
Croissance, maturation et estimation des ressources et des potentiels : De l'enfant actif au sportif de haute performance, un parcours de santé

Pascale Duché*¹, Paul Galantine¹, Clément Maviel¹, and Fabrice Vercauysen¹

¹J-AP2S, Toulon, France (n°201723207F) – Université de Toulon (France) – France

Résumé

Tout athlète de haut niveau, médaillé ou non, et tout adulte sont le fruit du passage de l'enfance à l'âge adulte. Or, l'enfance et l'adolescence sont les périodes clés du développement, caractérisées par la croissance et la maturation, qui se traduisent par de fortes évolutions tant sur le plan physique et mental, que sur le plan des comportements (Blyth et al., 2025). C'est aussi pendant cette période que le processus de détection, de sélection et de recrutement des jeunes sportifs pour la filière sportive de haut niveau s'opère. Plusieurs travaux scientifiques, tant dans le champ de l'activité physique, du sport que dans celui de la santé montrent que beaucoup de choses se jouent dès l'enfance.

Un des axes majeurs de recherche est l'interaction entre les différents âges qui caractérisent le jeune en développement. Les jeunes se définissent par leur âge chronologique (AC), utilisé pour définir les catégories des rencontres sportives et les classes scolaires. L'âge relatif (AR), défini par le mois de naissance, confère potentiellement jusqu'à 12 mois d'écart entre deux enfants de la même année de naissance. Vient s'ajouter à cette croissance, le processus de maturation qui attribue un âge biologique (AB) à chaque jeune. Le timing et le tempo de la maturité varient considérablement d'un individu à l'autre, de sorte que des jeunes du même AC peuvent présenter des différences notables. La performance sportive est soumise à la variabilité du rythme et de la durée de la croissance et de la maturation au sein et entre les groupes d'âge.

Les effets du développement qui peut se traduire par des avances ou des retards de croissance importants posent la question de l'optimisation des périodes d'entrée des jeunes sportifs dans la filière de haut niveau. La non prise en compte de ces différences de développement peut avoir d'importantes conséquences telles que l'abandon des moins performants (en retard de croissance ?), la lassitude des plus avancés (plus expérimentés ?), le risque de blessure plus élevé pour ceux qui présentent une maturité précoce (Parry et al., 2024). Une application de la prise en compte de ces différences, en particulier dans les sports collectifs, est connue sous le nom de " bio-banding " (Malina et al. 2019) où les athlètes sont regroupés en fonction de leur taille ou de leur statut de maturité plutôt que de leur âge chronologique. Bonne stratégie ou fausse bonne idée ?

Quoi qu'il en soit, la prise en compte de la variabilité de la croissance et de la maturation, la spécialisation à un âge précoce hypothèque la pérennisation de la pratique physique et sportive chez une majorité d'enfants et d'adolescents et la réussite à très haut niveau. De plus en plus d'études avancent que posséder des niveaux importants de compétence motrice

*Intervenant

dès l'enfance représente un antécédent essentiel pour promouvoir l'activité physique et des trajectoires de performance et de santé positives tout au long de la vie. Appliquée à l'activité physique et sportive, la littératie suppose que chaque personne acquiert les compétences pour réaliser des choix avisés pour sa pratique physique dans un objectif de performance mais aussi de bien-être et de santé (Cairney et al., 2019).

Sans une compréhension de la croissance et de la maturation, les encadrants des jeunes catégories ne sont pas à mesurer de prendre des décisions éclairées concernant la participation et la performance des jeunes. Pour un parcours actif et sportif en santé, l'enfant doit acquérir des compétences motrices à différents moments de son développement en accord avec son stade de croissance et de maturation.

Références

Blyth, F., Haycraft, E., Peral-Suarez, A., Pearson, N. (2025) Tracking and changes in the clustering of physical activity, sedentary behavior, diet, and sleep across childhood and adolescence: A systematic review. *Obesity Reviews*, e13909.

Cairney, J., Dudley, D., Kwan, M., Bulten, R., Kriellaars, D., 2019. Physical Literacy, Physical Activity and Health: Toward an Evidence-Informed Conceptual Model. *Sports Med*, 49, 371–383.

Malina, R.M., Cumming, S.P., Rogol, A.D., Coelho-e-Silva, M.J., Figueiredo, A.J., Konarski JM, Koziel, S.M. (2019) Bio-banding in youth sports: background, concept, and application. *Sports Med*, 49:1671–1685.

Parry, G.N., Williams, S., McKay, C.D., Johnson, D.J., Bergeron, M.F., Cumming, S.P. (2024) Associations between growth, maturation and injury in youth athletes engaged in elite pathways: a scoping review. *Br J Sports Med*, 58:1001–1010.