

L'ACTE MOTEUR HUMAIN

L'**acte moteur** répond à des données *psychiques* et *physiques*.

L'**information extérieure** est **perçue** puis **traitée** au niveau du **cortex** ce qui entraîne une **réaction** de type **volontaire**. Nous sommes dans le domaine du **CIRCUIT VOLONTAIRE** il n'a pas d'urgence par rapport à la situation.

CIRCUIT AUTOMATIQUE gestuelle du quotidien ou du sportif expert, **mouvement automatisé**. Sa construction se fait au niveau *sous cortex* c'est un **stockage de données**.

1 – CLASSIFICATION DES MOUVEMENTS : innés / acquis / volontaires

➤ Les mouvements innés :

Ce sont les mouvements qui utilisent uniquement l'**information héréditairement fixée** dans le but d'**adapter l'organisme à son milieu**. Ils se décomposent en deux sous catégories :

- ***Les mouvements instinctifs*** : qui sont régis par des **mécanismes congénitaux** qui font donc partie de l'apport à la naissance (respiration, tétée...).

- ***Les mouvements réflexes*** : qui résultent de l'activité d'un **effecteur** face à la stimulation d'un **récepteur** (réflexe tendineux, réflexe rotulien...).

➤ Les mouvements acquis :

Ils visent la simple **adaptation à une situation donnée**. L'**apprentissage** intervient ici sous toutes ces formes, d'où l'importance de la **médiation** et des **stimulations pédagogiques**. Suivant le milieu dans lequel évolue le sujet, certains mouvements seront permis, d'autres interdits en fonction des valeurs, des dangers ou des spécificités culturelles. (Comment tenir la cuillère, le couteau, le stylo...).

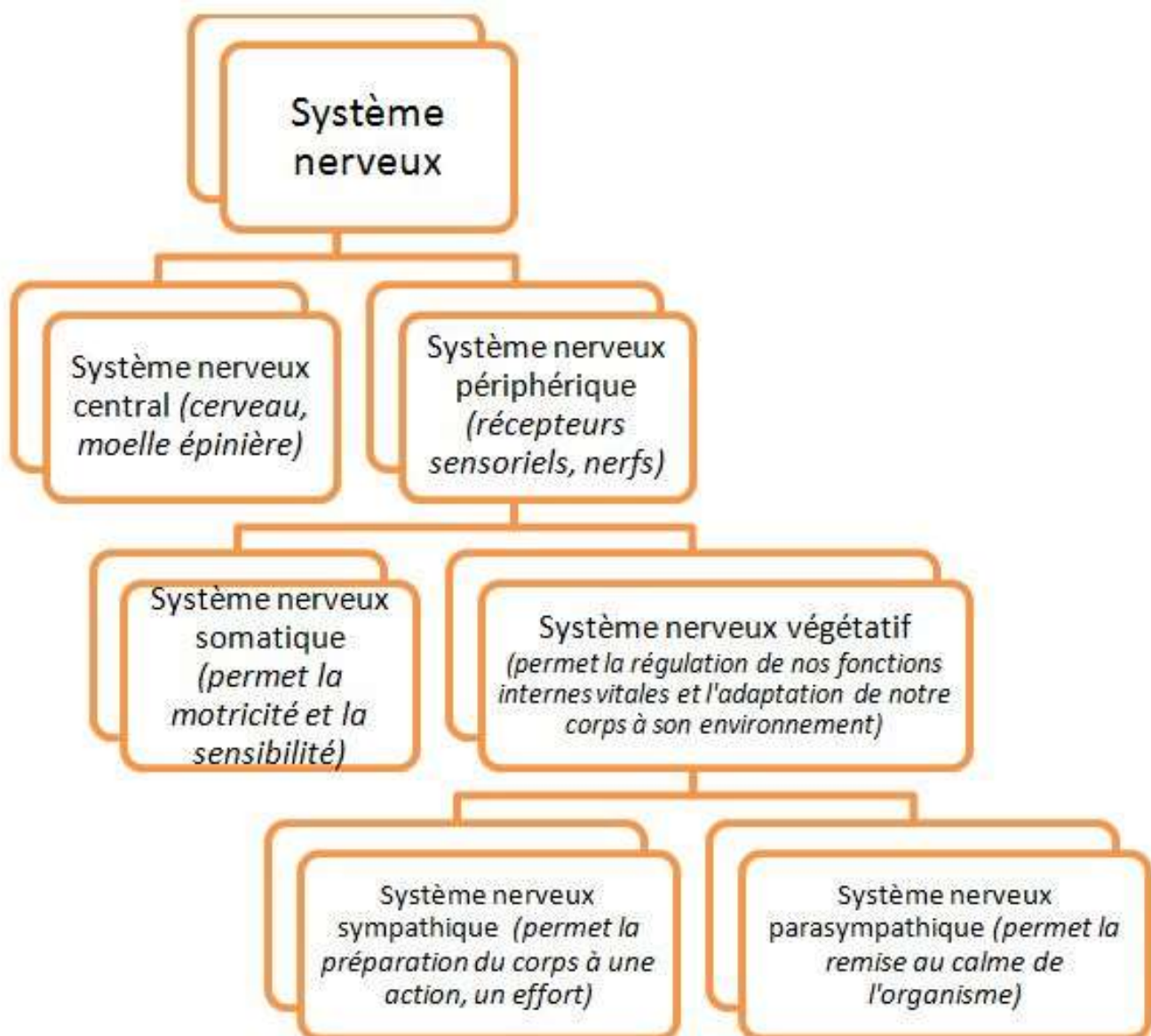
➤ Les mouvements volontaires :

L'**intention** est à l'origine de ces **mouvements**. Il ne s'agit plus d'une simple adaptation mais d'**atteindre un but**. Il y a là une **mise en projet du mouvement**. Cette catégorie de mouvement différencie l'homme de l'animal car leur apparition arrive simultanément au développement du cortex. **Plus l'ACTIVITE COGNITIVE se développe, plus le mouvement volontaire s'exprime et devient porteur de sens**. Tendre la main pour dire bonjour exprime la reconnaissance d'autrui, se balancer peut être interprété comme une régression ou une opposition... Le langage du corps se construit peu à peu dans l'interrelation au milieu.

2 - LES BASES PHYSIOLOGIQUES DU MOUVEMENT :

Chez l'homme, le mouvement met en jeu différents éléments complémentaires : le systeme osseux, le systeme nerveux, les articulations et les muscles. Sans l'un de ces éléments, le mouvement est impossible. L'élément le plus complexe est le systeme nerveux. On distingue :

- ❖ **Le système nerveux central** qui comprend l'**encéphale**, le **tronc cérébral** et la **moelle épinière**. Il est constitué de **nerfs** et de **centres** qui sont, soit de **perception**, soit d'**émission**, soit d'**association**. **Les muscles striés** relèvent du système nerveux central. Celui-ci a un rôle dans les relations avec le monde extérieur et aussi du ressort des facultés psychiques.
- ❖ **Le système nerveux neurovégétatif** est constitué des **nerfs crâniens rachidiens** et des **nerfs sympathiques**.



3- LES PHASES DE DECLENCHEMENT D'UNE ACTION MOTRICE :

- 1- Perception : Sélection / Identification / Anticipation-prédiction
- 2- Décision : Rappel / Choix / Combinaison
- 3- Exécution : Lancement / Ajustement / Transition

3-1- PERCEPTION : Sélection / Identification / Anticipation-prédiction

Recevoir et traiter les informations, elles sont véhiculées par le système nerveux. Tous les sens sont monopolisés, visuels, auditifs, olfactifs, kinesthésiques. Un filtrage permet de retenir que les éléments pertinents. Plus le niveau de pratique de l'individu est élevé plus ce filtrage sera pertinent.

a- La sélection :

C'est le tri des éléments pertinents que je dois prendre en compte pour réaliser mon but.

Cette sélection n'est pas identique pour tous, elle dépend de son niveau physique, technique, émotionnel,

b- L'identification :

Comparaison avec d'autres informations déjà mémorisées, l'individu est capable de verbaliser l'action à réaliser.

c- Anticipation-prédiction :

Prévision sur l'évolution de la situation par la comparaison de l'information en mémoire.

3-2- DECISION : Rappel / Choix / Combinaison

Sélection d'une réponse, cette sélection tient compte du but à atteindre et des sous buts.

Ex : je dois passer le barrage sans tomber (but) je fais attention à ma gîte (sous but). C'est par comparaison avec des situations déjà mémorisées que l'on élabore un plan d'action pour répondre à la situation.

a- Le rappel :

Ressort de la mémoire de toutes les situations possibles pouvant répondre à la situation. Il est conscient quand on a le temps ou inconscient, sans représentation psychique, si la situation est imminente.

b- Le choix :

Solutions choisies parmi les cas mémorisés, l'individu prendra la solution la plus ressemblante à la situation présente. Ce choix se fait de manière inconsciente chez le sportif de haut niveau.

c- La combinaison :

Pas de réponse toute faite (car aucune situation en mémoire ne peut être identique au cas présent) donc **bricolage d'une réponse** avec des **éléments remémorés**.

3-3- EXECUTION : Lancement / Ajustement / Transition

Réalisation du programme moteur, réponse motrice : c'est un **comportement**.

Le programme d'action initial **peut être modifié, ajusté** en permanence à partir des conséquences même de l'action. Des mécanismes d'ajustements ont lieu (***feed-back***) sous forme de boucles perceptivomotrices.

a- Lancement :

Réalisation des mouvements par la **commande motrice** (circuit nerveux plus ou moins réactif suivant les niveaux de pratique).

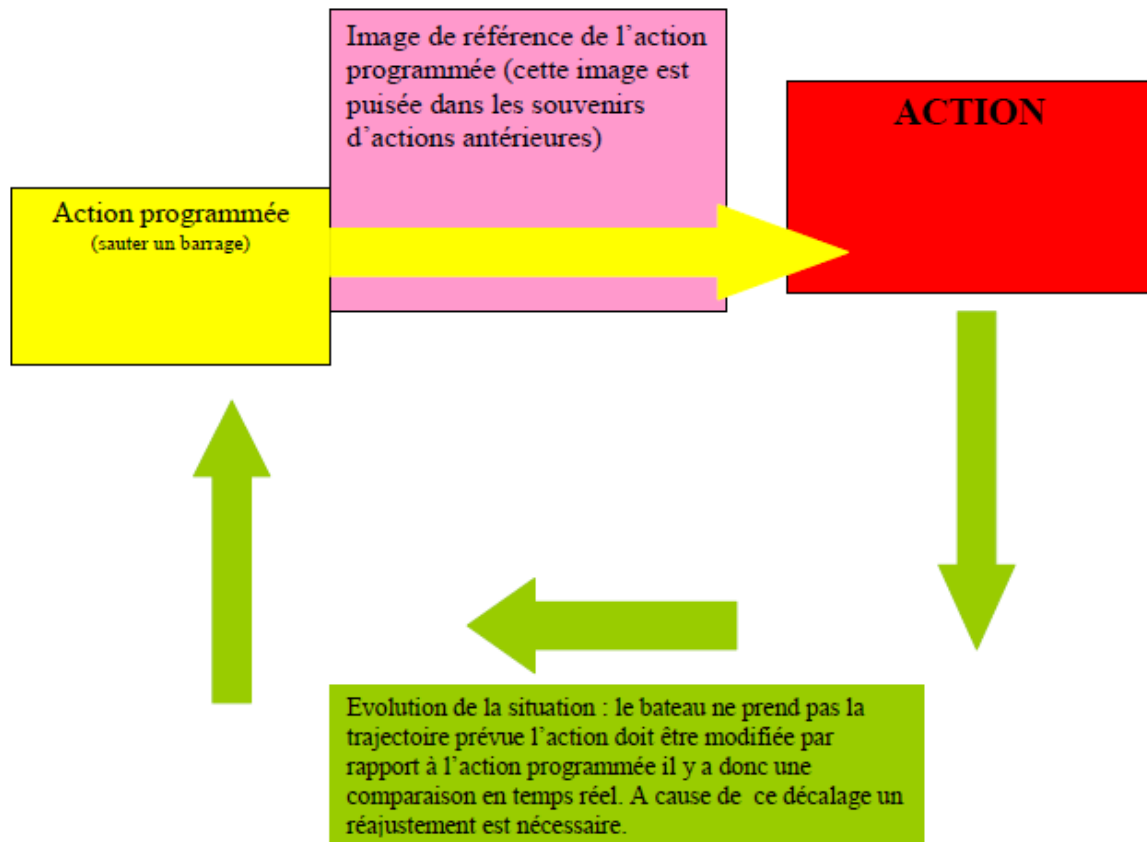
b- Ajustement :

Analyse en temps réel de l'**action lancée** avec l'**image mentale** qui a été construite lors de la combinaison. Un **affinement** est toujours nécessaire, si l'**exécution** du mouvement est **trop rapide** ou si le **décalage** entre le modèle théorique est **important** par rapport à la situation vécue. Il y a alors une **impossibilité d'affiner le geste**. Donc risque d'un **geste inadapté**.

c- La transition :

Fin de l'acte moteur : mécanisme qui **permet la remise en disponibilité** pour l'acte moteur suivant.

Schéma théorique du traitement d'une action



Il est évident que tout cela n'est qu'une des explications théoriques de la gestuelle, mais elle permet de savoir à quel niveau le pratiquant échoue.

- A t'il sélectionné les indices pertinents ?
- A t'il dans sa bibliothèque de souvenirs assez de solutions proche de la réalité ?
- A t'il une forme physique qui lui permet de faire ce geste ?

Souvent un ancien sportif de haut niveau se rappelle ce qu'il était capable de faire, mais il oublie que son corps avec le temps n'est plus le même. D'où un décalage entre l'action souhaité et l'action qu'il est en train de réaliser. Cela se solde par un ajustement difficile voire impossible.