

## DEVELOPPEMENT DES HABILETES MOTRICES

*Problème de l'innée et de l'acquis.*

### **a. Notion de maturation et de développement :**

Les théories psychogénétiques s'appuient sur l'analyse de l'enfant en situation réelle en considérant l'**évolution ontogénique des habiletés motrices** (prise en compte de l'attitude de l'enfant).

Elles sont présentées dans le développement de l'enfant comme le **franchissement d'étapes (stades)** qui doivent amener l'enfant à l'état d'adulte. Ces caractéristiques et cette évolution s'expliquent à travers 2 facteurs essentiels :

- **Les facteurs intrinsèques** : la maturation
- **Les facteurs extrinsèques** : le milieu et l'environnement

La notion de **développement** aura un **pic** et des **phases de régression**, elle n'a pas une évolution constante.

**Le phénomène de maturation** = tout ce qui concerne l'ensemble des **facteurs endogènes du développement**.

Ce phénomène de **maturation** rencontre des **changements**, des **transformations morphologiques** et **fonctionnelles** des différentes structures du sujet.

**Ces modifications sont liés à un programme génétique de croissance** (taille, poids) et à un **programme de maturation biologique** (augmentation des neurones, intégration du comportement sensori-moteur qui est responsable de la motricité volontaire vers 2 mois)

**Cette maturation du système nerveux dure une quinzaine (15) d'années** avec une augmentation de la taille des cellules, du nombre de connexions et une différenciation biochimique.

Elle s'accompagne du phénomène de **myélinisation des axones** qui va **augmenter la vitesse de conduction de l'influx**. Les structures qui assurent **la motricité volontaire se termine vers 3/4 ans** tandis que **la motricité réflexe est mature quasiment à la naissance**.

Le **développement** est le résultat de l'expression du **phénotype** (*l'ensemble des traits observables d'un individu*) et du **génotype** (*l'ensemble des caractéristiques génétiques d'un individu*).

- **Différence entre apprentissage et développement :**

**Apprentissage** = consiste en un ensemble de processus associé à l'exercice ou à l'expérience conduisant à des modifications relativement importantes du comportement habile.

L'**apprentissage** permet au sujet de **perfectionner** se qu'il sait faire et aussi **acquérir** des **habiletés nouvelles**.

Le **développement** de ces habiletés passe par **le développement moteur de la jeune enfance**.

A cette période **se construit les répertoires moteurs initiaux**.

<b>Le développement</b>	<b>L'apprentissage</b>
Implique un <u>changement</u> principalement due à des phénomènes <u>internes, biologiques</u>	Implique un <u>changement</u> dans le comportement <u>lié à la pratique</u>
Conçue comme une série de <u>modifications</u> du <u>comportement</u> s'exprimant sur une <u>échelle temporelle longue</u>	Se place sur une <u>échelle temporelle plus brève</u>
Les <u>modifications comportementales</u> sont généralement <u>irréversibles</u>	Les <u>modifications</u> d'un <u>apprentissage</u> peuvent faire l'objet d'un <u>processus de perte, d'oubli</u>
Présente une multitude d' <u>aspects communs</u> à l'ensemble des individus	Présente des <u>aspects diversifiés</u> selon les individus
Obéit à une <u>nécessité adaptative</u>	<u>Pas toujours le cas</u> pour l'apprentissage
Est contraint temporellement par des programmes de croissance et de maturation avec des <u>périodes critiques</u> (stades)	<u>N'est pas systématiquement soumis</u> à ces types de contraintes
Est une <u>condition préalable</u> aux <u>apprentissages</u>	L' <u>inverse n'est pas</u> forcément vrai

- **Notion d'intégration et de différenciation :**

**La notion d'intégration** = désigne le processus par lequel les fonctions primitivement séparées se fondent en fonctions unitaires d'un niveau supérieur.

La construction de ces unités d'ordre supérieur se fait à partir d'un patrimoine élémentaire (à la naissance)

**La notion de différenciation** = processus par lequel des fonctions primitivement semblables se transforment progressivement en fonctions différentes.

Ce processus de différenciation désigne le fait que des organisations initiales adaptées à un seul type de situation peuvent devenir plus souple ou plus efficace dans d'autres situations.

SPENCER considère que l'organisme évolue d'une homogénéité indéfinie et incohérente vers une hétérogénéité définie et cohérente.

BRUNER (1983), sur le plan du développement moteur de l'enfant, traduit l'intégration et la différenciation par le terme de modularisation.

Ce processus permet de passer d'un contrôle séquentiel des unités comportementales à un contrôle unitaire. Ces habiletés sont organisées en modules intégrés les uns aux autres.

Au cours du développement, ce processus de modularisation va se traduire par la construction de nouveaux programmes moteurs.

A la naissance le sujet possède un répertoire de base, avec l'expérience ce répertoire et les réflexes vont se différencier ⇒ augmentation du potentiel d'action d'intervention. Avec la répétition, la coordination des structures de base s'automatise et l'ensemble de ces coordinations va structurer les modules.

## b. Les différentes théories de développement :

- **Conception maturationaliste :**

La maturational est au centre de cette théorie (GESELL 1952). C'est le phénomène de maturational qui est source de développement selon 2 lois :

- **La loi céphalo-caudale :** la progression du tonus musculaire s'effectue de la tête vers les membres inférieurs.
- **La loi proximo-distale :** le tonus musculaire se diffuse de l'axe du corps vers les parties les plus éloignées de cette axe (mains, pieds)

Observation sur des enfants Hopi (esquimaux) : On les emmaillote très jeune (il ne bouge plus) et quand on enlève le bandage on constate aucun retard au niveau de la marche. Mais il présente un retard intellectuel.

Observation sur des jumeaux : Un était libre de tous mouvements (apprentissage) et l'autre n'a pas appris la marche (sans apprentissage). On constate que le 2<sup>ème</sup> sujet rattrape son retard de locomotion au bout de 3 semaines.

- **Conception environmentaliste :**

Ils accordent un **rôle important au milieu**, à l'**environnement**.

Il y a eu l'**expérimentation de privation sensorielle** : privation de la vision chez un chat, au bout de quelques semaines on a des perturbations au niveau visuel ⇒ pas de maturation fonctionnelle sans l'environnement (car perturbation de la vision).

**Expérience sur des enfants sauvages** : on élève des enfants dans un milieu sauvage (aucune source culturelle) ⇒ problèmes de comportements sociaux, moteur et problèmes de langage.

**Expérience sur des rats** : on prend des rats d'une même portée. On prend un groupe témoin dans un environnement riche et un autre groupe dans un environnement pauvre (sans stimulations). On a pesait à la fin de l'expérience le cortex des rats de chaque groupe ⇒ le cerveau des rats élevés dans un milieu riche est plus développé que ceux du milieu pauvre.

- **Conception écologiste :**

**Relation du sujet avec l'environnement**. L'idée essentielle est que les **contraintes de l'environnement agissent sur le système (le sujet)** ⇒ ces contraintes **modifient la structure du système**. Le sujet perçoit directement l'environnement, il ne fait aucun calcul. Cette conception a pris naissance avec l'observation du bébé. Le jeune enfant adopte des **formes gestuelles adaptées au type de situation** qu'il rencontre et adaptées **à son âge**. Il répond aux **sollicitations de l'environnement** de façon **fonctionnelle, adaptée**.

**Exemple de la locomotion** : lorsqu'une personne marche sur un tapis roulant, si on modifie la vitesse, le sujet adopte une allure efficiente. Au-delà d'un certain seuil (5 à 6 km/h) le sujet se met automatiquement en course.

On retrouve le même exemple avec les chevaux.

Les coordinations motrices sont liées aux contraintes de l'environnement.

### c. Développement des habiletés fondamentales chez l'enfant :

- **Les approches descriptives :**

Elles consistent à **déterminer** des **étapes** et des **stades**. GALLAHUE a organisé les habiletés en différentes phases :

- **Les habiletés réflexes (0 à 1 an)**
- **Les habiletés rudimentaires (1 à 2 ans)** ‘ ‘Elémentaire, Peu développé’’
- **Les habiletés motrices fondamentales** : il y'a 3étapes
  - L'**étape initiale** (2 – 3 ans),
  - L'**étape intermédiaire** (4 – 5 ans),
  - L'**étape mature** (6 – 7 ans).
- **Les habiletés sportives** : avec
  - L'**étape de généralisation** (7 – 10 ans),
  - L'**étape spécifique** (11 – 13 ans)
  - L'**étape de spécialisation** (14 ans et plus).

**Les habiletés fondamentales servent de support aux habiletés sportives.** Dans ces **habiletés fondamentales** on a les habiletés d'**équilibre**, de **marche/course**, de **saisie/capture**.

DURAND précise que la **période des habiletés fondamentales** est importante car c'est à ce moment que l'individu **se construit un répertoire d'unités comportementales de base**.

- **Description de l'évolution des patterns de base :**

GALLAHUE a fait une **description du mouvement global** où l'**évolution** se caractérise par :

- Une **mobilisation plus importante** des segments,
- Une **dissociation des ceintures**,
- Une **synchronisation des membres inférieurs et supérieurs**.

ROBERTSON (1982) a fait une approche descriptive **qui s'attache à rechercher l'évolution de l'action**, des propriétés. **Invariance** à travers l'**analyse** de chaque **composant** du **mouvement**.

Chaque **composant** du mouvement **ne se développe pas simultanément** mais **chaque composant** possède **sa propre dynamique**.

**L'approche descriptive permet de dater le temps d'apparition des différentes étapes pour chaque action segmentaires**. Elle permet d'**établir les différences** liées à l'**âge**, au **sexe** et de les **comparer entre elles**.

Le **développement des habiletés** fait apparaître une **période importante (6 – 7 ans)** dans l'apparition des **habiletés fondamentales**. A cet âge, on a une **modification qualitative de ces habiletés**. Ces habiletés dépendent de plus en plus de **l'apprentissage** et moins du phénomène de **maturation**. Ces **habiletés** deviennent de plus en plus **composites** c'est à dire que l'enfant **associé** de plus en plus des **patterns moteurs fondamentaux entre eux**. On a un **déblocage fonctionnel** qui se traduit par une **meilleure mobilité** des parties du **tronc** et de la **tête**, et une **meilleure dissociation des ceintures et des segments**.

- **Les approches explicatives :**

Elles s'intéressent aux **mécanismes** qui **sous-tendent l'action** pour **résoudre un problème**. Il ne s'agit donc plus de décrire des configurations de mouvements mais **il s'agit d'étudier des processus dans des situations bien finalisés (lorsque la tâche et les contraintes sont identifiées)**.

On s'intéresse au **comment se construisent une habileté** et **non au quand**.

**MOUNOUD (1983)** s'intéresse à la **régulation du contrôle du mouvement**. Il identifie les **processus** de **contrôle** et de **programmation**. Ces modes de contrôle évoluent au cours de l'enfance.

#### **d. Développement des habiletés sportives :**

Ces habiletés vont s'organiser autour des **habiletés fondamentales de base**. Ces **habiletés sportives** s'**organisent**, se **structurent** à partir de **formes gestuelles communes (schèmes moteurs ou programmes moteurs généralisés)**.