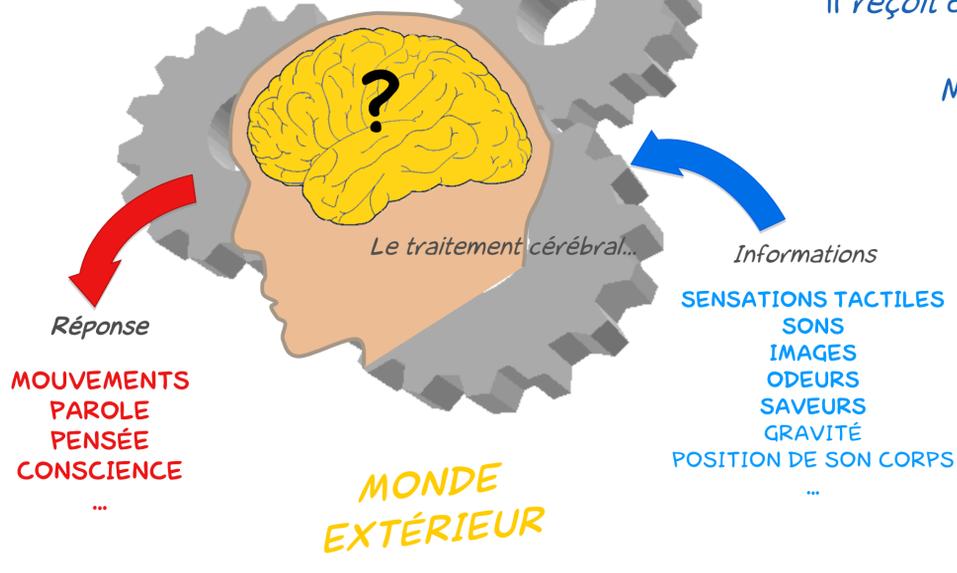


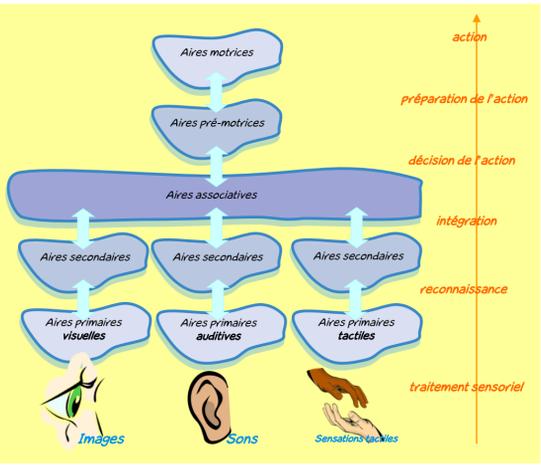
COMMENT FONCTIONNE LE CERVEAU ?

La machine « cerveau »

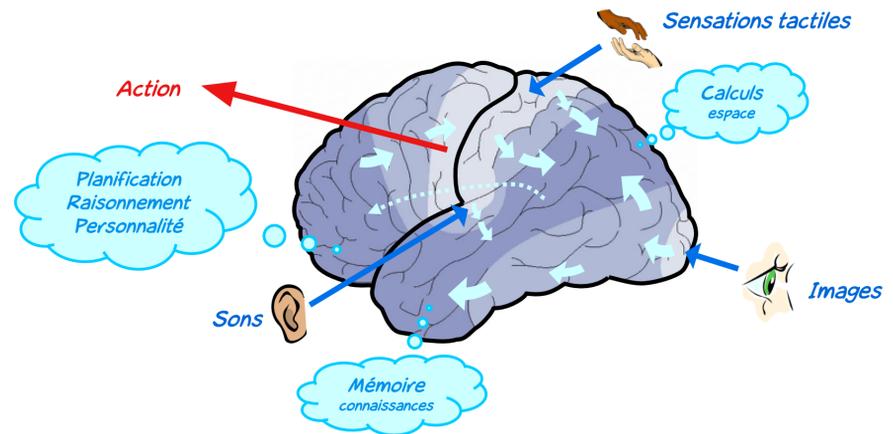


Le cerveau nous permet d'interagir avec le monde extérieur.
Il fonctionne d'une manière simple : il reçoit des informations, les traite, et produit une réponse.
Mais comment fait-il ?

En fait, notre cerveau est un peu un « centre de traitement » des informations.
Il est divisé en régions cérébrales et fonctionne grâce à la *discussion continue* qui existe entre elles !
Un peu comme dans une grande réunion, chaque *région* a sa propre *réflexion* et en « discute » avec ses collègues.
Et chaque région a son rôle, sa spécialité...



Les étapes du traitement

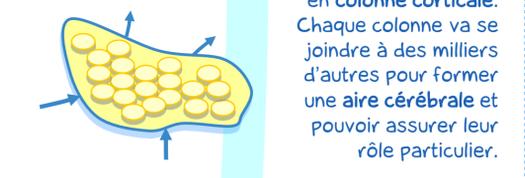


Les aires primaires analysent les informations transmises par nos sens.
Les aires secondaires reconnaissent les informations transmises par les aires primaires.
Les aires associatives mettent ensemble ces informations et peuvent : les comparer à celles déjà stockées en mémoire, effectuer des calculs, les utiliser pour planifier un comportement, ...
Sens du traitement

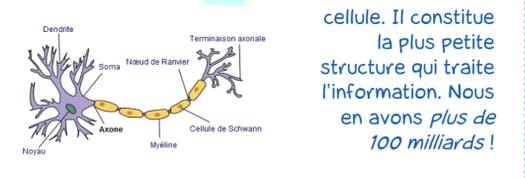
Le cerveau à la loupe



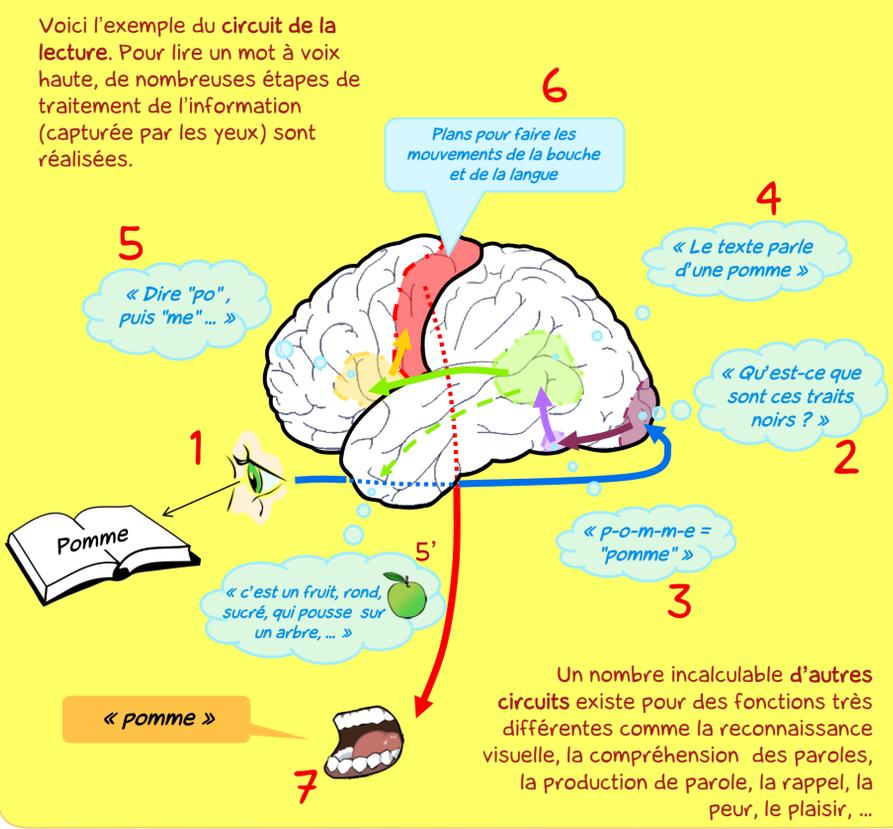
Pour traiter les informations, les aires cérébrales s'organisent ensemble en formant des circuits corticaux. Chaque fonction du cerveau va impliquer des circuits précis (voir encadré à côté).
Les neurones se regroupent par dizaines de milliers, en colonne corticale. Chaque colonne va se joindre à des milliers d'autres pour former une aire cérébrale et pouvoir assurer leur rôle particulier.



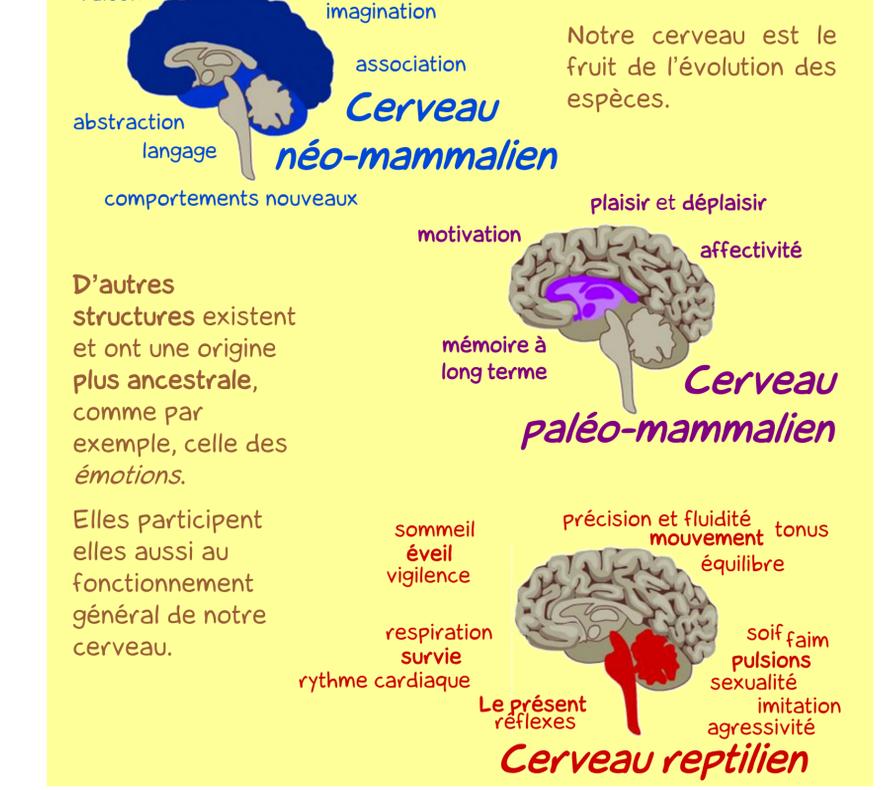
Chaque neurone reçoit et transmet ses informations à plus de 1000 autres neurones. Cette transmission se fait au travers des synapses.
Le neurone est une cellule. Il constitue la plus petite structure qui traite l'information. Nous en avons plus de 100 milliards !



Un exemple : le circuit de la lecture



Nos 3 cerveaux



« Constitué de quelques 100 milliards de cellules nerveuses, ou neurones, le cerveau humain est sans contredit la forme de matière organisée la plus complexe de l'univers.
On a estimé que le nombre de permutations et de combinaisons possibles dans l'activité cérébrale surpasse celui des particules élémentaires dans l'univers.
Cela donne un aperçu de l'immensité de la tâche à réaliser pour essayer de comprendre les fonctions de cet organe mystérieux. »
V.S. Ramachandran