

**Zeitschrift:** Macolin : revue mensuelle de l'École fédérale de sport de Macolin et Jeunesse + Sport

**Herausgeber:** École fédérale de sport de Macolin

**Band:** 46 (1989)

**Heft:** 10

**Artikel:** Influence d'une activité régulière, dans différents sports, sur le processus de croissance

**Autor:** Stoev, Vesselin

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-998694>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



## Influence d'une activité régulière, dans différents sports, sur le processus de croissance

Vesselin Stoev, de l'Institut de culture physique et des sciences humaines de l'Université de Sofia  
Traduction: Dr Jean-Pierre Monod

*Le thème traité par cet article fait également l'objet, en Suisse, d'un travail d'observation et d'analyse sur les variations du développement physique, lors de la croissance, chez les gymnastes féminines et les nageuses. Celui-ci tente de mettre en relation les variations concernant l'apparition des caractères sexuels secondaires avec le type d'activité sportive, chez les garçons, dans sept spécialités différentes. On n'y donne pas de renseignements quant aux mécanismes de ces phénomènes. (Y. J.)*

### Introduction

Un entraînement régulier produit un effet positif sur l'organisme. Cela s'exprime par toute une série de modifications morphologiques et fonctionnelles qui contribuent à parfaire le développement physique naturel durant la croissance. Les travaux de recherche de nombreux scientifiques exécutés au cours de ces dernières années ont visé à déterminer les caractéristiques corporelles permettant un choix optimal du sport à pratiquer.

Ces analyses ont permis d'établir des tables de référence concernant le développement corporel et les modifications des facteurs de condition physique. Pour choisir un sport, il est particulièrement important de tenir compte de la relation entre âge chronologique et âge biologique. Dans la plupart des cas, on oublie souvent un facteur important: l'«accélération» et son effet sur l'organisme en croissance.

### Méthode d'étude

Etant donné l'actualité de cette problématique, nous avons choisi des élèves d'écoles de sport, qui effectuent un entraînement régulier. Nous avons pris en considération 7 sports différents. Une série d'élèves ne pratiquant pas le sport «activement» a servi de groupe témoin. De cette manière, les effets de chaque sport sur la croissance et les processus de maturation ont pu être évalués. Le groupe témoin comprenait des jeunes ne faisant du sport que lors des heures de gymnastique obligatoire. Le volume d'entraînement de la condition physique dans les

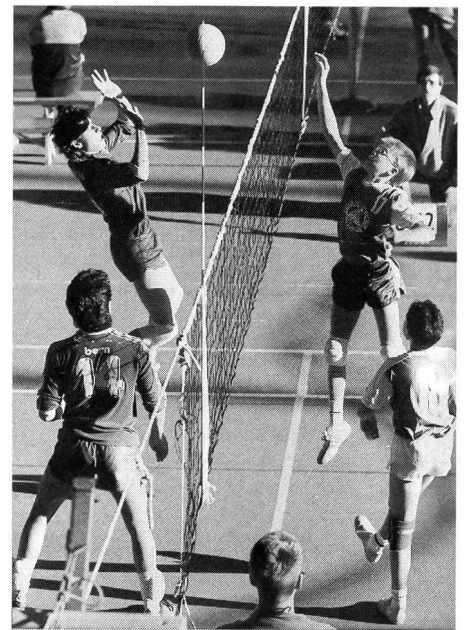
écoles de sport spécialisées était donc, on l'imagine aisément, plus grand, et la part d'entraînement général et spécialisé variait selon la planification annuelle. Durant la période d'entraînement foncier, on a donné beaucoup d'importance aux facteurs de condition physique générale. Vers la fin, selon l'âge et le degré de formation, on a diminué le volume de ce genre d'entraînement au profit d'un travail plus spécialisé. Pendant la période de préparation foncière (bien que les élèves aient participé à différentes compétitions), on a accordé toute l'attention à la condition physique générale.

Après une période de 6 ans d'étude longitudinale, nous avons évalué la dynamique des processus de maturation des garçons selon la méthode de I. M. Tanner (1962). Pour confirmer statistiquement les résultats, nous avons choisi le test  $X^2$ , afin de confirmer ou d'infirmer l'hypothèse «O» selon laquelle il n'y aurait pas de différence entre les groupes comparés.

### Discussion des résultats

Les données initiales (fig. 1) montrent que le développement pubertaire moyen de tous les garçons examinés est relativement semblable.

Après une année d'activité sportive, une différence significative entre les jeunes sportifs actifs et les non entraînés a pu être constatée. Il vaut la peine de faire, ici, la remarque suivante: alors qu'à 11 ans on notait une petite différence de développement pubertaire chez les joueurs de volleyball et les nageurs d'une part, chez d'autres



*Chez les jeunes joueurs de volleyball, c'est à l'âge de 13 ans que l'«accélération» est la plus marquée.*

sportifs d'autre part, elle était devenue très marquée à l'âge de 13 ans. A cet âge les gymnastes, les lutteurs et les skieurs montraient plus d'un palier de développement de retard. Cette tendance s'accroît même à l'âge de 14/15 ans.

Les raisons de l'accélération ou du ralentissement de développement des caractères sexuels secondaires sont d'un grand intérêt. Nos résultats nous permettent d'admettre que ces phénomènes sont le résultat d'une activité sportive spécialisée. Nous avons établi des tables relatives à chaque sport et au groupe témoin. Elles montrent le palier de maturation sexuelle de chaque sujet examiné au début et à la fin de l'expérience. La figure 2 montre la répartition en pour-cent des garçons pratiquant différents sports et des élèves du groupe témoin, en fonction de leur palier de développement, répartis sur 4 niveaux. Comme nous voulions déterminer l'influence des diverses activités



L'«accélération» peut différer, même dans le cadre d'une même année d'âge.

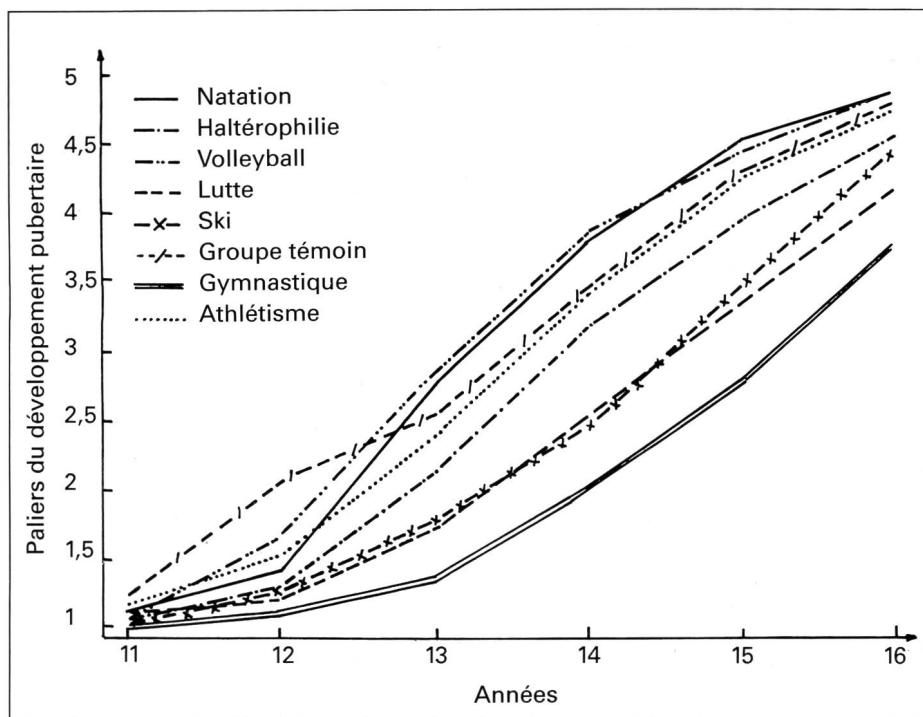


Fig. 1: Evolution du développement pubertaire.

sportives sur le développement pubertaire, nous avons établi une relation entre chaque sport et la proportion de ses adeptes témoignant d'une maturation sexuelle complète. Dans le groupe «A», nous avons inclus les pratiquants de l'athlétisme, les nageurs, les haltérophiles, les joueurs de volleyball et les sportifs «non actifs», dont 50 pour cent montraient que leur développement pubertaire était terminé. Les skieurs furent inclus dans le groupe «B», avec environ 40 pour cent de sujets présentant une puberté complète. Le groupe «C» comprenait les lutteurs et les gymnastes, dont seulement 10 à 20 pour cent montraient un développement

complet. Une analyse supplémentaire a confirmé qu'à l'intérieur d'un même groupe, il n'y avait pas de différence significative entre les sports ( $p > 0.05$ ).

Ainsi, on peut considérer les sports rassemblés dans un groupe comme relativement homogènes en ce qui concerne la maturation sexuelle. Par contre, l'analyse statistique montre des différences significatives entre les groupes «A», «B» et «C». De cette manière, il est possible de proposer une caractéristique générale en ce qui concerne la dynamique du développement sexuel pour chacun des 3 groupes. Il semble clair qu'une activité sportive dirigée produit un effet déterminé sur le développement pubertaire.

Le groupe «A» contient la plus grande proportion de jeunes à maturation sexuelle complète (effectuée en 4 étapes) et le plus petit pourcentage de ceux qui n'ont traversé que 2 ou 3 paliers. Le test statistique  $X^2$  prouve que l'entraînement spécialisé en athlétisme, en natation, en haltérophilie et en volleyball peut être admis comme un possible facteur stimulant de la ma-

  
**MARIN**

**Réservez dès maintenant pour 1990**

**Camps polysportifs pour écoles et associations sportives**

Notre centre sportif vous attend au bord du lac de Neuchâtel à un endroit de rêve!

**Installations**  
Halle de tennis (5 courts) – 4 courts de tennis en plein air – 4 courts de squash – halle omnisports (volley, basket, badminton, etc.) – 1 minigolf – planches à voile, sports nautiques – terrains de football – endroit idéal pour le jogging.

**Possibilités d'hébergement**  
Camping (au bord du lac) – protection civile (nouveaux locaux avec cuisine) – hôtel (à 2 km).

**Repas**  
Ils peuvent être pris dans notre restaurant (restaurant doté d'une salle à manger et d'une salle de théorie).

Pour de plus amples renseignements veuillez vous adresser à:  
Walter Zwygart, Centre de tennis + squash CIS La Tène, 2074 Marin, tél. 038 33 73 73/74

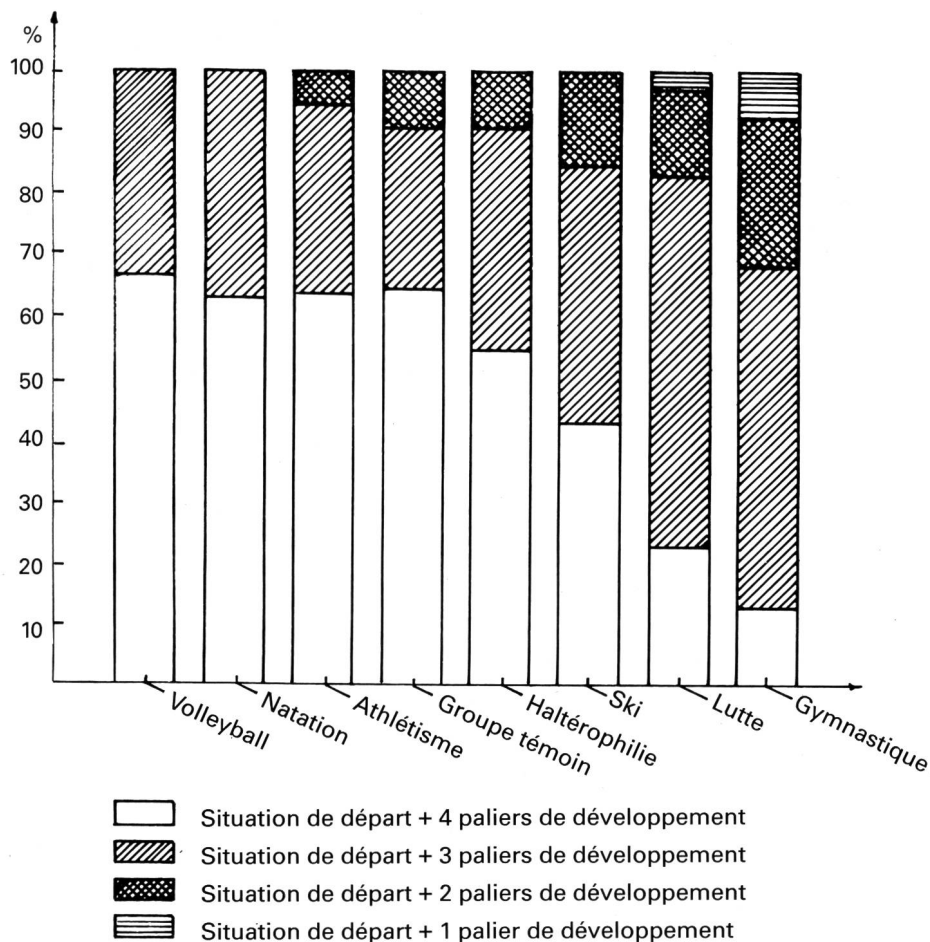


Fig. 2: Répartition, en pour-cent, des jeunes ayant atteint un développement sexuel complet et de ceux ayant achevé les paliers trois, deux et un.

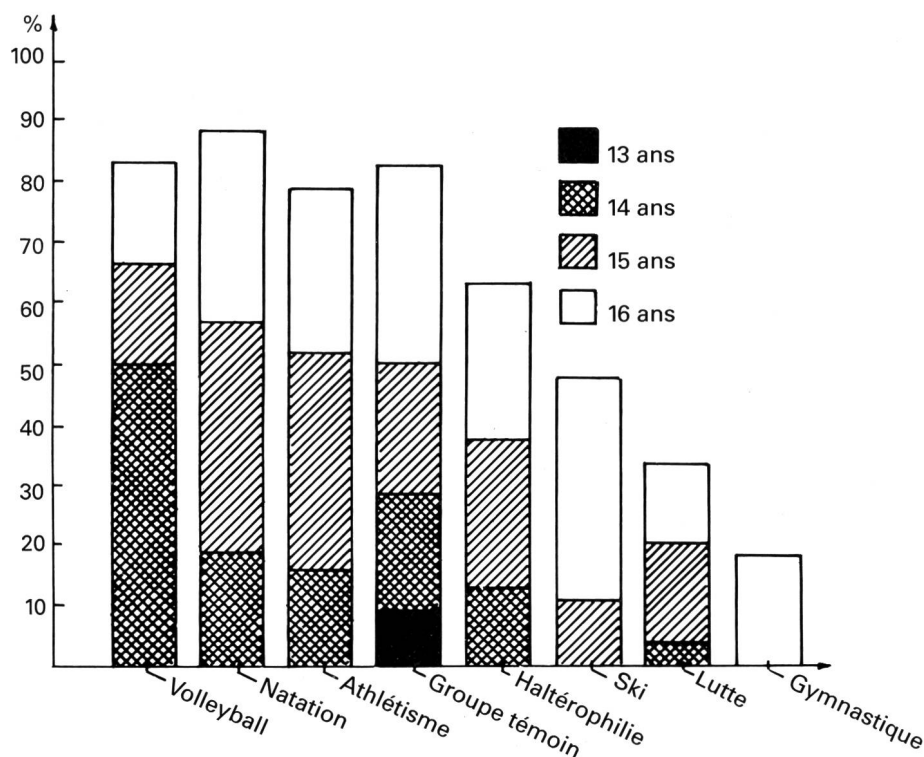
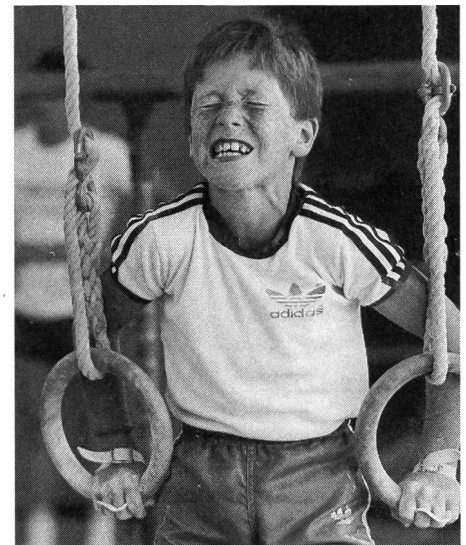


Fig. 3: Répartition, en pour-cent, des jeunes ayant atteint un développement sexuel complet à un âge donné.



turation sexuelle. Le groupe «B» se caractérise par une répartition relativement équilibrée entre les jeunes qui ont, derrière eux 2, 3, ou 4 paliers de développement.

Le développement retardé des jeunes du groupe «C» (lutteurs et gymnastes) se traduit par le pourcentage significativement le plus bas de sujets dont la maturation est complète et la part nettement la plus grande d'élèves qui n'ont effectué qu'un à trois stades de développement durant cette période.

Ce retard de développement pubertaire, en comparaison avec les garçons des groupes «A» et «B», est statistiquement significatif. Les particularités de leurs préparations sportives dirigées peuvent être tenues pour responsables des différences entre chaque groupe. Ceci est confirmé par la répartition par âge des jeunes qui ont terminé leur développement biologique (fig. 3). Les plus nombreux sont les nageurs, les joueurs de volleyball, les adeptes de l'athlétisme et le groupe témoin.

C'est en lutte et en ski que nous avons eu le plus grand nombre de jeunes présentant un développement pubertaire incomplet (70 à 80 pour cent). Cela est confirmé par le fait qu'à l'âge de 14 ans, seuls 2,8 pour cent des lutteurs témoignent d'un développement pubertaire terminé.

En gymnastique, même à 15 ans, aucun sujet n'a atteint sa maturité sexuelle. Dans ce sport, à l'âge de 16 ans seulement, le 16 pour cent se trouve au dernier palier du développement pubertaire.

L'analyse des résultats permet de tirer les conclusions suivantes: les charges physiques et les formes d'entraînement spécialisées peuvent influencer significativement le développement pubertaire. Il semble que le volleyball et la natation l'accélèrent, que la lutte et particulièrement la gymnastique le ralentissent. ■