

## Données quantitatives sur la fatigue musculaire (effort de type résistance)

### Introduction

Dans une précédente fiche, nous avons vu les résultats qu'il était possible d'obtenir en suivant un cycle d'isométrie totale. Le corps réagit à un effort, toujours, et l'importance des phases de repos est primordiale pour tirer profit d'un tel travail et arriver à cette fameuse surcompensation !

### **Qu'en est-il de la fatigue ?**

#### **La dégradation de la performance répond-elle aussi à une certaine logique ?**

Est-elle fonction de l'entraînement (bloc, voie) ? Existe-t-il des différences entre les grimpeurs ?

Nous allons nous intéresser à la quantification de la fatigue pour une série d'isométrie totale (fléchisseurs des doigts), avec trois répétitions : (5 minutes de récupération passive entre les répétitions)

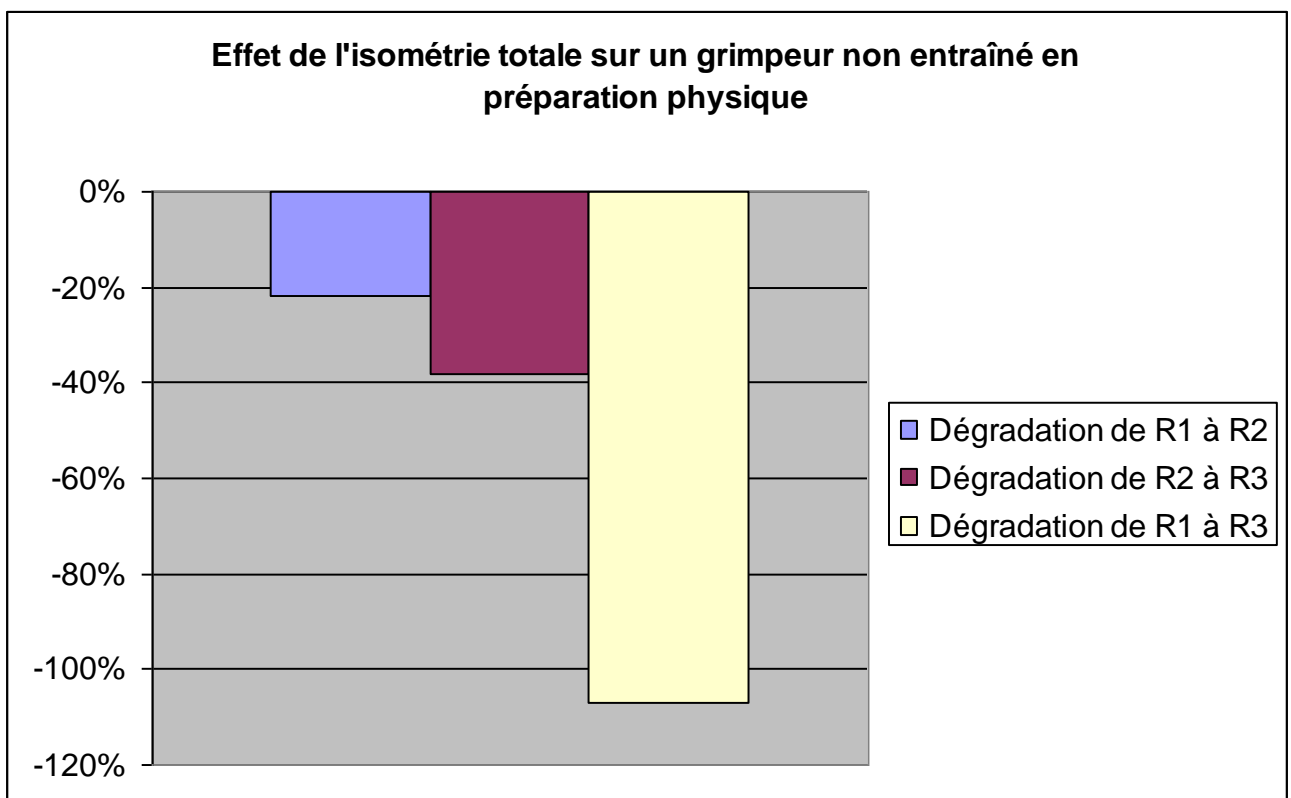
- R1 : répétition 1
- R2 : répétition 2
- R3 : répétition 3

Toutes les séances présentées ici ont été isolées, pour ne pas venir fausser les tests (sauf cas contraire, qui sera bien évidemment mentionné).

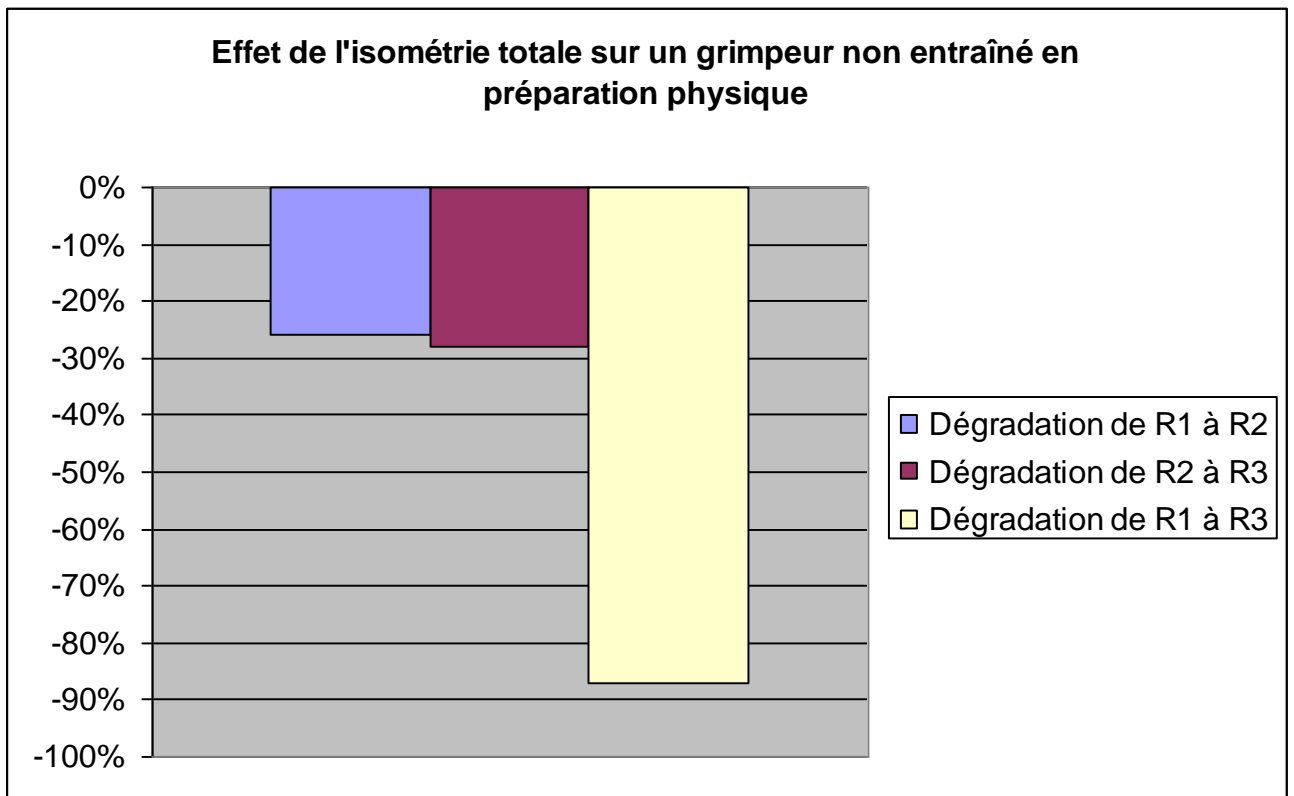
### 1 Le grimpeur occasionnel

Le grimpeur qui n'a jamais fait de préparation physique (une séance)

#### Grimpeur 1

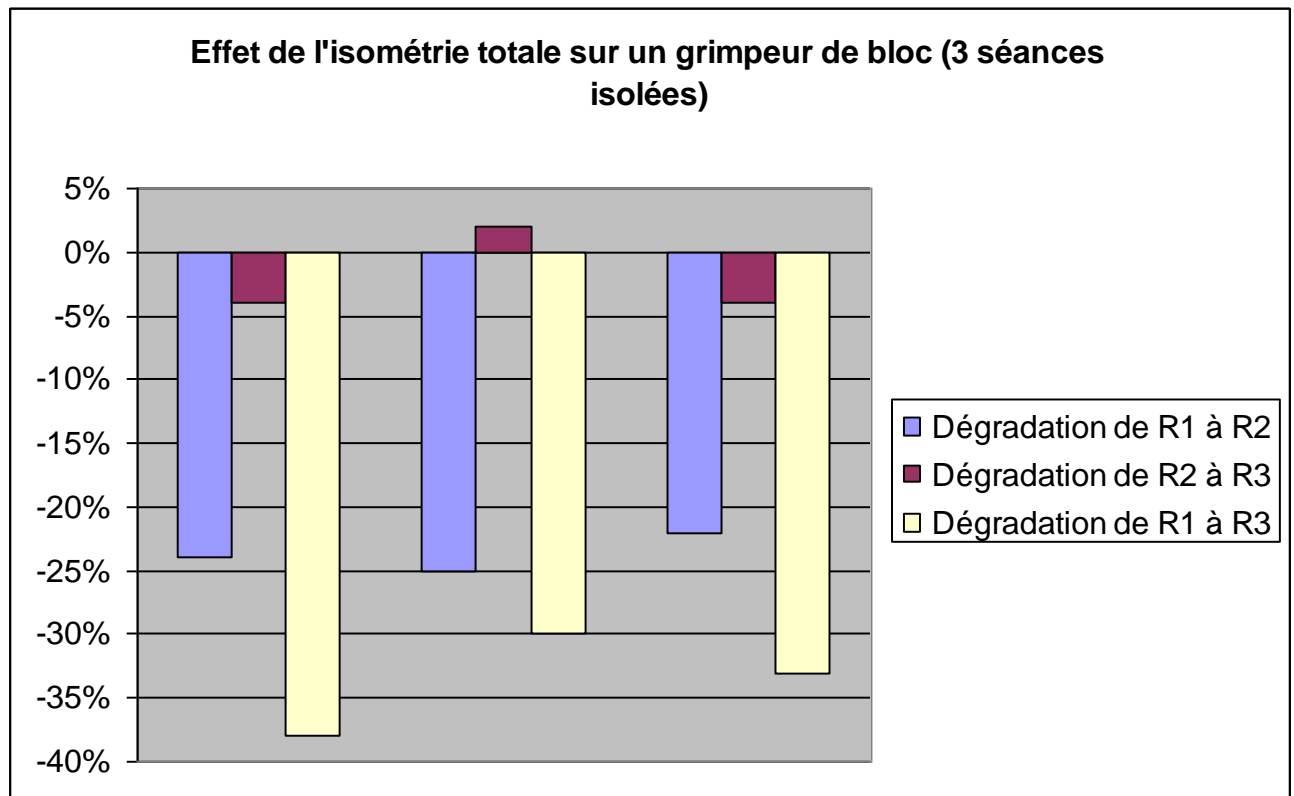


## Grimpeur 2

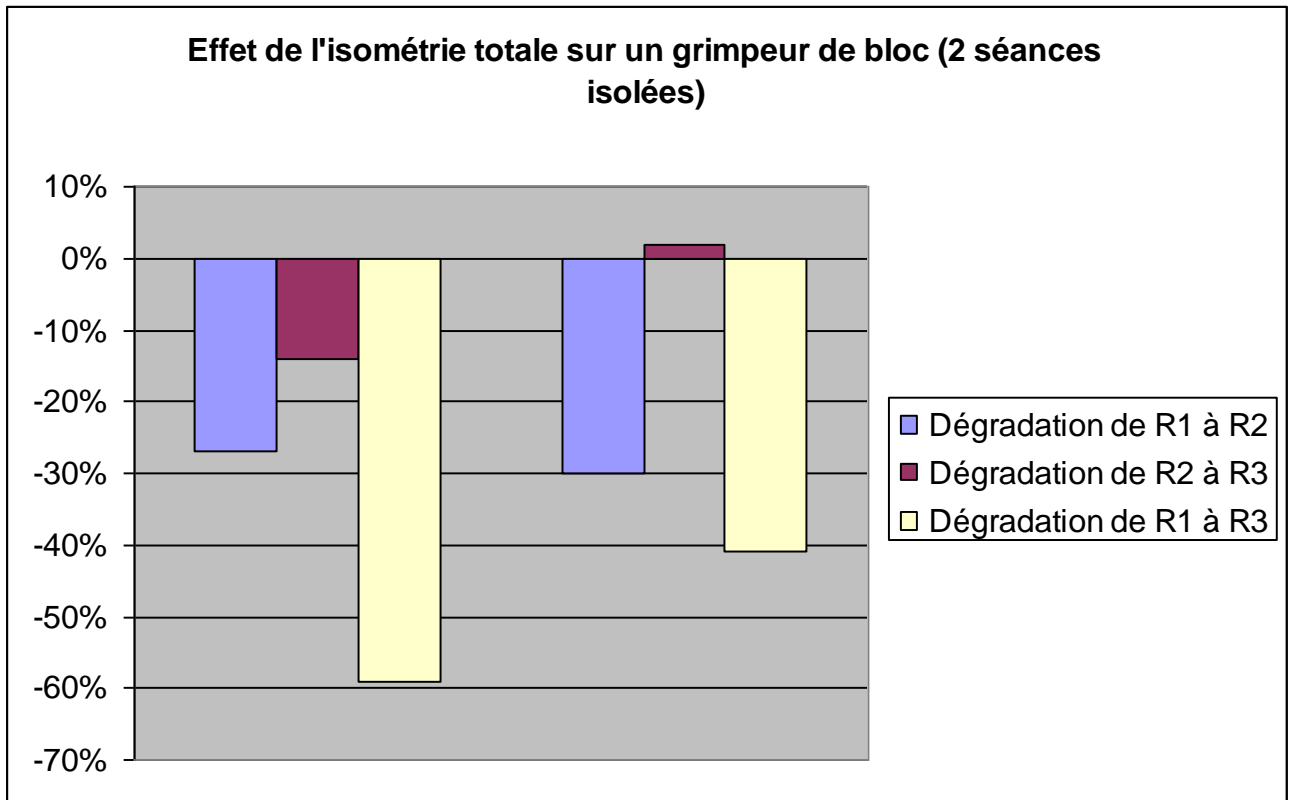


## 2 Le grimpeur de bloc :

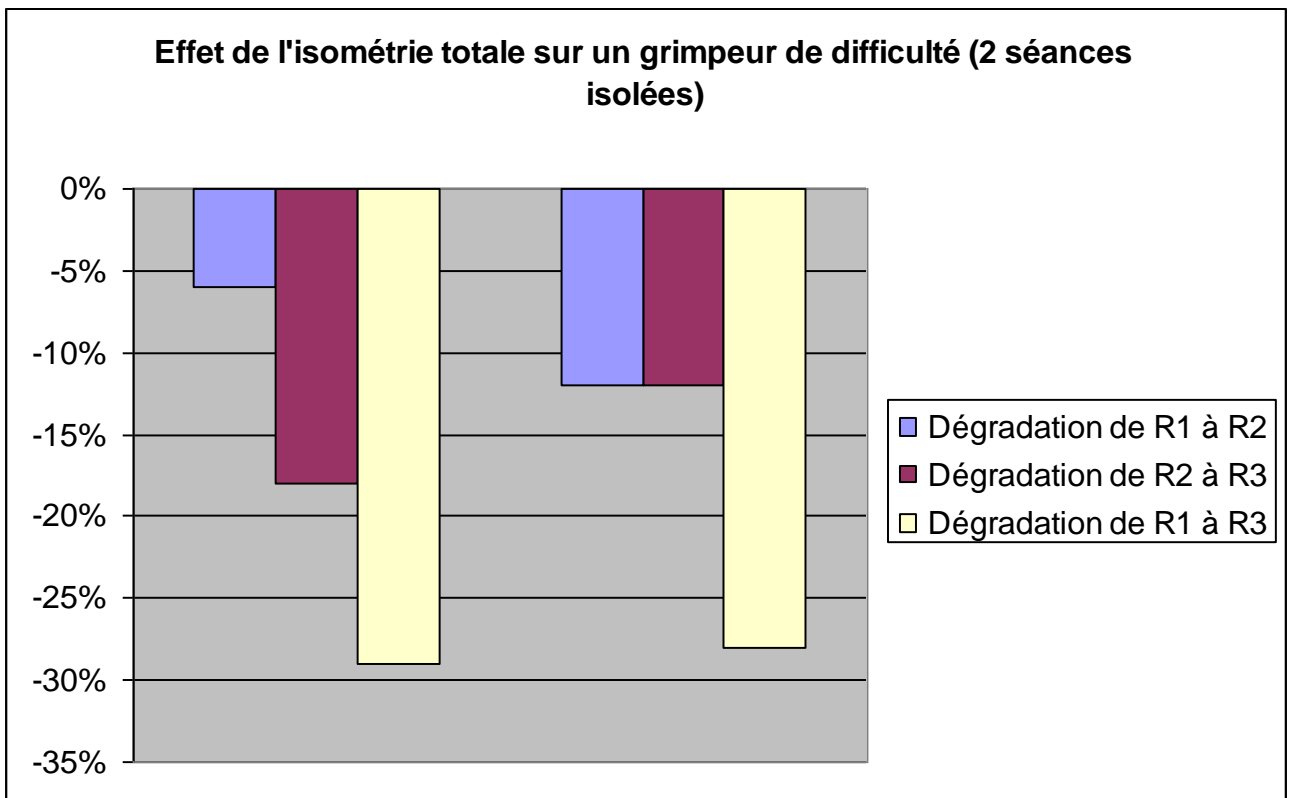
### Grimpeur 1 :

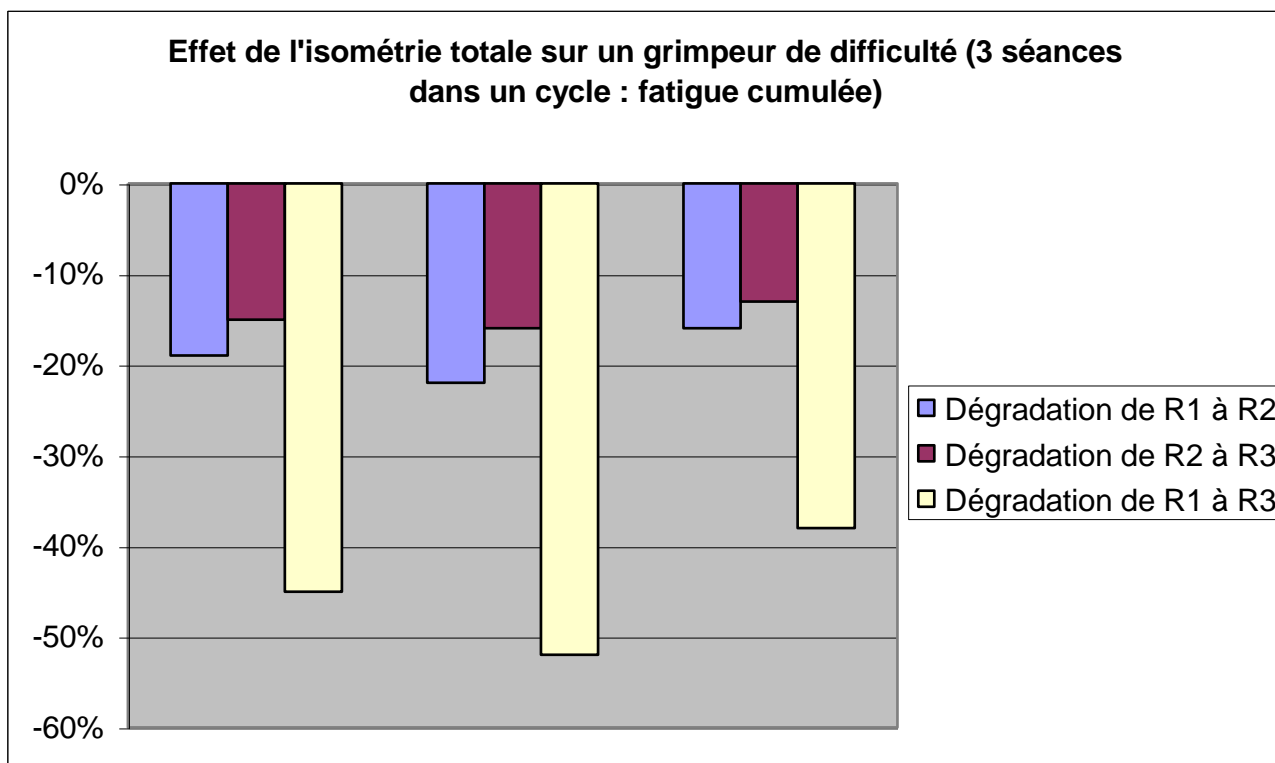


Grimpeur 2 :



**3 Le grimpeur de difficulté**





Remarque : Les 2 précédents tests (séances isolées + séances dans cycle) ont été réalisés sur le même grimpeur.

#### 4 Résultats intéressants (couplés à d'autres tests, non présentés ici)

##### Le grimpeur occasionnel :

L'élément le plus caractéristique pour un grimpeur occasionnel, **c'est la différence de performance importante entre R1 et R3** (entre 90% et 100% dégradation). A noter, en général, les résultats sont plutôt « bons » entre R1 et R2 (de l'ordre de -20%). Cela illustre bien les « coups de moins bien » de ces grimpeurs dans la séance, souvent au bout de 45minutes. Voilà pourquoi l'entraîneur et l'animateur doivent veiller à proposer des exercices avec des intensités variables...

##### Le grimpeur de bloc :

Il faudrait poursuivre les études, parce que tout dépend effectivement du profil (bloc exclusivement en compétition, milieu naturel, traversées etc.). En général, voilà ce qu'on obtient :

- Une dégradation de 20 à 30% entre R1 et R2 (comme le grimpeur occasionnel !)
- D'excellents résultats entre R2 et R3 (une performance presque égale entre R2 et R3 !)

Les bloqueurs ont-ils vraiment de la rési ?

Force est de constater que, s'ils se fatiguent assez rapidement, ils savent par la suite maintenir un niveau de performance assez élevé durant la séance...

Voilà une occasion de comparer ces valeurs avec des grimpeurs de difficulté !

## Le grimpeur de difficulté :

Volontairement, nous avons choisi de présenter différents résultats d'un même grimpeur, avec séances isolées, et séances au sein d'un cycle (état de fatigue important).

Ce qu'on peut remarquer :

- Un bon grimpeur de difficulté obtient d'excellents résultats entre R1 et R2. C'est d'ailleurs tout à fait légitime, puisque ce schéma R1 + récupération + R2 n'est qu'une traduction de son effort dans la voie ! Il n'est pas rare d'avoir une dégradation de l'ordre de 5 à 10% seulement (deux fois moins qu'un bloqueur !).
- En cas de séances dans un même cycle, la dégradation de la performance se base sur une même structure (on obtient d'ailleurs les mêmes taux entre R2 et R3 pour une séance isolée et pour une séance de cycle). Ce qui change fondamentalement, c'est la dégradation entre R1 et R2.

## Conclusion

En tant que préparateur physique, il faudra vous poser cette question importante :

La dégradation de la performance est-elle déjà déterminée à l'avance, ou au contraire est-elle le résultat d'un entraînement majoritaire en bloc et en voie ?

Voilà deux éléments de réponse :

- 1 On peut gagner entre R1 et R2, chez certains grimpeurs, en passant la récupération à 3 minutes au lieu de 5 minutes entre les répétitions (par exemple !).
- 2 Cependant, on observe quand même un immense bagage génétique...ce qui signifie qu'on peut déjà voir un profil de grimpeur en réalisant ce test de détection.

Ensuite, votre expérience fera le reste, et en croisant les résultats avec ceux des autres tests de force (isométrie maximale, concentrique volontaire...), vous saurez expliquer pourquoi certains grimpeurs peuvent être très fort sur un bloc, ou sur un open, mais pas sur un circuit de coupe du monde. Expliquer ne veut pas dire se résigner, rien n'est immuable (notamment sur le thème de l'explosivité, fiche à venir) ! D'autant que la préparation physique n'est pas la seule clé de la performance, bien au contraire !

Cette fiche a surtout pour vocation de vous montrer à quel point la fatigue joue un rôle important dans une planification, un objectif, une séance, et qu'il ne faut pas négliger ses effets, même à court terme.

Preuve, une fois encore, que la préparation physique en escalade doit être individualisée au maximum !