

**Zeitschrift:** Macolin : revue mensuelle de l'École fédérale de sport de Macolin et Jeunesse + Sport  
**Herausgeber:** École fédérale de sport de Macolin  
**Band:** 43 (1986)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Force et technique en natation de compétition  
**Autor:** Spring, Claude  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-998433>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

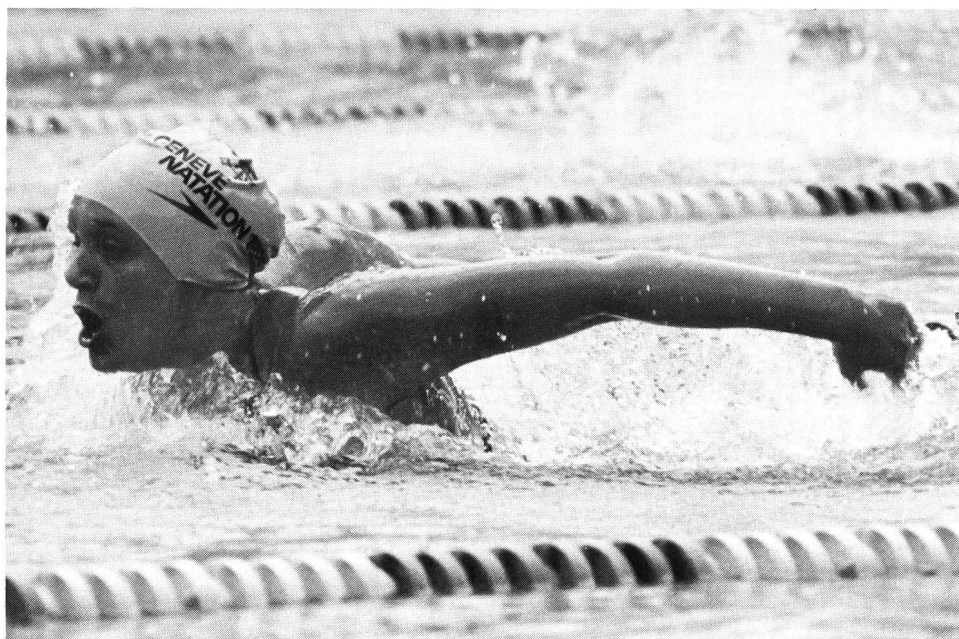
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.02.2026

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



## Force et technique en natation de compétition

Claude Spring, maître d'EP  
Adaptation française: Laurent Ballif

*Au terme de 4 années d'études, Claude Spring a obtenu son diplôme de maître d'éducation physique à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich. Pendant ce temps, il s'est penché sur l'analyse d'un sujet intéressant, à savoir de définir quelle est la signification de la force et de la technique en natation de compétition. Scientifiques et praticiens sont d'accord pour dire que l'amélioration de la force peut être déterminante pour marquer des progrès en natation tout comme dans d'autres sports. Il convient donc de la travailler, sachant qu'il s'agit d'un facteur de condition physique qui peut doubler, voire tripler de «volume» par rapport au niveau de départ d'un athlète non entraîné. (Y. J.)*

La progression explosive qu'a connue l'entraînement de la force, ces dernières années, a partiellement dépassé la recherche scientifique. Comme dans d'autres sports, on court toujours le risque, en natation, de mésestimer les effets de ce genre de préparation. En effet, il est tout à fait possible que, mal adaptée, elle ne débouche sur aucune amélioration de la capacité de performance. De plus, il faut tenir compte du danger d'atteinte possible à la santé, tout particulièrement, justement, lorsque l'on touche à la compétition. Fondée sur mon observation et sur l'analyse de la littérature traitant du sujet, mon étude s'est proposé d'atteindre les objectifs suivants:

- Mettre au point une série de tests permettant de mesurer la force maximale, la puissance et l'«endurance-force» d'un nageur;
- Comparer les performances obtenues en natation avec les résultats des tests;
- Comparer les performances obtenues en natation et en force avec le style personnel;

- Espérer que les résultats ainsi obtenus donnent des indications sur la structure de l'entraînement de force spécifique des nageurs et sur la manière de développer et d'améliorer la technique de nage.

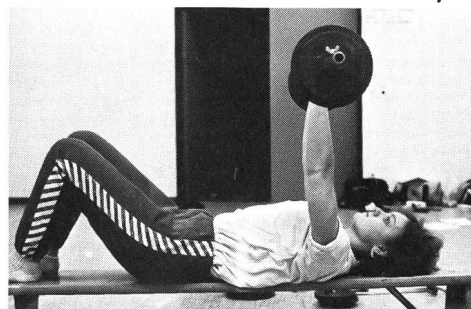
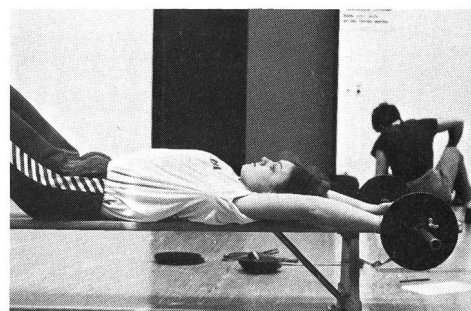
### Les tests

La littérature spécialisée nous apprend quels sont les groupes musculaires qui sont tout particulièrement sollicités par les 4 styles de nage. Grâce à la série de tests mise au point, il doit être possible de contrôler la capacité de performance de la musculature concernée, en natation, par la force maximale, la puissance et l'«endurance-force».

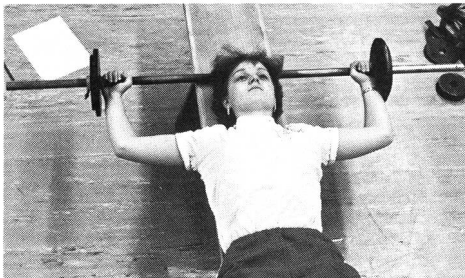
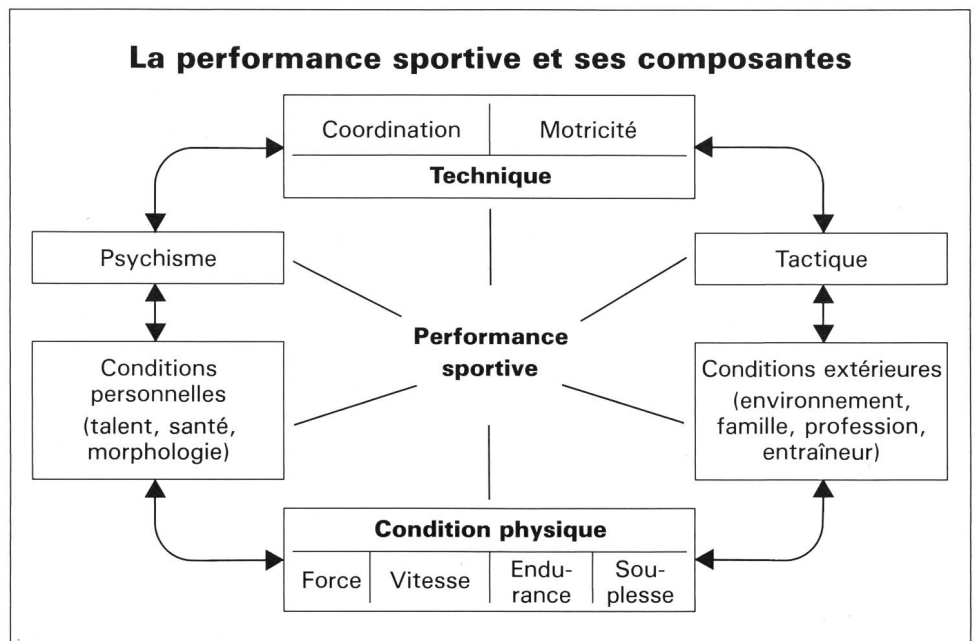
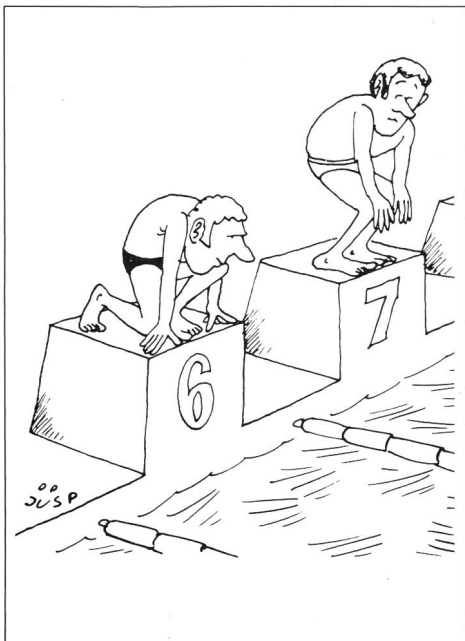
### Tests de force

#### Force maximale

Trois exercices aident à mesurer la force de la musculature permettant de fléchir, de tourner et de tendre le bras. Tous trois sont effectués en position allongée sur un banc, avec des haltères à disques.

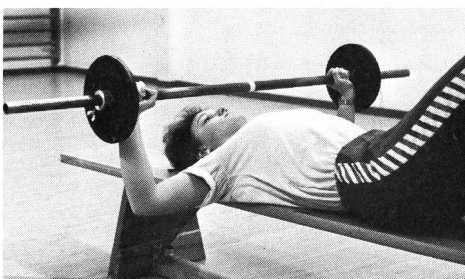


Exercice 1: mesure de la force maximale de flexion.

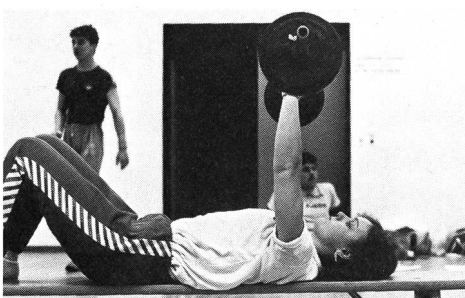
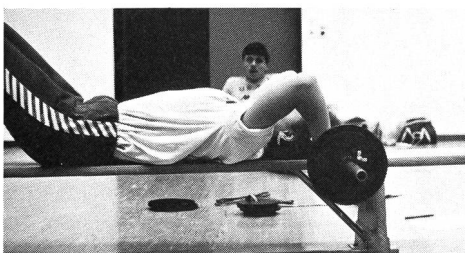


#### Puissance

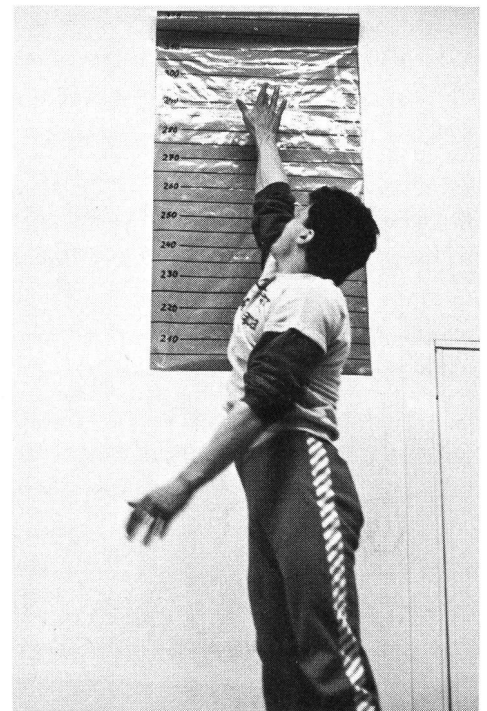
Un test de détente («Jump and Reach») et un autre exercice sur «banc mobile» («Roll-bank») doivent donner des indications décisives sur la puissance musculaire de la personne mise à l'épreuve.



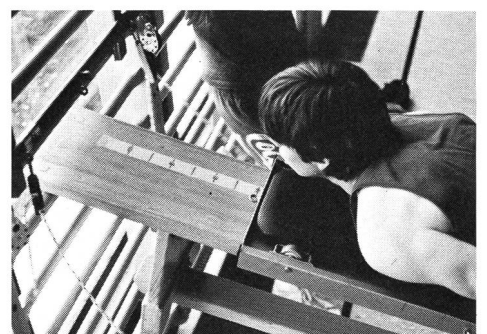
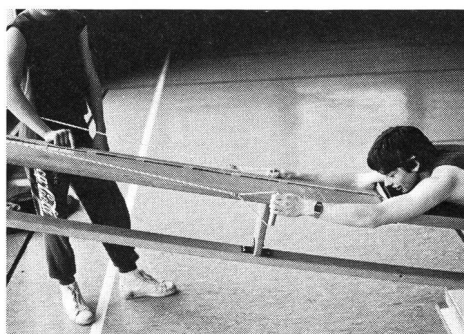
Exercice 2: mesure de la force maximale de rotation.



Exercice 3: mesure de la force maximale d'extension.



Exercice 4: mesure de la détente (différence entre la hauteur à la station et la hauteur au point culminant du saut, au niveau de l'extrémité des doigts).



Exercice 5: mesure de la puissance musculaire sur «banc mobile».



### «Endurance-force»

Le cinquième et dernier exercice permet de mesurer l'«endurance-force» de la musculature spécifique du nageur, et ceci essentiellement en fonction anaérobie.



Exercice 6: mesure de l'«endurance-force» sur banc mobile.

### Tests de natation

Toutes les personnes testées ont nagé 50 mètres dos, brasse et crawl. Le départ s'est fait dans l'eau, avec poussée contre le mur. A cela se sont ajoutés deux départs dos et deux départs crawl avec commandement, le temps étant chronométré sur 5 mètres. Lors de chaque exercice, on a jugé la technique personnelle de nage et de départ, l'appréciation étant établie sur la base de l'échelle «très bien», «bien», «faible». Il ne m'est pas possible de décrire, ici, le détail des tests comme je l'ai fait dans le corps de mon étude.

### Résultats

Pas moins de 51 personnes, de 14 à 20 ans, ont passé les tests de natation et de force: 24 nageuses et 27 nageurs venant des clubs du SF Adliswil, du SV Baar, du SK Berne et du SV Kriens. Tous avaient, auparavant, suivi un entraînement régulier (deux séances au moins par semaine). Les données recueillies ont été représentées sous forme de chiffres bruts, dans une matrice des indices de corrélation et sous forme d'un nuage de corrélations.

### Discussion

En s'appuyant sur les calculs statistiques, les chiffres bruts et les diagrammes, il a été possible de tirer des conclusions, celles-ci en particulier:

La force maximale et la puissance ont une influence indiscutable sur les performances de sprint (50 mètres) et sur les plongeurs de départ. La force joue, de toute évidence, un rôle important tout particulièrement en *brasse*, car c'est dans ce style que les corrélations apparaissent le plus nettement. La *puissance*, quant à elle, joue un rôle positif lors des départs principalement. Ces affirmations sont confortées par des indices de signification très élevés. Pour obtenir des temps de «pointe», tant dans les sprints que dans les plongeurs de départ, une *technique* quasiment parfaite est aussi déterminante que des performances élevées dans le domaine de la *force*. On peut admettre que, dans une mesure relativement large, l'une de ces deux composantes peut être compensée par l'autre. Cet effet de *compensation* a surtout pu être observé sur 50 m crawl. La description et l'interprétation des résultats obtenus nous ont conduit, à la lumière des principes d'apprentissage et d'entraînement, aux conclusions suivantes, quant à l'organisation du travail axé aussi bien sur la natation que sur la force: au cours de la *période la plus favorable à l'apprentissage moteur* (entre 8 et 12 ans), il convient d'enseigner à l'enfant le plus grand nom-

Le travail de diplôme de Claude Spring n'existe qu'en langue allemande. Ceux qui désireraient malgré tout se le procurer peuvent s'adresser directement à lui: Klösterlistrasse 28, 6010 Kriens.

bre de mouvements possible sous une forme brute, et même des mouvements non spécifiques de la natation. En fait, on peut dire que ce n'est pas d'un entraînement qu'il s'agit, mais bien d'un apprentissage de mouvements. La spécialisation ultérieure dans un sport choisi pourra ainsi prendre appui sur une large expérience motrice. Elle ne devrait intervenir que vers l'âge de 12 à 14 ans. L'*augmentation de la force maximale* de la musculature spécifique du nageur semble apporter une amélioration dans les sprints de 50 mètres. Mais le développement de la force devrait toujours aller de pair avec l'amélioration de la technique de nage personnelle. Lors de l'*élaboration de l'entraînement de la force*, il faut tendre à la diversité et veiller à augmenter progressivement les charges. Un test au moins devrait trouver place dans chaque macrocycle d'entraînement. ■

