

1 Les zones verticales

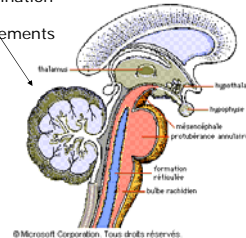
Théorie de Paul MacLean

121 122

CERVEAU REPTILIEN



Cervelet
Coordination
des
mouvements



©Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

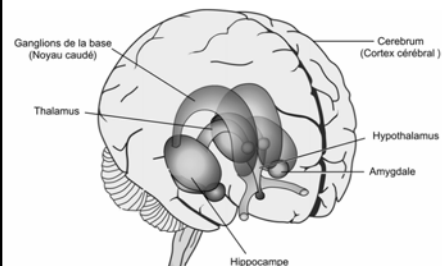
Fonctions :

- Réponse immédiate à un stimulus, à un danger, à une douleur, survie, fuite...

Tronc cérébral
achemine les messages
jusqu'au cerveau
contrôle la respiration, le
cycle veille-sommeil,
la faim, la soif,...

121 122

CERVEAU LIMBIQUE



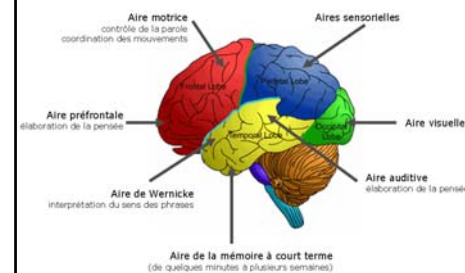
Structure interne du cerveau humain avec le système limbique.

Fonctions :

- Mémoire et émotions
- Permet d'acquérir une expérience (de ne pas répéter ce qui est désagréable par ex.)
- Instinct grégaire

121 122

CORTEX



Fonctions :

- Imagination
- Dépasser l'expérience passée pour imaginer des actions plus adéquates, plus efficaces.
- Intelligences, créativité, solidarité

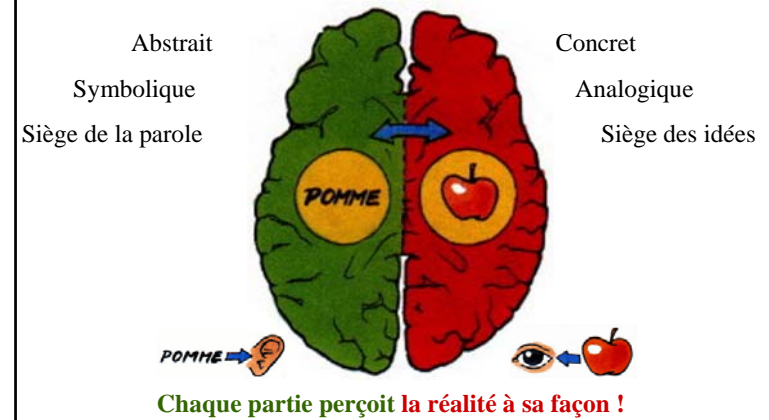
121 122

2 Les zones horizontales

Théorie de Roger Sperry

121 122

Deux parties



121 122

Nos deux hémisphères

Les hémisphères cérébraux sont les structures les plus volumineuses de l'encéphale (+ de 80% de sa masse).

Ils coiffent les autres parties de l'encéphale et ce sont les hémisphères qui nous apparaissent lorsque nous regardons un encéphale humain.

Ils sont plissés, parcourus par des saillies, les *circonvolutions* (gyrus) séparées par des rainures appelées *sillons* si elles sont superficielles et *fissures* si elles sont profondes.

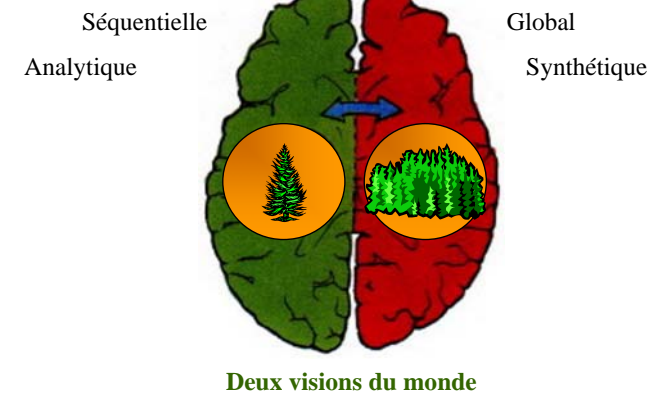


La fissure longitudinale sépare le cerveau en deux hémisphères tandis que la fissure transverse sépare les hémisphères du cervelet.

Certains sillons un peu plus profonds que les autres déterminent sur chacun des hémisphères de cinq régions appelées *lobes*.

121 122

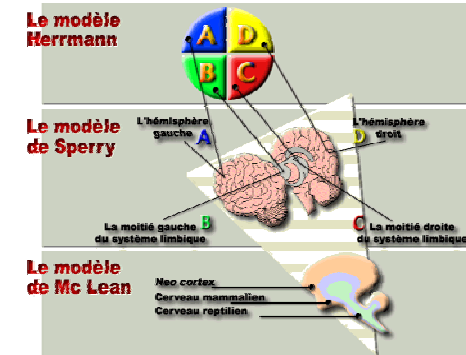
Deux parties



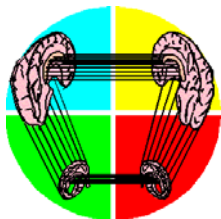
121 122

3 Les quatre cerveaux

121 122



121 122



Le cerveau est physiologiquement composé des 2 hémisphères gauche et droit interconnectés.

Au niveau cortical, la connexion est réalisée par le corps calleux.

Au niveau limbique, la connexion est faite par la commissure de l'hippocampe.

Ces connexions créent d'importantes relations entre les 2 espaces corticaux, et les 2 espaces limbiques.

Deux de ces quadrants représentent les modes cognitifs et intellectuels, associés avec les hémisphères corticaux.

Les deux autres représentent les modes ressentis et affectifs associés au système limbique.

121 122

Les modes de pensée Corticales

Cortical gauche

logique
analytique
quantitatif
basé sur les faits

Cortical droit

global
intuitif
synthétique
basé sur l'avenir

Limbique gauche

planificateur
organisateur
séquentiel
basé sur les détails

Limbique droit

émotionnel
empathique
kinesthésique
basé sur les sentiments

Les modes de pensée Limbiques

Les modes de
pensée
hémisphère
gauche

Les modes de
pensée
hémisphère droite

121 122



L'élève avec une gestion préférentielle "corticale gauche"

privilégiera la parole, les mots, le langage précis, le discours; il aime aussi la mise en forme des connaissances et a besoin de se référer à des manuels suivant un programme clair et rigoureux. Il se sent à l'aise lorsqu'il doit apprendre des notions qu'il aura d'abord analysées, son raisonnement est fondé sur des faits, des enquêtes, des statistiques. Il a enfin le souci de la précision, de l'expertise, le goût de la performance et a besoin d'avancer dans le savoir, conséquence de la rigueur de ce type de pensée analytique.



L'élève avec une gestion préférentielle "limbique gauche"

a besoin aussi d'une pédagogie structurée, par étapes bien définies dont il prend connaissance point par point, sans faire l'impasse sur un élément; c'est un apprenant qui se sent en confiance lorsque l'enseignant a présenté les différentes composantes du programme ou même du chapitre à étudier de manière détaillée, lorsqu'il a exposé la démarche d'apprentissage à suivre. Si la théorie le sécurise, cet élève insiste pour que l'explication des concepts abstraits soit appliquée à un domaine concret qu'elle débouche sur des exemples, ces derniers servant en quelque sorte d'évaluation de la théorie.



Une préférence de « cortical droit »

se remarquera chez un élève qui attribue énormément d'importance à une présentation pédagogique établie sur du visuel, images, schémas ; c'est un élève qui aime construire des idées à partir de cas vécus, ou à partir de sa propre démarche ; il ne suivra pas forcément le programme dans l'ordre, ne lira pas tous les paragraphes d'un document, mais commencera peut-être par voir où l'auteur du document veut arriver, donc il ira directement à la conclusion qui présente pour lui l'essentiel. Son approche de l'information est d'abord inductive, intuitive, partant du global il réalise très bien les synthèses, mais aura plus de peine dans les développements : dans un travail de français, ce genre d'élève trouvera souvent des annotations du style « idées pertinentes, mais à nuancer, à développer ».



L'élève de type « limbique droit »

a besoin de relation avec l'enseignant dans une atmosphère de classe chaleureuse. Le travail de groupe lui convient parfaitement et il sera stimulé dans l'apprentissage des connaissances s'il peut mimer ou jouer activement une situation. Une pédagogie expressive, qui fait intervenir des relations interpersonnelles élèves-élèves, élèves-maître est pour lui l'une des meilleures démarches correspondant à son fonctionnement cérébral.



4 Leçon Zig-zag

1 2 3 4

Enseigner à cerveau total

L'expérience impliquant la participation de milliers de personnes, montre clairement que la manière la plus efficace de former, consiste à créer une dynamique "cerveau total" .

Cela se fait en concevant les actions de formation comme un incessant aller et retour dynamique entre les attributs des 4 quadrants, de façon à créer une répartition équitable entre chaque préférence.

Cet incessant aller et retour permet de s'assurer, d'une part que tous les participants sont touchés selon leur préférence, d'autre part d'entraîner les secteurs sous-utilisés.

1 2 3 4

