



# RENFORCEMENT MUSCULAIRE

PROPHYLAXIE • FIBRE MUSCULAIRE • ENDURANCE/FORCE/VITESSE  
COORDINATION INTRAMUSCULAIRE • DEVELOPPEMENT OSSEUX

||

Il doit être considéré comme un moyen de prévenir les blessures et d'optimiser la performance sportive. "

**Sébastien Ratel**

*Préparation spécifique du  
jeune sportif - 2018*

BANQUE  
POPULAIRE **+X**

PARTENAIRE  
MAJEUR

ENGIE

GRUPE MOB  
Muscle des Sports

PARTENAIRES  
OFFICIELS

**S** AGENCE  
NATIONALE  
DU SPORT

**FF**voile

# DE QUOI PARLONS-NOUS ?

Le renforcement musculaire, c'est développer différentes qualités complémentaires :

- **La force musculaire** : la capacité à développer une tension contre une résistance.
- **La vitesse musculaire** : la rapidité avec laquelle un muscle peut se contracter pour produire un mouvement.
- **L'endurance musculaire** comme la faculté d'effectuer, pendant une durée prolonger, une activité d'intensité donnée sans baisse d'efficacité.
- **La puissance** correspond à la force multipliée par la vitesse.

## A QUOI ÇA SERT ?

Selon l'intensité à laquelle il est réalisé, le renforcement musculaire est **accessible à tous et présente un intérêt quelque soit l'âge.**

↗ Densité osseuse  
↘ Risque de fracture

↗ Force musculaire  
↗ Endurance musculaire

↘ Adiposité (masse grasseuse)  
↗ Sensibilité à l'insuline  
↗ Masse musculaire



↗ Santé mentale

↗ Capacité aérobie  
↘ Risque cardio-vasculaire

↗ Habilités motrices  
↗ Habilités sportives

↘ Risque de blessures lié à l'activité physique

D'après le livre " Préparation physique du jeune sportif -2018

## COMMENT ÇA MARCHE ?

Les gains de "force" après entraînement sont principalement expliqués par l'**amélioration de l'innervation intramusculaire** ( meilleur recrutement et meilleur synchronisation des unités motrices) ou par l'**augmentation de la taille des fibres**. **L'amélioration de l'endurance musculaire est à rapprocher du travail aérobie**. L'efficacité dépend également de la capacité du muscle à extraire le plus d'énergie possible du glycogène, tout en produisant peu de déchets (acide lactique...). Le mécanisme est local et biochimique.



### AU QUOTIDIEN

- Développement et maintien du capital osseux et de la masse musculaire
- Prévention des blessures



### EN NAVIGATION

Augmentation du niveau de performance par un transfert des adaptations faites en entraînement de la force vers la tâche sportive.



## SUR L'EAU

Sur des séquences dédiées ou je vais chercher à augmenter la sollicitation musculaire (speed tests, navigation sans harnais, rappel, pumping ...)



## À TERRE

Des situations motrices diversifiées avec ou sans matériel et sollicitant l'ensemble des groupes musculaires. Fonctionner en ateliers ou en circuits.

## COMMENT FAIRE ?

Nous vous proposons d'envisager le travail de renforcement musculaire dans une logique de développement :

### HARMONIEUX

Solliciter à chaque séance l'ensemble des grands groupes musculaires.

### ÉQUILIBRÉ

Veiller à un travail des agonistes et des antagonistes

### SÉCURITAIRE

En systématisant un travail de posture/gainage

### PROGRESSIF

Commencer par des intensités et un tempo de réalisation faibles à modérés.

## LES TYPES DE CONTRACTIONS

### LA CONTRACTION CONCENTRIQUE :

Les deux extrémités du muscle se rapprochent l'une de l'autre. Le muscle gagne en volume.

### LA CONTRACTION EXCENTRIQUE :

Les deux extrémités du muscle s'éloignent. Si, sans poids, ce mouvement est naturel et simple à réaliser, **associé à une charge lourde, il peut être assez traumatisant.** Il est à réserver à des sportifs avec une expérience de la préparation physique.

### LA CONTRACTION PLIOMÉTRIQUE

Combinatoire des deux régimes précédents, elle s'exerce quand un étirement du muscle en régime excentrique est suivi d'une contraction concentrique sans temps d'arrêt. Elle utilise le cycle de mise en tension/étirement/renvoi.

### LA CONTRACTION ISOMÉTRIQUE :

Elle ne nécessite aucun mouvement articulaire. Le muscle se contracte sans se raccourcir, ni s'allonger.

## PAROLE D'EXPERT



### Jérémie Rivoal

Préparateur physique  
Pôle France de Brest

« Le renforcement musculaire va aider à améliorer ses capacités physiques globales et ainsi permettre d'être plus efficace, plus longtemps dans la première étape son activité voile. C'est une première étape du développement de la masse musculaire sans risque et de façon équilibré. Il va être important de renforcer tous les muscles, qu'ils participent directement à l'effort ou non. Les exercices de renforcements proposés sont une bonne introduction à la musculation. »



Le renforcement musculaire doit se faire en pratiquant plutôt en « multi-activité ». Il va nous accompagner sur l'activation, les échauffements et aussi la récupération, Je privilégie beaucoup un travail à poids de corps. Le renforcement musculaire c'est aussi développer le goût de l'effort, une acculturation à la performance personnelle, tout en prenant conscience de son corps (capacité, proprioception et motricité). "

**Christophe Espagnon**

Sélectionné aux Jeux Olympiques de Pékin 2008.

## NOS CONSEILS

- 1- **Travailler à poids de corps ou à faibles résistances en privilégiant des mouvements polyarticulaire** (squat par exemple).
- 2- **Démarrer par un travail d'endurance musculaire** (privilégier un grand nombre de répétition à charge faible ou à poids de corps).
- 3- **Pour faire le lien avec l'activité sur l'eau, introduire de l'instabilité (aisance dans leur réalisation) une fois que vous avez validé les exercices dans des situations simples et stables pour faire le lien avec l'activité sur l'eau.**

**Dans un souci d'équilibre et de prévention des risques**, il s'agit de veiller à systématiser un travail des groupes musculaires moins sollicités (antagonistes) dans sa pratique. Par exemple pour un planchiste, il faut renforcer les pectoraux, les triceps, les ischios et les fessiers.

**Sur chaque exercice, soyez toujours attentif à :**

- La **posture** et à la **qualité gestuelle**. Dès que vous constatez une détérioration ou une difficulté de réalisation, stoppez ou passez à un exercice plus facile.
- La **respiration** : l'expiration doit être placée sur la phase d'effort.  
(Cf : livrets respiration et gainage pour faciliter le bon fonctionnement respiratoire).

### INTÉRÊTS DE L'UTILISATION DE BANDES ÉLASTIQUES

- Elles offrent une tension croissante à mesure qu'elles sont étirées ( résistance variable).
- Elles nécessitent un recrutement musculaire plus important notamment des muscles stabilisateurs des articulations et des muscles profonds du tronc.
- Elles permettent un travail plus fonctionnel, avec un plus grand recrutement musculaire.

### POUR LES ÉLASTIQUES DU KIT

Vous pouvez les utiliser normalement, vous pouvez les plier en deux ou les utiliser par deux pour plus de tensions. Vous pouvez également vous procurer d'autres élastiques plus résistants selon votre force et vos besoins.

