

# ENTRAÎNEMENT & AVIRON DE MER

Si l'accès à la compétition en mer est relativement récent, ceci n'empêche pas l'aviron de mer d'occuper une place légitime parmi les pratiques compétitives modernes. Après quelques années au cours desquelles des méthodes d'entraînement ont été élaborées sous une forme empirique, les entraîneurs actuels font désormais appel aux méthodes les plus modernes. Comme toute activité sportive en recherche d'amélioration de la performance, il convient en premier lieu de poser deux questions fondamentales :

- **Quels sont les efforts exigés en aviron de mer ?**
- **Comment s'entraîner pour améliorer et exprimer le potentiel ?**

## ANALYSE GLOBALE DE L'AVIRON DE MER DE COMPÉTITION

Pour tenter d'apporter des réponses adaptées aux questions posées, nous devons au préalable effectuer une analyse propre à la pratique spécifique en mer. Dans ce but, il nous a semblé intéressant d'exercer une comparaison avec l'aviron de rivière qui bénéficie d'une longue expérience en la matière.

Nous analyserons les points suivants :

- L'activité "Aviron de Mer"
- Les profils des compétiteurs
- L'interaction des conditions de pratique
- La tactique
- Le calendrier
- Les impacts physiologiques d'une course et les durées d'effort

### L'ACTIVITÉ "AVIRON DE MER"

En premier lieu, il convient de dire que sur un plan technique, l'aviron de mer, c'est avant tout de l'Aviron. À savoir que nous devons nous référer :

- Aux fondamentaux mécaniques de l'Aviron
  - ▶ Déplacement du système bateau-rameurs grâce à un appui
  - ▶ Forces exercées sur l'ensemble
- Aux problématiques biomécaniques
  - ▶ Pousser-Ouvrir-Tirer
  - ▶ Se replacer

Bien entendu, nous noterons que des particularités et contraintes sont générées par un matériel sensiblement différent de celui utilisé en rivière. Celles-ci concernent notamment les points suivants :

- ▶ Une largeur importante,
- ▶ Une prise au vent non négligeable,
- ▶ Un volume immergé conséquent,
- ▶ Un poids nettement supérieur à ce que nous trouvons en rivière ( $4x+$  rivière = 55kg /  $4x+$  mer = 150kg) qui a pour conséquence de "durcir" le rapport de poids à déplacer par rameur.

Le corollaire de l'ensemble de ces différents points nous amène à constater la nécessité d'une adaptation spécifique des concepts d'entraînements couramment préconisés.

Cette adaptation devra notamment concerner les points suivants :

- ▶ la cinétique du coup d'aviron que nous connaissons en rivière, car on peut être amené à ramer dans des positions peu confortables.
- ▶ le développement des qualités de force du rameur,

### PROFILS TYPES DES COMPÉTITEURS EN MER

Une analyse des participants aux compétitions en mer nous permet de constater une variété de profils qui devra être prise en compte.

- ▶ **Rameurs spécifiques mer.** Il s'agit des rameurs pratiquant exclusivement en mer et effectuant l'ensemble de la saison des compétitions en mer. Cela concerne particulièrement les rameurs issus des ligues maritimes ayant développé un championnat régional.
- ▶ **Rameurs à double saison.** Ce sont les rameurs qui participent aux classiques rivière avant d'enchaîner sur une fin de saison en mer.
- ▶ **Rameurs en fin de carrière de rameur de rivière.** De nombreux rameurs confirmés ou ex champions en rivière se reconvertissent dans les courses en mer. Ceci est dû à l'attrait de ces athlètes pour les efforts de longue durée.
- ▶ **Débutants adultes, sportifs ou non.** L'aviron de mer semble, en effet, une activité dans laquelle la compétition est aisément accessible pour des rameurs moyennement expérimentés sur un plan technique.

### Comparaison des publics mer/rivière

	Initiation	Début entraînement et compétitions	Apogée	Fin de carrière
<b>Aviron de rivière</b>	10 et 16 ans	14-16 ans	18 – 26 ans	24 – 30 ans
<b>Aviron de mer</b>	de 10 à...	vers 16 ans	25 – 30 ans	30 – 35 ans

Les différences relevées plus haut parmi les publics de l'aviron de mer mettent en évidence les points suivants :

#### Une grande variété de profils qui entraînent les conséquences suivantes :

- ▶ Une diversité au niveau de la préparation qui nécessitera l'élaboration de contenus de séances adaptés,
- ▶ Des calendriers différents qui réclament une programmation précise.

#### Une nécessité de prendre des précautions et d'assurer une formation sportive appropriée, à savoir :

- ▶ Une surveillance médicale régulière et rigoureuse,
- ▶ Une progressivité dans la formation technique et physique.



## INTERACTION DES CONDITIONS DE PRATIQUE

La principale particularité de l'aviron de mer, c'est la mer... C'est-à-dire un milieu changeant et comportant de nombreuses combinaisons de situations pour la pratique. Au cours d'une compétition, nous relevons que l'effort réalisé peut être décrit comme durable, mais entrecoupé de phases d'accélération et de relâchement. Ces dernières sont régulièrement émaillées de séquences intenses, comme le départ, les virements de bouées et les relances, les rivalités en bord à bord, les attaques de vague et les surfs, puis l'enlevage final.

Les parcours triangulaires et le milieu marin nous confrontent également à d'autres éléments qui modifient les conditions de pratique :

- **Sans vagues / avec vagues** qui peuvent présenter des caractéristiques particulières

- ▶ Contre / avec / de travers
- ▶ Petites, cassantes/grande houle

- **Les vents marins**

- ▶ sens, intensité,

- **La météo**

- ▶ Les grains, la température, l'humidité,

- **Les courants**

- ▶ sens, intensité.

L'ensemble de ces éléments aura des conséquences sur les points suivants :

- ▶ Une modification des temps de parcours et de la vitesse moyenne,
- ▶ La cinétique du coup d'aviron : variation des valeurs de force, vitesse, amplitude et trajectoires (exemple : la hauteur des mains sera variable).

Exemple : naviguer contre les vagues et le vent n'aura pas les mêmes conséquences qu'avec la vague (surf) et un vent portant. Dans les deux cas, les effets physiologiques et techniques seront sensiblement différents.



## LA TACTIQUE

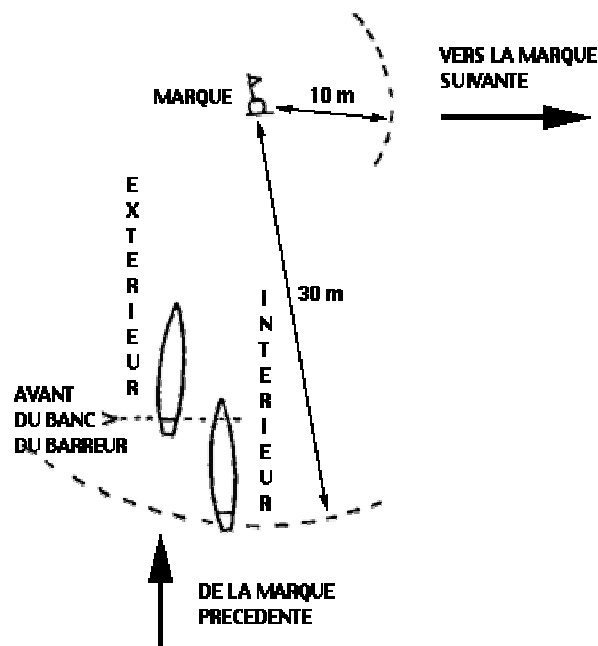
À l'image de la voile, les courses d'aviron de mer comportent une part de tactique qui peut avoir un impact décisif sur le résultat final. Cela commence par le départ qui est un moment important de la course avec 20 à 40 bateaux qui peuvent être alignés bord à bord. On y recherche l'opportunité de se placer aux avant postes de façon à parvenir dans les premiers à passer la bouée de parcours à virer. Le risque physiologique étant de fournir un effort de type lactique sur ce premier bord, compromettant la suite du parcours.



Dès le départ, il est avantageux de se placer aux avant-postes pour effectuer le premier virement de bouée en position favorable

Les règles de virement peuvent aussi influencer sur la course et avoir des conséquences sur le plan physiologique :

- ▶ bateau engagé prioritaire → Accélération
- ▶ Virages → Relance à la sortie



## LE CALENDRIER

La programmation de l'entraînement découlant des objectifs principaux d'une saison, il convient de recenser les étapes et les périodes dédiées à la préparation de ces échéances. Les entraîneurs peuvent alors être confrontés à plusieurs types de calendriers :

- Calendrier minimal : 1 régates de qualification – 1 championnat de France, pour lequel deux cas peuvent se présenter :
  - ▶ Avec saison en rivière au préalable (la difficulté résidera dans la nécessité d'enchaîner les deux saisons en se ménageant des temps de préparation spécifique et de repos).
  - ▶ Sans saison en rivière.
- Calendrier mer : avec régates en mer dès l'hiver ou le printemps (type programme de Bretagne, avec classiques et championnat régional).

Ces différents cas de figure, mettent en évidence la nécessité de déterminer le profil de saison envisagé et quels seront les rendez-vous sportifs prioritaires. Cela est indispensable pour éviter toute lassitude et élaborer en amont des programmes d'entraînement adaptés.

## IMPACTS PHYSIOLOGIQUES D'UNE COURSE ET DURÉES D'EFFORT

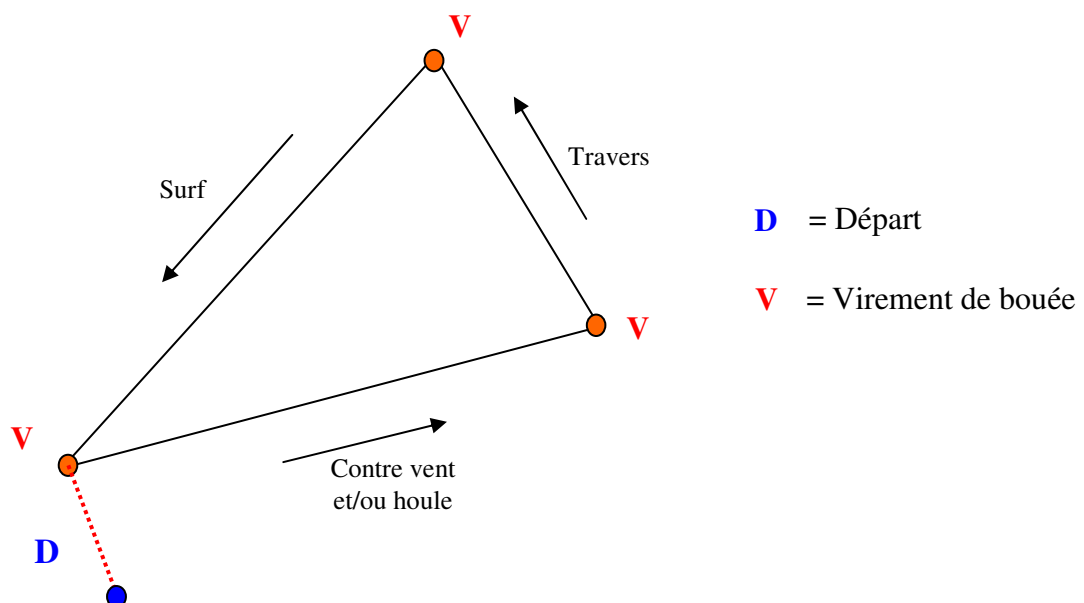
Une autre particularité relevée concerne les longues distances sur lesquelles se déroulent les épreuves en mer, et donc la durée de l'effort à fournir.

- ▶ 6 km femmes : 20 à 35 mn
- ▶ 12 km hommes : 50 mn à 1h20
- ▶ Randos & Raids : 20 km et plus (+ 2h)

Une évaluation de l'impact physiologique est donc indispensable pour élaborer un programme cohérent et efficace. Pour une course en mer, on peut dire que la fréquence cardiaque se situe en moyenne entre 85 et 95% de la FC Max.

### Les différents types d'efforts identifiables lors d'une compétition d'aviron de mer :

Pour identifier les différents types d'efforts fournis lors d'une compétition en mer, nous prenons comme référence un parcours de type triangulaire de 6 Km (parcours type des dernières éditions des Championnats de France).



### **Les efforts de type anaérobie alactique :**

Il s'agit d'efforts intenses et de courtes durées, pour lesquels, les réserves énergétiques sont disponibles au sein même de la cellule musculaire.

- Le départ avec 20 coups rapides et puissants pour lancer le bateau.
- Chaque relance après virements de bouées (2 à 3 séquences pour les femmes et les juniors, 5 à 6 pour les seniors hommes) effectuée sous forme de 10 à 15 coups plus puissants exécutés à cadence rapide.

Nous constatons qu'il s'agit d'un processus auquel le compétiteur n'aura recours que de façon aléatoire et limitée. Toutefois, selon la tournure de la course (opposition importante), il pourra y faire plus ou moins appel.

### **Les efforts de type anaérobie lactique :**

La capacité à solliciter ce processus peut permettre au compétiteur de "gérer" les phases intenses (rattrapages, offensives et tactique) avec le maximum de sérénité.

- Les 2 premières minutes de course sont plus intenses et doivent permettre de poursuivre sur un effort de type aérobie élevé (puissance aérobie) afin de se placer favorablement dès la première bouée. La difficulté réside dans le risque de fournir un effort générant une surproduction de lactates compromettant la poursuite de l'effort.
- Après 6 à 12 Km de course, le sprint final n'a de raison d'être qu'en cas de bord à bord entre équipages.

Dans la réalité, ce processus physiologique ne sera sollicité que si les conditions de course l'exigent. Un équipage bien placé dès le départ et creusant l'écart au train avec ses concurrents pourra se contenter de gérer son effort en demeurant en aérobie.

### **Les efforts de type aérobie :**

Ceux-ci concernent les activités au cours desquelles l'important consiste à répéter des efforts d'une intensité soutenue pendant une durée conséquente.

- Train de course entre chaque bouée avec 3 bords sous allures différentes (à répéter 2 fois pour les seniors hommes).
- Contre le vent et la houle (durée estimée à 15'). Le coup d'aviron est long et puissant. Lors du premier bord de course cette phase est beaucoup plus intense car chaque équipage veut, pour des raisons stratégiques, virer en tête à la première bouée.
- Travers (durée estimée entre 5' et 10').
- Surfs (durée estimée à 10'). Cette phase est soumise à de nombreux changements de rythme. Elle est caractérisée par une alternance de coups d'aviron plus rapides et plus courts et de coups plus lents et plus longs.

Le processus aérobie sera donc le processus physiologique le plus sollicité en course, pour lequel le rameur de mer devra se préparer tout au long de la saison.



Cette première partie nous a permis de mettre en évidence les aspects spécifiques de la pratique compétitive en mer et la nécessité de développer des concepts d'entraînement répondant aux propres besoins de l'activité. C'est ce que nous allons tenter de proposer dans le chapitre suivant.



## L'ENTRAÎNEMENT EN AVIRON DE MER



Afin de caractériser l'effort de l'aviron de mer, il convient dans un premier temps de déterminer précisément les qualités et processus physiologiques à développer. Comme dans toute activité sportive, ces qualités sont diverses et variées. Voici celles que le compétiteur en mer devra développer pour être performant :

- La Force → concerne la structure musculaire,
- L'Endurance de Force → améliore les qualités du processus aérobie (>90%),
- La cohésion, force, vitesse, → être capable de placer des accélérations selon les conditions (tactique, prise de vagues, enlevage)
- L'anaérobique lactique → concerne les montées de cadence et la fin de course (<10% du total de l'effort fourni).

L'aviron de mer est donc un sport d'endurance, puisqu'il faut enchaîner le cycle « propulsion-retour » des centaines et des centaines de fois. Par ailleurs, les parcours des compétitions officielles étant développés sur 3 à 6 miles marins (6 à 12 km), il est évident que l'essentiel de l'entraînement visera à développer les qualités aérobies et que tous les moyens modernes seront utilisés pour y parvenir (séances bateau, ergomètre, circuits au sol, vélo, footing, etc..). Pour s'entraîner en mer, avec la meilleure qualité technique possible, il faut donc recourir à des séquences longues, en dessous du seuil anaérobie, soit à une fréquence cardiaque autour de 150 à 160 p/m. Dans ce domaine, nous pouvons nous référer au travail d'endurance de type B1 ou B2, proposé par la F.F.S.A., et qui est souvent cité.

Lorsqu'il s'agit de préparation de raids ou de traversées maritimes (20 à 200 km), le travail entrepris se rapprochera de celui des disciplines de fond en prenant en compte les problèmes de diététique et d'hydratation qui se posent inévitablement. Pour ce qui est du développement des qualités de vitesse, bien souvent ce sera la mer qui prendra le pas sur l'entraîneur et se chargera de provoquer naturellement des changements de rythme. Il est vrai aussi que la météo impose parfois une dictature qui contrarie quelque peu les entraîneurs et leurs plans d'entraînement. En résumé, la première spécificité de l'entraînement en mer concerne surtout les problèmes de navigation dans les vagues. Sans revenir sur les règles de sécurité, qui doivent toujours être appliquées, il conviendra de planifier sa sortie selon les marées et les vents qui détermineront les caps choisis.

### Quelques rappels sur les paramètres déterminants :

#### • La physiologie

- ▶ Processus de resynthèse de l'ATP (illustrer avec des courbes)
- ▶ Force – Vitesse

#### • La technique

- ▶ Rendement mécanique
- ▶ À des allures différentes

#### • Le mental

- ▶ Tactique
- ▶ Motivation
- ▶ Attention

## FORCE ET MUSCULATION

Pendant longtemps, les rameurs de mer ont eu un penchant naturel plus développé pour les embruns et l'odeur de l'iode que pour celle de la sueur des salles de musculation. Pourtant, le poids conséquent des bateaux (35 à 50 kg par place/rameur) et la sollicitation musculaire importante pendant les courses mettent en évidence l'intérêt d'améliorer les qualités de force. Il faut dire que l'arrivée victorieuse de rameurs de rivière, plus enclins à ce type de travail que les rameurs marins, a amené ces derniers à reconsidérer le maniement de la fonte avec un peu plus d'intérêt!

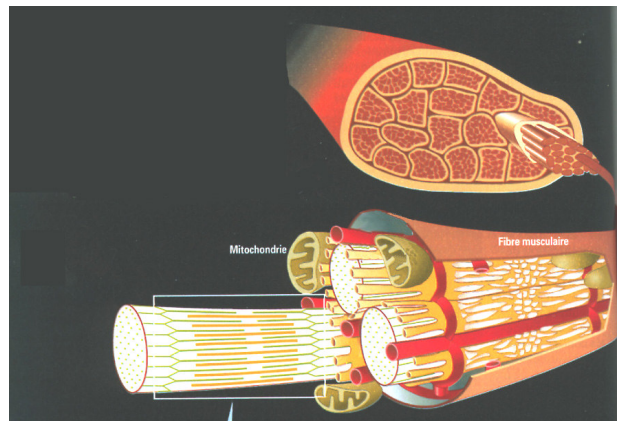
Là aussi, il ne semble pas nécessaire de tout réinventer et les séances types de musculation (circuits 1 & 2) proposées dans les plans d'entraînement de la F.F.S.A. conviennent à peu de choses près.

Des aménagements nécessaires concerneront le renforcement de la charnière lombaire qui subit des contraintes importantes, du fait de la masse à déplacer et des mouvements du bateau qui demandent à être maîtrisés en permanence.

### **Rappels :**

#### **• La structure du muscle**

*(ajouter un paragraphe explicatif)*



#### **• Les moyens de développement de la force**

##### **1. La musculation au sol**

Augmentation du volume musculaire

- ▶ Séries de 10 répétitions à 85%
- ▶ Autres méthodes...

Augmentation de la synchronisation des Unités Motrices

- ▶ Méthodes maximales : circuit de type M1 utilisé en rivière,
- ▶ Début de saison.

Augmentation de l'équipement enzymatique mitochondrial et de la vascularisation :

- ▶ Endurance de force : circuit de type M2 utilisé en rivière,
- ▶ Hiver (préparation physique généralisée), jusqu'à la période de compétition.

Les mouvements préconisés :

- ▶ Squats (et presse) ; tirades de bras ; épaulés → performance
- ▶ Antagonistes : ischios jambiers; développés couchés → équilibre musculaire
- ▶ Soutien - gainage : abdos; lombaires; dorsaux; deltoïdes... → intégrité, santé



## 2. La musculation spécifique (en bateau)

Ramer avec application de force maximale

- ▶ Séries de 50 coups à des vitesses différentes (cadence basse, 2 par 2...)
- ▶ Ramer par vent contre

### • Évaluation de la force

L'évaluation de la force max sera effectuée par la réalisation de "maxis" - 1 mouvement à 100% - tentative de record, en respectant les consignes de base :

- ▶ Sécurité (échauffement – parade – gainage),
- ▶ Qualité du mouvement.

Pour l'évaluation de la force-endurance, on effectuera la répétition d'un mouvement à x % du max le plus longtemps possible, dans des conditions proches de la réalité spécifique (cadence, amplitude, rythme).

## L'ENDURANCE OU PROCESSUS AÉROBIE

Au regard de la durée d'une compétition en mer (de 25 minutes pour les femmes à plus d'1 heure pour les hommes, on peut affirmer qu'au moins 90% de l'entraînement doit être consacré au développement du "Processus Aérobie".

**Rappels à propos de l'endurance** (Capacité Aérobie – Puissance Aérobie)

- **Capacité aérobie** : utilisation des substrats (glucides, lipides) sur une longue période,
- **Puissance aérobie** :  $VO^2$  Max – PMA.
  - ▶ Ce processus favorise le débit de l'énergie mise à disposition des muscles → mitochondrie, vascularisation, transport d'O<sub>2</sub>.

On peut aussi dire qu'améliorer le processus aérobie permettra à terme une augmentation de la puissance sans que la production de lactates contrarie la poursuite de l'effort. Pour déterminer ses propres limites, on a recours à des tests qui permettent d'établir des seuils de référence.

**Notions de seuil :**

- ▶ Les tests physiologiques effectués permettent de déterminer deux seuils de référence, que sont **les seuils aérobie et anaérobie**,
- ▶ Ces tests mettent en évidence qu'à partir d'une certaine puissance, le taux d'acide lactique augmente de façon exponentielle et provoque fatigue et lésions des fibres musculaires,
- ▶ La conclusion est qu'un entraînement effectué à la limite de cette puissance permet une augmentation de la puissance et de la capacité aérobie.



## MÉTHODES DE DÉVELOPPEMENT DU PROCESSUS AÉROBIE

Pour résumer, on peut dire que la technique adoptée pour améliorer ce processus consiste à miser sur la durée (capacité aérobie) et l'intensité (puissance aérobie).

### **1. LA CAPACITÉ AÉROBIE**

#### **• L'endurance fondamentale**

- ▶ Activités non spécifiques de longue durée (footing, vélo, natation, marche,... kayak...)
- ▶ Période préconisée : (toute l'année, avec une dominante en période de reprise de l'entraînement).

#### **• L'endurance spécifique**

Il s'agit d'un travail visant au développement de la capacité aérobie par un travail de longue durée, soit un minimum d'une heure ou de 12 Km en bateau.

- ▶ Aviron à cadence basse, sur longues périodes de travail. Travail de type B1 cad. 18/20 ou type B2 cad. 22/24 (exemple : 2 x 45 mn à cadence 18, FC 140). Cette forme de travail laisse l'opportunité d'effectuer un travail technique, de cohésion ou de remise en forme. Important : mettre l'accent sur la qualité de la propulsion par coup d'aviron à cadences basses.
- ▶ Période préconisée : toute l'année, reprise, PPG, récupération après courses.

#### **• Travail d'endurance sur ergomètre**

En raison des variations fréquentes des conditions de navigation dues aux vagues, vent et de courant, il peut être intéressant d'avoir recours à l'ergomètre. Ceci, afin de travailler avec des facteurs de résistance variés (du plus faible au plus élevé) pour se rapprocher des conditions en milieu naturel (vent, vagues ou courant favorables ou défavorables).

- ▶ La durée du travail peut être comprise entre 2 x 15' à 2 x 30' ou plus (à adapter en fonction du facteur de résistance).
- ▶ Période préconisée : toute l'année.

#### **• Travail aérobie préparatoire aux phases de surf**

L'objectif de ce travail de type "interval-training" est de pouvoir mettre en place un travail physiologique spécifique au surf, qui correspond à une alternance de "temps forts" et de "temps faibles". Ce travail pourra être réalisé aussi bien sur ergomètre que dans des conditions de mer délicates.

- ▶ Exécution de 10 coups plus puissants et plus rapides, suivis de 10 coups moins puissants et moins rapides, à répéter pendant 2 x 10 minutes, avec récupération active de 10 minutes sous forme de travail de type B1.
- ▶ L'intensité de ce travail doit permettre au rameur de rester dans un processus de type aérobie. (les 10' correspondent à la durée approximative d'un bord en surf sur un parcours en triangle de 6Km).
- ▶ Période préconisée : toute l'année.

#### **• Travail au seuil anaérobie**

- ▶ 2 x 20 mn cad 20-22; FC ≈ 160
- ▶ Variante : 2mn à 20 – 2mn à 22
- ▶ Dans les vagues : accélération pour prise de vague suivie d'une récupération, etc...
- ▶ Période préconisée : PPG, toute l'année, y compris en période de compétition

## 2. LA PUISSANCE AÉROBIE

### • Puissance aérobie spécifique

Il s'agit d'un travail fractionné réalisé avec des cadences progressives, qui peut être comparé au travail de type B4 réalisé en rivière.

- ▶ Exemple : (2mn cad 20 – 2mn cad 22 – 2mn cad 24 – 2mn cad 26 – 2mn cad 28). À réaliser 2 fois pour les femmes et les juniors, 3 fois pour les hommes.
- ▶ Période : de compétition (préparation aux compétitions – 1 semaine avant).

### • La musculation en endurance de Force

Le travail préconisé correspond aux séances de musculation de type M2 avec possibilité de séances adaptées en réduisant les charges, mais en augmentant le nombre de répétitions.

- ▶ 1 séance de chaque enchaînement de mouvements par semaine en dehors des semaines de compétition.

### • Les compétitions

Le niveau de forme s'améliore également de lui-même grâce aux compétitions intermédiaires, d'où l'importance du choix des compétitions dans le calendrier.

## 3. ÉVALUATION

- La meilleure évaluation = la compétition.
- Ergomètre : par exemple, distance parcourue en 20 min (mais aussi 2000 m, pour se situer dans la hiérarchie des rameurs au plan national).
- En laboratoire : test par palier – prise de lactate. Détermination des seuils.
- En laboratoire : test VO<sup>2</sup> Max.

## LES PROCESSUS ANAÉROBES

S'ils comptent pour une moindre part dans l'effort global (10%) fourni en course, les efforts de type anaérobie interviennent lors de phases importantes du parcours, comme le départ, les virements de bouées ou l'enlevage final. Ils occupent donc une place non négligeable et conviennent d'être développés pour aborder les compétitions en pleine possession de ses moyens.

## MÉTHODES DE DÉVELOPPEMENT DES QUALITÉS ANAÉROBES

### 1. LE PROCESSUS ANAÉROBIE ALACTIQUE

Ce travail offre l'avantage de perfectionner la technique de virement de bouée et d'enchaîner sur la relance du bateau, en améliorant les qualités physiologiques (technique/physio).

- ▶ Travail de type B1/B6, avec 6x10 coups à intensité maximum toutes les 5 à 10 minutes durant une sortie de type B1.
- ▶ Il est également possible de travailler avec des séries arrêtées pour le travail de départ et des séries lancées pour le travail de reprise après virements.
- ▶ Période : juste avant et pendant la saison de compétitions.

### LE PROCESSUS ANAÉROBIE LACTIQUE

Si ce processus ne compte que pour une faible part dans l'effort global d'une course d'aviron de mer, il convient de ne pas le négliger car il sera déterminant au moment des phases de départ, d'accélération et d'enlevage final.

- ▶ Séances de type B5 sous la forme d'accélération longues de 1 à 2 fois 2' d'effort à intensité maximale.
- ▶ Période : semaine de compétition (2 jours avant la compétition).

## LES VOLUMES D'ENTRAÎNEMENT PRÉCONISÉS

### Exemples de ce qui se fait actuellement :

- |   |   |                             |
|---|---|-----------------------------|
| ▶ Champion Olympique                      | → | minimum de 20 h par semaine |
| ▶ Champion de France Senior bateaux longs | → | 15 heures par semaine       |
| ▶ Champion de France Junior               | → | 15 heures par semaine       |
| ▶ Champion de France Cadet                | → | 10 heures par semaine       |

Constat : si ces volumes pratiqués en rivière peuvent paraître conséquents, nous devons être conscients que les rameurs de mer devront se situer aux mêmes niveaux pour prétendre à être performants et rivaliser face aux rameurs de rivière.

## LA PROGRAMMATION DE L'ENTRAÎNEMENT

Comme pour toute activité sportive de compétition moderne, l'entraînement préparatoire à une saison d'aviron de mer nécessite une programmation cohérente et planifiée.

**Rappel** : L'entraînement moderne est basé sur le principe de surcompensation qui tient compte des délais de resynthèse des divers substrats énergétiques utilisés selon le type d'effort fourni.

*(Inclure ici un tableau récapitulatif sur la programmation)*

## LA SÉANCE D'ENTRAÎNEMENT

**La séance d'entraînement découle directement des objectifs à atteindre qui sont déterminés dans le programme général d'entraînement. Elle doit être considérée comme l'unité de base de l'entraînement.**

Pour cela :

- ▶ Elle s'inscrit logiquement dans le programme général,
  - ▶ Elle est structurée de façon à atteindre les objectifs visés,
  - ▶ Elle respecte l'alternance entre travail et récupération.
- Échauffement généralisé
    - ▶ À terre : footing – assouplissements
    - ▶ En bateau : sortie de port
  - Travail qualitatif
    - ▶ Technique
    - ▶ Force – vitesse – Puissance
  - Travail quantitatif
    - ▶ Endurance aérobie
  - Retour au calme en bateau
  - Étirements

**Remarque** : l'entraîneur en mer devra faire preuve d'une capacité d'adaptation particulière afin de moduler la séance proprement dite (le contenu qu'il avait prévu) en fonction de l'état mouvant de la mer. L'imprévisibilité de la météo amène les cadres des activités mer à faire preuve d'une capacité à réagir rapidement aux évolutions d'un milieu qui peut paraître imprévisible aux non initiés.

## AVIRON et SANTÉ

Si la pratique de l'aviron est reconnue comme bénéfique pour toutes et tous, il convient de rappeler certains points afin d'en profiter pleinement.

- Aviron = sport de santé
  - ▶ parce que c'est un sport complet,
  - ▶ parce que le système cardio-vasculaire est sollicité,
  - ▶ parce que la traumatologie est limitée du fait de l'absence de choc.
- Toutefois :
  - ▶ il est nécessaire d'effectuer un renforcement musculaire,
  - ▶ le gainage abdominal est indispensable,
  - ▶ la souplesse contribue à s'exprimer dans les meilleures conditions,
  - ▶ la progressivité est un principe incontournable.
- Une recommandation :
  - ▶ Ne jamais s'arrêter ! Car c'est l'assurance de continuer à bénéficier des bienfaits de la pratique de l'aviron dans un milieu sain.

## LES LONGUES DISTANCES

On a pu constater ces dernières années, un développement des raids et épreuves sur longues distances, qui nécessitent une préparation particulière. La sollicitation du processus aérobie trouve ici tout son sens pour les adeptes des efforts de longue durée, qui à l'instar des marathoniens ou skieurs de fond, se prépareront avec soin et seront soucieux de leur hygiène de vie.

### **Précautions particulières**

- Respecter une hydratation et une alimentation adaptées pour aider l'organisme à poursuivre l'effort,
- Prévenir les traumatismes éventuels qui peuvent se révéler particulièrement handicapants (tendinites, ampoules, etc.).

*(chapitre à développer)*



## Développer les qualités aérobies en bateau

<u>processus sollicité</u>		<u>forme de travail</u>	<u>exemple de séance</u>	<u>consignes</u>	<u>période préconisée</u>
<b>Capacité aérobie</b>	Travail de force endurance spécifique (type B1)	Ramer à cadence basse, sur longues périodes de travail	2 x 45' (ou +) à cadence 18, intensité 65 à 70%, FC ≈ 140	profiter de ces séances pour mettre l'accent sur le travail technique (qualité de la propulsion par coup d'aviron) et la cohésion	toute l'année et en période de reprise et de remise en forme
<b>Capacité aérobie</b>	Travail de force endurance spécifique (type B2)	Ramer à cadence basse, sur longues périodes de travail	2 x 20', cadence 20 / 22, intensité 75 à 80%, FC ≈ 160 Variante : 2 mn à 20 – 2 mn à 22	mettre l'accent sur la qualité de la propulsion par coup d'aviron à cadences basses	toute l'année, y compris en période de compétition
<b>Capacité aérobie</b>	Travail au seuil anaérobie	Ce travail en interval-training est un travail physiologique spécifique au surf, qui correspond à une alternance de "temps forts" et de "temps faibles".	Pour le surf : 10 coups plus puissants et plus rapides, suivis de 10 coups moins puissants et moins rapides, à répéter pendant 2 fois 10 minutes, avec récupération active de 10 minutes sous forme de travail de type B1	profiter des séances où la mer offre la possibilité de surfer en situation réelle	
<b>Puissance aérobie</b>	Travail au seuil anaérobie	travail en interval-training	Exemple: ((1' à cadence course / 1' récup active) x 10) x 2		
<b>Puissance aérobie</b>		travail progressif	2mn cad 20 – 2mn cad 22 – 2mn cad 24 – 2mn cad 26 – 2mn cad 28 à réaliser 2 ou 3 fois		Période de compétitions (préparation aux compétitions – une semaine avant).
<b>Puissance aérobie</b>		situation de course	les compétitions intermédiaires sont l'occasion de réaliser un travail de ce type		

## Développer les qualités aérobies au sol

<u>processus sollicité</u>		<u>forme de travail</u>	<u>exemple de séance</u>	<u>consignes</u>	<u>période préconisée</u>
<b>Capacité aérobie</b>	Travail en endurance	Ergomètre sur travail long	séances de 10 km, 12 km ou 2 x 6000m, etc. ou 2 x 15' à 2 x 30' (à adapter en fonction du facteur de résistance)	à adapter en fonction du facteur de résistance choisi	toute l'année
<b>Capacité aérobie</b>	Travail en endurance non spécifique	Footing, vélo, natation, ski de fond,...	2 heures		toute l'année
<b>Transition aérobie/anaérobie</b>	Travail de force endurance générale	Circuit de musculation de type M2		Méthode : diminuer les charges en augmentant proportionnellement les répétitions	1 séance de chaque enchaînement de mouvements par semaine en dehors des semaines de compétition

## Développer les qualités anaérobies en bateau

<u>processus sollicité</u>		<u>forme de travail</u>	<u>exemple de séance</u>	<u>consignes</u>	<u>période préconisée</u>
<b>Anaérobie alactique</b>		Séances de type B1/B6	6x10 coups à intensité maximum toutes les 5 à 10 minutes durant une sortie de type B1	Possibilité de travailler avec des séries arrêtées pour le travail de départ et des séries lancées pour le travail de reprise après virements	juste avant et pendant la saison de compétitions
<b>Anaérobie lactique</b>		Séances de type B5	Accélérations longues de 1 à 2 fois 2' d'effort à intensité maximale		les semaines de compétition (2 jours avant la compétition).

## Développer les qualités anaérobies au sol

<u>processus sollicité</u>		<u>forme de travail</u>	<u>exemple de séance</u>	<u>consignes</u>	<u>période préconisée</u>
<b>Anaérobie alactique</b>	Travail de force maximale générale	circuit de musculation de type M1		Méthode : diminuer les charges en augmentant proportionnellement les répétitions	période de préparation



