



# LES ÉTIREMENTS DANS LE FOOTBALL À 11 : INTÉRÊTS ET LIMITES

*Lundi 16 Mai 2022*



# 1- Présentation rapide



2014 à 2019



Depuis 2015



2018 à 2019

2014



2015 à 2018

2016



2019 à aujourd'hui



## 2- Contexte

Cette intervention est en lien avec ma sensibilité et ma manière de voir la préparation physique et aujourd'hui, plus particulièrement, les étirements



## 2- Contexte

Il faut que vous soyez capables de justifier l'intérêt des étirements si vous les pratiquez durant une séance



## 2- Contexte

Source de débats depuis plusieurs années, mais de quoi parle-t-on ?



## 2- Contexte

Améliore la souplesse

Quel type d'étirement ?

Ça permet d'éviter les courbatures

A quel moment ?

S'étirer améliore les performances

Éviter les blessures

Ça soulage des courbatures

Permet de mieux récupérer



**Dois-je m'étirer ou non ?**

## 2- Contexte

L'idée aujourd'hui n'est pas de faire une intervention imbuvable mais plutôt pratique

L'idée aujourd'hui n'est pas de vous convaincre que ma façon de penser est la meilleure

L'idée aujourd'hui est de vous apporter quelques références scientifiques et quelques expériences concrètes

L'idée aujourd'hui est de nous interroger sur d'éventuelles idées reçues (ou non) concernant ce sujet

L'idée aujourd'hui est de pouvoir discuter ensemble d'un sujet qui nous interroge tous

# 2- Contexte

PubMed.gov search for "stretching" showing 82,571 results. The search bar contains "stretching". The results page shows a bar chart of results by year from 1877 to 2022, with a red circle around the chart. The top result is a review by Behm DG, Chauouchi A. (2011) titled "A review of the acute effects of static and dynamic stretching on performance." The abstract mentions that warm-ups are typically composed of a submaximal aerobic activity, stretching, and a sport-specific activity. The stretching portion traditionally incorporated static stretching. The lack of impairment may be related to a number of factors. These include sta ...



PubMed.gov search for "sport stretching" showing 4,542 results. The search bar contains "sport stretching". The results page shows a bar chart of results by year from 1957 to 2022, with a red circle around the chart. The top result is a review by Behm DG, Blazeovich AJ, Kay AD, McHugh M. (2016) titled "Acute effects of muscle stretching on physical performance, range of motion, and injury incidence in healthy active individuals: a systematic review." The abstract mentions that recently, there has been a shift from static stretching (SS) or proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF) stretching within a warm-up to a greater emphasis on dynamic stretching (DS). Changes may result from acute reductions in muscle and tendon stiffness ...

PubMed.gov search for "stretching" showing 60,302 results. The search bar contains "stretching". The results page shows a bar chart of results by year from 2000 to 2022, with a red circle around the chart and a red arrow pointing to the year 2022, labeled "+ 20 ans". The top result is the same review by Behm DG, Chauouchi A. (2011) as in the first screenshot.

PubMed.gov search for "stretching recovery injury" showing 584 results. The search bar contains "stretching recovery injury". The results page shows a bar chart of results by year from 1947 to 2022, with a red circle around the chart. The top result is a review by Afonso J, Claudino JG, Fonseca H, Moreira-Gonçalves D, Ferreira V, Almeida JM, Clemente FM, Ramirez-Campillo R. (2021) titled "Stretching for Recovery from Groin Pain or Injury in Athletes: A Critical and Systematic Review." The abstract mentions that stretching is usually used as part of rehabilitation protocols for groin pain or injury, but its specific contribution to and within multimodal recovery protocols is unclear. We then went beyond the protocol and searched for non-randomized trials and case ...

## 2- Contexte

Selon Aurélien Broussal Derval (2020), ceci s'explique par :

- 1) De nombreux articles qui ont semé le trouble
- 2) La force (puissance) prédomine largement dans la construction de l'entraînement
- 3) Les athlètes considèrent la souplesse comme un facteur de performance secondaire
- 4) Mobilité et auto massage prennent le pas

Être capable de se faire sa propre opinion si c'est un sujet qui vous intéresse = il existe une multitude d'articles scientifiques

### Définition du terme

**Extrait de l'ouvrage « le stretching, pratique et technique » de T.WAYMEL :**

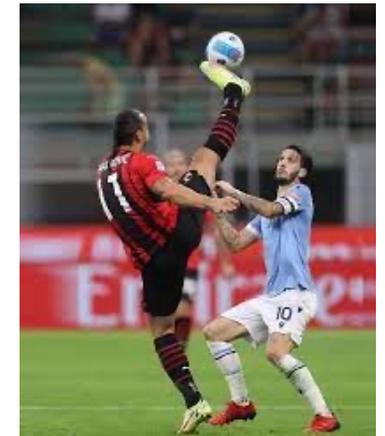
« Le stretching vient du verbe anglais «to stretch» qui signifie «étirer». Le but des étirements est l'acquisition de la qualité de souplesse permettant de réaliser un geste ou une suite de gestes avec un maximum d'amplitude et d'harmonie.»

## 2- Contexte

Il faut comprendre que chaque personne est différente et unique



Être souple c'est très subjectif



## 2- Contexte

**Un constat** : *Witvrouw et al. 2003* : Les sujets aux muscles les plus raides sont ceux qui ont les fréquences de douleurs et de lésions les plus élevées.

Les personnes les plus souples sont celles qui ont le moins de courbatures car leurs muscles sont plus compliants, c'est-à-dire qu'ils ont la capacité de se déformer plus facilement et encaissent ainsi mieux les contraintes imposées. *Mc Hugh et al., 1999.*

## 2- Contexte



Quel public ?

Hommes *VS* Femmes

L'âge

Amateur *VS* Pro

Les objectifs

### 3- En règle générale

« Si les conditions de réalisation sont respectées – c’est-à-dire que la **méthode** et son **protocole** sont utilisés au **bon moment** et avec les **positions adaptées** – les étirements améliorent la fonction musculo-tendineuse, le schéma corporel et son utilisation dans les activités quotidiennes ».

*Guide pratique des étirements, C. Geoffroy, 6<sup>ème</sup> édition, 2015.*



## 3- En règle générale

### Quelques définitions

**La mobilité**: « capacité et propriété qu'à l'homme d'exécuter, par lui-même ou avec l'aide de forces extérieures, des mouvements de grande amplitude faisant jouer une ou plusieurs articulations » (*Jürgen WEINECK*)

☞ *La mobilité est étroitement liée à la souplesse*

Mobilité

**La souplesse**: « on est souple à partir du moment où l'on est capable d'accomplir les gestes ou les mouvements souhaités avec aisance et sans la moindre gêne ni compensations indésirables » (*Ch. GEOFFROY, ibid*)

*La souplesse est une qualité physique désignant l'aptitude à atteindre de grandes amplitudes articulaires*

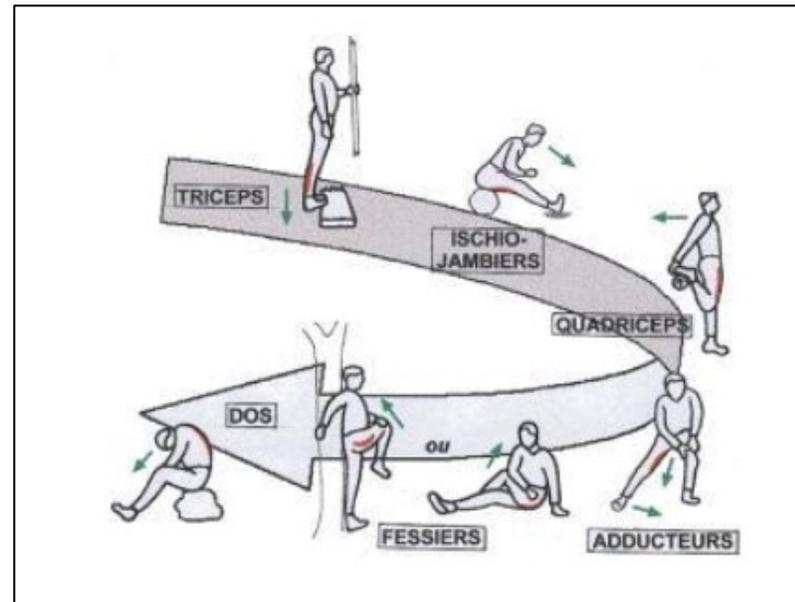
**Les étirements** : « La technique des étirements consiste à éloigner les 2 extrémités d'un muscle ou d'un groupe musculaire situé autour d'une ou plusieurs articulations. Cette mise en tension entraîne l'allongement de la peau, des fascias, des muscles et de ses composants » (*Ch. GEOFFROY, ibid*)

## 4- Les différents types d'étirement

### Les techniques passives

C'est la mise en tension lente d'un muscle dans sa course externe et sans à-coups, jusqu'à une limite maximale afin de parvenir à un allongement musculaire (figure). Cet étirement peut être réalisé de façon autonome en s'aidant de la pesanteur ou par l'intermédiaire d'une force extérieure.

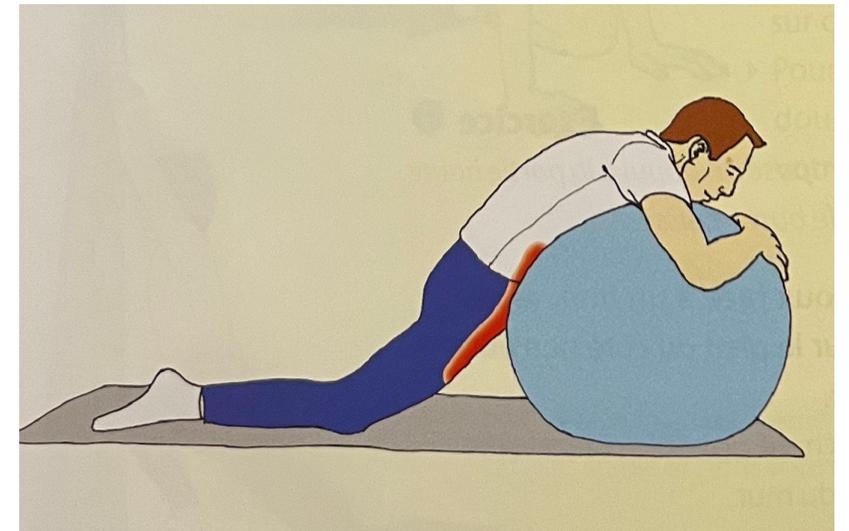
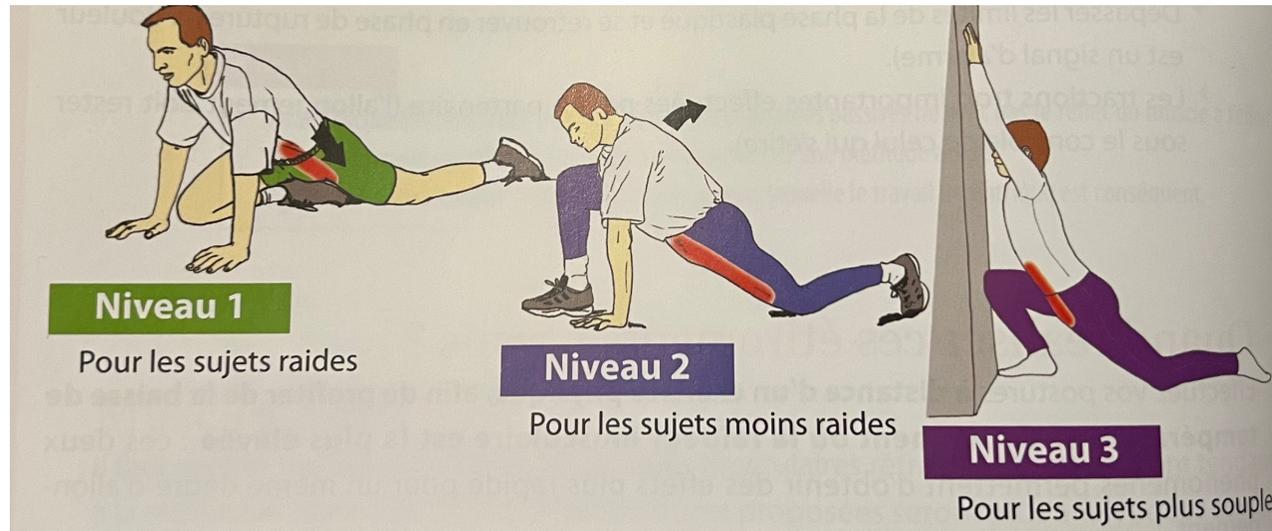
Le risque de cette technique est une activation du réflexe myotatique qui entraînerait une contraction musculaire d'où l'intérêt d'être progressif et de rester infra douloureux au cours de cet étirement.



# 4- Les différents types d'étirement

## Les techniques passives

### Psoas Iliaque



# 4- Les différents types d'étirement

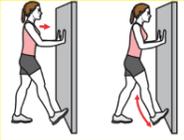
## Les techniques passives

### Mollets



### Quelques exercices de Stretching par groupes musculaires

**Les mollets**



Débuter debout près d'un mur. Avancer une jambe en appuyant le devant du pied sur un mur et le talon au sol, cheville à environ 90°. Avancer le corps vers l'avant pour mettre une légère pression sur le pied appuyé au mur pour étirer le mollet de la jambe avant. Maintenir quelques secondes l'étirement et relâcher. Faire jambe droite et gauche.



En position quadrupède sur les pieds et les mains, faire des sauts de talons alternés (extension flexion de mollet genou) en prenant soin de déposer les talons au sol autant que possible pour étirer les mollets.



Garder les jambes droites - Tirer les pieds vers vous

# 4- Les différents types d'étirement

## Les techniques passives

### Adducteurs

FC NANTES

FC NANTES

### Quelques exercices de Stretching par groupes musculaires

#### Les adducteurs

	Prendre un appui large sur les pieds. Descendre les fesses tout en poussant sur l'intérieur des cuisses avec les coudes.		Coucher sur le dos, les fesses en contact avec le mur et le sacrum au sol, les jambes en écart, tendre les genoux le plus possible tout en tirant les pointes de pieds vers vous.
	Coucher au sol, les pieds ensemble, écartez vos genoux le plus possible tout en gardant les fesses en contact avec le mur et en gardant votre sacrum au sol. Placer les bras à environ 45°, les bras droits et les		Placer l'intérieur du pied sur une boîte (ou banc) tout en étant de côté. Descendre délicatement sur la jambe d'appui pour étirer l'intérieur de la cuisse. Puis changer.
	Assis sur un banc, croiser la cheville sur la cuisse de la jambe opposée. Pousser sur le genou pour étirer l'intérieur de la cuisse.		En position quadrupède sur les coudes et les genoux, les pieds pointés vers l'extérieur, ouvrir les cuisses le plus possible tout en maintenant les genoux alignés avec les hanches. Lever un pied par la rotation de la hanche. Répéter avec l'autre jambe.
	Assis, laissez tomber les cuisses vers l'intérieur et l'extérieur. Alternier.		Garder le dos droit et à plat sur le sol.
	Garder le dos droit et les abdos tendus - En appui sur une chaise, balancer la jambe de gauche à droite - Garder le mouvement de la jambe alignée avec le corps		Garder le dos droit

# 4- Les différents types d'étirement

## Les techniques passives

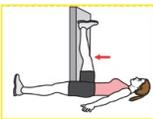
### Ischios

FC NANTES

FC NANTES

### Quelques exercices de Stretching par groupes musculaires

#### Ischios-jambiers 1

	Assis au sol, les pieds près l'un de l'autre. Prendre vos chevilles et descendre les épaules vers les genoux en gardant les genoux légèrement fléchis.		Coucher sur le dos, placer les 2 jambes en extension sur un mur. Faire une flexion de chevilles et maintenir l'étirement quelques secondes. Par la suite, faire une extension de chevilles et répéter.
	Coucher sur le dos, les fesses en contact avec le mur et le sacrum au sol, les jambes en écart, tendre les genoux le plus possible tout en tirant les pointes de pieds vers vous.		Tirer la jambe en tenant l'arrière du genou. Faire des extensions et des flexions. Faire jambe droite et jambe gauche.
	Placer une jambe en extension sur le cadre d'une porte, maintenir le dos à plat au sol. Étendre la jambe en dirigeant le genou vers le mur. Faire jambe droite et		Une jambe allongée derrière vous au sol, placer la jambe avant tournée sur le sol, perpendiculaire à la jambe arrière. Garder les cuisses parallèles alignées avec le corps. Pousser avec vos bras pour garder votre corps droit. Poussez la tête vers le ciel et sortez la poitrine.
	En position de quadrupède, en appui sur les mains, tendre les jambes pour déposer les talons au sol tout en soufflant. Revenir à la position de départ et reprendre.		Debout, les genoux fléchis, placer vos mains au sol devant vous. Faire une extension des genoux sans lever les mains du sol jusqu'à ce que vous ressentiez un étirement derrière vos cuisses. Maintenir l'extension durant quelques secondes, relâchez et répétez.
	Les jambes droites, tentez de toucher au sol.		Assis, placer une jambe en extension et l'autre jambe en flexion, le pied sur l'intérieur du genou de la jambe opposé. Tout en gardant le dos droit, descendre le corps vers l'avant en dirigeant vos mains vers votre pied avant. Faire jambe droite et jambe gauche.

# 4- Les différents types d'étirement

## Les techniques passives

### Quadriceps

FC NANTES

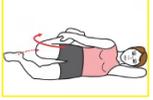
### Quelques exercices de Stretching par groupes musculaires

**Les quadriceps**

 Comme sur le dessin, attraper le pied derrière vous (main pied opposé). Redressez-vous tout en tirant sur votre pied et en avançant la hanche vers l'avant le plus possible. Maintenir quelques secondes en gardant vos abdos contractés. Relâcher et répéter. Faire côté droit et côté gauche.

 En position basse (**spiderman stretch**), tenir votre pied avec la main du même côté par l'intérieur. Allonger vos jambes en levant vos fessiers verticalement. Revenir à la position de départ et répéter.

 Commencer coucher sur le dos. Apporter les deux genoux vers la poitrine ensuite tourner le bassin d'un côté. Apporter le genou supérieur vers la poitrine et reculer la jambe du dessous. Agripper le genou du dessus avec la main opposée et le pied de la jambe arrière avec l'autre main. Essayer de déposer les deux omoplates au sol et travailler la rotation thoracique au lieu de la région lombaire. Respirer profondément pour faciliter la détente du corps et la rotation.

 Allongée sur le côté, prendre son pied avec sa main pour tirer le quadriceps.

 Psoas. Jambe en arrière, jambe en avant et pousser vers le genou.

 Prendre sa cheville et rester droit pour étirer le quadri.

 Garder les jambes droites - Rouler sur les cuisses.

FC NANTES

# 4- Les différents types d'étirement

## Les techniques passives

### Dos



### Quelques exercices de Stretching par groupes musculaires

#### Le dos 1



Les coudes sur un banc, tenir un bâton dans les mains. Descendre le corps à l'horizontale en dirigeant les épaules vers le sol, maintenir la position quelques secondes. Garder les bras alignés avec les épaules et garder le dos droit.



Faire une flexion du tronc vers l'avant entre les genoux, bras et corps détendus.



Coucher sur le dos, tout en tenant l'arrière de vos genoux, tirer sur vos jambes en amenant vos genoux vers votre poitrine. Se placer le plus rond possible et maintenir quelques secondes. Répéter.



Lever la tête vers le haut en regardant vers le ciel - Pousser lentement sur les bras en gardant les hanches au sol



Assis en position accroupie, maintenir vos pieds au sol. Tenir vos genoux pour maintenir vos épaules stables. Arrondir le bas de votre dos le plus possible, maintenir la position quelques secondes et répéter.



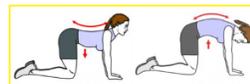
Couché sur le dos, les pieds au sol et les genoux à environ 90°, descendre les genoux d'un côté et de l'autre en gardant les épaules le plus possible au sol.



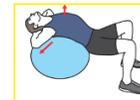
À genoux sur un tapis, placez vos épaules perpendiculaires au sol, allongez un bras vers le ciel aligné avec les épaules et l'autre bras allongé au sol l'épaule à 90°. Garder vos hanches parallèles au sol, la tête tournée vers le bras au sol. Maintenir la position puis changer de côté.



Placer les bras en appui tendus au sol pour garder l'équilibre - Bien allonger les jambes - Garder l'appui sur les épaules



À quatre pattes, courber le dos vers le bas et vers le haut (position du chat). Placer les genoux sous les hanches et les mains sous les épaules.



Sur le dos en appui complet sur le ballon, stabiliser les membres supérieurs sous la tête et laisser ouvrir des coudes vers les côtés. Prendre une grande inspiration tout en cherchant à ouvrir la cage thoracique puis relâcher en épousant la forme du ballon et en laissant les coudes s'ouvrir.

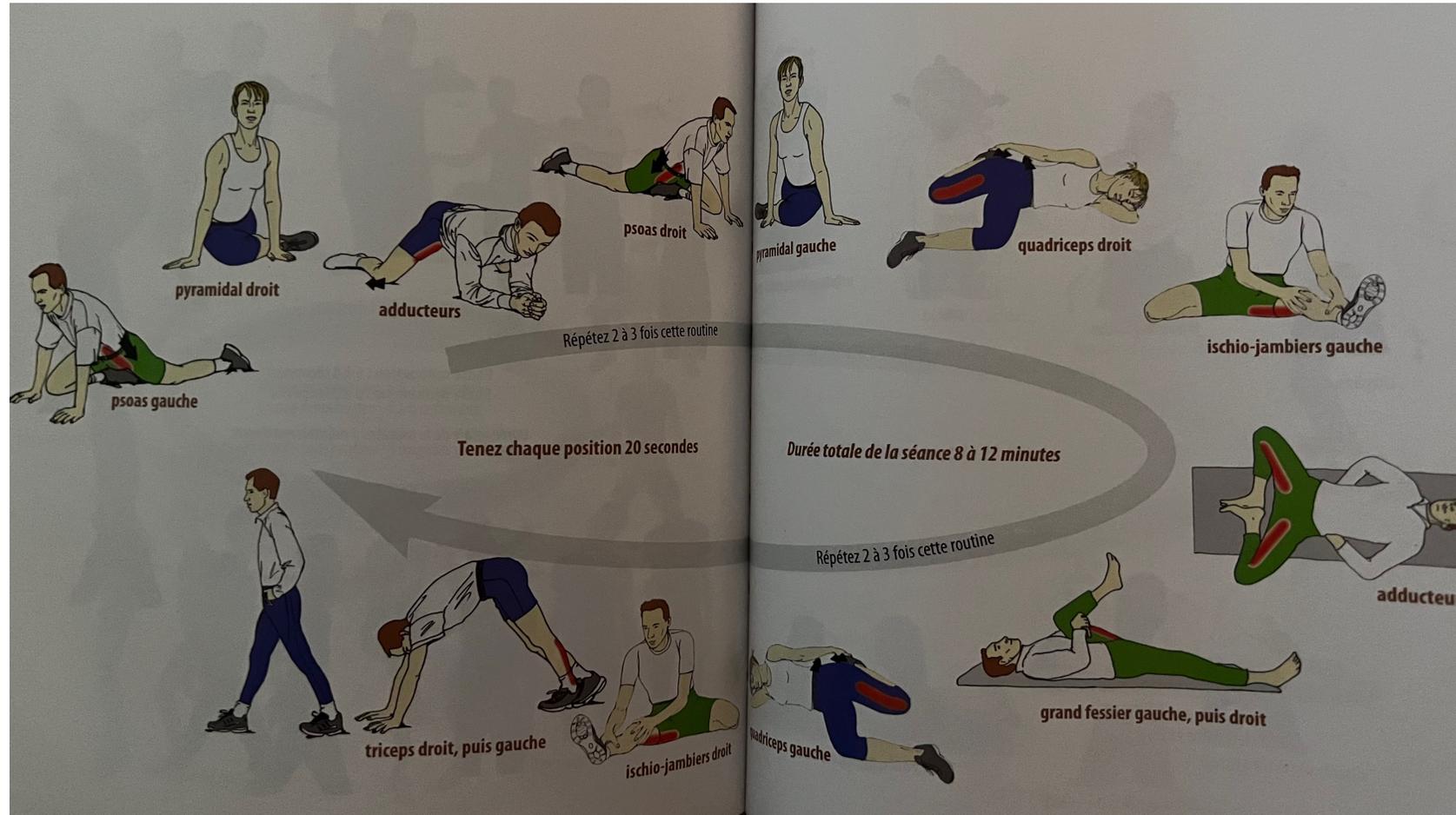
# 4- Les différents types d'étirement

## Les techniques passives

[Séance Stretching](#)

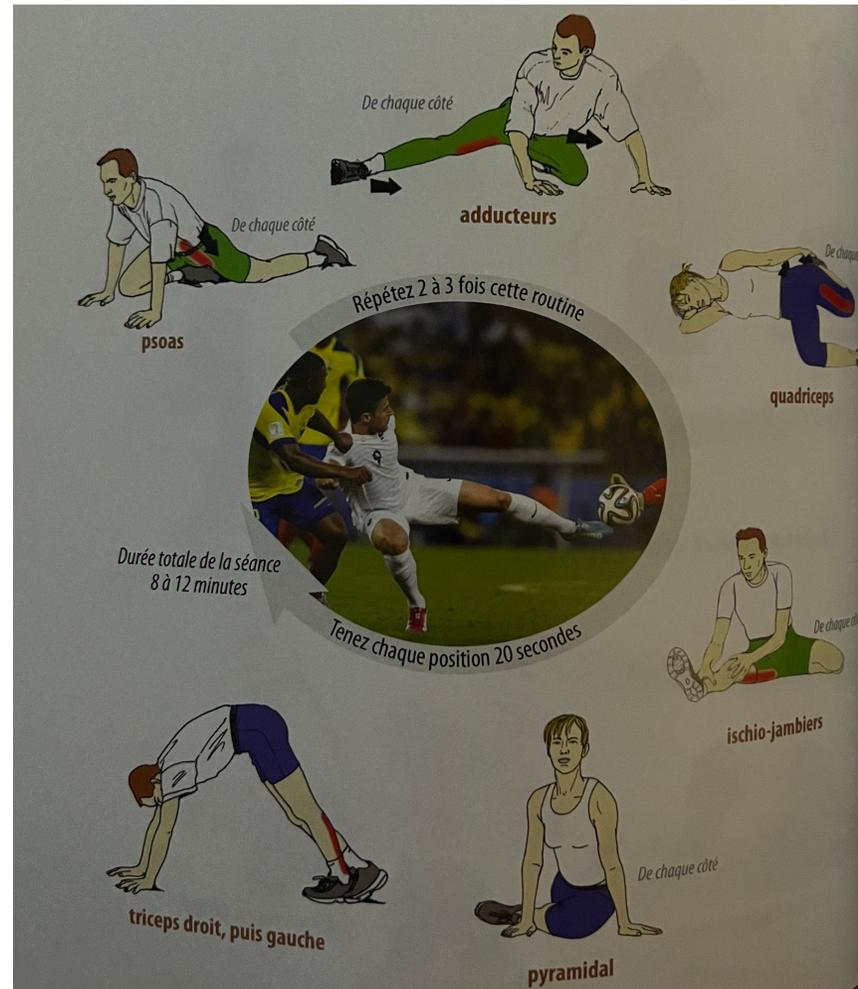
# 4- Les différents types d'étirement

## Routines d'étirements passifs



# 4- Les différents types d'étirement

## Routines d'étirements passifs



## 4- Les différents types d'étirement

### D'un point de vue scientifique



Les différentes études constatent toutes une baisse du tonus musculaire suite à un étirement (2), cette baisse étant plus marquée pour un étirement passif. (19) Quand on sait que l'échauffement a pour but de préparer le corps à l'effort, induire une baisse du tonus musculaire va à l'encontre de cet objectif. Par contre quand l'objectif est un retour au calme suite à un effort physique, le fait de diminuer ce tonus musculaire semblerait justifié.

2- Philippe, Maquaire. La place des étirements dans l'échauffement en EPS. Staps. 2007, Vol. 2, 76.

19- Les étirements: fiche de synthèse. Nicolas, Coulmy. Chamonix : Coordination Rônes Alpes, journée du 14 Octobre.

## 4- Les différents types d'étirement

### D'un point de vue scientifique



La grande majorité des études démontre une diminution de la force suite à un étirement qu'il soit passif, actif ou activo-passif

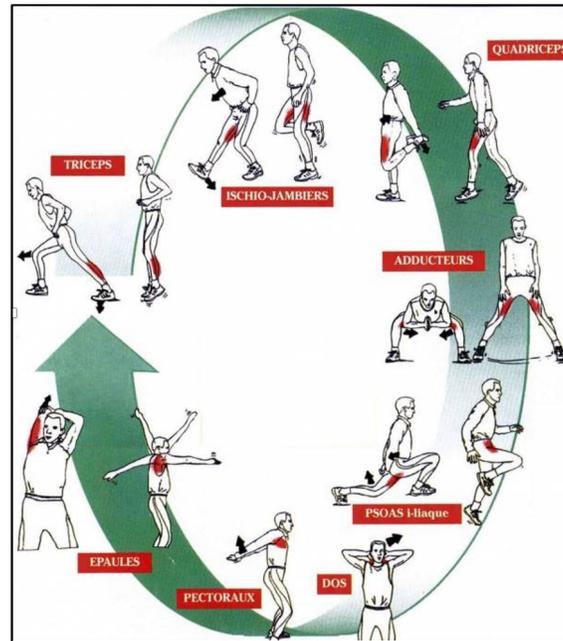
Idem pour la qualité de vitesse

En conclusion, on observe, à court terme, que les étirements passifs prolongés sont néfastes à la production de force contractile ultérieure. Les étirements plus courts sont encore discutés mais n'apportent pas de bénéfice à une activité physique qui suivrait. En revanche, concernant la production de force sur le long terme, des séances d'étirement régulières augmenteraient les performances. Si elles ne les augmentent pas, elles n'auraient pas d'influence négative.

# 4- Les différents types d'étirement

## Les techniques actives

C'est la réalisation d'un étirement musculaire dans la phase élastique, auquel on ajoute une contraction isométrique en course externe du muscle mis en tension. Il y a ainsi une double traction sur le tendon et la zone myotendineuse, l'une dans le sens de l'allongement par l'étirement et l'autre dans le sens du raccourcissement par la contraction de l'unité contractile (figure).



# 4- Les différents types d'étirement

## Les techniques actives

C'est la réalisation d'un étirement musculaire dans la phase élastique, auquel on ajoute une contraction isométrique en course externe du muscle mis en tension. Il y a ainsi une double traction sur le tendon et la zone myotendineuse, l'une dans le sens de l'allongement par l'étirement et l'autre dans le sens du raccourcissement par la contraction de l'unité contractile (figure).

### **Étirements activo dynamiques :**

La réalisation est la même que pour les étirements actifs en y ajoutant une phase dynamique suite à l'étirement afin de replacer le muscle dans sa fonction. Cette phase dynamique consiste à réaliser 2 à 3 mouvements concentriques à vitesse rapide.

### **Étirements balistiques :**

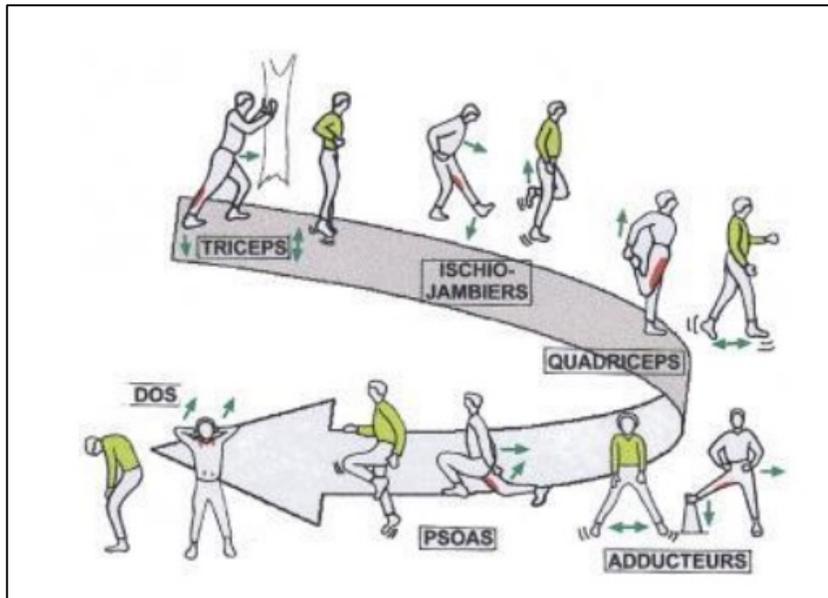
Un groupe musculaire se contracte en produisant un mouvement par « à-coups » ou en « temps de ressorts » qui va étirer la chaîne musculaire antagoniste. Cet étirement a pour inconvénient d'avoir tendance à engendrer une contraction réflexe de défense du muscle étiré (réflexe myotatique), susceptible d'entraîner des blessures suivant l'intensité, la vitesse et l'amplitude. Il convient donc de contrôler ces étirements.

# 4- Les différents types d'étirement

## Les techniques actives

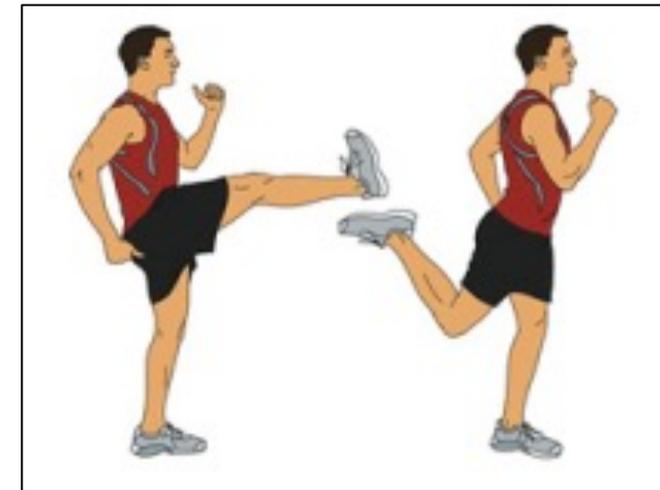
### Étirements activo dynamiques :

La réalisation est la même que pour les étirements actifs en y ajoutant une phase dynamique suite à l'étirement afin de replacer le muscle dans sa fonction. Cette phase dynamique consiste à réaliser 2 à 3 mouvements concentriques à vitesse rapide.



### Étirements balistiques :

Un groupe musculaire se contracte en produisant un mouvement par « à-coups » ou en « temps de ressorts » qui va étirer la chaîne musculaire antagoniste. Cet étirement a pour inconvénient d'avoir tendance à engendrer une contraction réflexe de défense du muscle étiré (réflexe myotatique), susceptible d'entraîner des blessures suivant l'intensité, la vitesse et l'amplitude. Il convient donc de contrôler ces étirements.

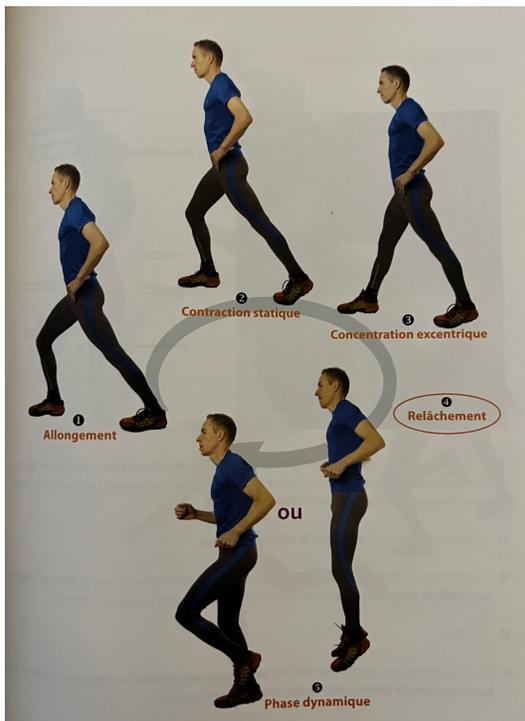


# 4- Les différents types d'étirement

## Les techniques actives

Étirements activo dynamiques :

*Triceps sural (Mollet)*



*Ischio-jambier*



*Quadriceps*



*Adducteurs*

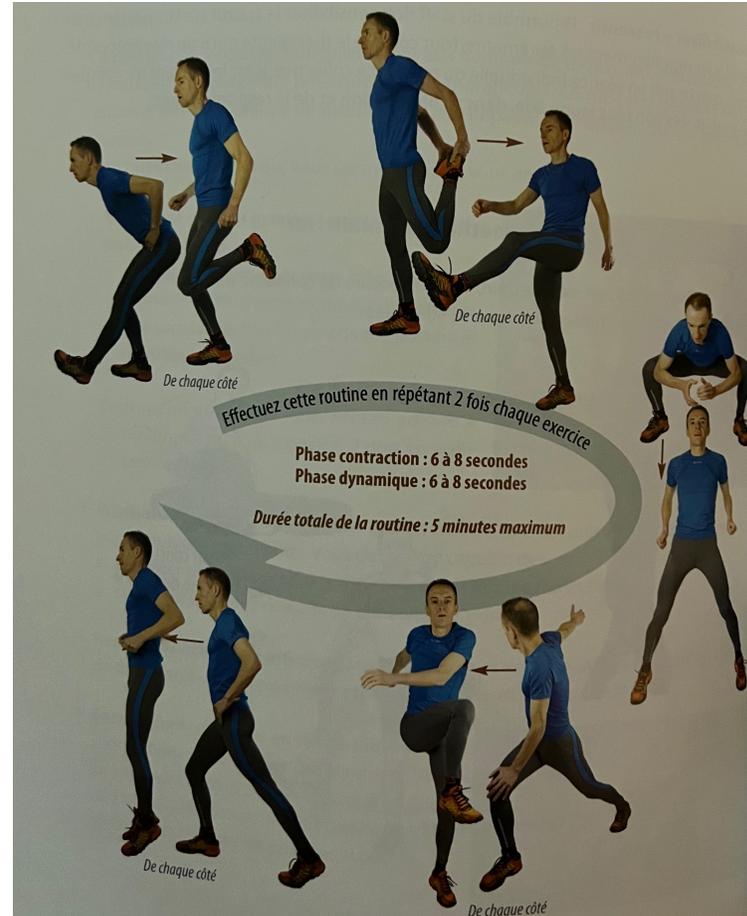


# 4- Les différents types d'étirement

## Les techniques actives

### Étirements activo dynamiques :

*Routine pendant échauffement*



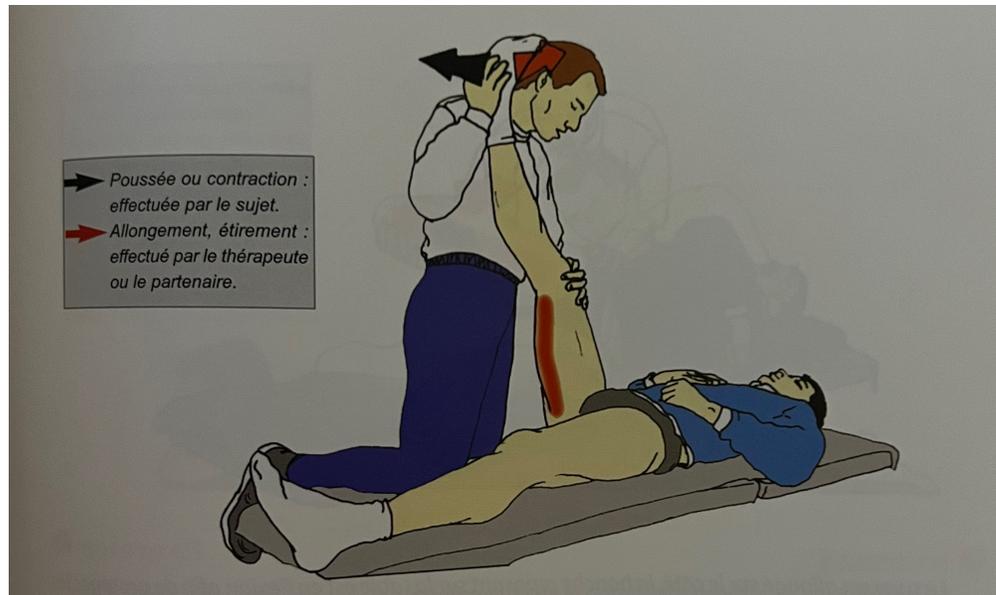
## 4- Les différents types d'étirement

### Techniques PNF (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation) ou activo passives

#### Étirement « Contracter – Relâcher – Etirer » :

Cet étirement est une combinaison de l'étirement actif et de l'étirement passif. Il consiste à amener le muscle dans son étirement maximal, puis d'y associer une contraction statique contre résistance de courte durée (durée qui varie selon les auteurs : de 10 à 15 secondes, de 6 à 8 secondes, 6 secondes).

La suite de la manœuvre consiste à relâcher le muscle tout en maintenant l'amplitude d'étirement, pour enfin étirer passivement et gagner en amplitude. Cet étirement permet d'inhiber le réflexe myotatique et ainsi les contractions parasites grâce à la période réfractaire qui suit la contraction du muscle.



12 à 15s

20s

Faire 3 à 5x



## 4- Les différents types d'étirement

### Pour faciliter son quotidien

S'étirer doit être une priorité à tout âge et encore davantage chez le sénior qui voit diminuer lentement et progressivement sa masse musculaire et ses capacités locomotrices s'il ne fait rien.



*L'étirement du psoas permettra de lacer plus facilement vos chaussures*

# 4- Les différents types d'étirement

## Pour faciliter son quotidien



Enfiler ses chaussettes ou son pantalon, le matin, lorsque le corps n'est pas encore échauffé, peut être un exercice difficile pour certains. Cette posture sollicitant la flexion de hanche associée à la flexion de genou vous facilitera la tâche.



Ischio-jambiers (partie haute)

### En position à genou

La seconde solution impose de mettre un genou à terre. Cette position vous demande une bonne flexion des deux genoux ainsi qu'une souplesse des ischio-jambiers (partie haute).



Ischio-jambiers (partie haute)

### Depuis la position assise

Pour respecter la courbure lombaire, il convient de s'approcher du bord du siège, d'écarter les deux genoux et de basculer le bassin en avant.

Il ne vous reste plus qu'à descendre le buste en direction du sol.



# 5- Étirements et blessures

## Blessures

De nombreuses études portent sur l'effet des étirements quant à la prévention des blessures au cours de la pratique sportive que ce soit à court et long terme.

A court terme, POPE propose 2 études avec des protocoles différents insérés lors des échauffements. Il ne distingue aucun effet des étirements sur la prévention des blessures tout comme VAN MECHELEN et LALLY.

SHRIER, HERBERT et GABRIEL proposent, quant à cet effet, des revues de littérature et en arrivent à la même conclusion c'est-à-dire, des séances d'étirements avant une pratique sportive, dans le but de réduire le risque de blessures, sont inefficaces.

Des études récentes précisent que ces étirements peuvent même créer un risque de blessure en fonction du type d'étirement choisi. En effet, un étirement passif dans de grandes amplitudes pourrait créer des microlésions qui fragiliseraient le muscle pour l'activité physique.

Lorsque l'objectif de prévention des blessures est à plus long terme et que les séances d'étirements sont placées en dehors de la pratique sportive, la littérature (selon l'étude de PASQUER notamment) démontre une diminution du risque de blessure. Néanmoins, afin d'éviter les blessures musculaires, il est préconisé d'augmenter la force musculaire et la souplesse. Cela permet au muscle d'absorber de l'énergie en plus grande quantité avant de créer une lésion musculaire.

# 5- Étirements et blessures

## Courbatures

Courbatures = micro-lésions = atteintes musculaires

Ces micro-lésions sont principalement dues aux exercices excentriques.

Les sportifs ressentent de façon positive les étirements d'après match avec une sensation subjective de diminution des courbatures, comment expliquer cela ?

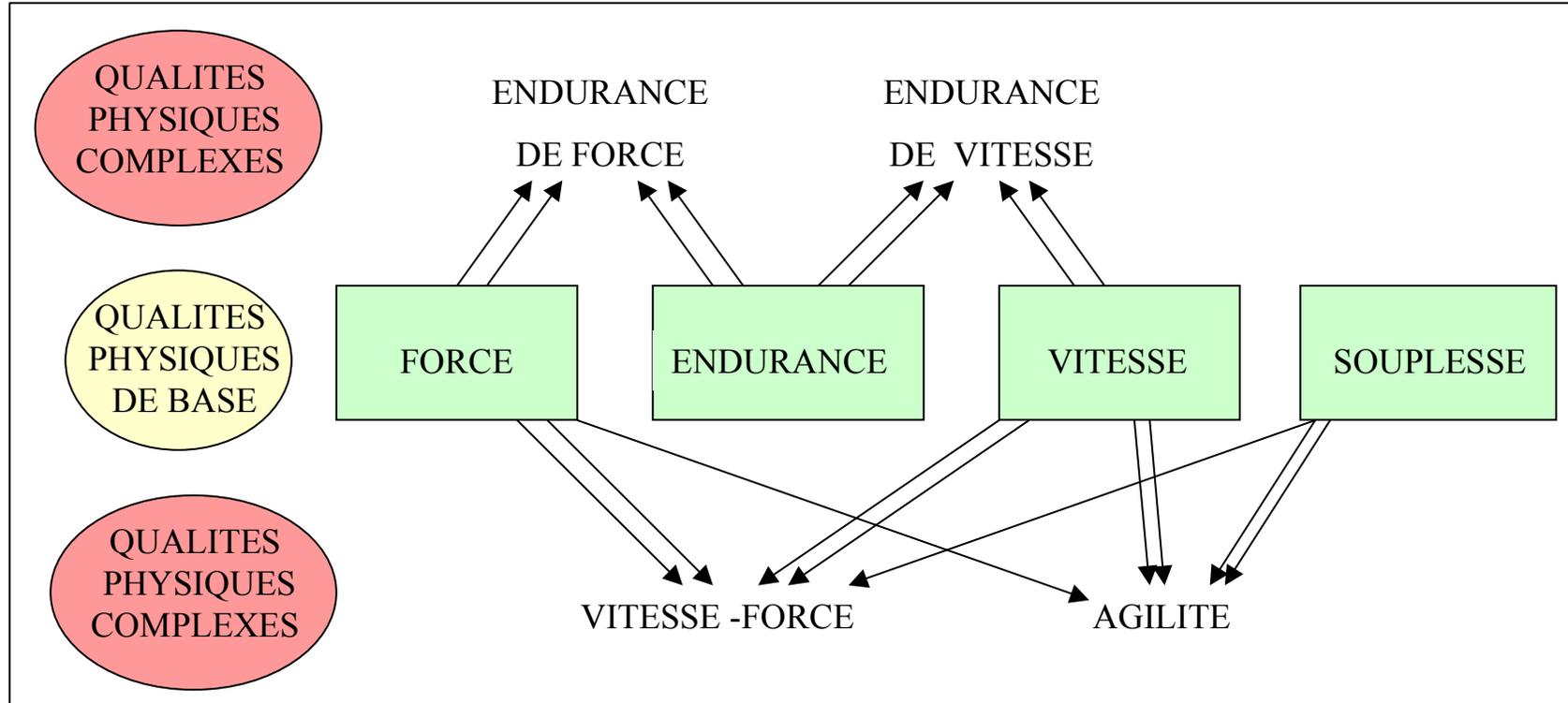
L'argumentation de Shier (1999) sur l'effet antalgique du stretching est ici encore déterminante

Les étirements insensibilisent les récepteurs de la douleur et donnent aux sportifs une sensation de bien être qui est ressentie de façon agréable

Ce qui est également problématique si on fait des étirements statiques avant l'effort (augmentation du risque de blessure)

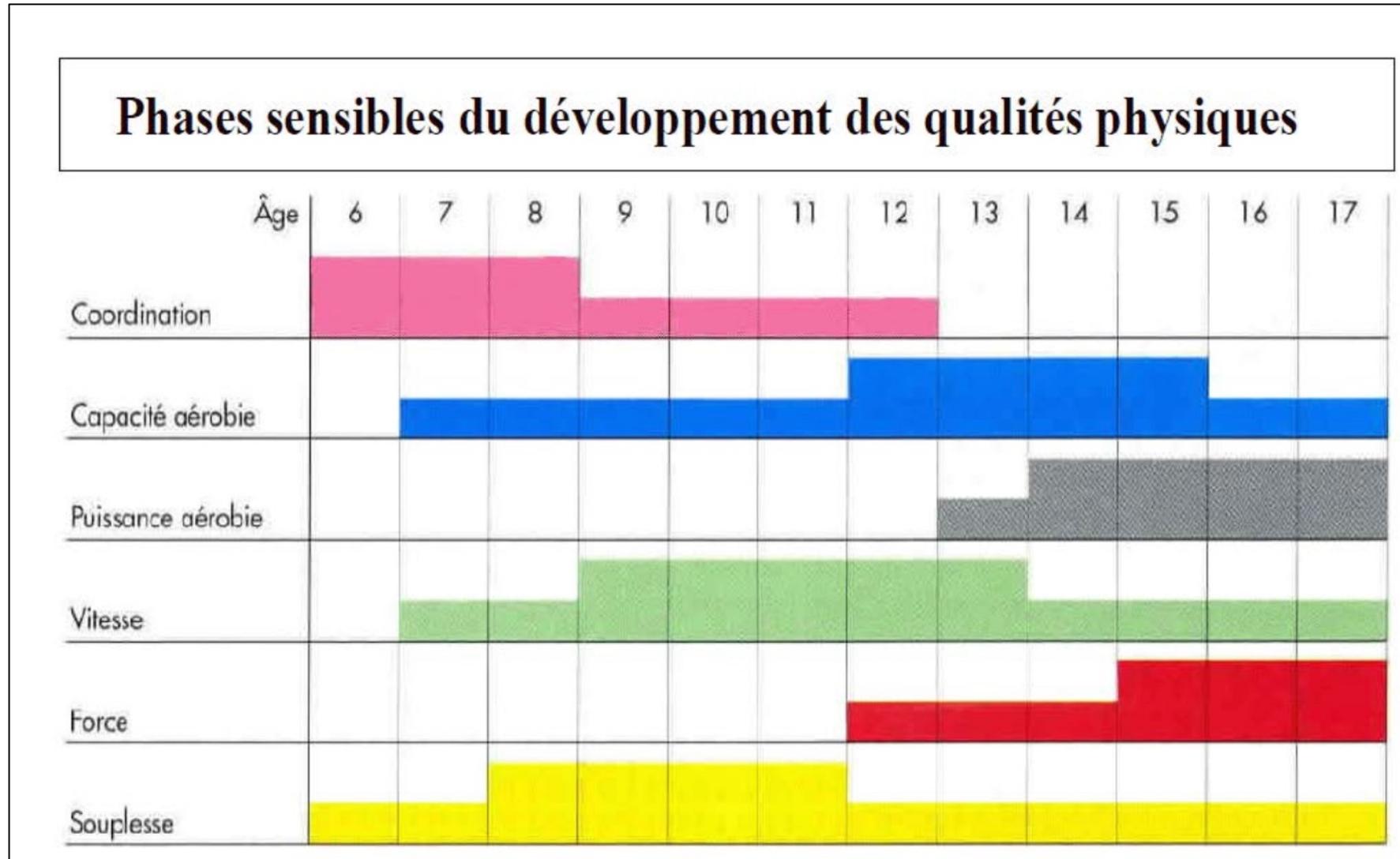
*Contrairement à ce qui est parfois prétendu, les étirements n'ont pas de rôle avéré dans la récupération liée aux courbatures.*

# 6- Conclusion

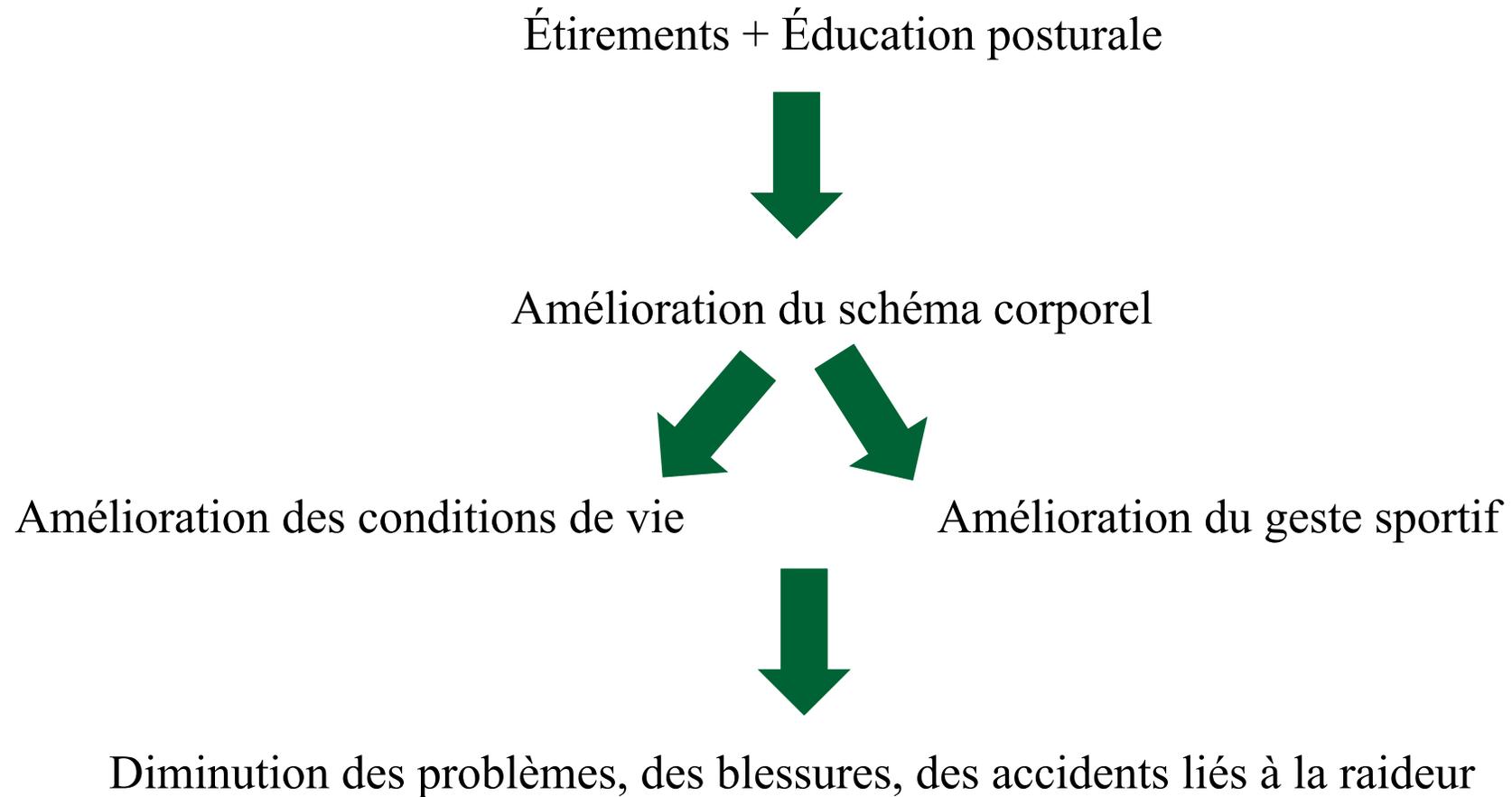


Vidéo Phelps : 16min 17 / 20min30

# 6- Conclusion



## 6- Conclusion



# 6- Conclusion

Temps passé à travailler la souplesse = Gain proportionnel

Exemple des étudiants STAPS

## 6- Conclusion

### Méthodes passives

#### Passif court

Entretien de la souplesse / Récupération des amplitudes perdues pendant un effort /  
Détente

Rarement utilisé de mon côté

Il s'agit d'un étirement passif global de courte durée (maxi 20 secondes) dans une amplitude moyenne

Étirement associé à la respiration qui permet de diminuer le tonus musculaire

Aux muscles de retrouver leur longueur initiale, perdue lors de l'effort (cela permet de lutter contre l'enraidissement)

Instauration possible de routine

## 6- Conclusion

### Méthodes passives

#### Posture passive

Gain d'amplitude articulaire / Augmentation de la mobilité / Souplesse / Détente et bien-être

La plus utilisée (en dehors des séances)

Possibilité de maintenir les positions plus longtemps (1 à 5 min)

Facteurs temps & amplitude sont primordiaux (agir longtemps avec force faible)

2 fois / semaine

## 6- Conclusion

### Méthodes actives & passives

#### Activo-passif (contracté – relâché)

Gain et récupération d'amplitude articulaire / Levée des tensions / Favorable à la cicatrisation

Demande un niveau d'expertise important

Méthode très efficace (gain rapide)

A utiliser en dehors des séances

Difficile à réaliser seul

## 6- Conclusion

### Méthodes actives

#### Activo-dynamique

Activation du tonus musculaire / Préparation à l'effort

Facile à mettre en place

Possibilité de mettre en place des routines

A utiliser pendant l'échauffement

Sollicitations musculaires de différents types

Pas de recherche d'amplitude max mais une activation musculaire

## 6- Conclusion

### Méthodes actives

#### Mouvement de balancement

Entretien de la souplesse active / Rodage articulaire et musculaire avant un effort

Facile à mettre en place

Recherche du mouvement physiologique

Possibilité d'utiliser cette méthode en début de séance et de l'associer aux étirements activo dynamiques

## 6- Conclusion

S'étirer ne permet pas de mieux récupérer mais une meilleure souplesse le permettra



## 6- Conclusion

**Merci de votre attention**



**Les étirements s'adressent à qui ?** A tous

**A partir de quel âge ?**

En dessous de 10 ans : avoir une bonne mobilité générale

Entre 10 et 12 ans : baisse de la mobilité donc la travailler

Entre 12 et 16 ans : l'adolescence, une période délicate pour la souplesse

18 ans: en cas de raideur, les étirements doivent être travaillés

Séniors: priorité chez le sénior