

CHAPITRE XII : LE MOUVEMENT ET SON CONTRÔLE

Pourquoi s'y intéresser?

- L'activité sensori-motrice est **génératrice** de l'activité intellectuelle.
- Les mouvements sont des **intégrations** de processus divers (automatiques, adaptatifs et cognitifs).

Nous avons une large gamme de mouvements : **réflexes, automatiques, volontaires** (intention, planification et exécution).

Pour les étudier on peut utiliser des mesures chronométriques, utiliser des outils cinématiques.

La préhension manuelle.

On étudie :

- **La phase de transport** (temps du mouvement, la vitesse maximum, la durée).
- **La phase de manipulation** (ouverture de la pince, c'est-à-dire nos doigts, durée avant et après ouverture).

Ici le processus cognitif peut **influencer** ce mouvement.

La saccade oculaire.

Cette fois le processus cognitif **ne peut intervenir**.

Sélectionner une réponse motrice adaptée à la situation.

- Phase 1 : intention de l'acteur (représentation abstraite de l'objectif).
- Phase 2 : recueil des informations.
 - **Informations extéroceptives** (vision afin de définir la structure de l'environnement, définir le mouvement des objets ; toucher : olfactif).
 - **Informations proprioceptives** (position relative et mouvement des articulations,

mesure de la tension musculaire, orientation dans l'espace).

★ Programmer le mouvement.

Programme moteur : série d'instruction organisées avant le déclenchement du mouvement.

Selon **Keele**, l'individu doit sélectionner les muscles appropriés au mouvement souhaité, régler l'intensité et le déroulement temporel de leur contraction et de leur relâchement.

Les muscles seraient **programmés** pour faire tous types de mouvement au niveau central. Or ceci est contraire au principe d'économie.

★ Notion de programme généralisé (Schmidt).

Il s'applique à une catégorie de tâche. Le programme possède des **invariants** (relations spatiales et temporelles stables quel que soit le mouvement) et des **paramètres** à ajuster selon le type de mouvement. L'ensemble donne des programmes moteurs.

On aurait une mémoire des gestes et pas des contractions musculaires.

→ Par exemple : quand on prend un objet (quelque soit la distance et l'objet).

- Invariants :

- Durée du mouvement.
- Durée d'ouverture de la pince.
- L'ouverture se fait en phase de décélération.

- Paramètres :

- Profil de vitesse adapté à la distance.
- Ouverture de la pince adaptée à la taille de l'objet.

Plus l'individu se concentre sur les caractéristiques de son mouvement plus le mouvement sera long.

⇒ À savoir dans ce chapitre : *ce chapitre n'est pas capital, je vous conseille de le lire, mais pas forcément de l'apprendre!*