

# L'ENFANT : CROISSANCE ET DEVELOPPEMENT PHYSIQUE

## Introduction

« L'enfant n'est pas un adulte en miniature et sa mentalité n'est pas seulement différente quantitativement, mais aussi qualitativement de celle de l'adulte, de sorte qu'un enfant n'est pas seulement plus petit, mais aussi différent. » [Claparède, La psychologie de l'intelligence, Scientas, 1937].

L'entraînement, en termes de gestion et d'organisation, est le même pour tous, tous facteurs de performance confondus. Néanmoins l'entraînement des enfants ne doit en aucun cas être le même que celui de l'adulte. Mieux, il doit être adapté à l'âge physiologique de l'individu et donc répondre efficacement aux capacités et aux besoins de ce corps en plein développement. La maturation de l'organisme et l'apprentissage déterminent le développement des diverses qualités biologiques ainsi que les coordinations motrices. Aussi, nous devons développer de façon optimale les habiletés et les techniques motrices diverses et élargir le répertoire moteur ou l'expérience motrice. La maturation est un processus physiologique, génétiquement programmé, spécifique à chaque espèce, par lequel une cellule ou un organe atteint son développement complet dans un milieu normal. Elle permet alors l'expression efficace de la fonction de l'organe. Elle n'est pas directement liée à l'âge calendaire (chronologique) mais détermine l'âge biologique. Il y a alors des différences entre enfants du même âge chronologique. On repérera des enfants « en avance » ou « en retard » d'une ou plusieurs années sur leur âge calendaire en terme d'âge biologique. Néanmoins nous pouvons regrouper des âges par tranches.

Séparons en cinq stades les étapes du développement :

	Pré-scolaire	Premier cycle scolaire	Second cycle scolaire	Première phase de la puberté	Deuxième phase de la puberté
Garçons	3 à 7 ans	7 à 10 ans	10 à 13 ans	13 à 14/15 ans	14/15 à 18/19 ans
Filles	3 à 7 ans	7 à 10 ans	10 à 11/12 ans	11/12 à 13/14 ans	13/14 à 17/18 ans

Bien évidemment, il se peut que des transitions se fassent entre deux stades suivant le développement individuel de l'enfant. Quelles qualités motrices va-t-on développer à chaque stade ? Quelle sorte d'entraînement peut-on appliquer à ces stades si les capacités biologiques sont réduites ? Je vais tenter de présenter stade par stade les particularités psychophysiques et exposer brièvement les axes de travail physique à suivre.

### **1. L'âge pré-scolaire :**

L'enfant a un besoin énorme de mouvements et de jeux. Ainsi avec beaucoup d'animations et de découvertes du jeu, nous allons tâcher de lui faire acquérir tout un répertoire d'habiletés motrices au moyen d'obstacles, de ballons, de rythmes... Il doit toujours être en situation d'apprentissage. Les enfants d'âge pré-scolaire ont un besoin de possibilités motrices variées qui sollicitent leur imagination, les incitent à courir, sauter, ramper, grimper, pratiquer des exercices d'équilibre, se suspendre, tourner sur eux-mêmes, se balancer, tirer, pousser, porter,... [Winter R., Medizin und Sport, 21, 1981]. Les capacités motrices contribueront au développement des rapports sociaux et au sentiment de sa propre valeur. Le temps de l'activité sera court.

### **2. Le premier âge scolaire :**

L'enfant est fougueux, plein d'envie pour le sport, psychologiquement équilibré, optimiste, petit, léger, mince et élancé. Il y a une amélioration sensible de la capacité de combinaison de différentes habiletés dans des mouvements rapides et il y a une amélioration de la diversification du rythme des actions motrices. Les dispositions psychophysiques sont donc favorables à l'acquisition d'habiletés motrices et à l'apprentissage d'un grand nombre de techniques de base. L'entraînement polysportif doit être une préoccupation primordiale. Nous chercherons à le faire évoluer en plein air avec des exercices de conditionnement physique et de coordination. A noter que les disciplines qui demandent une formation précoce (patinage, gymnastique, ...) affineront déjà la technique. La passion des enfants pour le sport devrait être utilisée pour les pousser à continuer l'activité sportive à long terme en le motivant par des succès fréquents.

### **3. Le second âge scolaire :**

C'est la tranche d'âge qui est la meilleure pour apprendre. Une carrure augmentée, une harmonie des proportions physiques, un accroissement de la force assez marqué par rapport au faible accroissement de la taille et du poids permettent à l'enfant de parvenir à une maîtrise physique assez importante. Nous devons de plus le faire travailler afin qu'il acquiert et maîtrise des mouvements complexes demandant un important effort d'orientation spatio-temporelle. Cette tranche d'âge est une phase clé pour les capacités motrices ultérieures, il faut lui faire faire des mouvements précis et corrects pour ne pas être contraint par la suite à un ré-apprentissage. On améliorera de plus les exercices de force, de vitesse (la vitesse de réaction peut déjà atteindre, à la fin de ce stade, les valeurs obtenues par les adultes) et d'endurance. L'amélioration des facteurs cardio-pulmonaires des enfants est significative. La VO2 max et le volume cardiaque par kilogramme de poids corporel atteignent des valeurs proches de celles des adultes.

### **4. Première phase de la puberté :**

Les modifications brutales de l'existence physique (apparition de la sexualité, augmentation de taille et de poids qui engendrent parfois une détérioration du rapport force/poids) occasionnent une perturbation psychique, liée de plus à une instabilité hormonale. Le désir d'autonomie et le besoin d'être responsable de soi-même jouent un rôle essentiel. On assiste de plus à une diminution des coordinations spécialisées. Néanmoins cette première phase pubertaire est celle de l'entraînabilité maximale des facteurs de la condition physique. On augmentera la charge afin d'améliorer les capacités de la condition physique et

on stabilisera la technique et les capacités de coordination. Attention cependant aux erreurs de programmation de l'entraînement (trop dur, trop monotone, sans interaction avec l'adolescent,...), car l'irrégularité de la motivation est l'une des causes d'abandon de l'activité sportive.

### 5. Deuxième phase de la puberté :

Cette phase se caractérise par un ralentissement de tous les paramètres de croissance et de développement. La rapide augmentation de la taille est remplacée par une augmentation de la carrure. Les proportions s'harmonisent et permettent d'améliorer les capacités de coordination. La stabilisation du psychisme, l'harmonie des proportions physiques, l'intellectualité croissante et l'amélioration de la faculté d'observation font que l'adolescence est le second âge d'or de l'apprentissage. Les mouvements les plus difficiles s'apprennent plus rapidement et se retiennent mieux. L'entraînement sera volumineux et intense.

### Conclusion :

Selon Bernhard [Motorisches lernen üben trainieren, Schorndorf, 1972] « les contenus d'entraînement doivent évoluer parallèlement au développement de l'entraînement et à l'amélioration de la capacité de performance des enfants ». Chaque tranche d'âge implique des tâches pédagogiques spécifiques et présente ses particularités de développement.

Ainsi en synthèse nous pourrions plus simplement utiliser un tableau où les phases les plus adéquates à chaque développement ressortent :

	Age (années)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Capacités de coordination et fonctions psychomotrices	Capacités d'apprentissage moteur		+	+	+	++	++			+	++
	Capacités de réactions visuelle et acoustique		+	++	++	+					
	Capacités d'orientation spatiale	+	+	+	+	+	+	++	++	++	
	Capacités rythmiques	+	+	+	++	++	+	+			
	Capacités d'équilibre					+	++	++	+		
Capacités physiques	Endurance	+	+	+	+	+	++	++	++	++	++
	Force			+	+	+	+	++	++	++	++
	Vitesse	+	++	++	++	++	++	+	+	+	

D'après [Martin, Howald, Hahn, Kinder im Leistungssport, Basel, 1982].

Il ne faut pas oublier que l'entraînement de l'enfant ne consiste pas à en faire une future machine à gagner, et que chaque contenu, chaque charge peut avoir des conséquences positives ou non, à plus ou moins long terme.