

# DEVELOPPEMENT DE LA SOUPLESSE

La souplesse : une qualité physique  
déterminante de la performance

par **Samuel Dumont**

professeur de sport,

préparateur physique de l'équipe de France de voltige équestre 2005-2006,

champion d'Europe de gymnastique par équipe 1998

# 1- Objectifs

- Définir la souplesse.
- Comprendre les fondements physiologiques de la souplesse.
  - Nécessité de connaissances en anatomie, en biomécanique et en neurophysiologie.
- Donner des méthodes d'entraînement de développement de la souplesse.
  - Distinguer la notion d'étirements et d'assouplissements.

## 2- Définition de la souplesse

- La souplesse est une qualité physique qui permet de réaliser un geste avec un maximum d'amplitude et d'harmonie.
- La souplesse est la capacité qu'a le sportif d'exécuter des mouvements de grande amplitude faisant jouer une ou plusieurs articulations (flexibilité, mobilité).

# 21- La souplesse générale

- Elle mobilise les systèmes musculaires et articulaires pour faire en sorte d'apporter une certaine aisance gestuelle, sans pour autant atteindre des niveaux extrêmes en amplitude.
  - Articulation coxo-fémorale, ceinture scapulaire, colonne vertébrale.
  - Étirement du mollet après une course.

## 22- La souplesse spécifique

- Elle est particulière à chaque discipline avec une recherche optimale d'amplitude.
  - Course de haie : souplesse très développée de l'articulation coxo-fémorale.
  - Crawl : souplesse des épaules.
  - Activités gymniques (pont – grand écart facial et antéro-postérieur – fermeture - écrasement facial).

# 3- Comment solliciter la souplesse ?

- La souplesse active :
  - Amplitude maximale d'une articulation pouvant être obtenue par la contraction musculaire pendant l'exécution de l'exercice.
- La souplesse passive :
  - Amplitude segmentaire maximale que le sportif peut atteindre par l'effet de forces externes (partenaire, poids additionnel).
- Différence entre la souplesse active statique et la souplesse active dynamique :
  - Elle est liée à la présence ou non d'un mouvement d'élan (battement) pour amener le muscle du segment à sa position la plus étirée.

# Relation entre la souplesse active et la souplesse passive.

- Pour une articulation donnée, la souplesse passive est toujours supérieure à la souplesse active.
  - Ex : grand écart au sol > grand écart dans l'eau.
- La souplesse active dynamique est toujours supérieure à la souplesse active statique.
  - Ex : amplitude poussée écart > amplitude position écart.
- La différence entre la souplesse active et la souplesse passive constitue la réserve de mobilité.
  - Elle donne une information sur la marge de progression.

# 4- Intérêts de la souplesse.

- Pour un sédentaire, la souplesse permet de maintenir une mobilité qui soit en relation avec son activité quotidienne.
- Pour un sportif, la souplesse permet de réaliser des performances optimales.
  - La souplesse augmente l'efficacité du geste tant au niveau de la technique (amélioration de la coordination) que de la puissance (cycle étirement-détente).
    - Les muscles insuffisamment étirables ou raccourcis ont une force réduite.
  - La souplesse permet d'éviter les blessures.
  - La souplesse accélère la récupération après l'effort (retour à une amplitude musculaire et articulaire normale)

# 5- Les facteurs et limites influençant la souplesse.

- La souplesse articulaire.
  - Génétiquement déterminée, elle s'améliore par entraînement intensif de façon légère (assouplissements).
- La souplesse ligamentaire.
  - Amélioration possible seulement très jeune de 4 à 8 ans, sous réserve de blessures et d'entorses à répétition. Par principe, les ligaments (liaison os-os) ne sont pas étirables.
- La souplesse musculaire.
  - Seul le muscle est étirable (étirements).

# 51- Limites anatomiques et mécaniques

- Le tissu conjonctif.
  - C'est le principal constituant des éléments de contention de l'articulation (capsules et ligaments), des différentes enveloppes donnant sa forme aux muscles et des attaches qui lui permettent de se fixer aux os (tendons).
  - Il est principalement constitué de fibres de collagènes très résistantes à la déformation.
- Limites mécaniques.
  - La résistance à l'allongement d'un muscle à majorité de fibres lentes est plus élevée que celle d'un muscle à fibres rapides. Cela est dû à une concentration de collagène plus élevée (contrôle de la posture).
- Limites d'âge et de mobilisation.
  - L'âge a un effet sur la quantité de collagène.

# 6- Principes à respecter pour les étirements

- La cible privilégiée des étirements est le muscle et sa raideur.
- Les assouplissements visent à allonger de façon durable les tissus élastiques (tissu conjonctif) aux abords des articulations notamment (en plus des muscles proprement dit).
  - Recherche de gain maximal d'amplitude.

## 61- Effectuer les étirements avec lenteur, sans à-coups.

- Pour éviter le réflexe myotatique, il faut veiller à une certaine progressivité des étirements.

## 62- Pratiquer les étirements statiques plutôt que dynamiques.

- La longueur augmente mais la force diminue.
- Pour obtenir un allongement du muscle, réitérer l'étirement dans des conditions identiques à chaque répétition (même degré d'allongement).

## 63- Pratiquer les étirements sur les phases respiratoires.

- Être détendu et expirer lors de l'étirement.

## 64- Ne jamais dépasser le seuil de douleur tolérable.

Une douleur trop importante :

- risque de bloquer l'athlète (tendu) ;
- donne une contraction réflexe (réflexe myotatique) ;
- risque de provoquer des lésions.

⇒ Répéter l'étirement pour reculer le seuil minimal de tolérance.

# 65- quelques méthodes

- Règles des 3\*6 :
  - 6'' de contraction (contre résistance de manière statique)
  - 6'' de relâchement (le muscle est relâché sans mouvement)
  - 6'' d'étirement (rester progressif)
- Méthode du suédois Solvbörn :
  - 20'' de contraction légère
  - 10'' de relâchement
  - 20'' d'étirement
- Méthode du contracter-relâcher.
  - 5'' de mise en tension
  - 6 à 8'' de contraction du muscle (agoniste)
  - 2 à 3'' de relâchement doux
  - 15'' d'étirement
  - 5'' de retour
- Donner une composante rotatoire de manière à solliciter les différents muscles sur leur trajet maximum.
  - Alternier les agonistes et les antagonistes.

# 7- Principes à respecter pour les assouplissements

- Des conseils à l'encontre des habitudes.

## 71- Pratiquer les assouplissements quand la raideur est maximale.

- Avant la séance ou 15 à 20 mn après la fin de séance .  
⇒ Inutile de s'échauffer avant de faire des assouplissements.

## 72- Pratiquer les assouplissements quand la température musculaire est minimale.

- Faire les assouplissements à distance d'un exercice physique, afin de profiter de la baisse de température et de l'augmentation de raideur qui l'accompagne.

## 73- Mettre l'articulation dans une position optimale.

- Cette position correspond à une tension d'une intensité suffisante pour que les tissus puissent réagir.
- Cette traction est d'autant plus élevée que le sujet est entraîné.
  - ⇒ Mieux vaut bien doser les exercices et ne pas dépasser le seuil de douleur.

## 74- Maintenir cette position de 30'' à 1 minute.

- Maintenir les exercices successifs de 30'' à 1 minute pour obtenir un gain significatif et durable de l'amplitude articulaire.
- Avec l'entraînement, le seuil de douleur tolérable recule et permet d'atteindre des amplitudes de plus en plus importantes.
- Amener progressivement et lentement le sujet dans la position voulue afin de ne pas provoquer des raideurs indésirables.

## 75- Pratiquer régulièrement les assouplissements et optimiser leur planification.

- Faire impérativement des séances régulières d'assouplissements car les progrès sont très lents et les régressions rapides !
- Faire des séances 3 à 4 fois par semaine (y compris en dehors des séances d'entraînement elles-mêmes) à raison de 15 à 20 mn en se consacrant à chaque fois aux principales zones articulaires en déficit.
- Répartir le travail de façon homogène sur l'ensemble de la semaine.
- Continuer l'entraînement des assouplissements même en période de repos ou d'intersaison.

# 8- Conclusion et conseils pratiques.

- Les ligaments et les tendons sont très peu extensibles et vont s'opposer à toute technique de souplesse. Par contre, les muscles et les capsules articulaires sont très extensibles et seront pour cette raison les structure anatomiques principalement visées.
- Travailler régulièrement.
- Varier les exercices et utiliser les différentes techniques.
- Avoir une vigilance particulière dans la mise en place des premières séances. Être progressif.
- Avoir la collaboration total du sportif (être relâché).
- Utiliser les techniques en tenant compte du seuil de douleur tolérable.
- Apprendre aux pratiquants à rechercher et à reproduire les exercices dont ils ressentent le bénéfice le plus marqué.