

COURS GÉNÉRAUX

« Moniteur sportif initiateur »

THÉMATIQUE 2

Didactique et méthodologie

MODULE 1

Apprentissage et contenus en fonction de l'âge

Cours généraux de la formation « Moniteur Sportif Initiateur »

Thématique 2 : Méthodologie et didactique

Module 1 : Apprentissage et contenus en fonction de l'âge

JIDOVTSSEFF Boris, Université de Liège, Faculté de Médecine, Institut des Sciences de la Motricité, Evaluation et Entraînement des APS.

b.jidovtseff@ulg.ac.be

THEUNISSEN Catherine, Université de Liège, Faculté de Médecine, Institut des Sciences de la Motricité, Gestion et Intervention des APS

c.theunissen@ulg.ac.be

Fédération Wallonie-Bruxelles, Administration Générale d'Aide à la Jeunesse, de la Santé et du Sport, Direction Générale du Sport (Adeps), Service « Etudes et développements de projets ».

adeps.formationdecadres@cfwb.be

⇒ **RESUME :**

Après avoir introduit le concept d'apprentissage moteur, cette unité de formation présente les étapes importantes du développement moteur de l'individu, allant de la petite enfance jusqu'à la personne âgée. Ensuite, pour chaque tranche d'âge, cette unité de formation détaille comment adapter le contenu et l'approche pédagogique en fonction des caractéristiques de la population.

Au terme de cette unité de formation, le candidat « moniteur sportif initiateur » devrait donc être capable de comprendre les éléments et maîtriser les connaissances de base qui permettent d'adapter les contenus de séances en fonction du public et du niveau rencontré.

⇒ **METHODOLOGIE :**

- Exposé magistral
- Séance « questions-réponses »

⇒ **SUPPORTS DE COURS :**

- Syllabus
- Foire aux questions (FAQ)
- Présentation assistée par ordinateur (PAO)

⇒ **MODALITES D'EVALUATION :**

- Questionnaire à choix multiple (QCM)

⇒ **CHARGE THEORIQUE DE TRAVAIL POUR LE CANDIDAT :**

- En présentiel :
 - 4 heures de cours magistral
 - 30 minutes d'évaluation
- En non présentiel :
 - 8 heures d'étude indépendante et personnelle en guise de préparation à l'évaluation

Ce module de formation apportera des réponses aux questions suivantes (liste non exhaustive) :

- ✓ **« Apprendre », qu'est-ce que cela signifie ? (p 3)**
- ✓ **Comment un individu apprend-il ? Comment développe-t-il ses qualités motrices ? (p 3)**
- ✓ **Qu'entend-on par apprentissage social ? (p 4)**
- ✓ **Qu'entend-on par apprentissage moteur ? (p 5)**
- ✓ **Comment se déroule un acte moteur ? Quels sont les mécanismes de l'acte moteur ? Quelles sont leurs influences sur l'apprentissage ? (p 5)**
- ✓ **Quelles sont les étapes de l'apprentissage moteur ? (p 7)**
- ✓ **Quels sont les processus impliqués dans les progrès moteurs ? (p 10)**
- ✓ **Quelle est l'importance de l'éducation par le mouvement dans le développement de l'individu ? (p 12)**
- ✓ **Comment favoriser une pratique à long terme ? (p 15)**
- ✓ **Pourquoi l'apprentissage moteur doit-il être adapté à l'âge du pratiquant ? (p 16)**
- ✓ **Quelles sont les périodes charnières de l'apprentissage moteur ? (p 17)**
- ✓ **Quels sont les éléments clés de l'apprentissage moteur chez le nourrisson et durant la petite enfance ? (p 17)**
- ✓ **Quelles sont les caractéristiques du développement moteur durant l'âge préscolaire ? (p 19)**
- ✓ **Faut-il se spécialiser tôt pour être performant ? (p 22)**
- ✓ **Quel type de club pour nos jeunes ? (p 23)**
- ✓ **Quelles sont les caractéristiques du développement moteur durant le premier âge scolaire ? (p 24)**
- ✓ **Quelles sont les caractéristiques du développement moteur durant le second âge scolaire ? (p 27)**
- ✓ **Quelles sont les caractéristiques du développement moteur durant la première phase de puberté ? (p 27)**
- ✓ **Quelles sont les caractéristiques du développement moteur durant la seconde phase de puberté (adolescence) ? (p 29)**
- ✓ **Le recrutement des sportifs doit-il toujours être basé sur l'âge chronologique ? (p 31)**
- ✓ **Quelles sont les caractéristiques du développement moteur à l'âge adulte ? (p 33)**
- ✓ **Quelles sont les caractéristiques motrices des personnes âgées ? (p 34)**
- ✓ **Faut-il adapter le sport à l'enfant ? Ou adapter l'enfant au sport ? (p 35)**
- ✓ **Comment travaille-t-on les qualités physiques en fonction de l'âge ? (p 36)**

- ✓ *Quelles sont les règles d'or de l'apprentissage moteur ? (p 39)*
- ✓ *Quelles sont les erreurs à ne pas commettre ? (p 40)*

✓ « **Apprendre** », qu'est ce que cela signifie ?

L'apprentissage constitue un « **processus propre à chaque individu lui permettant de modifier, de manière durable, son comportement face à une situation nouvelle** » (Sarhou, 2010).

Un individu apprend lorsqu'il transforme ses connaissances, son comportement, ses compétences, pour trouver une réponse efficace à la situation-problème à laquelle il est confronté. Apprendre implique donc un changement (Wauters-Krings, 2009)

Dans le domaine des activités physiques et sportives, on peut distinguer **l'apprentissage moteur** (ex. : *apprentissage de la roulade avant en gymnastique, du tir en appui en handball, de la technique du Fosbury en athlétisme, ...*) et **l'apprentissage social** (ex. : *un jeune joueur de hockey doit apprendre les règles de jeu, un athlète doit respecter les règles de vie du groupe lorsqu'il part en stage, ...*).

✓ **Comment un individu apprend-il ? Comment développe-t-il ses qualités motrices ?**

Les modifications comportementales liées à un apprentissage résultent de modifications au niveau du système nerveux central. Les adaptations s'observent au niveau des neurones et des circuits neuronaux. Certaines connections nerveuses apparaissent alors que d'autres disparaissent. La très grande plasticité du cerveau est à la base des apprentissages.

On distingue principalement 7 méthodes favorisant les apprentissages :

1. **L'apprentissage par imitation** qui consiste à reproduire un modèle. La qualité du modèle est donc indispensable.
Ex. : des danseurs qui reproduisent des figures proposées par l'entraîneur ; un joueur de tennis de table qui prend exemple sur la manière de servir d'un athlète de haut niveau ; un joueur de football qui imite un jeu de jambes lors du duel ; ...
2. **L'apprentissage par répétitions** qui consiste à répéter un grand nombre de fois une tâche motrice. Cette méthode apparaît comme indispensable dans tout apprentissage.
Ex. : des joueurs de tennis qui répètent un service 30-40 fois par séance ; des gymnastes qui répètent à de nombreuses reprises leurs enchaînements avant une compétition ; ...
3. **L'apprentissage par induction** qui consiste à intégrer les fondements techniques et tactiques à partir d'un processus de déduction suite à diverses expériences motrices.
Ex. : réaliser des lancers avec ou sans utilisation des jambes permet de bien prendre conscience de l'importance de celles-ci.
4. **L'apprentissage par association** qui consiste à apprendre en faisant des liens entre les familles de comportements.
Ex. : en natation, le travail de la godille peut être envisagé en crawl, en dos ou en papillon.

5. **L'apprentissage par essais-erreurs** où le sportif est plongé dans une situation problème et doit, sans mode d'emploi, trouver une solution.
Ex. : l'apprentissage du démarquage en sport collectif peut se faire via des situations de un contre un. Le moniteur sportif peut proposer ces situations sans donner d'explication, en laissant les jeunes fonctionner par essais-erreurs. C'est seulement après un certain temps, lorsque le joueur découvre (... ou ne découvre pas) des éléments de réponses qu'il pourra présenter ses conseils et explications.
6. **L'apprentissage par explication** utilise la verbalisation pour que l'apprenant comprenne plus facilement la tâche demandée. Ce processus est très important dans le premier stade de l'apprentissage¹.
Ex. : le moniteur sportif de basket prendra soin d'expliquer et de montrer les critères de réalisation d'un bon shoot chez le débutant.
7. **L'apprentissage combiné** semble être la méthodologie la plus efficace car elle combine plusieurs méthodes parmi celles citées ci-dessus.

✓ **Qu'entend-on par apprentissage social ?**

L'apprentissage social concerne l'intégration et le respect des règles qui régissent la pratique de la discipline en elle-même. Il inclut également les règles de vie à l'intérieur d'un groupe. Différentes règles peuvent être mises en évidence :

- **les règles institutionnelles** : elles sont relatives à l'institution, au contexte sportif. Elles englobent des notions, des attitudes et/ou des comportements comme être à l'heure, porter une tenue adéquate, respecter le moniteur sportif, l'adversaire, être fair-play, etc...
- **les règles groupales** : elles concernent les relations entre les membres du groupe comme le respect et l'acceptation des autres, le partage, la reconnaissance d'une autorité, ...
- **les règles de jeu** : elles concernent l'ensemble des réglementations qui régissent le jeu.
- **les règles de sécurité** : elles sont relatives à tout ce qui préserve la santé du pratiquant, comme le port du casque en cyclisme, l'utilisation d'un équipement adéquat en escrime, etc.

La connaissance et le respect de ces règles contribuent à l'intégration et à l'épanouissement de l'individu dans son milieu.

Même s'il se développe de manière assez naturelle dans la majorité des cas, l'apprentissage social reste indispensable en sport et doit quelques fois faire l'objet d'une attention particulière. A titre d'exemple, il est inimaginable d'envisager la pratique d'un sport collectif sans aborder les règles groupales et les règles du jeu. De même, il est impensable d'aborder les activités gymniques ou les sports de combat sans évoquer les règles de sécurité.

¹ Voir plus loin « Quelles sont les étapes de l'apprentissage moteur ? »

✓ **Qu'entend-on par apprentissage moteur ?**

L'apprentissage moteur est un processus interne qui amène des changements permanents du comportement qui ne sont pas directement observables et qui se traduisent par l'amélioration des habiletés motrices.

L'apprentissage moteur est le résultat de la pratique et/ou de l'expérience du sujet.

Il s'agit d'un processus interne, qui se déroule dans le cerveau, et qui ne peut être directement observé. Par contre, ses conséquences le sont et vont, dans la plupart des cas, dans le sens d'une amélioration de la gestuelle et de la performance sportive. Il faut cependant savoir que, dans certains cas (désapprentissage d'un mauvais geste et apprentissage du bon geste), une altération transitoire de la performance peut être constatée (Famose, 1990). Un joueur de tennis peut ainsi acquérir une certaine efficacité au service malgré un mauvais geste technique. La modification du geste entraînera inévitablement, dans un premier temps, une déstructuration des repères du joueur et une perte de régularité. Un travail efficace et insistant de la nouvelle technique permettra toutefois d'aboutir à une plus grande efficacité. L'apprenant doit donc rester conscient qu'il s'agit d'une étape indispensable pour rompre un automatisme erroné et acquérir une gestuelle plus efficace par la suite.

✓ **Comment se déroule un acte moteur ? Quels sont les mécanismes de l'acte moteur ? Quelles sont leurs influences sur l'apprentissage ?**

Le modèle de Schmidt, proposé à la figure 1, décrit les mécanismes impliqués dans la réalisation d'une action motrice et de son apprentissage. Si nous analysons l'acte moteur, celui-ci se déroule en deux phases :

- **Le traitement de l'information**
- **L'exécution du mouvement**

Le **traitement de l'information** peut également être décomposé en une phase d'**identification**, pendant laquelle les informations qui arrivent à notre cerveau (lecture des événements, du contexte, perception extérieure, perception du mouvement,...) conduisent à la décision d'engager un mouvement et donc, de réaliser un acte moteur.

L'identification de la situation aboutit à une deuxième phase qui constitue la **sélection d'une réponse motrice** adaptée au contexte et répondant aux questions « *que faire ?* » et « *comment faire ?* ».

La **programmation du mouvement** est alors écrite dans notre cerveau puis exécutée. Le **programme moteur** peut être assimilé à une série de commandes musculaires structurées d'une

manière définie avant le début de la séquence motrice et qui permet la réalisation de la séquence toute entière. Le programme moteur est inscrit dans le cerveau sous forme de schéma et comporte une partie rigide (invariable) reprenant la structure globale du mouvement et une autre partie plus « malléable » permettant des ajustements en fonction de la situation vécue (Debu, 2001).

A titre d'exemple, prenons le shoot en basket-ball. Son apprentissage se compose d'une séquence globale immuable d'un côté, tandis que la force, la direction et la vitesse d'exécution seront adaptées en fonction du contexte dans lequel se trouve le joueur.

L'exécution du programme moteur déclenche le mouvement. L'influx nerveux part du cerveau, passe par la moelle épinière pour aboutir au niveau des muscles impliqués dans le mouvement. La réponse motrice a un impact sur l'environnement et offre une série d'informations (feed-back) intrinsèques et extrinsèques qui sont utilisées pour confirmer ou corriger la programmation motrice.

La confrontation entre les conditions initiales (mouvement initial programmé en tant que référence), les conséquences sensorielles de l'action (force, longueur musculaire, vitesse de contraction, position articulaire, position du corps dans l'espace,...) et le résultat obtenu (performance, réussite/échec, vision du mouvement, rétroaction du moniteur sportif,...) sont des éléments indispensables favorisant l'apprentissage. Au niveau du cerveau, il existe un comparateur qui, en confrontant l'action vécue à l'action souhaitée, permet un réajustement moteur.

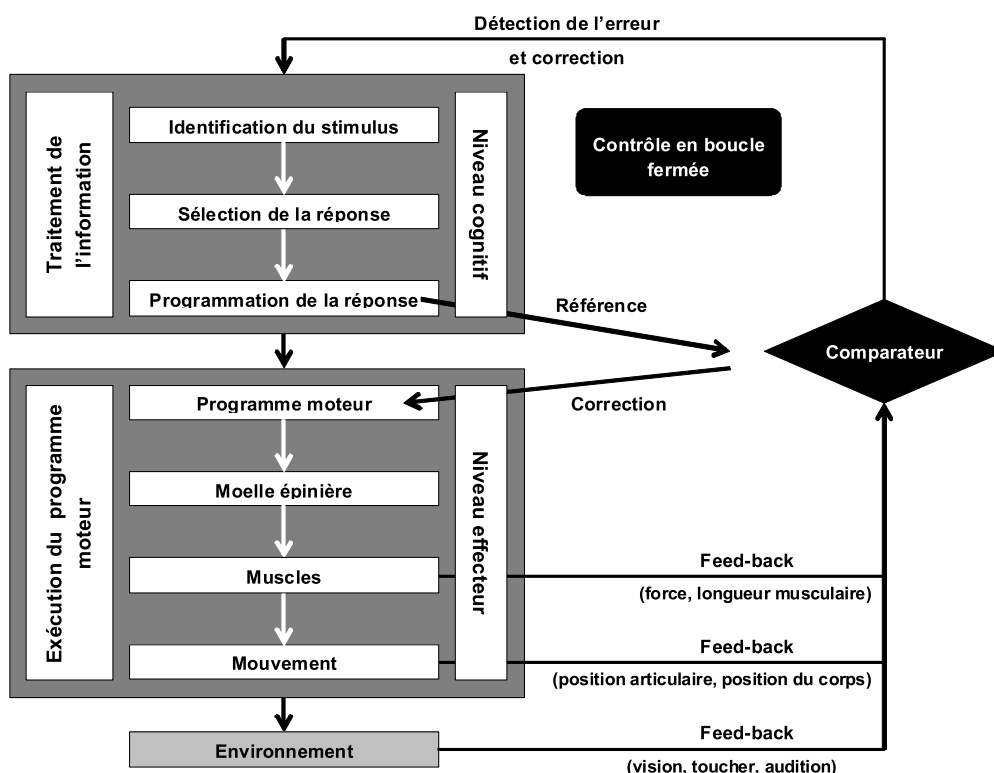


Figure 1 : Modèle de l'acte moteur et de l'apprentissage
(inspiré de Schmidt, 1988)

En fonction du type de mouvement réalisé (lent ou rapide), l'ajustement se produit à l'intérieur même du mouvement ou entre les différentes exécutions.

Par exemple, lorsque le mouvement réalisé est bref, tel un shoot, un saut ou un lancer, les informations récoltées lors de l'exécution du mouvement ne peuvent être utilisées pour adapter le mouvement en lui-même car celui-ci est trop court.

Par contre, elles seront utilisées pour ajuster le mouvement lors de sa prochaine réalisation. La mémoire à court terme étant sollicitée dans ce mécanisme, il est important de répéter un grand nombre de fois ces gestes dans le but de favoriser l'apprentissage (notion de drills). Lorsque l'action motrice dure un certain temps (courir, nager, dribbler, etc.), le mouvement peut être corrigé au cours de son déroulement sur base des informations perçues.

Par exemple, le jeune coureur pourra adapter son allure de course en fonction des informations chronométriques du moniteur sportif mais également en fonction de sa propre perception de l'effort.

Toutes ces adaptations, en s'imprimant dans la mémoire à long terme, contribuent à l'apprentissage moteur.

✓ **Quelles sont les étapes de l'apprentissage moteur ?**

Avant de parler des différentes étapes de l'apprentissage, il importe de savoir que plus le mouvement est complexe, plus l'apprentissage suppose une pratique longue et assidue pour atteindre un haut niveau de performance. La littérature s'accorde généralement pour définir trois étapes : le stade cognitif, le stade moteur et le stade autonome.

1. Le stade cognitif (verbal cognitif)

Au début de l'apprentissage, l'**apprenant** se trouve face à une situation motrice nouvelle, il ne sait pas encore comment il va la réaliser. L'apprentissage d'une nouvelle tâche demande un effort de concentration car l'apprenant se retrouve face à un problème et doit élaborer un plan d'action pour atteindre son objectif.

Il se pose les questions suivantes : « **Que faire ? Comment le faire ? A quel moment ?** »

La performance est souvent inconstante, accompagnée de commentaires verbaux. Cette verbalisation est souvent une aide à la « conceptualisation » de la stratégie de réussite de l'action. A ce stade de l'apprentissage, le sportif en phase d'apprentissage dépense une énergie maximale pour une efficacité minimale.

Concrètement, le moniteur sportif, en fonction du public auquel il s'adresse, devra donner des consignes pertinentes, effectuer des démonstrations et pourquoi pas filmer dans la pratique. Au niveau des feedback, le moniteur sportif devra faire référence à des leçons précédentes ou à des

liens avec la réalité afin d'aider l'apprenant à intérioriser ses gestes et ses perceptions. Tout cela dans le but de créer des images mentales et de développer des programmes moteurs généraux.

2. Le stade moteur (associatif)

Lors de cette étape, l'apprenant a défini « sa meilleure stratégie ». Il va renforcer et organiser les patrons moteurs acquis pendant le premier stade. Après avoir développé les programmes moteurs généraux, il va maintenant développer les programmes moteurs spécifiques. Il est alors capable de détecter et de corriger ses erreurs et, ainsi d'arriver à la réalisation fluide et plus ou moins harmonieuse du mouvement. L'aide verbale s'estompe au profit d'autres informations rétroactives telles que les informations proprioceptives.

Au cours de ce stade, on rencontre les phénomènes de « **fixation** » et de « **diversification** » (figure 2).

- **La fixation** correspond à l'acquisition stabilisée d'une habileté fermée, c'est-à-dire une habileté réalisée dans un contexte qui ne change pas (ex. : nager un 100m, réaliser un saut en longueur,...). La séquence motrice s'imprime dans la mémoire et devient régulière. Le geste s'affine, il est plus efficace et économe. Les mouvements s'automatisent, ce qui réduit la charge cognitive opérationnelle.

-- **La diversification** correspond à la capacité à sélectionner la tâche motrice la plus adaptée en fonction des contextes rencontrés au cours d'une habileté ouverte (ex. : réaction d'un joueur face à un défenseur, réaction d'un joueur de tennis en fonction de la balle jouée par son adversaire,...). L'apprentissage consiste ainsi à catégoriser les réponses motrices en fonction des contextes possibles et à sélectionner, au moment opportun, celle qui est la plus appropriée aux caractéristiques actuelles de la situation. Cette diversification revêt notamment toute son importance dans les sports collectifs et d'opposition.

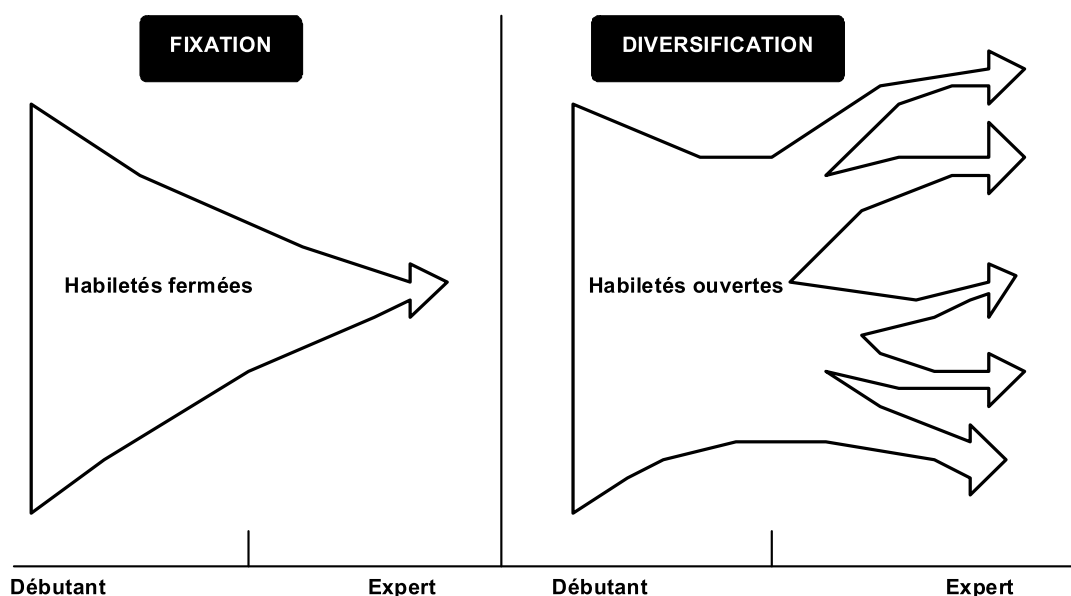


Figure 2 : Fixation et diversification des habiletés motrices

Le moniteur sportif veillera à faire répéter un grand nombre de fois les taches motrices à assimiler et à diversifier les situations tactiques. Les feedback seront pertinemment choisis, en fonction de l'évolution de l'apprenant. Le moniteur sportif devra tantôt fournir un feedback qualitatif, tantôt un feed-back quantitatif. Le choix des situations et leurs complexifications (n+1, n+2...) auront également un impact sur l'apprentissage des élèves².

Dans cette étape, l'apprenant améliore ses habiletés motrices et sa capacité tactique et cela se ressent sur la performance.

3. Le stade autonome

L'apprenant fournit de plus en plus vite une réponse appropriée à la tâche. Le travail cognitif devient presque inexistant. Il peut ainsi se concentrer sur une optique de performance ou bien affiner ses stratégies. On peut dire, à ce stade, que le geste est maîtrisé et automatisé. L'apprenant dépense ainsi une énergie minimale pour une efficacité optimale.

Au terme de cette étape, l'apprenant a automatisé le geste et ne se concentre que sur les notions de stratégie, de créativité et/ou de performance.

Le moniteur sportif ne doit plus se préoccuper que de la réalisation du geste en apportant des complexifications au fur et à mesure de l'apprentissage. Il peut davantage orienter ses interventions sur les stratégies à mettre en place pour réaliser le plus efficacement la tâche.

Retenons que ...

... quels que soient les auteurs, retenons que tout apprenant confronté à une nouvelle tâche passe par différentes étapes pour acquérir cette nouvelle habileté motrice. Le passage d'une étape à l'autre est inhérent au processus d'apprentissage. Toutefois, le temps consacré à chacune de ces étapes peut différer d'un apprenant à l'autre.

Toute séquence d'apprentissage n'est efficace que si le moniteur sportif prend en compte ces différentes étapes de l'apprentissage moteur.

² Voir aussi CG1_Théma2_Module2_Ma séance, mon intervention

✓ Quels sont les processus impliqués dans les progrès moteurs ?

Nous ne pouvons passer sous silence la notion de progrès dans l'apprentissage moteur. D'après Jean-Pierre Bonnet (1988) « **faire des progrès, c'est passer d'un comportement à un autre plus élaboré, plus adapté, c'est perfectionner son apprentissage** ».

Le progrès est un processus spirale et intégratif où chacune des étapes est le résultat de la précédente tout en étant la base de la suivante. Dans ce sens, nous pouvons considérer le progrès comme « *une réorganisation, un passage d'une structure de comportements déjà existante à une autre plus vaste* ».

Pour J.P. Bonnet, « les progrès observables dans l'apprentissage moteur s'articulent autour de quatre processus : les processus d'automatisation, de dissociation, d'équilibration et de coordination ».

- Le processus d'automatisation (voir aussi tableau 1, p 12)

Ce processus s'apparente à l'acquisition d'une habileté motrice et va du stade initial cognitif (où l'apprenant se concentre sur tout ce qu'il fait) au stade final autonome (où le mouvement présente une certaine automatisation).

- Le processus de dissociation (voir aussi tableau 1, p 12)

Ce processus correspond à l'apprentissage de la dissociation segmentaire qui permet de passer d'une gestuelle raide, maladroite et indissociée à un geste épuré, efficace, dissocié, où les seuls muscles nécessaires au geste sont utilisés. A titre d'exemple, en hand-ball, on peut courir, attraper le ballon puis le relancer sans s'arrêter. Ce type d'action nécessite une bonne dissociation segmentaire, indispensable à la performance.

- Le processus d'équilibration (voir aussi tableau 1, p 12)

Pour toutes les activités physiques exigeant un équilibre autre que le vertical (même s'il n'est que passager), citons à titre d'exemple la gymnastique, le ski et le patinage artistique. Il existe un « paradoxe fondamental » qui est basé sur l'équilibre « naturel vertical du terrien » confronté aux réactions d'équilibre du corps en mouvement.

Deux systèmes coexistent pour assurer ou rétablir l'équilibre. Le premier, appelé « système statique », est assujéti à l'attitude et à la posture. Se maintenir debout (cette action aussi simple soit-elle) constitue en fait un interminable déséquilibre sans cesse rattrapé. Le deuxième système, dit « système cinétique », est celui qui préserve ou rattrape l'équilibre du corps pendant un mouvement. Ici, le rôle de la tête est prépondérant car elle comprend les deux centres d'informations : l'appareil vestibulaire et le centre visuel. Sa position est de ce fait déterminante pour l'équilibre.

Ce paradoxe fondamental qui amène le sportif à agir de manière caractéristique face aux multiples contraintes de l'équilibre, permet d'identifier les deux, voire les trois stades suivants :

- « Le refus du déséquilibre », particulièrement évident pour les activités de nature très déséquilibrantes (ex. : un flic arrière, un saut en fosbury,...). Au stade initial, le sujet refuse de se déséquilibrer. En effet, au début, la tête est maintenue pour garder

l'horizontalité du regard et le corps a tendance à conserver son « attitude naturelle » : préservation de la verticalité (ex typique : le débutant en natation, qui positionne le corps presque à la verticale, la tête penchée vers l'arrière pour continuer à prendre ses repères habituels).

- « La rééquilibration *a posteriori* ». A ce stade, il y a acceptation du déséquilibre mais accompagné de gestes rééquilibrateurs (ex. : moulinets des bras dans les sauts au trampoline).
- « L'équilibration anticipée ». Le sportif, par son vécu, anticipe le déséquilibre imminent et s'organise avant l'action afin d'annihiler les effets de celui-ci (ex. : le gymnase qui pousse davantage sur ses bras afin de redresser l'inclinaison de son corps, le « surfer » qui anticipe avec le corps sur le virage dans la vague ou la pente neigeuse).

- Le processus de coordination (voir aussi tableau 1, p 12)

Ce processus concerne le bon enchaînement des actions lors d'un geste complexe. Au départ, les actions sont **juxtaposées** : elles se succèdent avec un temps d'arrêt (même bref) (ex. : je cours, je m'arrête, je lance la balle). Au terme de l'apprentissage, les actions sont **coordonnées** et elles s'enchaînent entre elles sans temps d'arrêt : le mouvement semble « fluide » (ex. : je cours et je lance la balle sans temps d'arrêt).

Retenons que ...

... ces quatre processus s'articulent entre eux.

Les « stades de l'acte moteur » quant à eux, ont un caractère dynamique. En effet, ils peuvent faire l'objet de régressions, dues à plusieurs facteurs tels que le stress de la compétition, la vitesse d'exécution du mouvement, la fatigue et/ou la sollicitation du milieu (changement dans les conditions matérielles ou climatiques).

Ces propos sont résumés par le tableau 1.

Dénomination générale	Débutant 		Sportif confirmé pour une activité particulière
Référence à la psychologie	Stade de la variabilité Acquisitions, oublis, acquisitions, oublis...		Stade de la réponse correcte Réactivation
Référence au processus d'automatisation	Stade de la centration - Actions volontaires (dirigées par le cortex) - Utilisation systématique du regard - Forte dépense nerveuse		Stade de la décentration - Actes automatisés - libération du cortex - Prédominance de la kinesthésie - Economie nerveuse
Référence au processus de dissociation	Stade des synchronies - Réponses motrices "explosives" - Dépendance segmentaire Effort maximal } Efficacité minimale Effet minimal } Acte épuisant		Stade de la différenciation - Fixation d'une partie du corps - Réponse motrice localisée (indépendance segmentaire) - Effort minimal } Efficacité maximale - Effet maximal } Acte économique - Dissociations "distales"
Référence au processus d'équilibration "Le paradoxe fondamental"	Stade du refus du déséquilibre (pour les activités fondamentalement déséquilibrantes) - L'activité réflexe prédomine - Le débutant préserve le plus possible son attitude naturelle	Stade de la rééquilibration à posteriori - Inhibition des réflexes - Réponses motrices déséquilibrantes - Gestes rééquilibrateurs mais parasites	Stade de l'équilibre anticipé - Anticipation des déséquilibres - Ajustement postural avant l'action
Référence au processus de coordination	Stade de la juxtaposition des actions - Temps d'arrêt ou ralentissement entre les actions - Indépendance des actions	Stade de la coordination des actions - Raccourcissement du temps d'arrêt ou ralentissement moins net - Anticipation partielle	Stade de la coordination des actions - Etroite dépendance des actions - Subordination d'une action par l'autre Coordonnations multiples et complexes

SCHEMA CORPOREL INITIAL PLUS OU MOINS ELABORE

SCHEMA CORPOREL SPECIFIQUE

Tableau 1: Stades de l'acte moteur (Bonnet, 1988)

✓ **Quelle est l'importance de l'éducation par le mouvement dans le développement de l'individu ?**

Jean Le Boulch (1995) nous rappelle que le développement ne s'arrête ni à la fin de l'enfance, ni à la fin de l'adolescence, mais se poursuit à l'âge adulte. Une personne qui cesse de se développer régresse et le mouvement est le seul support qui soit susceptible d'être utilisé depuis la vie intra-utérine jusqu'à la vieillesse. Le mouvement est donc un moyen fondamental d'éducation qui contribue au développement de l'individu tout au long de sa vie. Toute pratique sportive est en fait un moyen, parmi d'autres, pour faire acquérir à l'individu des savoir-faire fondamentaux tels la locomotion, la manipulation, l'orientation, etc.

Par ailleurs, il est bien connu que le comportement humain repose sur l'équilibre de trois domaines : moteur, cognitif et affectif (figure 3). Le développement moteur possède donc une influence sur le développement cognitif et sur le développement affectif. La pratique sportive ne devrait pas être considérée que comme une fin en soi, mais également comme un moyen supplémentaire de faire grandir les individus. Les arts martiaux sont des exemples concrets d'activités sportives qui ne visent pas uniquement le développement d'une motricité spécifique mais qui contribuent, via des règles et une réflexion, au développement de l'individu.

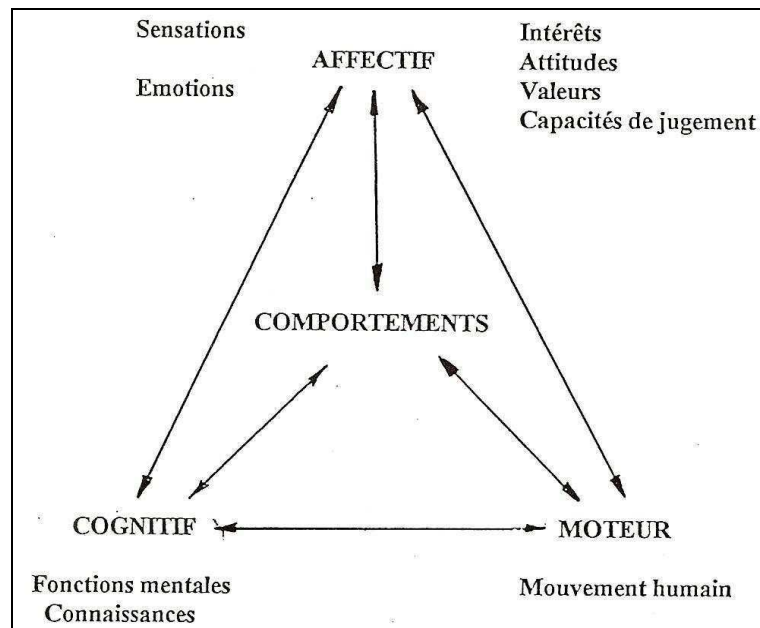


Figure 3 : Les trois domaines influençant le comportement
(Francotte, 1999)

✓ **Comment favoriser une pratique à long terme ?**

"La santé et le bien-être d'un pays et le nombre de médaille qu'il remporte lors des Jeux ne sont que les produits dérivés d'un système sportif efficace" (Istvan Balyi, Canada, créateur du programme de Développement à Long Terme de l'Athlète).

Ayant constaté un déclin de l'attrait pour l'activité physique au sein de leur population ainsi qu'une diminution des performances internationales de leurs sportifs, les Canadiens ont réfléchi, de manière très structurée, à un système permettant de remonter la pente et de donner l'envie aux habitants d'être actifs à long terme. C'est ainsi qu'ils ont développé le modèle du DLTA (Développement à Long Terme de l'Athlète - <http://www.canadiansportforlife.ca/>) à partir duquel nous pourrions grandement nous inspirer afin de limiter les conséquences négatives que craignent les Canadiens pour leurs enfants qui :

- ne s'amuse pas ;
- adoptent de mauvaises habitudes de vie car une importance exagérée est accordée à la victoire ;
- développent mal leurs habiletés ;
- n'atteignent pas leur niveau de performance optimal ;
- s'épuisent généralement prématurément et abandonnent le sport.

L'idée de ce modèle est de proposer, à tout moment de la vie d'un être humain, une pratique de l'activité physique en adéquation avec les caractéristiques physiques, mentales, émotionnelles et cognitives particulières de chaque public.

Il représente un plan de travail structuré en fonction de la croissance, de la maturité et du développement des sportifs. Le modèle du DLTA (figure 4) présente l'évolution des objectifs d'apprentissage qui mènent à l'excellence sportive, mais souligne surtout l'importance, pour tous, d'acquérir un style de vie active que ce soit via la pratique sportive de compétition ou via des activités physiques récréatives. Les Canadiens se sont rendus compte que pour améliorer le niveau de performance sportive, réduire le taux d'abandon, diminuer les blessures et augmenter la pratique sportive de toute la population, il était important d'adapter la pratique aux caractéristiques de la population, d'adapter le matériel et les compétitions et de sensibiliser les moniteurs sportifs et les parents sur les pratiques « intelligentes ».

De nombreuses idées, développées dans le DLTA, ont été intégrées dans les différentes questions proposées dans cette unité de formation abordant l'apprentissage et ses contenus en fonction de l'âge.



Figure 4: Modèle canadien du DLTA (DLTA3)

✓ **Pourquoi l'apprentissage moteur doit-il être adapté à l'âge du pratiquant ?**

L'apprentissage d'une discipline sportive est un long processus qui devra impérativement prendre en compte l'évolution des fonctions biologiques et psychoaffectives de l'individu.

Au cours des premières années de la vie, les progrès moteurs sont conditionnés par la maturation nerveuse (centrale et périphérique), par les modifications morphologiques et par l'évolution psychologique du sujet. Le développement moteur est loin d'être un processus uniforme puisque les diverses fonctions motrices ne sont pas toutes opérationnelles au même moment. Lorsque les structures qui régissent une fonction ont atteint leur maturité, cette fonction peut commencer à s'épanouir sous l'effet de la pratique. La période devient alors particulièrement favorable pour l'acquisition d'un comportement. On parlera de « période critique ». C'est durant cette période que le comportement peut être assimilé avec un maximum de facilité et d'efficacité. Au-delà de cette période critique, l'acquisition d'un comportement peut devenir plus difficile pour l'apprenant. Par ailleurs, signalons que le fait de réaliser un apprentissage trop précoce ne permet en rien d'accélérer le processus de maturation et s'avère donc inutile.

Le contenu des activités physiques et l'approche pédagogique doivent de ce fait être adaptés aux caractéristiques de la population incluant l'âge des participants.

L'enfant, par exemple, ne peut être considéré comme un adulte en miniature et ses caractéristiques physiques, cognitives et affectives ne sont pas seulement quantitativement mais aussi qualitativement différentes de celles des adultes. Si bien qu'un enfant n'est pas seulement plus petit, mais aussi différent dans son « être tout entier ».

La personne âgée, de son côté, subit une dégénérescence physiologique inévitable qui fragilise sa santé et réduit sa motricité. Ses fonctions mentales peuvent également être affectées. Afin d'optimiser l'apprentissage et d'éviter les erreurs, il apparaît fondamental de savoir ce qu'il est conseillé et déconseillé de mettre en pratique en fonction de l'âge.

✓ **Quelles sont les périodes charnières de l'apprentissage moteur ?**

L'apprentissage moteur est un long processus qui se caractérise par différentes phases définies essentiellement par les modifications morphologiques et psychologiques de l'individu. Les objectifs d'apprentissage et l'approche pédagogique devront être adaptés aux différentes périodes charnières.

On distingue :

- L'âge du nourrisson qui va de la naissance à l'âge de la marche (10-15 mois) ;
- La petite enfance qui va de 15 mois à 2,5 ans ;
- La moyenne enfance (ou âge préscolaire) qui va de 2,5 à 6-7 ans ;
- Le premier âge scolaire qui va de 6-7 ans à 9-10 ans ;
- Le deuxième âge scolaire qui va de 9-10 ans au début de la puberté (12-14 ans) ;
- La puberté qui va chez les filles de 11-12 ans à 13-14 ans et chez les garçons de 12-13 ans à 14-15 ans ;
- L'adolescence qui va chez les filles de 13-14 ans à 17-18 ans et chez les garçons de 14-15 à 18-19 ans ;
- L'âge jeune adulte qui va de 18 à 30 ans ;
- L'âge adulte qui va de 30 à 60 ans ;
- La vieillesse qui débute vers 60 ans.

✓ **Quelles sont les éléments clés de l'apprentissage moteur chez le nourrisson et durant la petite enfance ?**

A la naissance, l'être humain est, de toutes les espèces animales, celle qui est la plus inachevée du point de vue fonctionnel. Le nouveau-né, incapable de subvenir lui-même à ses besoins fondamentaux, reste très longtemps dépendant de ses parents (Paoletti, 1999). Sa motricité initiale est limitée et concerne essentiellement des mouvements réflexes de nutrition, de protection et précurseurs de la locomotion. Le tonus postural au niveau des muscles fléchisseurs est hérité de la position fœtale. La motricité évolue progressivement avec la maturation et aboutit, au terme des 18 premiers mois, à :

- l'acquisition, dans un premier temps, de la position assise puis de la posture verticale ;
- la maîtrise de la saisie, la manipulation et le relâchement des objets ;
- l'acquisition de la locomotion (ramper, marcher à quatre pattes, marcher) (figure 5).

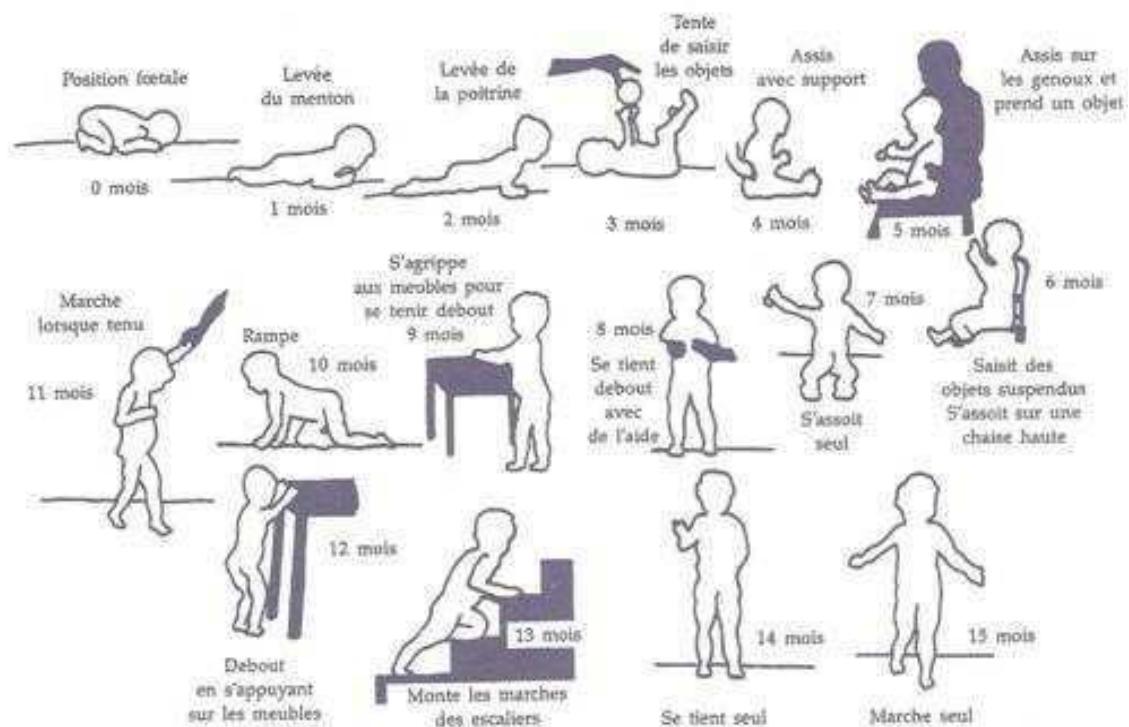


Figure 5 : Evolution de la posture au cours des 15 premiers mois de la vie
(Wauters-Krings, 2009)

La motricité est rudimentaire et se développe suivant des séquences précises qui apparaissent approximativement en même temps chez tous les enfants. Au cours de cette première période de la vie, le développement moteur dépend non seulement de la maturation nerveuse mais aussi du milieu « stimulant ». En effet, un milieu attractif et favorable à l'éveil sensoriel poussera le petit enfant à l'action et stimulera davantage son développement psychomoteur.

L'acte moteur joue un rôle fondamental dans le développement de l'enfant car le mouvement permet l'exploration, la perception et la structuration du monde qui l'entoure. De plus, il constitue un mode d'expression. En effet, le mouvement permet de prendre conscience de son propre corps et de se le représenter.

Cette période se caractérise par un développement important des aptitudes perceptives qui doivent également être stimulées (Harrow, 1972). On retient principalement :

- les aptitudes **visuelles** qui englobent la perception des couleurs, des grandeurs, des distances, des formes, de son corps, des directions et des trajectoires ;
- les aptitudes **tactiles** et **kinesthésiques** qui concernent la connaissance du corps, la localisation tactile, la perception des mouvements segmentaires, l'équilibre ;
- les aptitudes **auditives** qui reprennent la discrimination et la localisation auditive.

Conséquences sur le terrain (avant 3 ans)

Envisager une éducation motrice encadrée lors de la petite enfance n'a vraiment de sens que si un retard est constaté.

A ce stade, il incombe surtout aux parents et aux milieux d'accueil de **créer des conditions stimulantes qui incitent l'enfant à se mouvoir et à s'éveiller** de diverses manières. Le matériel doit impérativement être adapté à cette tranche d'âge et la sécurité doit être assurée.

✓ **Quelles sont les caractéristiques du développement moteur durant l'âge préscolaire ?**

Cette période, comprise entre 2,5 et 7 ans, est qualifiée de « premier âge d'or » de l'apprentissage. Elle va influencer, de manière conséquente, le potentiel moteur de l'enfant. La myélinisation³ des fibres nerveuses s'achève, ce qui entraîne une amélioration de la lecture et du traitement des informations mais aussi de la précision des mouvements.

A 3 ans, c'est la période d'opposition au cours de laquelle l'enfant s'oppose à tout : c'est « l'âge du non, du moi, du mien » (il y a distinction entre le prêté et le donné). L'enfant est jaloux et autoritaire ; il est dans une recherche d'attention exclusive. Cette période est essentielle à l'acquisition de l'autonomie et à la différenciation du « soi / autrui ».

A 4 ans c'est la période de séduction : l'enfant s'ingénie à séduire. Il y a modification du comportement sous le regard de l'autre. L'enfant se donne en spectacle, dans l'attente de la réaction d'autrui, ou, à l'inverse, se renferme par peur de ne pas donner à l'autre une bonne image de lui.

A 5 ans, c'est la période d'imitation : l'enfant s'attache à imiter l'adulte prestigieux dans ses rôles sociaux, dans une attitude ambivalente d'admiration et de rivalité. Il y a durant cette période un enrichissement important du vocabulaire et de la syntaxe (liaison signifiant / signifié).

A cet âge, les enfants ont un besoin naturel de bouger, de jouer et de s'amuser. Leur grande curiosité se manifeste vers 4-5 ans par l'intermédiaire de questions « *quoi ? pourquoi ? comment ? ... ?* ». L'enfant possède un goût prononcé pour les histoires mais aussi une belle disponibilité affective pour les apprentissages. Sa capacité de concentration reste cependant faible et des changements fréquents d'activité sont nécessaires pour le tenir alerte. L'enfant s'intéresse à beaucoup de jeux et il éprouve le besoin de varier et de renouveler constamment ses expériences.

A l'âge préscolaire, la pensée est intuitive, concrète, pratique, étroitement liée aux expériences personnelles et accompagnée d'un haut degré d'émotivité. Elle se développe sous l'influence des jeux, des histoires et des expériences motrices vécues. Il est crucial de stimuler les aptitudes perceptives et les habiletés motrices fondamentales (Harrow, 1972). On parle d'ailleurs souvent

³ Myélinisation : formation de la myéline, substance « grasse » qui forme la gaine de certaines fibres nerveuses . Elle permet d'augmenter la vitesse de propagation de l'influx nerveux (voir aussi CG1_Théma3_Mod1_ « Facteurs déterminants de l'activité et de la performance »)

d'éducation perceptivo-motrice. Les mouvements « fondamentaux » doivent être développés durant cette période car ils vont servir d'assise à toutes les formes de mouvements complexes spécialisés. On distingue les trois catégories suivantes (cfr tableau 2) :

- Les mouvements locomoteurs ;
- Les mouvements manipulatifs ;
- Les mouvements stabilisateurs.

Tout enfant « normal » possède le potentiel nécessaire pour acquérir les comportements moteurs fondamentaux. Il existe cependant des périodes qui sont favorables à l'apprentissage de ces comportements. L'acquisition des mouvements fondamentaux est favorisée par une pratique répétitive et diversifiée et d'où l'importance du temps d'engagement moteur.

LOCOMOTION	MANIPULATION	STABILISATION
Mouvement de base	Dans un but de stabilisation	Stabilisation axiale
Marcher Courir Enjambrer Sauter Se déplacer à cloche pied	Lancer Donner un coup de pied Donner un coup de pied à la volée Frapper/bâton Frapper/main Dribbler Rouler	Courber Etirer Pivoter Tourner Balancer Chuter Elever
Formes combinées	Dans un but de capture	Postures stationnaires et dynamiques
Galoper Se déplacer en pas chassés Se déplacer à cloche pied alterné Grimper	Attraper Bloquer au pied	Garder l'équilibre Se mettre en équilibre, tête en bas Rouler S'élancer Arrêter Feindre de partir d'un côté et s'élancer de l'autre

Tableau 2 : Les comportements moteurs fondamentaux (Paoletti, 1999)

Le développement des aptitudes perceptives durant cette période est toujours très important et évolue parallèlement à l'apprentissage des habiletés motrices fondamentales.

Une stimulation sensori-motrice insuffisante dans cette tranche d'âge favorise les retards moteurs. Les difficultés rencontrées plus tard poussent souvent l'individu à se désintéresser de l'activité physique et, dans le pire des cas, à devenir sédentaire.

Dans le même ordre d'idée, le tableau 4, issu du programme Développement à Long Terme de l'Athlète (DLTA, 2005), révèle un autre répertoire des fondements du mouvement et des habiletés motrices qui composent le bagage de savoir-faire physique exploré et exploité dans quatre environnements différents : sur le sol, dans l'eau, dans l'air et sur la glace.

Déplacement	Contrôle d'un engin-objet	Équilibre - stabilité
• Grimper • Galoper • Couler planer glisser • Sautiller • Mouvement giratoire • Poussée des jambes ou des mains • Expression corporelle sur glace • Sauter • Bondir • Sauter à la perche • Courir • Pagayer ou ramer • Glisser • Nager • Se balancer • Patiner • Gambader • Faire la roue	Projeter un engin : • Avec le pied (botter) • Rouler un objet • Avec la main (frapper) • Lancer Recevoir un engin : • Attraper • Bloquer • Capter Déplacer un engin en étant soi-même en mouvement : • À l'aide du pied • À l'aide de main • À l'aide d'un objet ou instrument Recevoir et projeter : • Avec un objet ou instrument • Avec les segments du corps	• Maintenir l'équilibre • Rouler • Esquiver • Mouvement giratoire • Flotter • Atterrir • Position de base • Chuter - couler • Mouvement de rotation • Arrêter • S'étirer, se recroqueviller • Se balancer • Vrilles Balyi et Way, 2005 Adapté de Jess, 1999

Tableau 3 : Répertoire des fondements du mouvement et des habiletés motrices (DLTA, 2005)

Conséquences sur le terrain (de 3 à 7 ans)

Il est illusoire d'espérer que l'enfant se développera de lui-même, naturellement et totalement, sans qu'il ne soit nécessaire d'intervenir. Lorsque l'enfant est seul ou livré à lui-même, il fait certes des progrès sur le plan moteur grâce aux activités qu'il affectionne et aux jeux auxquels il s'adonne, mais son développement risque de se retrouver inégal notamment par rapport aux activités motrices non stimulées. Il est donc important de lui proposer des activités variées qui sollicitent les différentes catégories de l'éducation motrice fondamentale.

Une conséquence globale s'en suit : plus l'enfant est jeune, plus l'activité motrice doit être « polysportive ». Une activité diversifiée stimule la capacité d'adaptation de l'enfant face aux situations problèmes et favorise des « réserves d'apprentissage ». **La polyvalence motrice tend à créer les conditions d'adaptabilité et, à plus long terme, la capacité d'apprendre à apprendre.**

Le « premier âge d'or » de l'apprentissage doit être mis à profit pour développer une base étendue d'habiletés motrices fondamentales mais aussi les aptitudes perceptives. Cela s'opère par l'intermédiaire d'activités motrices appropriées et variées, incitant l'enfant à courir, sauter, ramper, grimper, gravir, pratiquer des exercices d'équilibre, se suspendre, tourner sur lui-même, se balancer, tirer, pousser, porter, lancer ainsi qu'à d'autres formes de mouvements tout en laissant libre cours à son imagination (Weineck, 1990). Cette base motrice apparaît indispensable pour bénéficier au maximum, par la suite, des périodes optimales d'apprentissage. Pour l'enrichissement du répertoire moteur, les exercices doivent être variés et répétés un grand nombre de fois. Il est également important qu'ils comportent de temps à autre des défis. Si le concept de compétition peut être progressivement introduit dans les activités, c'est avant tout l'esprit ludique et l'amusement de tous qui devra primer (Francotte, 1999). A 3 ans, les jeux libres ou guidés priment sur les activités codifiées. A partir de 4-5 ans, les jeux de coopération deviennent possibles et constituent une base fondamentale pour tous les sports collectifs.

A cet âge, il est crucial de développer l'éducation motrice fondamentale des enfants. La motricité spécifique liée à un sport peut s'envisager mais ne peut se faire au détriment du développement moteur global de l'enfant. De plus, il est primordial que dans les activités avec ces enfants l'accent soit mis sur l'amusement.

✓ Faut-il se spécialiser tôt pour être performant ?

Un chercheur russe (Nagorni, 1978) avait déjà démontré, dans les années 70, que la majorité des jeunes ayant choisi leur discipline sportive de manière précoce avaient atteint leur sommet dans les catégories "juniors". Par la suite, très peu d'entre eux continuaient à percer dans les catégories "seniors" ou, très peu ont amélioré leurs performances. A l'inverse, des sportifs ayant démarré le sport un peu plus tard dans des structures encadrées (vers 7-8 ans) et par un travail de développement plus général couplant plusieurs disciplines (soccer, athlétisme, natation, cyclisme et gymnastique) n'ont pas été considérés comme des prodiges dans les catégories de jeunes mais se sont davantage révélés dans les catégories "seniors". Ils ont choisi leur voie entre 15 et 18 ans et, grâce à des exercices systématiques et spécifiques, ont excellé 5 à 8 ans plus tard.

Quelques exceptions sont cependant à signaler à propos de disciplines particulières, à spécialisation "hâtive" telles que la gymnastique artistique, la gymnastique rythmique, le patinage artistique, le plongeon et la natation où les athlètes doivent se préparer très tôt (8ans) dans l'espoir d'atteindre le plus haut niveau. Dans la majorité des autres disciplines sportives, le choix d'une spécialisation hâtive n'aide pas les enfants à se développer de la meilleure façon qui soit. Que du contraire, une formation trop précoce aurait tendance à favoriser les blessures et à entraîner un déclin de la motivation pour la pratique. Le tableau 3 reprend les différences entre une spécialisation hâtive et progressive pour différents facteurs. Par ailleurs, certains chercheurs (Ericsson & Charness, 1994 ; Salmela et al., 1999) ont mis en évidence qu'il fallait approximativement 10 ans de pratique spécifique ou 10.000 heures « d'entraînement » pour atteindre l'excellence sportive. Par conséquent et théoriquement, pour atteindre le plus haut niveau à 25 ans, un athlète doit commencer à s'entraîner plus sérieusement dès l'âge de 15 ans. Un des concepts du référentiel canadien du DLTA est d'inverser les procédures habituelles et de développer dans un premier temps des athlètes complets avant de vouloir en faire des joueurs spécialistes d'une discipline.

	<u>Spécialisation hâtive</u>	<u>Spécialisation progressive</u>
<u>Progression</u>	Progrès rapides	Progrès plus lents
<u>Meilleures performances</u>	Réalisées à 15-16 ans	Réalisées à 18 ans et plus
<u>Constance</u>	Performances irrégulières	Performances plus régulières
<u>Carrière sportive</u>	Abandons et épuisement avant 18 ans	Carrière sportive plus longue
<u>Blessures</u>	Prédispositions aux blessures marquées	Moins de blessures

Tableau 4 : Comparaison des conséquences d'une spécialisation rapide versus un développement général (DLTA3)

✓ **Quel type de club pour nos jeunes ?**

Dans de nombreuses disciplines, c'est vers 5-6 ans que commence le recrutement sportif avec, à la clé, des inscriptions très précoces au sein des clubs. L'objectif de ces derniers consiste souvent à offrir une motricité spécifique à un âge où la plasticité cérébrale est encore importante. C'est évidemment intéressant dans les quelques disciplines à maturité précoce (gymnastique et sports dérivés) car certaines gestuelles spécifiques doivent être imprimées relativement tôt dans le cerveau mais il ne faut pas oublier qu'avant d'envisager une motricité spécifique, il est indispensable d'asseoir avant tout la motricité fondamentale.

Le recrutement précoce est aussi un moyen qu'utilisent les fédérations sportives pour fidéliser leurs adhérents, augmenter le nombre d'affiliés et, par conséquent, les subsides octroyés sur base du nombre d'inscrits. Cette pratique reste malheureusement dangereuse car, trop souvent,

elle ne tient pas compte des caractéristiques de cette tranche d'âge. Le langage et l'organisation des activités doivent absolument être adaptés au niveau des enfants. La motricité peut aborder des thèmes orientés vers le sport mais doit impérativement maintenir un travail général des qualités motrices fondamentales. A cet âge, il est impératif que les activités motrices soient diversifiées et, surtout, présentent un caractère ludique. A long terme, une spécialisation trop hâtive s'accompagne d'un plus grand taux d'abandon et d'une prédisposition aux blessures plus importante.

De manière intéressante, certains clubs sportifs se sont associés pour proposer aux enfants une pratique multisport. Ce type de club apparaît réellement intéressant car ils ont l'avantage de proposer, dès le départ, une pratique variée, permettant un développement plus global de l'enfant. Malheureusement, seules les initiatives personnelles et la bonne volonté des clubs de travailler ensemble autorisent actuellement ce type de perspective.

✓ **Quelles sont les caractéristiques du développement moteur durant le premier âge scolaire ?**

Le premier stade scolaire concerne les enfants âgés de 6 et 7 ans à 9-10 ans (fin de l'école primaire). La croissance de la taille et du poids des filles et des garçons reste parallèle.

Au cours du premier âge scolaire, les enfants s'intéressent surtout aux activités sportives ou athlétiques qu'ils rencontrent dans leur milieu de vie, c'est-à-dire à l'école, dans le milieu familial et local. Cette étape du développement se distingue par une motricité débordante et un réel enthousiasme. Les enfants commencent à s'engager véritablement dans une discipline sportive et partent à la découverte des habiletés motrices spécialisées et des mouvements techniques (le taux d'inscription dans les clubs sportifs atteint son maximum durant cette période). L'engagement sera d'autant plus réussi que l'enfant maîtrise les comportements moteurs fondamentaux impliqués dans l'activité spécialisée.

Ces fondements du mouvement servent de « pierre angulaire » à tous les sports. Sans ces habiletés fondamentales du mouvement, les enfants éprouveront des difficultés à participer à plusieurs sports. Par exemple, le base-ball, le basket-ball, le handball, le football, le netball, le rugby et le softball requièrent l'exécution d'une habileté élémentaire comme lancer-attraper. Pour l'acquérir, l'enfant doit d'abord apprendre à lancer et attraper des balles diverses, à une ou à deux mains, avec plus ou moins de force et avec des cibles à atteindre ou bien des distances à parcourir.

Les Canadiens, dans leur DLTA, parlent de « savoir-faire physique » (DLTA1). L'enfant qui n'acquiert pas les fondements du mouvement de manière efficace rencontrera inévitablement des difficultés dans la pratique des activités sportives et pourrait, à terme, abandonner l'activité. La figure 6 souligne les conséquences de la non acquisition des habiletés de bases.

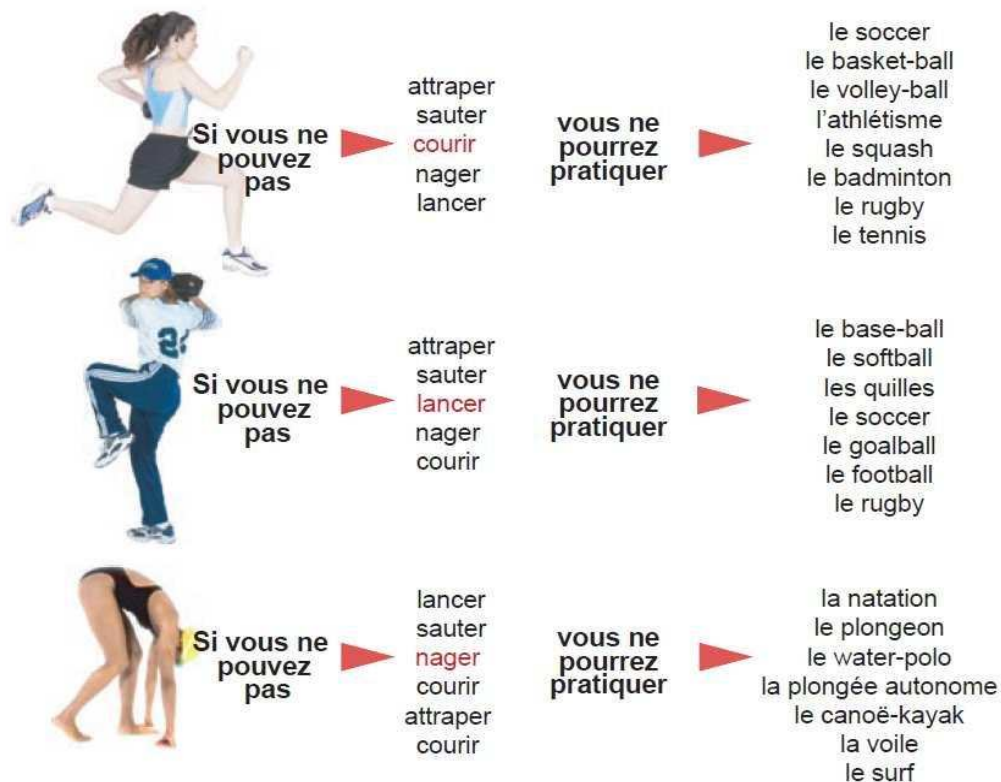


Figure 6 : Les conséquences de ne pas apprendre une habileté de base (DLTA, 2005)

Il est très important d'impliquer absolument tous les enfants dans le développement du « savoir-faire physique » au risque de tomber dans un cercle vicieux favorisant les plus doués physiquement et défavorisant ceux qui le sont moins. Dans ce cas, l'écart entre les deux populations se creuse et les enfants les moins aptes physiquement abandonnent rapidement une activité physique qui les aiderait pourtant à développer leurs habiletés sportives et à être plus en forme (DLTA1).

D'autres caractéristiques que l'on retrouve au cours de cette tranche d'âge sont : un bon équilibre psychique, une attitude positive, de l'insouciance et une assimilation facile de connaissances et d'habiletés mais sans discernement. Les caractéristiques morphologiques de l'enfant (petit, léger, mince, possédant un bon rapport force/levier), la capacité de concentration accrue et l'affinement perceptivo-moteur sont idéals pour l'apprentissage de nombreux mouvements techniques.

Conséquences sur le terrain (6 à 9 ans)

A cet âge, les enfants sont capables d'appréhender très rapidement de nouvelles habiletés motrices mais éprouvent des difficultés à fixer les gestes appris. C'est pour cette raison que toutes les séquences motrices fraîchement apprises doivent être répétées un grand nombre de fois avant d'être véritablement fixées dans le répertoire moteur de l'enfant. Durant cette période, l'engagement au sein d'une discipline sportive doit se faire de manière progressive et non brutale. Les situations doivent rester ludiques et diversifiées.

Jusqu'à la fin de cet âge scolaire, l'éducation motrice devrait se poursuivre selon les orientations suivantes :

- **Consolider et enrichir la motricité fondamentale** en diversifiant les situations et en introduisant des contraintes ;
- **Combiner** plusieurs de ces comportements moteurs fondamentaux dans des jeux individuels et collectifs ;
- Enseigner de **nouveaux comportements plus spécialisés**, préfigurant des gestes techniques communs à plusieurs activités codifiées ;
- Amener les élèves à **comprendre** la signification des **règles du jeu**, l'importance des **stratégies**, le **respect** des codes d'arbitrage,...

Il est impératif de garder une ouverture vers les autres activités physiques dans le but d'élargir le répertoire moteur de l'enfant. Le concept des clubs « multisports » où l'enfant touche à différentes activités spécifiques est théoriquement très séduisant mais reste malheureusement difficile à mettre en place. Dans tous les cas, il est indispensable de ne pas cloisonner les enfants dans une pratique spécialisée. De plus, le fait de pratiquer une deuxième discipline sportive ne doit pas être considéré comme une menace, mais plutôt comme un avantage.

La notion de compétition peut être progressivement abordée mais ne doit en aucun cas constituer une fin en soi.

A cet âge, on commence à développer les habiletés motrices spécifiques. Il est cependant très important de garder une motricité diversifiée. Le but est aussi d'aider chaque enfant à passer à l'étape suivante de maîtrise de l'habileté et non de le pousser à la performance.

✓ **Quelles sont les caractéristiques du développement durant le second âge scolaire ?**

Le second âge scolaire débute vers 9 ans et se poursuit jusqu'à la puberté (12-13 ans). Cette période est particulièrement bénéfique pour l'apprentissage technique. La force et la puissance augmentent plus rapidement que la taille et le poids, ce qui favorise la maîtrise corporelle et l'agilité. De plus, vers l'âge de 10-11 ans, l'appareil vestibulaire (organe de l'équilibre) et les autres organes sensoriels atteignent leur maturation morphologique et fonctionnelle. Suite à ces modifications importantes, l'apprentissage des gestes techniques de plus grande difficulté peut être envisagé (Weineck, 1990).

Cette capacité d'apprentissage est par ailleurs favorisée par le besoin d'activité, le désir de savoir, l'attrait pour les enjeux, la disposition à la prise de risques et l'enthousiasme caractéristiques des enfants de cette tranche d'âge.

Conséquences sur le terrain (9 ans à la puberté)

Le second âge scolaire est une phase clé pour les aptitudes motrices ultérieures. En effet, ce qui n'aura pas été appris à cet âge ne sera rattrapé plus tard que très difficilement et à un coût beaucoup plus élevé. En conséquence, le « meilleur âge » pour l'apprentissage moteur doit être mis à profit pour **maîtriser les techniques sportives de base** et **aborder les formes de mouvement plus élaborées**. L'excellente capacité d'apprentissage du second âge scolaire doit être exploitée d'emblée pour **l'assimilation de gestes précis**. Il faut cependant veiller à ne pas automatiser des gestes à défauts (comprenant des erreurs motrices) afin d'éviter, par la suite, de devoir passer par un réapprentissage.

A cet âge, l'apprentissage des techniques spécifiques par et pour le jeu est l'objectif majeur.

✓ **Quelles sont les caractéristiques du développement moteur durant la première phase de la puberté ?**

La première phase de la puberté correspond à la seconde phase de maturation morphologique et débute vers 11-12 ans chez les filles et vers 12-13 ans chez les garçons. Elle dure approximativement jusqu'à 13-14 ans et 14-15 ans respectivement.

On constate une libération des hormones sexuelles spécifiques responsables de l'apparition des caractères sexuels primaires et secondaires ainsi que des modifications morphologiques typiques. Le dimorphisme sexuel devient évident (différenciation au niveau morphologique mais aussi au niveau des capacités physiques). La testostérone produite en plus grande quantité chez les garçons est responsable de l'augmentation importante de la masse et de la force musculaires.

La puberté, plus précoce chez les filles, implique qu'entre 11 et 13-14 ans elles sont souvent plus grandes et plus lourdes que les garçons. C'est seulement après cette période que les garçons dépassent définitivement les filles.

Les nombreux changements subis durant l'adolescence ainsi que l'instabilité hormonale provoquent une certaine labilité psychique. Cette période de l'adolescence se caractérise souvent par :

- un détachement vis-à-vis des parents ;
- une remise en question de l'autorité et un comportement critique, voire d'opposition ;
- des interrogations sur des problèmes existentiels ;
- le désir d'autonomie et le besoin de responsabilités ;
- une discordance entre « vouloir et pouvoir » qui génère des conflits avec les adultes ;
- un attachement aux camarades du même âge ;
- une grande valeur accordée à l'activité collective.

L'adolescent éprouve le besoin de s'affirmer et exige, de son environnement social (enseignants, moniteurs sportifs, parents,...), compétence et respect mutuel. Le droit de s'exprimer démocratiquement et la coopération active dans l'organisation de l'activité sportive sont les revendications fondamentales de ce groupe d'âge. Les bouleversements psychophysiques et sociaux de leur existence modifient leurs centres d'intérêt, ce qui n'est pas sans conséquence. L'attrait pour le sport, très marqué durant l'enfance, diminue brusquement durant cette période. La participation aux activités sportives repose surtout sur le besoin de contact social avec des partenaires du même âge. La comparaison par l'intermédiaire de la compétition et les besoins de concurrence ont nettement diminué par rapport aux âges précédents.

La forte augmentation de la taille puis du poids, qui transitoirement détériore le rapport force/poids et la souplesse, se traduit par une diminution de la coordination spécifique mais aussi par une maladresse caractéristique. La puberté se caractérise par un réajustement du schéma corporel. Durant cette période, il faut donc restreindre provisoirement l'acquisition de mouvements complexes qui entraîne le plus souvent une défaillance de la maîtrise du geste et une stagnation du développement moteur. A l'inverse, il est primordial de consolider et d'améliorer les acquis. A côté de cela, la puberté représente une période idéale pour le développement des qualités physiques.

Le niveau intellectuel plus élevé à cet âge et le besoin d'affirmation de soi peuvent être mis à profit pour développer l'autonomie, mais aussi une approche réflexive.

Conséquences sur le terrain (puberté)

Lors du dosage des charges des séances, il est important de tenir compte de l'instabilité de la motivation de l'adolescent.

La première phase de la puberté est une période de restructuration. Les erreurs commises dans la programmation des charges des séances, et avant tout dans les rapports avec les adolescents, sont les premières causes d'abandon de l'activité sportive.

C'est à ce niveau qu'entre en jeu la tâche complexe du moniteur sportif qui sera de **maintenir intacte la motivation de « ses protégés », de la stabiliser et de résoudre les situations de conflit par une intervention pédagogique appropriée.** Ceci pourra se réaliser au travers d'une **conduite prudente**, qui respecte l'autonomie et les attentes de l'adolescent et via une individualisation des séances en fonction des capacités de chacun.

En conséquence, sur le terrain, le moniteur sportif veillera à :

- **Maintenir et renforcer les acquis techniques spécifiques ;**
- **Ne pas insister sur l'acquisition d'habilités trop complexes ;**
- **Commencer progressivement le travail de conditionnement physique ;**
- **Etre à l'écoute des besoins du sportif.**

✓ Quelles sont les caractéristiques du développement moteur durant la seconde phase de la puberté (adolescence) ?

Chez les filles, l'adolescence débute vers l'âge de 13-14 ans et se termine vers 17-18 ans, alors que chez les garçons, elle débute vers 14-15 ans et se termine vers 18-19 ans. L'adolescence est la phase finale du processus de croissance qui s'achève au stade adulte. La croissance en longueur ralentit au profit de la croissance en largeur. La morphologie devient favorable à l'amélioration des coordinations. L'augmentation de la force musculaire et l'importante capacité d'apprentissage et de fixation des schèmes moteurs expliquent les améliorations de performance très nettes observées durant l'adolescence. En effet, l'exercice a un impact significatif à la fois sur les composantes physiques et sur les composantes techniques. La seconde phase de la puberté est souvent considérée comme le « deuxième âge d'or » de l'apprentissage. Les mouvements les plus complexes sont plus facilement appris et, surtout, mieux retenus. La régulation hormonale se stabilise, ce qui a un impact positif sur l'équilibre psychique et sur le processus « d'entraînement ».

L'harmonisation et le développement morphologique, la stabilisation hormonale et psychique font de l'adolescence une période privilégiée pour le perfectionnement des gestes techniques (aussi complexes soient-ils) et pour l'acquisition de toutes les qualités physiques spécifiques à une discipline sportive.

Conséquences sur le terrain (puberté)

L'augmentation des capacités physiques et psychiques autorisent des **charges de séance de plus en plus importantes** indispensables pour atteindre un haut niveau de performance. Les changements se feront bien évidemment de manière progressive en restant vigilant à la capacité d'adaptation et d'assimilation du jeune sportif.

En conséquence, sur le terrain, le moniteur sportif veillera à :

- **Perfectionner la technique spécifique ;**
- **Développer différentes qualités physiques ;**
- **Augmenter progressivement la charge des séances.**

✓ **Le recrutement des athlètes doit-il toujours être basé sur l'âge chronologique ?**

L'âge apparent d'une personne peut parfois être assez différent de son âge réel. En effet, il peut exister jusqu'à 4-5 ans de décalage entre l'âge de développement biologique et son âge chronologique calculé à partir de la date de naissance. Ceci n'est évidemment pas sans conséquence sur le développement des sportifs. Les jeunes dits à "maturation hâtive", avancés sur le plan physique par rapport à leur âge réel, présentent un avantage par rapport aux jeunes dits à "maturation tardive" entre 11-12 ans et 15-16 ans. Après cela, lorsque la croissance s'achève, ce sont les sportifs à maturation tardive qui ont le plus de chances d'atteindre le haut niveau (DLTA4). Prétendre donc à un âge précoce qu'un sportif est promis à une belle carrière au haut niveau constitue une fausse représentation. La figure 7 schématise les différences pouvant exister entre les sportifs en fonction de leur développement et de leur sexe. Les enfants qui amorcent plus tardivement leur puberté semblent bénéficier de plus de temps pour développer les habiletés.

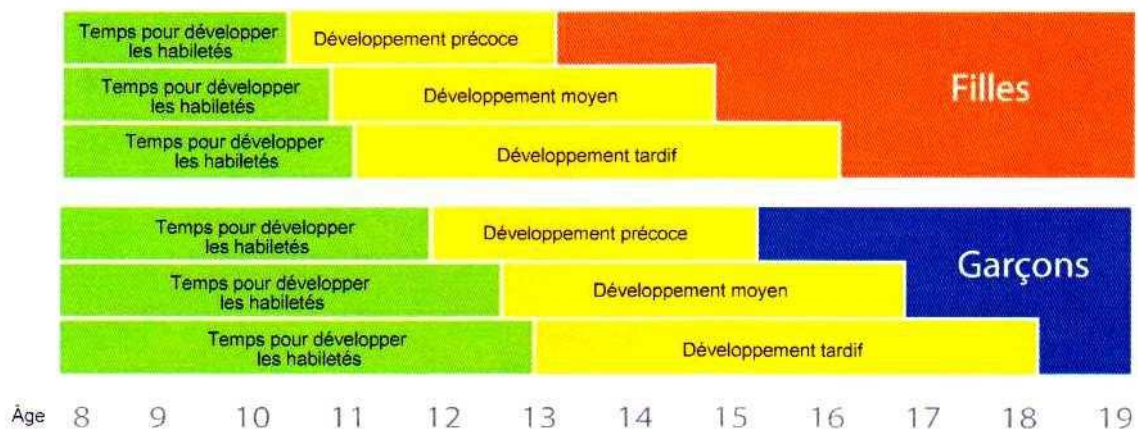


Figure 7 : Différences de maturation (DLTA1)

A la lecture des connaissances actuelles sur le développement, il apparaît que la plupart des fédérations sportives se trompent quand elles sélectionnent les jeunes sportifs sur la base unique des performances réalisées. Ainsi, l'individu qui bénéficie d'une maturation précoce sera toujours favorisé par rapport à celui qui présente une maturation tardive. Une dérive des plus étonnantes de cette pratique est le taux de recrutement qui chute en fonction du mois de l'année où l'enfant est né. Ainsi, au Canada, les hockeyeurs nés en janvier auraient trois fois plus de chance d'être repêché dans les sélections nationales que ceux qui sont nés au mois de décembre (figure 8). C'est la raison pour laquelle les fédérations sportives auraient davantage intérêt à prendre en considération le niveau de maturation du sportif en fonction de son âge et son niveau d'acquisition des habiletés motrices fondamentales dans les critères de recrutement.

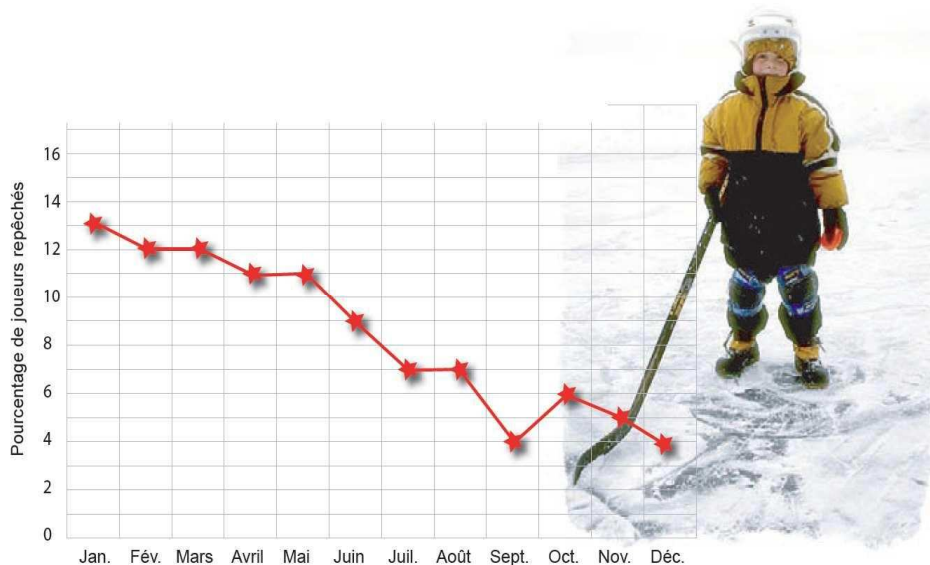


Figure 8 : Pourcentage des joueurs repêchés par les Ligues canadiennes de hockey en fonction du moi de naissance (DLTA4).

✓ **Quelles sont les caractéristiques du développement moteur à l'âge adulte ?**

L'âge adulte débute à la fin de la croissance, vers 18-20 ans. Les sportifs progressent encore lentement pour atteindre la maturité sportive généralement entre 25 et 30 ans. A l'âge adulte, de nombreux gestes spécifiques sont acquis et automatisés. Au niveau technique, le travail s'oriente plutôt vers l'individualisation et le perfectionnement de petits détails gestuels. La maîtrise technique permet d'orienter l'attention vers d'autres éléments de la performance comme le placement, la stratégie de jeu, la tactique, la gestion des émotions,... Le volume et la charge des séances atteignent leur niveau optimal.

Pour diverses raisons (familiales, scolaires, professionnelles, de santé, de fin de carrière, ...), c'est au cours de cette période qu'on observe, chez un grand nombre de pratiquants, l'arrêt des compétitions. Il s'agit d'une période critique qui peut parfois être mal vécue. Garder un mode de vie actif et rester en contact avec le milieu du sport permet généralement de vivre ce passage avec davantage de sérénité. Les anciens athlètes peuvent partager leurs expériences avec les jeunes, s'investir dans l'encadrement sportif, s'engager dans l'arbitrage, occuper un poste d'administratif et/ou d'officiel, ... C'est aussi le moment de s'adonner à de nouvelles disciplines récréatives où l'objectif ne sera généralement plus la performance mais la santé et le bien-être.

Conséquences sur le terrain (Adulte)

A l'âge adulte la pratique sportive dépendra des objectifs et des attentes du pratiquant. **Si l'objectif est la compétition et la performance** alors l'entraînement⁴ visera surtout à :

- **Améliorer/ maintenir les qualités physiques ;**
- **Affiner les gestes techniques et augmenter les automatismes ;**
- **Perfectionner le niveau tactique et le sens de l'anticipation.**

Si l'objectif est la santé et le bien être, la pratique sera plutôt portée vers le social et le bien être que vers la performance sportive. L'objectif des séances sera d'entretenir, voire d'encore développer :

- **L'endurance générale ;**
- **La force générale ;**
- **La coordination, les habiletés motrices générales et spécifiques ;**
- **L'équilibre ;**
- **La souplesse.**

⁴ Ces notions seront davantage développées au niveau « moniteur sportif entraîneur »

✓ **Quelles sont les caractéristiques motrices des personnes âgées ?**

Au-delà de 50-60 ans, on observe une diminution significative des qualités de force, de vitesse et d'endurance. La coordination motrice, l'équilibre et la souplesse ont également tendance à s'altérer avec les années. Le processus de vieillissement est inévitable mais de nombreuses études ont démontré qu'il pouvait être ralenti par une activité physique régulière et bien pensée. En effet, il apparaît qu'une grosse part des changements liés à l'âge est en réalité liée à l'inactivité. La sous-utilisation d'une fonction provoque ainsi sa dégradation par manque de stimulation. De nombreuses personnes âgées ayant conservé une activité régulière peuvent présenter des qualités de force et d'endurance supérieures à la normale. L'activité physique chez la personne âgée doit être encouragée car elle présente de nombreux effets bénéfiques sur la santé et le bien être (diminution des risques d'accidents cardio-vasculaires, diminution des risques de chutes, amélioration de l'autonomie, ...), et ce n'est pas par hasard qu'elle est intégrée dans la prise en charge d'un nombre croissant de pathologies.

Conséquences sur le terrain (personne âgée)

L'activité physique chez la personne âgée visera surtout à **entretenir voire à développer les principales qualités physiques** indispensables au bien être et à l'autonomie. Prioritairement seront développés :

- L'endurance générale
- La force générale
- La coordination
- L'équilibre
- La souplesse

✓ **Faut-il adapter le sport à l'enfant ? Ou adapter l'enfant au sport ?**

Il est évident que, dans un premier temps, c'est avant tout le sport qui doit être adapté à l'individu, et ce même si la pratique régulière d'une activité sportive va inévitablement influencer le développement de l'individu. Dans la majorité des disciplines sportives, les conditions de compétition et de pratique des adultes ne sont pas du tout adaptées aux enfants. Il est donc indispensable d'établir quelques modifications afin de tenir compte des caractéristiques de ceux-ci.

Les aménagements proposés peuvent se faire à différents niveaux :

- les règlements
(Ex., en saut en longueur, il est plus pertinent d'utiliser une zone d'impulsion qu'une planche stricte sur laquelle les enfants auront beaucoup plus de difficulté),
- les niveaux de difficulté
(Ex., en basket, la hauteur des paniers doit être réduite chez les plus jeunes afin qu'ils réussissent davantage),
- les dimensions du terrain
(Ex., un terrain de foot est bien trop grand pour les plus jeunes)
- le matériel
(Ex., le poids des engins en athlétisme, la dimension des raquettes et le type de balle en tennis doivent être adaptés à l'âge de l'enfant).
- la compétition (qui dans sa forme et son organisation doit être adaptée à l'âge des enfants).

La compétition apparaît souvent problématique chez les jeunes (DLTA3) :

- la compétition doit logiquement témoigner de l'apprentissage des jeunes. Or, dans certains sports, la compétition prend pratiquement autant de temps que « l'entraînement ». Pourtant, le besoin premier du jeune sportif, c'est d'apprendre et de s'entraîner.
- les programmes de compétition pour adultes sont parfois appliqués à des athlètes en développement et ne sont donc pas adaptés.
- la préparation de l'athlète est trop souvent axée sur le développement à court terme et sur la victoire, au lieu d'être réfléchie sur un processus de développement à long terme.
- donner trop d'importance à la compétition favorise également la marginalisation et l'abandon des sportifs les moins doués, ce qui est contraire à la recherche d'une pratique d'activité physique tout au long de la vie.

Par ailleurs, la pédagogie, la manière de parler et le contenu des programmes doivent bien entendu être adaptés aux caractéristiques de la population, conformément à ce qui a été présenté dans les chapitres précédents.

✓ **Comment travaille-t-on les qualités physiques en fonction de l'âge ?⁵**

Il existe bel et bien des périodes critiques pour le développement optimal des qualités physiques (DLTA2, DLTA4). Il est donc essentiel que le moniteur sportif maîtrise son sujet afin d'insister plutôt sur telle ou telle qualité.

- La vitesse

On observe deux fenêtres optimales pour le développement de la vitesse : la première se situe au cours du premier âge scolaire (6-9 ans) et la seconde au cours de la première phase de la puberté (11-14 ans chez les filles et 12-15 ans chez les garçons). Le travail de la vitesse doit être initié tôt dans l'enfance, lorsque le système nerveux central est encore « malléable ». On recherche à stimuler principalement le temps de réaction, la vitesse et la fréquence gestuelle. Ex. : *En athlétisme, l'enfant doit réagir le plus vite possible à un signal sonore et parcourir une distance de 10m. En handball, un joueur doit tirer lorsqu'il aperçoit le signe du moniteur sportif placé derrière le but.*

- L'endurance

La pratique de l'endurance se justifie à tout âge. Durant l'enfance, le travail de l'endurance est important mais doit concerner essentiellement l'endurance de base. L'activité physique prolongée augmente la température corporelle qui, lorsqu'elle devient excessive, présente des conséquences négatives pour la performance et la santé. Chez les enfants, les mécanismes d'évacuation de la chaleur (thermolyse) sont moins efficaces, c'est pourquoi il faudra éviter chez eux, des efforts de trop longue durée et dans des ambiances chaudes. On favorisera plutôt les efforts continus à intensité modérée.

C'est au cours de la première phase pubertaire (11-13 ans pour les filles et 13-15 ans pour les garçons), au moment du pic de croissance, que le développement du métabolisme aérobie semble optimal⁶. Progressivement les séances augmentent en intensité et se rapprochent de plus en plus de celui des adultes. On pourra alors envisager un travail plus spécifique de la puissance et de la capacité aérobie.

- La résistance

La résistance sollicite le métabolisme anaérobie lactique qui atteint sa maturité seulement au cours de la puberté. L'enfant n'est donc pas du tout adapté aux activités dites de « résistance » et celles-ci ne commenceront réellement qu'à partir de la puberté. Elles s'intensifieront lors de la deuxième phase de la puberté. Une spécialisation trop précoce semble par ailleurs être inefficace à long terme.

⁵ Voir aussi CG1_Théma3_Module1_ « Un support à l'activité physique : la « machine » humaine »

⁶ Voir aussi CG1_Théma3_Module2_ « Recommandations de base pour une bonne pratique »

- La force

Si le travail de la force peut s'envisager dès l'enfance avec le poids du corps ou du petit matériel, il est conseillé de commencer le travail de musculation avec charges au cours de la seconde phase de la puberté. Afin de ne pas traumatiser la colonne vertébrale et certains cartilages de conjugaison (encore fragiles), il est recommandé de ne pas utiliser des charges lourdes avant 16-17 ans. Le travail des muscles du tronc (abdos-lombaires) est important et peut s'envisager dès l'âge scolaire. Il est fondamental que les mouvements techniques de musculation soient parfaitement maîtrisés avant toute intensification du travail.

- La souplesse

L'enfant possède généralement, et ce dès le départ, un bon niveau de souplesse. Aux âges de l'enfance, le but est donc d'entretenir cette qualité générale et d'accroître la souplesse spécifique. La mobilité atteint son maximum vers 9-10 ans ou elle sera travaillée dans les sports nécessitant une grande mobilité (gymnastique et sports acrobatiques, sports de combat, ...). Ensuite, elle diminue sous l'influence des modifications morphologiques. Au cours de la première phase pubertaire, une attention particulière devra être portée au travail de la souplesse afin d'éviter un enraidissement trop important. Ensuite, la séance de souplesse doit permettre de maintenir le niveau acquis.

- L'adresse/ la coordination

L'adresse et la coordination générale doit être abordée dès l'âge préscolaire. C'est durant l'âge scolaire que la coordination spécifique sera développée, mais dans un premier temps avec une optique multidisciplinaire. C'est vraiment à partir de la puberté que le travail de coordination et de technique spécifique sera sérieusement abordé.

La figure 9 présente l'évolution du travail des qualités physiques au cours de la croissance.

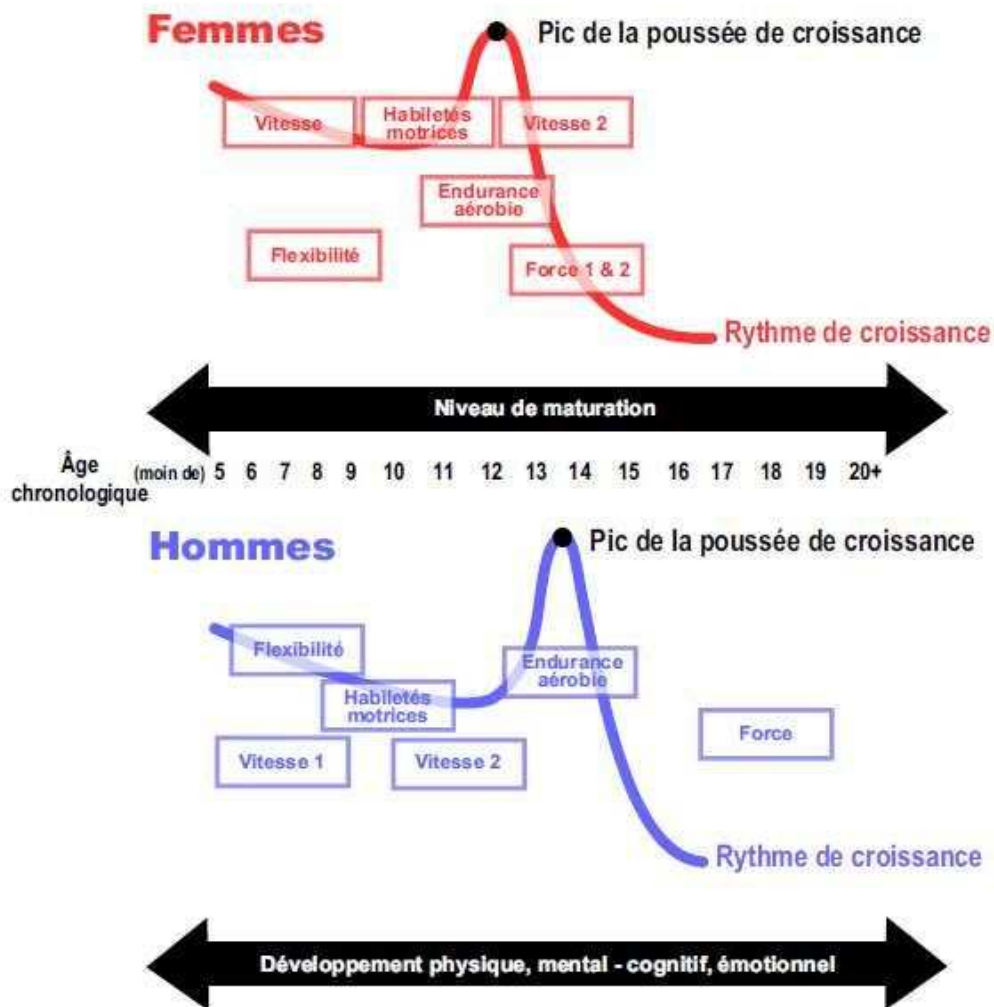


Figure 9 : Moments opportuns pour développer de façon optimale les composantes physiques
(Balyi et Way, 2005, dans DLTA 4)

✓ **Quelles sont les règles d'or de l'apprentissage moteur ?**

- Commencer tôt

Pour espérer un développement moteur harmonieux, il est important de commencer tôt et par des habiletés motrices fondamentales. Les qualités non développées durant les périodes critiques seront alors beaucoup plus difficiles à travailler par la suite.

- Consacrer du temps à l'apprentissage

L'apprentissage des habiletés ne peut se faire avec efficacité que si l'individu répète les mouvements un grand nombre de fois et y consacre suffisamment de temps.

- Adapter l'approche aux caractéristiques de la population

Pour que l'apprentissage se fasse de manière optimale, il est fondamental que les instructeurs soient bien formés et connaissent l'évolution de l'apprentissage en fonction de l'âge. C'est très important car, comme nous venons de le voir au cours de ce chapitre, le contenu et l'approche doivent être adaptés aux caractéristiques de chaque population.

- Suivre une progression adéquate

Les activités doivent progresser de manière adéquate. Par exemple, les bases fondamentales de la motricité devront être maîtrisées avant d'aborder les mouvements spécifiques. Le volume des séances sera progressivement augmenté en tenant compte de l'âge des sportifs.

- Se servir d'un équipement de qualité et approprié

Un équipement de qualité favorise l'apprentissage des habiletés motrices. Il doit permettre l'exécution des mouvements techniques tout en assurant une sécurité maximale. Pour faciliter les apprentissages et réduire les risques de blessure, l'équipement doit également être adapté à l'âge des sportifs. Par exemple, les enfants ont des besoins différents de ceux des adultes. Un équipement adapté à leur taille (balles adaptées, paniers de basket réduits, cross de hockey à hauteur,...) est essentiel (Klavora, 2006).

- Valoriser la réussite

A tout âge, mais particulièrement chez les jeunes, le moniteur sportif doit prôner une pédagogie de la réussite. Il est vraiment important de valoriser l'apprenant dans sa réussite car il s'agit d'un élément fondamental de la motivation.

✓ **Quelles sont les erreurs à ne pas commettre ?⁷**

Voici une liste des erreurs classiques à éviter dans le contexte de l'apprentissage moteur :

- Considérer un enfant comme un adulte ;
- Chez les enfants, développer la motricité spécifique d'un sport en oubliant de développer la motricité générale (vouloir en faire des spécialistes trop jeune) ;
- Travailler la résistance avant la puberté ;
- Utiliser des charges lourdes en musculation avant la fin de la puberté ;
- Donner priorité à la compétition plutôt qu'à l'apprentissage chez le jeune ;
- Utiliser un matériel et des conditions inadaptées à l'âge de l'enfant ;
- Mettre le jeune trop rapidement sur un piedestal ;
- Proposer des activités trop monotones (importance de la diversification des séances et des tâches) ;
- Mettre l'enfant face à une situation trop complexe qui entraîne des échecs à répétition ;
- Exclure les enfants les plus faibles ;
- Donner priorité à la performance plutôt qu'au développement.

Le tableau 5 offre un aperçu global des éléments importants à considérer en fonction de l'âge dans le cadre des activités physiques et sportives.

⁷ Voir aussi CG1_Théma2_Module2_« Ma séance / mon intervention »

Tableau 5 : Synthèse des éléments à considérer dans l'apprentissage moteur en fonction de l'âge

Niveau d'importance dans la tranche d'âge concernée : « + » = un peu important ; « ++ » = important ; « +++ » = très important.

Femmes	0-3 ans	3 à 6-7 ans	6-7 à 9-10 ans	9-10 à 11-12 ans	11-12 à 13-14ans	13-14 à 18 ans	18 à 30 ans	30 à 60 ans	+ de 60 ans
Hommes	0-3 ans	4 à 6-7 ans	6-7 à 9-10 ans	9-10 à 12-13 ans	12-13 à 14-15 ans	14-15 à 18 ans	18 à 30 ans	30 à 60 ans	+ de 60 ans
Particularités de la pratique	■ Créer des conditions stimulantes ■ Aptitudes perceptives +++ ■ Motricité fondamentale +++ ■ Sécurité +++	■ Aptitude perceptives +++ ■ Motricité fondamentale +++ ■ Pratique polysportive +++ ■ Approche ludique +++	■ Aptitude perceptives + ■ Motricité Fondamentale + ■ Pratique polysportive +++ ■ Approche ludique +	■ Apprentissages techniques +++ ■ Pratique polysportive ++	■ Modifications morphologique filles-garçons ■ Motricité maladroite ■ Qualité physiques +++ ■ Augmentation charge entraînement	■ Maîtrise technique et tactique ■ Qualité physiques +++ ■ Augmentation charge entraînement	■ Entraînement pour la performance ou pratique sportive de loisir	■ Pratique sportive de loisir et /ou activité physique pour la santé	■ Activité physique pour la santé et/ou pratique sportive de loisir
Technico-tactique	Non	■ Initiation à la motricité spécifique +	■ Initiation motrice spécifique ++ ■ Tactique +	■ Motricité spécifique +++ ■ Tactique ++	■ Motricité spécifique ++ ■ Tactique ++	■ Motricité spécifique +++ ■ Tactique +++	■ Motricité spécifique ++ ■ Tactique +++	■ Motricité spécifique ++ ■ Motricité générale ++	■ Motricité générale +++
Force	Non	Jeux	+ (Jeu, gainage, poids du corps)	+ (Gainage, poids du corps)	++ (Gainage, force-endurance, technique muscu)	+++ (Gainage, force générale, technique muscu)	+++ (Gainage, force générale, travail spécifique)	+++ (Gainage, force générale, travail spécifique)	+++ (Gainage, force générale)
Vitesse	Non	+ (Jeux)	+++	++	+++	+++	+++	+	Non
Résistance	Non	Non	non	non	+	++	+++	+	Non
Endurance	Non	+ (Jeux)	++ (Jeux)	++ (Endurance de base)	+++ (Capacité et puissance aérobie)	+++	+++	+++	++
Souplesse	Non	+ (jeux)	+ (Jeux)	++	+++	++	++	++	++

Références bibliographiques

1. Bonnet JP. Vers une pédagogie de l'acte moteur. Paris, Vigot, 1988.
2. Debû B. L'apprentissage moteur. Ann Kinésithér, 2001, vol 28, N°5, pp 196-204
3. DLTA1. Développer le savoir-faire physique. Guide pour les parents d'enfants de 0 à 12 ans. 40p. Consulté sur <http://www.canadiansportforlife.ca/fr>.
4. DLTA2. Développement à long terme de l'athlète. Athlétisme Canada. 22p. Consulté sur <http://www.canadiansportforlife.ca/fr>.
5. DLTA3. Cardinal C, Chouinard R, Roy M. Développement à long terme du participant/athlète. Matière à réflexion. Présentation PPT. Consulté sur <http://www.canadiansportforlife.ca/fr>.
6. DLTA4. Balyi I et Way R. Le suivi de la croissance : un aspect important du développement à long terme du participant/athlète. 30p. Consulté sur <http://www.canadiansportforlife.ca/fr>.
7. Duchateau J. L'entraînement des qualités physiques chez l'enfant, In : Thiebaud C et Sprumont P, L'enfant et le sport, Bruxelles : De Boeck, 1998. pp77-94.
8. Famosse JP. L'apprentissage moteur et difficulté de la tâche. Paris, INSEP diffusion, 1990.
9. Francotte M. Eduquer par le mouvement, Bruxelles, DeBoeck, 1999.
10. Harrow A. Taxonomy of psychomotor domain. D Mc Kay Company, Inc, 1972.
11. Klavora P. Fondements en sciences de l'exercice, Toronto, Sport Books Publishers, 2006.
12. LeBoulch J. Mouvement et développement de la personne. Paris, Vigot.1995.
13. Paoletti R. Education et motricité. L'enfant de deux à huit ans, Bruxelles : DeBoeck, 1999.
14. Sarthou JJ. L'apprentissage en EPS. Disponible sur : <http://membres.multimania.fr/epsrugby/lapprentissageeneps.htm> (consulté le 12/09/2010).
15. Schmidt, R.A. Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis. 2nd ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 1988
16. Wauters-Krings F. Psychomotricité à l'école maternelle. Les situations motrices au service du développement moteur de l'enfant, Bruxelles, DeBoeck, 2009.
17. Weineck J. Manuel d'entraînement, Paris : Vigot, 1990.

- **Affectif** : Qui concerne les sentiments, les émotions du sportif.
- **Apprentissage** : Processus propre à chaque individu lui permettant de modifier, de manière durable, son comportement face à une situation nouvelle.
- **Automatisation** : Processus permettant d'acquérir un comportement spontané dans lequel la conscience et l'intelligence n'interviennent plus.
- **But (objectif)** : Etat ou condition à atteindre comme résultat de l'activité.
- **Cognitif** : Qui concerne la connaissance, les moyens et mécanismes d'acquisition des connaissances.
- **Conceptualiser** : Se représenter une chose concrète ou abstraite.
- **Coordination** : Mise en harmonie des différentes parties du corps en mouvement.
- **Déduction** : Type de raisonnement qui conduit à une ou plusieurs propositions, à une conclusion.
- **Equilibration** : Contrebalancer les déséquilibres pour conserver un état stable.
- **Feedback** : Rétroaction, information donnée en rapport avec une prestation réalisée.
- **Gestuelle** : Qui traite au geste.
- **Habileté fermée** : Activité se déroulant dans un contexte figé, qui ne varie pas.
- **Habileté ouverte** : Activité se déroulant dans un contexte variable, qui change au cours du temps.
- **Induction** : Type de raisonnement qui consiste à remonter, par une suite d'opérations cognitives, de données particulières (faits, expériences, énoncés) à des propositions plus générales ; des effets à la cause, de l'expérience à la théorie.
- **Kinesthésique** : Qui concerne la sensation des mouvements du corps.
- **Maturation** : Processus de croissance et d'évolution.
- **Objectif (but)** : Etat ou condition à atteindre comme résultat de l'activité.
- **Pathologie** : Science qui étudie les maladies, les problèmes de santé et les malformations.
- **Pédagogie** : Ensemble des méthodes utilisées dans le but de favoriser l'instruction et l'éducation des individus.
- **Performance** : Résultats obtenus.

- **Processus** : Activités mises en jeu par le sujet pour satisfaire aux exigences de la tâche
- **Proprioceptif** : Perception qu'a le sportif de son propre corps, de ses postures et mouvements dans l'espace.
- **Psychique** : Qui concerne l'esprit, la pensée.
- **Psychologique** : Relatif aux aspects psychologiques qui étudient l'âme, ses facultés et son activité.
- **Sensoriel** : Qui concerne les sens, relève de la sensation.
- **Tactique** : Art d'utiliser les meilleurs moyens pour atteindre un certain objectif.
- **Tactile** : Qui concerne le sens du toucher.
- **Technique** : Qui est relatif aux procédés utilisés pour la réalisation d'une activité particulière, au savoir-faire requis pour la maîtrise d'une tâche, d'une activité.

Table des illustrations

TABLEAU 1 : STADES DE L'ACTE MOTEUR (BONNET, 1998)

TABLEAU 2 : LES COMPORTEMENTS MOTEURS FONDAMENTAUX (PAOLETTI, 1999)

TABLEAU 3 : REPERTOIRE DES FONDEMENTS DU MOUVEMENT ET DES HABILETES MOTRICES (DLTA, 2005)

TABLEAU 4 : COMPARAISON DES CONSEQUENCES D'UNE SPECIALISATION RAPIDE VERSUS UN DEVELOPPEMENT GENERAL (DLTA3)

TABLEAU 5 : SYNTHESE DES ELEMENTS A CONSIDERER DANS L'APPRENTISSAGE MOTEUR EN FONCTION DE L'AGE

FIGURE 1 : MODELE DE L'ACTE MOTEUR ET DE L'APPRENTISSAGE INSPIRE DE SCHMIDT (PATRON, 2009)

FIGURE 2 : FIXATION ET DIVERSIFICATION DES HABILETES MOTRICES.

FIGURE 3 : LES TROIS DOMAINES INFLUENÇANT LE COMPORTEMENT (FRANCOTTE, 1999)

FIGURE 4 : MODELE CANADIEN DU DLTA (DLTA3)

FIGURE 5 : EVOLUTION DE LA POSTURE AU COURS DES 15 PREMIERS MOIS DE LA VIE (WAUTERS-KRINGS, 2009)

FIGURE 6 : LES CONSEQUENCES DE NE PAS APPRENDRE UNE HABILETE DE BASE (DLTA, 2005)

FIGURE 7 : DIFFERENCES DE MATURATION (DLTA1)

FIGURE 8 : POURCENTAGE DES JOUEURS REPECHES PAR LES LIGUES CANADIENNES DE HOCKEY EN FONCTION DU MOI DE NAISSANCE (DLTA4)

FIGURE 9 : MOMENTS OPPORTUNS POUR DEVELOPPER DE FAÇON OPTIMALE LES COMPOSANTES PHYSIQUES (BALYI ET WAY, 2005, DLTA4)