

# Check List de la prévention de la lombalgie en aviron.

La prévention porte sur deux éléments : le bateau, le rameur.

## Le bateau.

Il s'agit d'installer ergonomiquement le rameur dans son poste de rameur.

- La hauteur des dames de nage sera la plus basse que raisonnablement possible. Rappelons les études de Bompa qui a montré que la force de traction maximale à la poulie horizontale se situait à hauteur du nombril. D'autre part, il est bien connu que lorsqu'une lourde charge est à porter, il est conseillé de la porter le plus près possible du corps. Donc, rien ne sert d'élever la hauteur de traction plus que celle juste nécessaire pour pouvoir dégager la pelle de l'eau en fin de passée.
- L'angle d'inclinaison des pelles doit être le plus faible que raisonnablement possible. Il est habituellement conseillé 6° pour les pelles « macons » et 5° pour les « big blades ». Notons que sur les « smoodies » le rebord apporte un équivalent d'environ 3°. Ces angles conseillés visent à une stabilité de l'appui des pelles sur l'eau durant la passée et à éviter la nécessité de composantes de force verticale vers le haut durant la traction pour garder les pelles dans l'eau.
- La hauteur des pieds doit également être réglée aussi bas que raisonnablement possible. Le rameur est assis dans le bateau et plus ses pieds sont bas, mieux son bassin et par conséquent son rachis lombaire adopteront une posture plus saine. Il est habituellement conseillé une différence de hauteur entre l'assise du siège et le bas des talons allant de 16 à 20 cm ou plus. L'inclinaison de la planche des pieds est conseillée à environ 40°. Le rameur souple des chevilles pourra légèrement augmenter l'inclinaison tandis que la raideur impliquera une moindre inclinaison.
- La forme du siège doit être adaptée à l'anatomie du rameur. Aussi, l'usage d'un coussin en matériau visco-élastique est conseillé. Ce « seat pad » rend confortable les mouvements d'oscillation du bassin sur le siège. Il faut en effet favoriser les mouvements de flexion-extension du tronc au départ de l'articulation de la hanche plutôt qu'au niveau du rachis lombaire.
- La hauteur relative des row-locks en couple a un gros impact sur l'équilibre du bateau. Il est habituellement conseillé de placer le row-lock tribord environ 1 cm plus haut que le babord. En bateau long, la différence de hauteur peut être augmentée et aller jusqu'à 2 cm en 4x.

## Le rameur.

### Programme de préparation au sol

#### 1) Exercices respiratoires :

- **couché dorsal genoux fléchis et légèrement écartés, talons au sol, pieds relevés, bras tendus au sol en rotation externe avec pouces au sol** : faire 10 mouvements respiratoires profonds en pensant à gonfler l'abdomen en fin d'inspiration, expires

d'abord par le haut du thorax, le bas du thorax suit puis l'abdomen est resserré. Penser en fin d'expiration à bien baisser les dernières côtes. Penser à garder le bas du dos bien plaqué au sol durant les deux phases

- **position de départ identique**, mouvements respiratoires amples **avec en fin d'expiration, relèvement du nombril** en gardant le ventre aussi plat que possible : lors de ce relèvement du nombril, le ventre plat, en fin d'expiration, on ressent bien la mise en cambrure du bas du dos par la contraction des muscles des lombes.
- **Debout face aux espaliers, pieds à environ 120 cm, mains prises à un échelon à hauteur du nombril** : étirer le tronc et les bras en position la plus allongée possible, fléchir les genoux en inspirant et cambrant les lombes, expirer en étendant les genoux et en tâchant de maintenir la cambrure lombaire ; une épaisseur peut en plus être placée en dessous de l'avant-pied.

2) **Exercices isométriques de gainage du tronc** : *ces exercices sont très importants à réaliser car durant le coup d'aviron, le tronc a essentiellement un rôle de transmission. Idéalement, la posture de la colonne vertébrale devrait rester inchangée du début à la fin de passée dans une position neutre. Il faut insister à bien gagner le dos durant toute les sorties en bateau et l'ergo. C'est dans ce but que sont réalisés les exercices de gainage qui apprennent à percevoir la sensation de gainage et entraînent les muscles concernés.*

- **Au sol, appui ventral**
- **Au sol, appui latéral gauche**
- **Au sol, appui latéral droit**
- **Au sol, appui dorsal**  
compter de 30 à 60'' de chaque posture, répéter 3 fois les 4 postures
- **position du cavalier** : debout, pieds écartés d'environ 1m et écartés vers l'extérieur, tronc bien droit, bras tendus devant soi à l'horizontale, se concentrer sur la respiration et le respect des courbures vertébrales naturelles ; garder la pause 60''
- **posture pieds parallèles à 40 cm d'écart, genoux légèrement fléchis, mains derrière l'occiput, tirer les coudes en arrière, placer le tronc parallèle aux tibias** : maintenir la posture 60'' en respectant la cambrure lombaire et la tête dans le prolongement du tronc, penser à la respiration
- **« à quatre pattes », maintenir bras D et jambe G dans le prolongement du tronc et inversement** : maintenir les poses 30 à 60'' avec la tête droite.

3) **Exercices de renforcement dynamique**

- **abdominaux** : au sol sur tapis, pieds et jambes sur une chaise
- **fessiers/dorso-lombaires** : sur le banc à dorso-lombaires. Lors de la réalisation de cet exercice, bien rechercher le mouvement du tronc au départ de l'articulation de la hanche et non de la colonne lombaire. En position basse du tronc, penser à conserver une cambrure lombaire. Veiller à ne pas l'accentuer en position haute.
- **ischio-jambiers** : sur le banc à ischios.
- **exercice de l'épaulé d'haltérophilie** : avec une charge légère, recherche du mouvement correct
- **exercices de renforcement des grands dorsaux et faisceaux inférieurs des pectoraux** : poulie verticale, traction vers le bas, mains écartées

4) **Postures d'étirements** *Ces postures visent à améliorer la disponibilité articulaire nécessaire au positionnement correct du tronc sur le bateau et l'ergo. Il a été démontré que la pratique d'étirements n'avait aucun effet positif sur la performance*

*lorsque réalisé en pré-compétition immédiat. Les étirements n'ont pas, non plus, l'effet escompté sur la récupération musculo-tendineuse lorsque réalisés après l'effort. Le stretching constitue un des aspects de l'entraînement au même titre que la musculation. Le but est d'améliorer les amplitudes de mobilisation articulaire ; par exemple en allongeant les fessiers et les ischios, on peut mieux placer le bassin en avant. En étirant régulièrement et patiemment ses adducteurs ceux-ci finiront par s'allonger et la gymnaste parviendra à réaliser le grand écart de face...*

- **chaîne musculaire postérieure du membre inférieur** : il est fondamental pour le rameur d'avoir une chaîne postérieure souple afin de pouvoir respecter une posture saine du bassin et de la colonne lombaire dans sa position assise prolongée avec les pieds relativement hauts placés.  
Les postures MEZIERE sont très faciles à réaliser. Néanmoins, il est préférable de la réaliser une jambe à la fois afin d'utiliser la jambe qui reste au sol comme guide de position du bassin.
- **étirement des muscles pelvi-trochantériens (fessiers)** : couché dorsal sur un banc de faible hauteur, placer le talon D au sol, amener le genou G sur le ventre et le thorax. Attirer le genou G par une traction diagonale de la main D
- **étirement des triceps suraux (mollets)**

### **Le rameur dans le bateau.**

Utiliser un bateau correctement réglé, adapté à sa morphologie et son poids.

- Garder le bateau plat : bon placement des mains en hauteur : phalanges de la main droite derrière la poignée gauche. Un bateau stable implique un bassin stable et donc une assise non déséquilibrée à sa colonne vertébrale.
- Equilibrer les secteurs de balayage de l'aviron à l'avant et à l'arrière en corrigeant le placement de la planche des pieds, de la hauteur des pieds de façon à éviter les postures trop contraignantes tant à la prise d'eau qu'au dégagé. D'autre part, pour un même « gearing », sensation de dureté, une amplitude de balayage peut être améliorée en diminuant la longueur totale de l'aviron et par conséquent le bras de levier intérieur.
- Rechercher une posture grande du tronc sans affaissement du bas du dos. Le respect des courbures naturelles de la colonne est fondamental pour le respect de son intégrité. Les courbures naturelles de la colonne impliquent des disques inter-vertébraux sollicités de façon harmonieuse. En cas d'affaissement du bas du dos avec inversion éventuelle de la courbure lombaire, le rameur vouté du dos, on assiste à une sollicitation nocive des disques inter-vertébraux avec un pincement antérieur. Le placement correct du bassin est indispensable au bon placement du dos.
- Le rameur doit se concentrer sur les sensations au niveau de l'assise. En fin de passée, le poids du tronc est principalement appuyé sur l'arrière du siège suite au balancement du tronc à l'arrière dans la recherche de l'accroche du poids du tronc aux avirons. Avant de commencer à rouler sur l'avant, le rameur étend les coudes puis incline le tronc en avant dans une recherche de positionnement précoce du tronc. C'est ici que le rameur doit bien sentir son bassin rouler sur le siège et de l'appui postérieur en fin de passée, passer à un appui du poids du tronc sur l'avant du siège avant de rouler. C'est la bascule du bassin.
- Le travail de recherche de la posture correcte du tronc consiste en une sollicitation posturale de type isométrique de la musculature dorso-lombaire. Au fil du temps, cette musculature qui aurait perdu de son endurance se réentraîne au grand bénéfice des disques inter-vertébraux ainsi épargnés.

- Cette sollicitation de la musculature posturale du tronc est incapable de lutter contre des raideurs de la chaîne postérieure du membre inférieur. Il est donc indispensable dans un but de prévention de la lombalgie, d'amélioration de l'efficacité du geste et donc de la performance, d'avoir des fessiers, des ischio-jambiers suffisamment longs et souples.
- Le coup d'aviron efficace est progressif, sans brutalité à la prise d'eau. La sollicitation maximale des structures lombaires est maximale à la prise d'eau. Il est donc heureux que tant dans le but d'avancer plus vite que celui d'épargner sa colonne lombaire, la prise d'eau doit être « souple ».
- Dans le bateau et sur ergo, penser au gainage du tronc en recherchant les mêmes sensations que lors des exercices de gainage au sol.

### **Le rameur dans la vie de tous les jours**

Il faut veiller à respecter des postures saines dans la vie de tous les jours. Il s'agit essentiellement des nombreuses heures passées assis.

Quelque soit la qualité de la posture, la meilleure est celle que l'on peut changer. Donc, il faut varier les postures et profiter de certaines tâches pour se lever régulièrement de sa chaise. Les positions affaissées sur un siège sont à éviter. En particulier, il s'agit d'éviter de garder durant de longues périodes les genoux fléchis avec les pieds sous l'assise. Cette position surtout si elle est prolongée est la principale cause de rétraction des ischio-jambiers.