

Cours 2 Etirement

2^{ème} partie

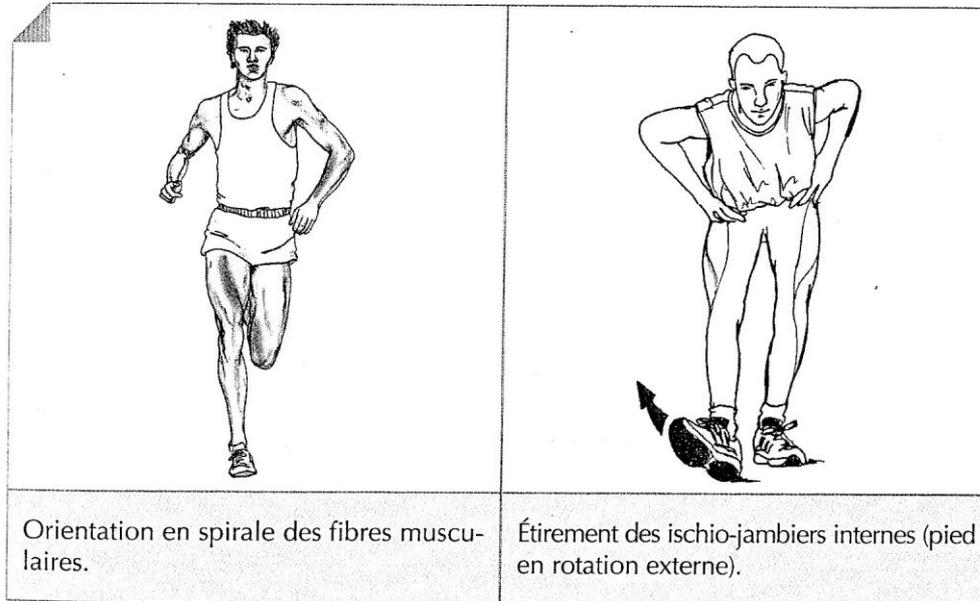
Principe 3

- Tenir compte et utiliser la composante **rotatoire**
- Evite risque de déchirure et de butée articulaire
- Permet d'étirer complètement un muscle sans forcer l'allongement

7] UTILISATION DES ROTATIONS

POURQUOI ?

Pratiquement aucun muscle ne s'insère de façon directe et alignée sur les segments osseux. L'orientation des fibres musculaires en spirale autour des os, la fonction de ceux-ci, nous incite à imprimer des mouvements de rotation lors de nos étirements afin que ceux-ci soient complets.



À partir de l'étirement classique en position neutre, il est possible de mettre en tension, de manière sélective, une région choisie, interne ou externe. Pour cela imprimer un mouvement de : rotation interne puis rotation externe du pied, du genou, de la hanche ou de l'épaule.

PRINCIPE 4

Tenir compte des impossibilités

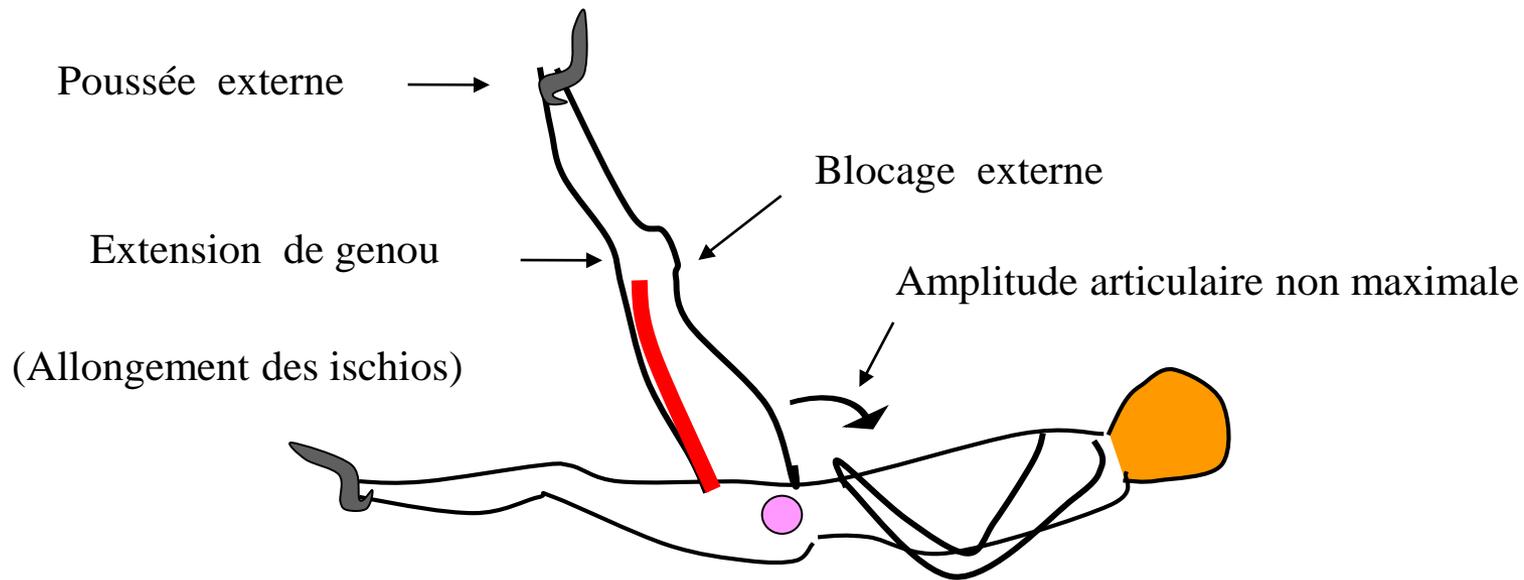
On ne peut pas forcer sur une articulation une fois arrivé en butée articulaire (ex : olécrane coude, rotule genou)

AMPLITUDE ARTICULAIRE MAXIMALE et ETIREMENT MUSCULAIRE MAXIMUM

On ne peut pas à la fois étirer au maximum un muscle et mobiliser au maximum une articulation

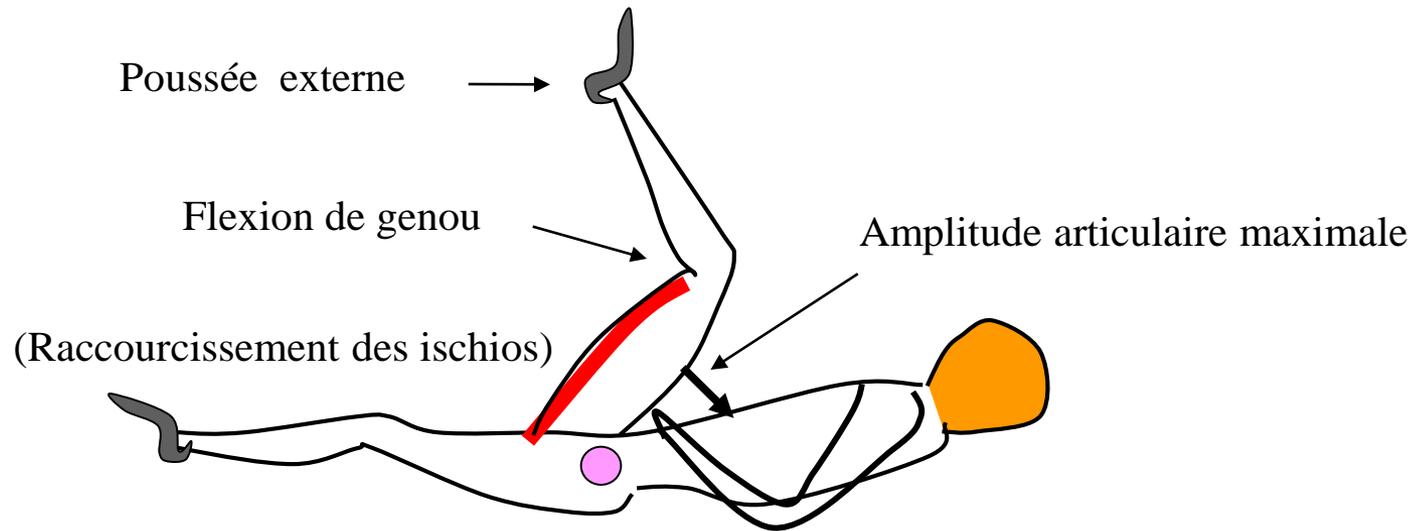
Ex: ischios

ALLONGEMENT MUSCULAIRE et AMPLITUDE ARTICULAIRE



Muscle poly articulaire

ALLONGEMENT MUSCULAIRE et AMPLITUDE ARTICULAIRE



Muscle poly articulaire

Conclusion

- Il faut mieux jouer sur les deux articulations que « forcer » sur une seule...

PRINCIPE 5

Créer des tractions suffisantes et contrôler la posture en partant d'un point fixe et en agissant sur un point mobile

Traction suffisante en fonction de l'objectif visé

- Deux objectifs possibles :
- Entretien : la force transmise et répétée jusqu'en phase « élastique » (le muscle retrouve sa longueur initiale)
- Amélioration de l'extensibilité musculaire : il faut exercer des forces de traction répétées, jusqu'à la phase « plastique » (l'allongement persiste : il y a eu modification/déformation des structures)

Principe 5 suite

- Contrôler la posture en partant d'un point fixe, d'une articulation

6] POINT FIXE ET POINT MOBILE

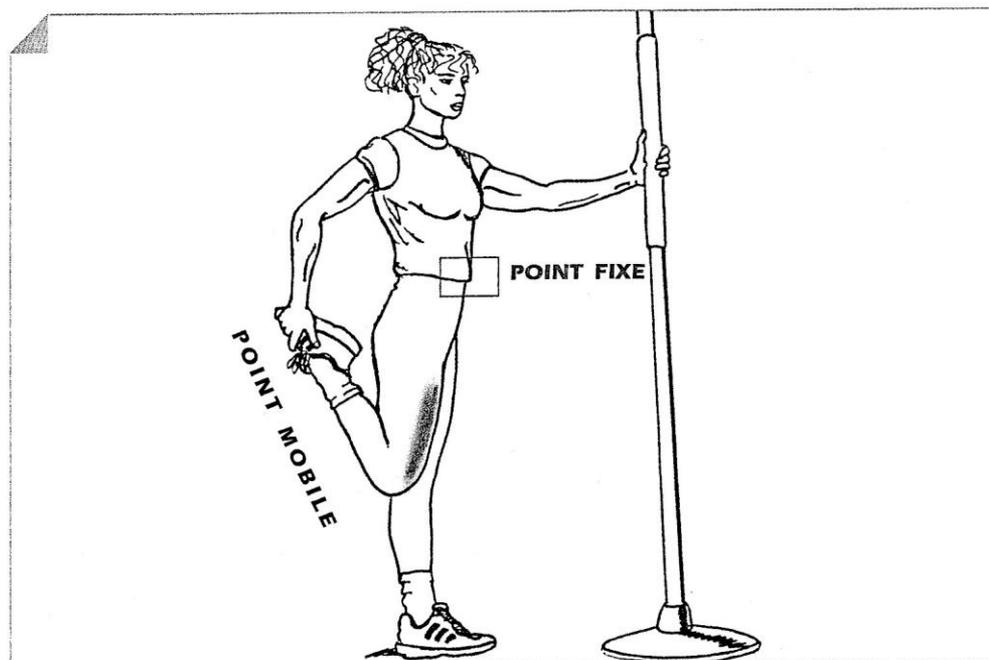
La notion de point fixe et de point mobile, le placement des articulations en flexion, en extension ou rotation rend possible la mise en tension de manière sélective d'une zone choisie. L'étirement peut ainsi être pratiqué de façon spécifique sur un groupe musculaire « ciblé » : attache haute, attache basse, partie médiane, partie interne ou externe.

» POINT FIXE

Depuis la position de départ, l'une des articulations du muscle à étirer doit rester fixe. La variation de ce point fixe permet de déplacer la localisation des tensions.

» POINT MOBILE

À partir du point fixe, tout mouvement d'allongement effectué par le point mobile aura une action étirante sur les groupes musculaires en question.



► CIBLER LA RÉGION À ÉTIRER.

L'étirement classique du quadriceps sera correctement effectué si le bassin ne bouge pas (point fixe).

S

PRINCIPE 6

Étirer lentement (sinon réflexe
myotatique)

PRINCIPE 7

Durées brèves et répétitions fréquentes
(Étirer moins longtemps et plus
souvent)

FRICTIONS REPETEES

- Étirements génèrent des mouvements et des frictions des différents éléments
- Donc échauffement interne.
- Donc amélioration de l'extensibilité par réduction de l'inertie (structure visco - élastique)
- 3 x 6" plutôt que 1x18"

Repères de Neiger et Gosselin

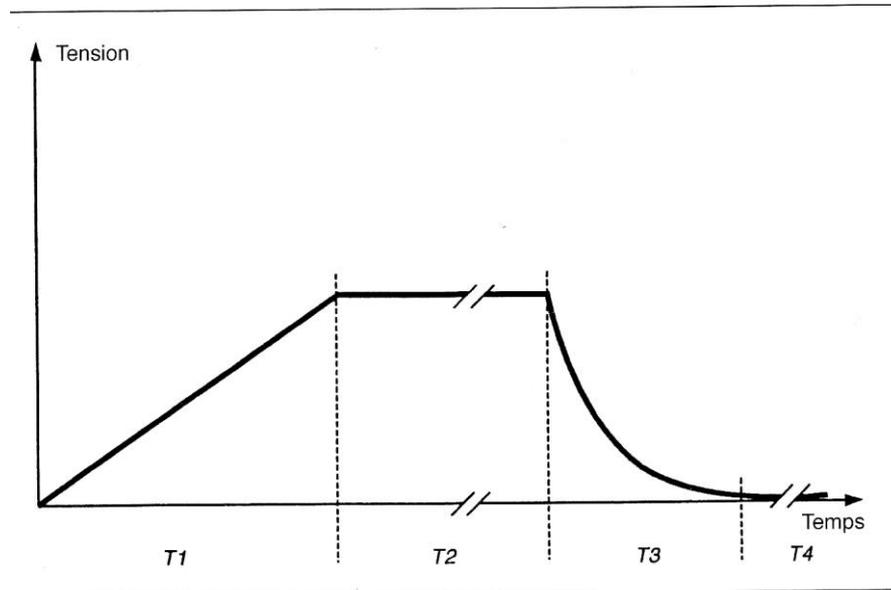


Fig. 10. Les différents temps de l'étirement : $T_4 = T_1 + T_2 + T_3$

PRINCIPE 8

Diminution de la visco – élasticité
musculaire

Sarcoplasme et visco-élasticité

- Liquide visqueux
- Confère à la composante contractile un caractère visco-élastique (élasticité imparfaite)
- La visco-élasticité diminue avec l'élévation de la température tissulaire
- Ceci favorise l'augmentation de longueur

Conclusions

- 2 objectifs principaux, différents :
- Entretien = c'est maintenir l'extensibilité musculaire (à défaut = risque de blessure ,voir traumatologie : tendinopathies, élongation...)
- Améliorer : pour gagner de l'amplitude, essentiel dans certaines APSA (gym, danse...)

Importance de la posture

- Pour cibler précisément un muscle (étirement analytique)
- La posture adoptée place celui-ci à l'inverse de ses fonctions
- Fonction d'un muscle = mouvement qu'il produit sur une articulation quand il se raccourcit)

Question de l'amplitude

- On travaille à un certain pourcentage d'intensité, de douleur par rapport au point de douleur maximale (quand douleur vive)
- 50 % est considéré comme intensité faible
- Ces % sont basé sur un ressenti (donc subjectif)
- Il est possible d'objectiver avec des échelles de douleur (type échelle de Borg)

Echelle de Borg

Intensité de l'effort



The image shows a vertical scale of effort intensity from 1 to 10. Each level is represented by a horizontal bar with a specific color and text description. The colors transition from green at the top to red at the bottom. The text descriptions are: 1 (Très facile), 2 (Facile), 3 (no text), 4 (Modéré), 5 (no text), 6 (no text), 7 (Difficile), 8 (no text), 9 (Très difficile), and 10 (Effort maximal).

1	Très facile
2	Facile
3	
4	Modéré
5	
6	
7	Difficile
8	
9	Très difficile
10	Effort maximal

Amplitude, durée et intensité

- Repère donnés par Neiger / Gosselin : selon objectif
- Ressenti : entretien = étirement facilement supporté sans tremblement ni douleur (phase élastique)
- Amélioration (Phase plastique) = tiraillement plus marqué, légèrement douloureux au début, peut s'accompagner de tremblement d'où nécessité de se relâcher...

Durée des étirements

- Repères donnés par Geoffroy pour une répétition :
- Pour entretien : étirements de 15 / 20 secondes
- Pour amélioration : plus d'une minute

Durée des étirements

- Mais c'est la durée totale qui est importante pour espérer des progrès (amélioration) : en dessous de 2 minutes, peu de progrès possible...
- Par contre, il est plus intéressant de faire des répétitions, avec des pauses très courtes

Nombre de répétitions

- 3 à 4 répétitions sur le même groupe musculaire selon Prévost et Reiss (Bible de la PP)

Fréquence

- 3 à 6 séquences d'entraînement par semaine pour espérer améliorer
- En dessous, juste entretien...