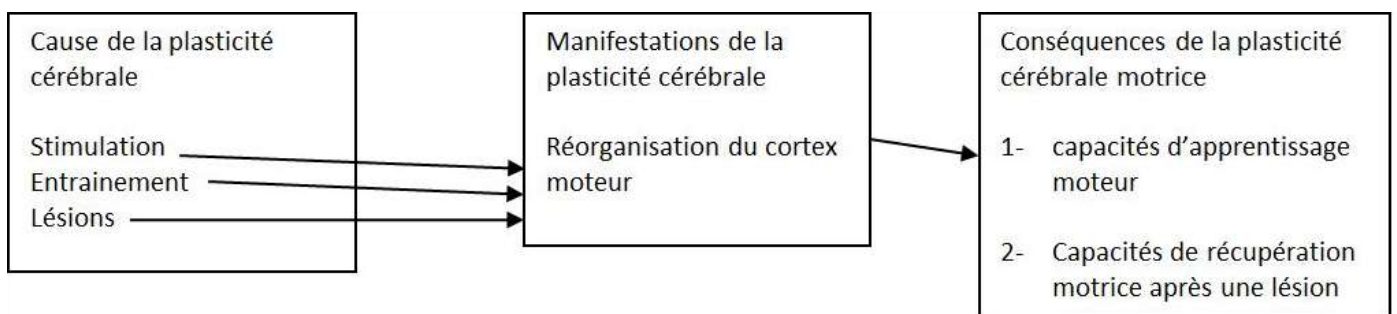


Différents facteurs agissent sur le maintien du capital nerveux :

- activité physique/ intellectuelle régulière / bonne alimentation (apport de flavonoïde) : action positive
- vieillissement/ mauvaise alimentation : action négative

Les cellules nerveuses d'un individu constituent un capital à préserver et à entretenir. Les capacités de remaniements du cerveau sont en relation avec le comportement de chaque individu.

Conséquences de la plasticité nerveuse



[Vidéo : les dangers du cannabis Les dangers du cannabis - Corpus - réseau Canopé \(reseau-canope.fr\)](https://reseau-canope.fr)