

La diversité des cellules du cerveau

- Neurones: transmission du message nerveux
- Astrocytes: nutrition des neurones
- Oligodendrocytes: gaine de myéline
- Cellules de la microglie: défense immunitaire

Les neurones médullaires

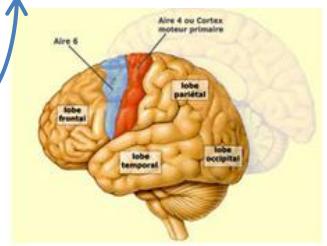
Motricité volontaire

Exécution du mouvement

Les messages nerveux, qui partent des aires motrices, cheminent par des faisceaux de neurones qui se croisent avant de se connecter aux motoneurones de la moelle épinière:
contrôle controlatéral:
→ Analyse IRM après AVC

Aires cérébrales et voies nerveuses de la motricité

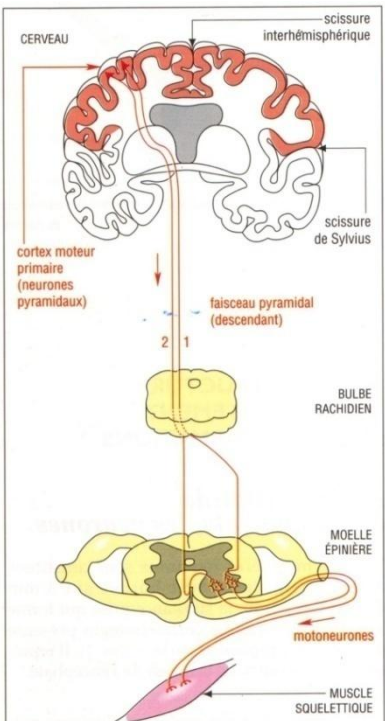
Mouvements volontaires: cortex moteur

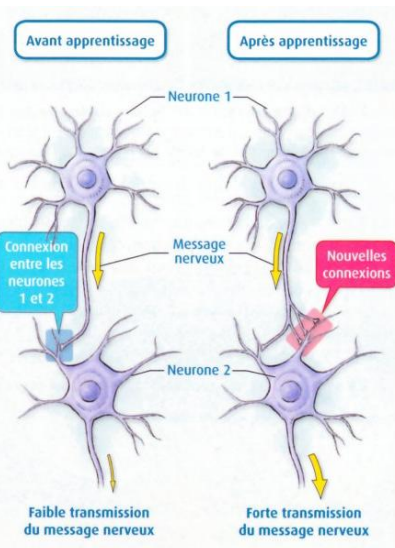


Localisation du cortex moteur (aires 4 et 6)

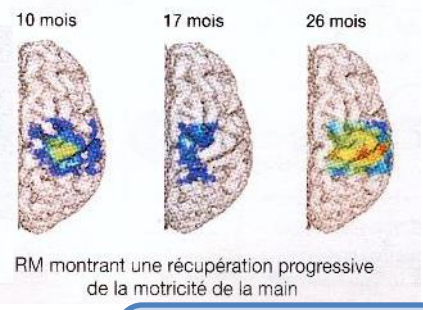
Aire 4 (=cortex moteur primaire=M1):
-réalisation des mouvements volontaires

Aire 6 (mouvements complexes):
-mouvements des muscles proches de l'axe du corps, mouvements complexes et coordination des deux mains





• La plasticité du cortex moteur explique les capacités de récupération après une paralysie accidentelle ainsi que l'efficacité de l'apprentissage des gestes.



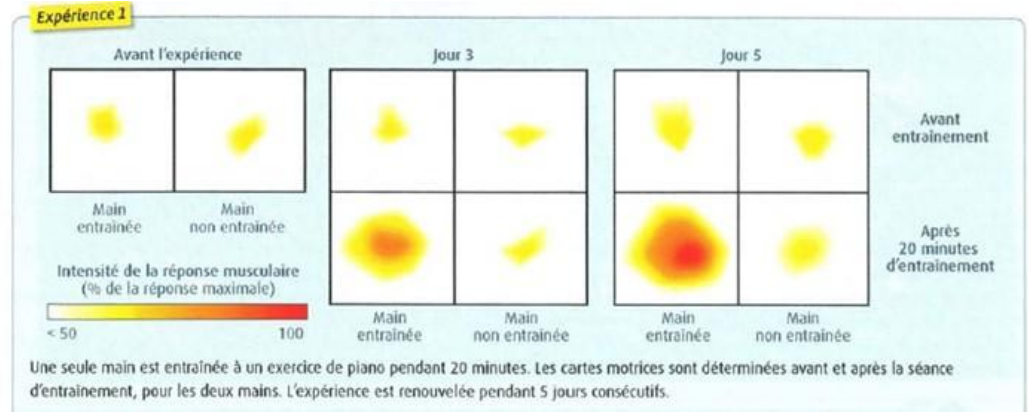
Plasticité cérébrale

Capacités de récupération du cerveau

Capacité d'adaptation anatomique et fonctionnelle du cerveau en fonction des expériences vécues par l'individu.

Modification des connexions entre neurones
Ex: après AVC, greffe de main

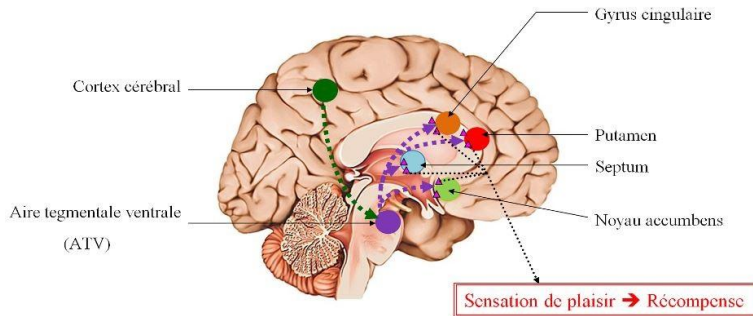
Variations dans les cartes motrices des individus



-Acquisition au cours du développement, par apprentissage:
Ex: **apprentissage musique, apprentissage singe**

-Chez l'adulte, entraînement=extension de l'aire motrice concernée.
Ex: **pratique sport, activité intellectuelle**

SCHÉMA DES CIRCUITS DE LA RÉCOMPENSE RESPONSABLES DU PLAISIR SEXUEL

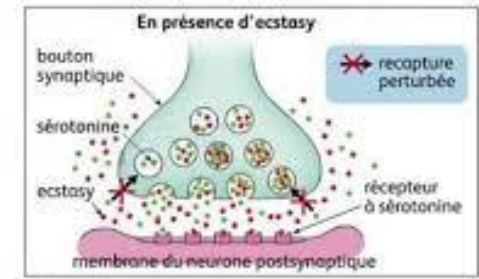
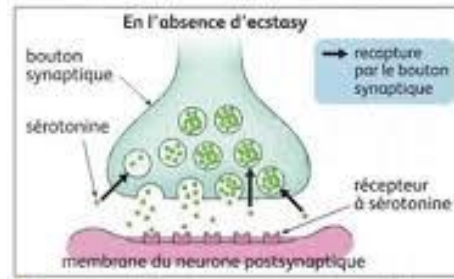


Sensation de plaisir → Récompense

Légendes:

- > : Trajet des informations reçues et traitées par l'ATV
- - -> : Trajet des informations émises par l'ATV
- ▲ : Libération de dopamine
-> : "Déclenche"

Mode d'action de l'ecstasy



Le cerveau, un organe fragile à préserver

La dépendance au tabac

- La nicotine contenue dans le tabac est capable d'activer le circuit de la récompense pour libérer de la dopamine. On ressent alors des « bénéfiques » comme du bien-être, du plaisir, une augmentation de l'éveil et de nos capacités d'apprentissage, ou encore un effet coupe-faim. Mais une fois l'addiction installée, notre vie est aussi rythmée par une sensation de manque qui revient régulièrement entre deux cigarettes. Lorsqu'on arrête de fumer, le cerveau ne reçoit plus sa « dose » habituelle de nicotine et la libération de la dopamine est interrompue. On ne ressent plus les effets positifs de la cigarette mais bien les effets du manque de nicotine.

Comment s'installe la dépendance au tabac ?

