

Chapitre 2: La motricité volontaire

Introduction:

Les mouvements volontaires sont des actes volontaires qui nécessitent l'intervention de notre volonté. Ils ne sont ni automatiques, ni prévisibles. Ils sont commandés par l'aire motrice située dans l'écorce cérébrale où des influx nerveux moteurs prennent naissance.

Les mouvements volontaires intègrent des messages sensoriels (aire auditive, aire visuelle, aire olfactive, ...).

Exemples :

- Prendre un stylo ou un cahier pour écrire.
- ouvrir la porte quand on entend la sonnette.

Ce sont des mouvements **volontaires**, précis, rapides, réfléchis car la personne prend la décision volontairement pour les exécuter.

Activité 1: Définition :

La motricité volontaire est l'activité nerveuse qui permet la réalisation des mouvements volontaires contrôlés par le cerveau, ils sont exécutés selon la volonté de la personne.

Activité 2 : Les éléments de la motricité volontaire :

Les observations cliniques effectuées permettent de comprendre le mécanisme des mouvements volontaires et les éléments intervenant dans la motricité volontaire.

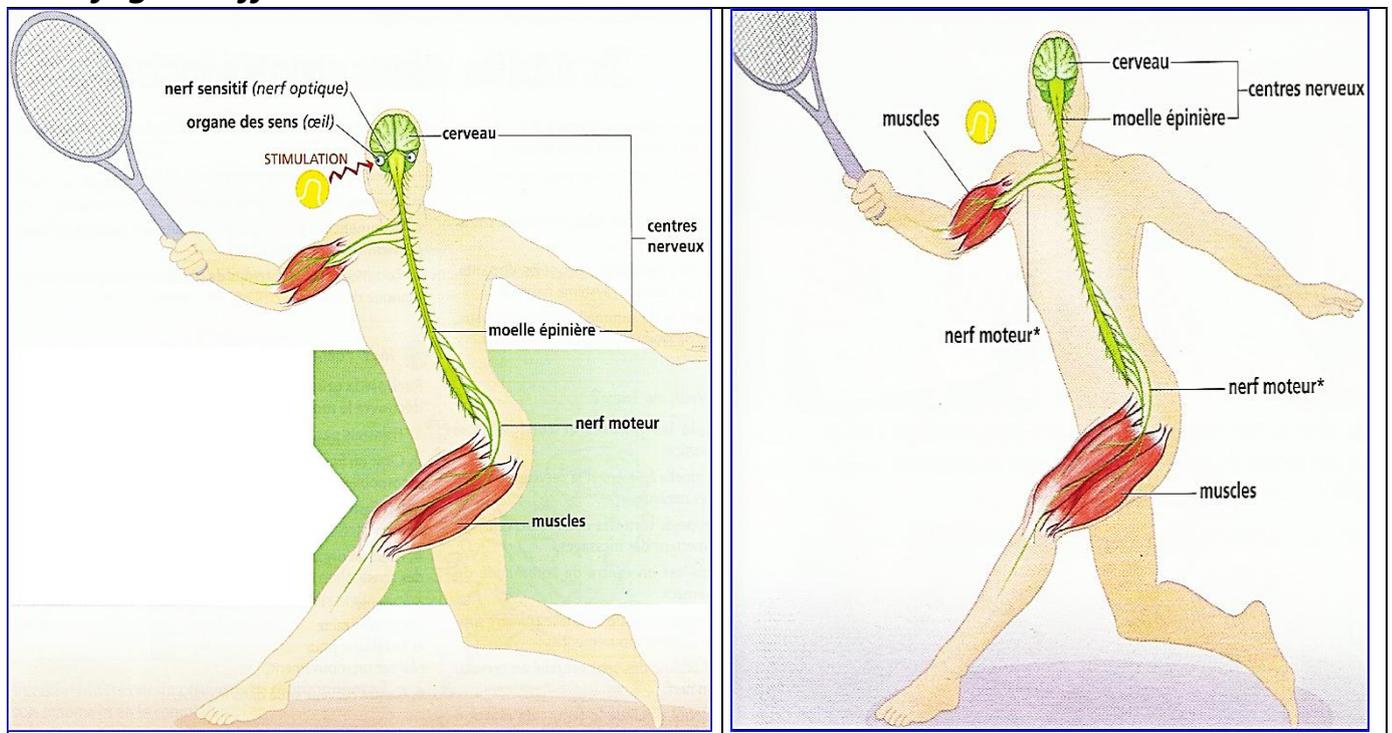
Observations cliniques	Conclusions
Les enfants qui naissent sans cerveau, sont aveugles, sourds, insensibles et n'ont aucune activité volontaires durant leur courte vie (5 ans à peu près).	le cerveau est un organe indispensable pour un mouvement volontaire
Chez une personne, une balle a provoqué la lésion de la moelle épinière au niveau des vertèbres lombaires ce qui a entraîné une paralysie des membres inférieures	la moelle épinière est un conducteur moteur au cours d'un mouvement volontaire
Chez une personne, un accident a provoqué la lésion du nerf sciatique ce qui a pour conséquence une paralysie de pied innervée par ce nerf.	le nerf sciatique est un conducteur moteur au cours d'un mouvement volontaire
Chez une personne accidentée, les muscles de la jambe (Muscle du mollet) sont endommagés, ce qui a entraîné une paralysie du pied relie à ces muscles.	les muscles sont organes effecteurs au cours d'un mouvement volontaire

Activité 3 : Bilan de la motricité volontaire :

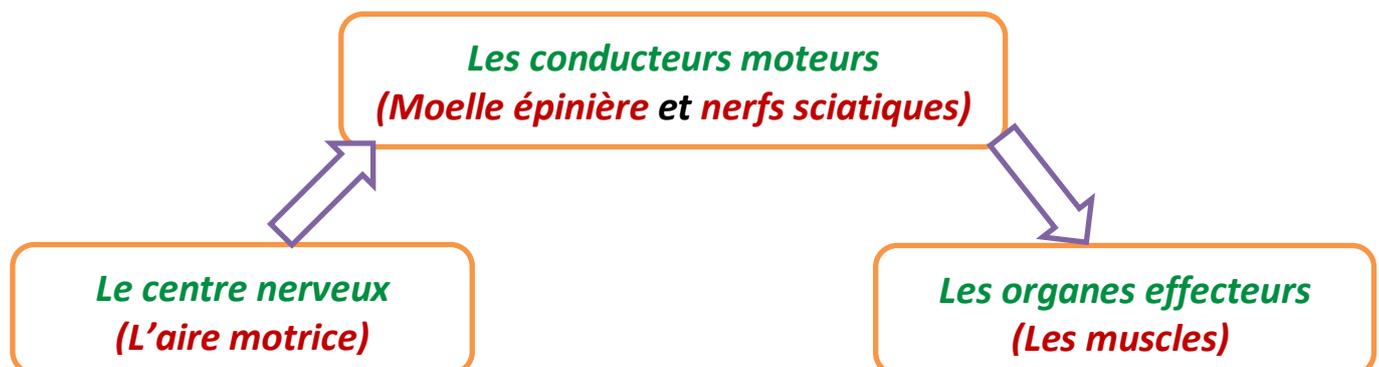
Le cerveau est donc le centre nerveux qui commande les mouvements volontaires. L'aire motrice des hémisphères cérébraux, qui se situe devant le sillon de Rolando, est divisée en territoires motrice bien précis correspondant à la motricité volontaire de différente partie du corps, dont la surface de chaque partie est proportionnelle au degré de précision de l'activité volontaire.

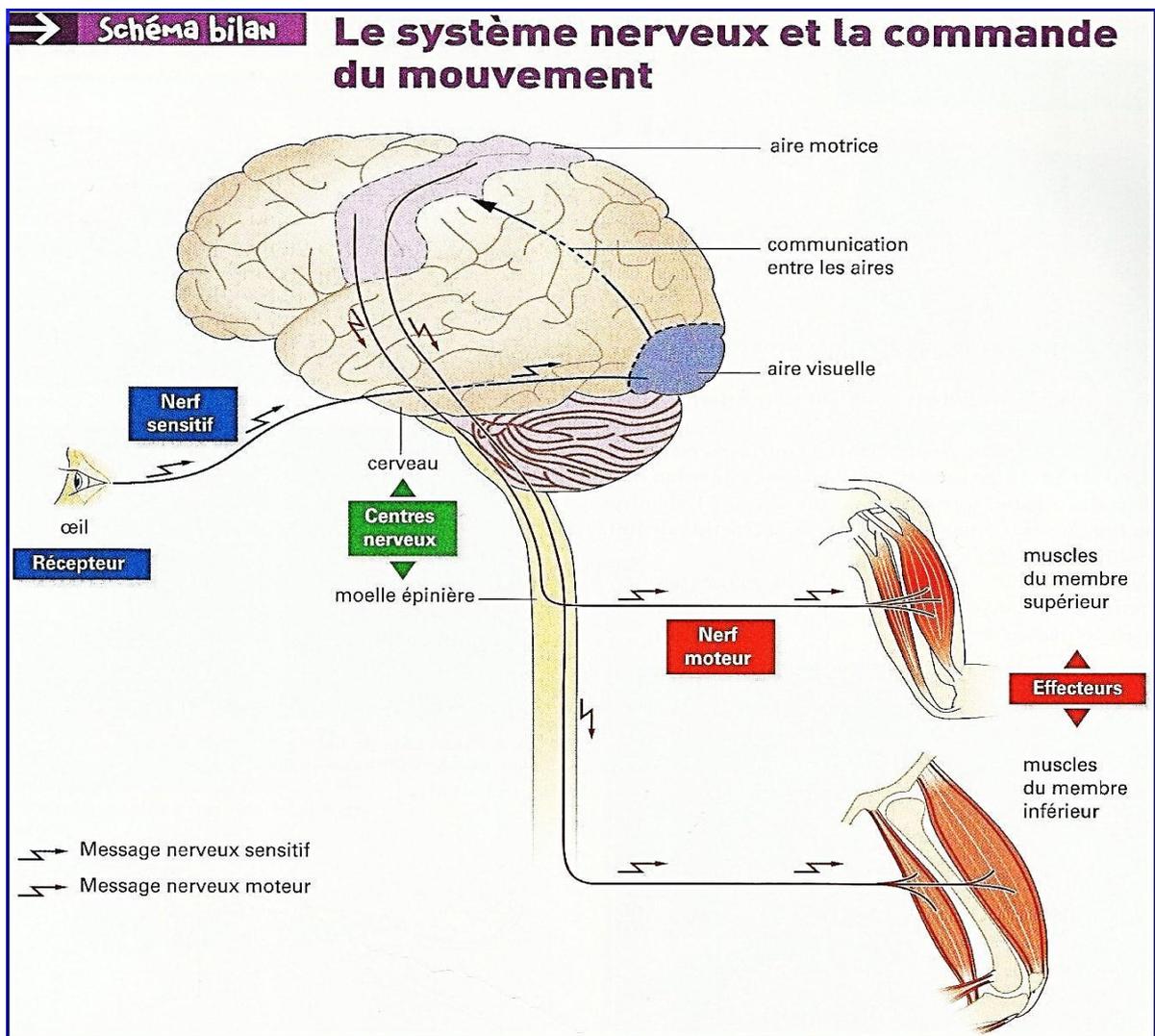
Les organes intervenant dans la motricité volontaire sont :

- 1) **Le centre nerveux:** C'est l'**aire motrice** est où l'influx nerveux moteur centrifuge prend naissance.
- 2) **Les conducteurs moteurs:** Ce sont les **fibres nerveuses motrices** contenues dans la **moelle épinière** et des **nerfs** innervant les muscles qui conduisent l'influx nerveux moteur centrifuge.
- 3) **Les organes effecteurs:** Ce sont **les muscles** qui reçoivent l'influx nerveux moteur centrifuge et effectuent les mouvements volontaires en se contractant.



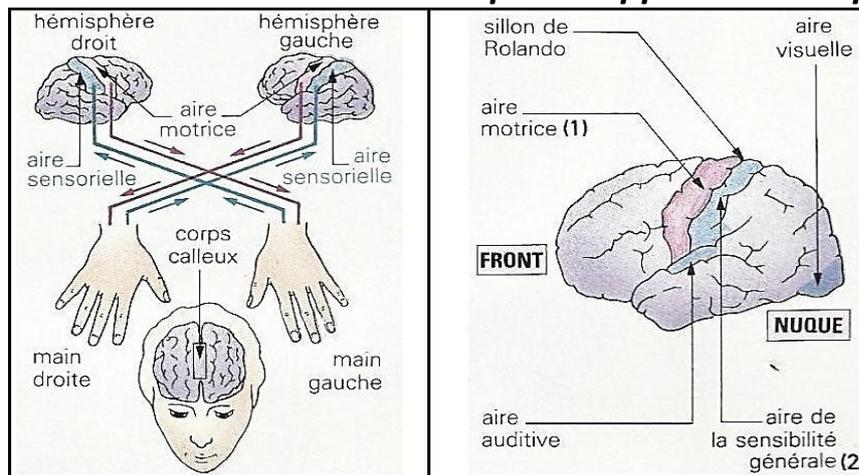
Le schéma suivant représente le trajet de l'influx nerveux moteur centrifuge:





Remarque:

- **Les voies motrices** sont **croisées** c'est-à-dire que l'aire motrice d'un l'hémisphère cérébral commande la motricité volontaire la partie opposée du corps.



- **L'influx nerveux moteur** est appelé aussi **influx nerveux centrifuge** car il part de centre nerveux (L'aire motrice) vers la périphérie (les muscles effecteurs)
- **L'influx nerveux sensitif** ou **moteur** est un message codé accompagné de phénomènes électriques dont la fréquence varie selon l'intensité de l'excitation (supérieure ou égale au seuil d'excitation).
- **L'aire psychomotrice**, qui se situe devant l'aire motrice, est spécialisée dans la coordination des mouvements volontaires.