Aviron Indoor

GUIDE PEDAGOGIQUE

Ce guide pédagogique à destination des enseignants a été rédigé et mis en page par Antoine CHOQUET

Crédits Textes et Photos : Concept2 France
Illustrations : Concept2 France et Concept2, Ltd. (Royaume-Uni)

Date de publication : Décembre 2012

Tous droits réservés © Concept2 France
Toute reproduction totale ou partielle du présent ouvrage,
pour un usage autre qu'à destination de l'enseignant ou des élèves, est strictement interdite

Concept2 France – 190 rue d'Estienne d'Orves – 92700 COLOMBES
Tél. : 01 46 49 10 80 - Fax. : 01 46 49 10 81 - education@concept2.fr – www.concept2.fr

Table des matières

1 - L'aviron indoor en milieu scolaire 5
A – Introduction 5
B - Challenges / animations / émulation 7
C - Avantages de l'aviron indoor pour les établissements scolaires et les élèves 9
D - Comment s'entraîner ? 12
E – L'aviron indoor et les autres sports 13
F - Conseils pratiques pour les enseignants 14
2 - Contenu, but et objectifs des différents cours 15
A - Formation des enseignants 15
B – Évaluations 15
3 - Technique 17
A – Introduction 17
B – Sécurité 18
C – Utilisation de la machine 19
D - Le coup d'aviron 21
4 - Erreurs techniques et solutions 27
A - Ramer avec les bras pliés 27
B - Ramer avec les poignets cassés 27
C - Tirer trop loin et se pencher excessivement en arrière 27
D - Partir des fesses 28
E - Engager le dos trop tôt 29
F - Plier les jambes trop tôt. 29
G – Surextension 30
H - Le corps est trop crispé. La poignée est serrée à l'excès. 30
I - Amener le corps à la poignée 31
5 - Le moniteur 33
A - Présentation 33
B - Programmes d'entraînement 39
C - Piles et alimentation 41
D - Fonctions supplémentaires 42

Table des matières

6 - Support technique 45
A - La LogCard 45
B - Le C2 Utility - Utilitaire Concept2 46
C - C2 Rowing LogBook 52
D - Mettre à jour le moniteur 53

7 - Entretien 55
A - Chaque utilisation 55
B - Chaque mois 56

8 - Santé et sécurité 59
A - Cinq recommandations clés 59
Utiliser le rameur concept2 en toute sécurité 60
B – Règles de sécurité 61
C - Étirements 62

9 - Ressources supplémentaires 71
A - Le facteur de résistance 71
B – Plages d'entraînement 73
C - Conversion allure aux 500 mètres/watts 74
D - Guide d'allure 75
E - Coefficient d'ajustement pondéral 76

1 - L'aviron indoor en milieu scolaire

A – Introduction

L'aviron indoor est une activité physique fondamentale. Elle induit par ailleurs une participation massive, avec plus de 500 000 personnes qui s'entraînent sur le Rameur Concept2 chaque semaine en France. L'aviron indoor compte parmi les sports dont la participation présente la plus forte croissance. Il constitue pour les établissements scolaires une opportunité de proposer une nouvelle activité que les élèves pourront poursuivre hors temps scolaire pour leur épanouissement personnel.

Chez Concept2, nous avons à cœur de contribuer à l'adoption d'une hygiène de vie par les élèves, ainsi qu'à la pratique d'activités permettant de lutter contre la sédentarité («En 2008, 17% des Français souffrent de surpoids» et «3,5% d'obésité»). Nous vous invitons à poursuivre cette lecture afin de savoir comment tirer parti des atouts du Rameur Concept2.

Ce guide pédagogique apporte formation et conseils pour (re)donner goût à l'effort physique tant aux élèves qu'aux enseignants. Le présent guide pédagogique à l'usage des établissements scolaires rassemble l'essentiel des informations dont vous avez besoin pour présenter l'aviron indoor dans votre établissement et animer des séances de pratique. Ce guide comprend des directives d'ordre technique, des plans de travail, des plans de cours ainsi que d'autres ressources pédagogiques.

Une mine d'informations, de témoignages d'enseignants et de ressources est également disponible gratuitement sur www.concept2.fr/education

1 -L'aviron indoor en milieu scolaire

Accessibilité + sécurité + mixité !

L'aviron indoor est une activité adaptée à pratiquement tous les adolescents. La conception quasi inusable de l'appareil (résistance à air qui s'adapte au niveau de forme de l'utilisateur), combinée à une spécificité du sport de l'aviron (sport dit «porté») offre, en toute sécurité, une pratique sportive à l'immense majorité de la population (y compris non valide). De plus, cette activité en intérieur sera plus adéquate pour une personne souffrant de difficultés dans les phases d'apprentissage.

Une activité tremplin

Le Rameur Concept2 constitue une formidable activité tremplin pour les établissements scolaires. Il inculque des valeurs de santé et d'hygiène de vie, contribue à lutter contre la sédentarité et constitue pour des adolescents de toute capacité et de toute conviction, une activité physique agréable et gratifiante.

Au-delà de l'aviron traditionnel pratiqué sur des plans d'eau, les Rameurs Concept2 sont utilisés dans une gamme étendue de sports, de la voile au triathlon en passant par le rugby et le football. Le Rameur Concept2 constitue alors un outil de test de forme précis, ainsi qu'un moyen sûr et efficace de développer son endurance aérobie.

Parallèlement au milieu sportif, de nombreuses autres communautés, notamment l'armée ou encore les pompiers, utilisent le Rameur Concept2 dans le cadre de leur entraînement physique quotidien.

Compétences scolaires croisées

L'enseignement décloisonné constitue un des atouts du Rameur Concept2. Il facilite l'introduction de l'éducation physique dans les autres matières du programme scolaire (SVT, Sciences physiques, Informatique...) Il est également largement utilisé pour stimuler l'esprit d'équipe et lors des journées de développement personnel en milieu scolaire. Il est aussi source de motivation particulière chez les élèves difficiles et chez ceux que les sports classiques motivent peu.

B - Challenges / animations / émulation

Participer est déjà une victoire.

De nombreuses occasions de pratiquer sont possibles : en individuel, par équipe, en interclasses, entre établissements scolaires et même sur Internet. Des challenges et des activités peuvent également être envisagés entre enseignants/parents/élèves, ainsi que des événements ou des collectes de fonds (Téléthon). Il est essentiel que les concurrents respectent les procédures de sécurité. Ils doivent tout particulièrement s'échauffer avant l'effort.

Les différentes animations proposées ci-dessous sont des supports offerts aux enseignants pour faire participer (toujours au sein d'une équipe) le maximum d'élèves sans oublier celles et ceux qui sont abonnés au banc de touche, au poste de remplaçant ou de spectateur ! Vous l'aurez compris, l'objectif est participatif !!

Le challenge scolaire d'aviron indoor

Le challenge scolaire d'aviron indoor est un tournoi par équipe de 4 ou 8 personnes dans lequel les garçons et les filles, de la sixième à la terminale, concourent pour leur établissement, sous forme de relais sur un seul Rameur Concept2. Ce challenge est constitué de six étapes – 3 pendant l'hiver et 3 au printemps – ayant chacune un format différent. L'inscription est gratuite et les équipes peuvent entrer ou sortir du challenge à n'importe quelle étape. Le challenge est ouvert à tous les établissements scolaires (affilié ou non à l'UNSS). Ce challenge permet de participer à un événement par équipe d'envergure nationale sans franchir les grilles de l'établissement. Pour plus d'informations, consultez le site : http://www.concept2.fr/education/challenge-scolaire/

Le championnat de France UNSS d'aviron indoor

Lancé en 2007, le format de l'épreuve fut amélioré en 2008. Le championnat de France UNSS d'aviron indoor est une épreuve par équipe de 4 élèves sur 4 Rameurs Concept2 et sur la distance de 1 000 mètres.

Les 4 élèves de chaque équipe rament côte à côte sur 4 appareils. Les écrans PM4 de chaque partenaire calculent automatiquement la moyenne de l'équipe. La position de l'équipe est instantanément représentée par un " bateau " visible sur l'écran géant disposé dans le gymnase. Comme dans un bateau d'aviron, tous les membres de l'équipe franchissent la ligne d'arrivée en même temps. Puisque c'est la moyenne des 4 qui est prise en compte, il est donc possible d'avoir des élèves d'âge et de niveau de forme différents au sein d'une même équipe, sans risques pour leur intégrité physique.

L'épreuve n'est pas un relais, mais bien 1000 mètres à parcourir par élève. Le système de course faisant automatiquement et instantanément la moyenne de l'équipage. Par exemple, un élève fera 1010 mètres tandis qu'un équipier, moins fort, pourra réaliser 990 mètres.

La finale se déroule chaque année en février en Île De France. Quelques 500 élèves en provenance de 14 Académies ont participé à l'édition 2012. Une étape préalable est requise au sein de votre établissement avec saisie des résultats en ligne sur unss.org. Plus d'infos sur : http://www.concept2.fr/education/coupe-de-france-unss/

Challenge inter classes (mixte)

L'aviron indoor est la discipline par excellence des événements interclasses et inter établissements.

Chaque élève d'une classe/équipe rame une distance (100 mètres) ou un temps (1 minute) donné, identique pour tous. Durant l'épreuve, le professeur relève les temps de chacun sans relever les noms des élèves. Les deux premiers et les deux derniers chronos ne sont pas pris en compte dans l'addition totale des chronos de la classe. Le résultat de la classe sera comparé aux autres classes de l'établissement. Ce système incite les moins bons à participer sans pénaliser le groupe et surtout à progresser pour sa classe.

Un diplôme, une coupe peut être remise à la classe vainqueur. Une galerie photos pourra être mise en ligne sur le site Internet de l'établissement ou de l'AS. Des parents ou/et du personnel de l'établissement pourront être associés au challenge. Ce type d'épreuve pourra être renouvelé chaque trimestre. La classe ayant le plus progressé durant l'année sera alors particulièrement mise en avant à la fin du 3e trimestre.

(Concept2 pourra vous apporter des conseils et fournir des modèles de diplômes, voire, dans la mesure du possible, coupe et autres lots…).

Autre exemple d'animation par équipe Mixte :

Équipes de 8 (4 filles, 4 garçons) ou équipes de 4 (2 filles, 2 garçons) par classe ou par année. Chaque élève rame 500 mètres (ou 1 minute si la formule retenue repose sur la durée). L'équipe déclarée gagnante est celle dont la durée cumulée est la plus faible (ou dont la distance cumulée est la plus élevée).

Equipes de 8 ou 9 (mixtes sans contrainte) comprenant 2 élèves par année (et un enseignant dans le cas d'une équipe de 9). Chaque membre de l'équipe rame une durée déterminée selon une échelle progressive : les 6èmes rament 1 minute, les 5èmes 2 minutes, les 4èmes 3 minutes et les 3èmes 4 minutes. Les performances extrêmes obtenues par le plus faible et le meilleur équipier (rapport temps/distance) de chaque équipe ne sont pas comptabilisées afin d'encourager la performance par équipe et non individuelle.

Une compétition similaire peut s'organiser à 8 par équipe avec, par année, un garçon et une fille.

Points décernés pour le résultat :

1er = 5 points

2ème= 4 points

3ème = 3 points

4ème = 2 points

Totalisez les points pour déterminer l'équipe vainqueure ainsi que le vainqueur par année et par sexe.

Emulation individuelle

Ce type de Challenge peut le plus souvent être organisé par les élèves. Ce sont, par exemple,

- Sprint sur 30 secondes à l'heure du déjeuner. Épreuve ouverte à tous. Programmez le moniteur sur 30 secondes, puis enregistrez la distance couverte. Gagnant par groupe d'âge et sexe.
- Meilleur coup d'aviron : (puissance développée la plus importante sur un seul coup). Après un échauffement, ramez 7 coups à puissance maximale. Enregistrez le meilleur intervalle obtenu (c'est-à-dire la valeur la plus basse sur l'écran central).

C - Avantages de l'aviron indoor pour les établissements scolaires et les élèves

Établissements scolaires

Le sport véhicule une image marquante et positive. Il est essentiel à tout établissement scolaire abouti. L'aviron indoor élève le profil d'un établissement scolaire et offre des avantages considérables :

- C'est une activité tous temps.
- C'est une activité facilitant la pratique mixte plaisant autant aux filles qu'aux garçons.
- Elle présente un attrait auprès des élèves en surcharge pondérale, délaissés ou difficiles.
- Elle convient parfaitement dans différentes situations aux besoins particuliers d'élèves présentant des handicaps physiques ou des difficultés d'apprentissage.
- L'aviron indoor est une activité sûre.
- Il ajoute de la variété aux sports proposés dans un établissement scolaire et se révèle particulièrement adapté aux élèves que l'éducation physique traditionnelle rebute.
- Cette activité permet aux élèves de visualiser et mesurer leur progression sur l'écran PM3 ou PM4 et de transférer ces données sur un ordinateur.

Programme d'études et pédagogie

Un programme pédagogique structuré est mis à la disposition des enseignants et du personnel d'établissement, ainsi qu'une gamme précise de documents et de ressources de soutien. À l'échelle du programme d'études, l'aviron indoor constitue un excellent outil transversal. Fort de ses fonctions de capture de données et de sa facilité de téléchargement, le moniteur permet de gérer des enregistrements précis et détaillés. Ces enregistrements permettent de suivre une progression, de planifier un entraînement et de fournir des données qui pourront être utilisées dans d'autres matières, ou en tant que preuves dans le cadre de records ou de rapports.

La possibilité de mesurer et d'enregistrer la fréquence cardiaque au cours de l'exercice donne accès à de nombreuses possibilités d'études pratiques détaillées dans différentes matières du programme d'études, notamment en SVT ainsi que la théorie et la pratique sportive.

Opérations promotionnelles

L'aviron indoor se prête à un large panel d'événements ludiques, de motivation et de collecte de fonds qui réclament alors de la part du personnel encadrant une organisation minimale pour une réussite maximale (portes ouvertes, Téléthon, journée sports…). Vous avez la possibilité de faire connaître des réalisations et des événements innovants et stimulants par le biais du site Internet de votre établissement ou sur www.concept2.fr/education . Ecrivez à education@Concept2.fr pour faire connaitre l'existence de votre action. Vos efforts seront reconnus.

Clubs scolaires

Les établissements scolaires peuvent mettre en place des sections aviron au sein de leur AS ou créer un «club d'aviron indoor» en début de matinée, sur le temps du déjeuner ou après les cours, et ce, tant pour les élèves que pour une communauté élargie (personnel d'établissement, professeurs, parents…). Ces clubs constituent une autre voie idéale pour présenter l'idée d'une activité physique agréable aux élèves, aux enseignants et à la communauté scolaire. À titre d'exemple, le Lycée Charlemagne (75017), ouvre sa section fitness aux membres extérieurs du Lycée (parents, voisins de l'établissement…).

Élèves

Côté élèves, l'aviron indoor répond à une gamme étendue de besoins.

- ✗ Dans un premier temps, ils « essaient », puis prennent plaisir à cette occasion de pratiquer une activité différente.
- ✗ Les élèves souffrant de handicaps peuvent utiliser le rameur et pratiquer une activité physique de manière sûre et amusante.
- ✗ L'activité est « portée » et constitue donc un excellent support pour l'utilisateur qui souhaite contrôler son poids ou qui considère les autres formes d'exercices comme inconfortables ou gênantes.

Opportunité d'épanouissement personnel

L'aviron indoor peut constituer une solution de substitution heureuse pour les élèves qui n'apprécient pas les sports collectifs, la gymnastique ou l'athlétisme. Pour ces élèves, il constitue une opportunité bienvenue de travailler individuellement à leur propre niveau et dans une certaine intimité. Le moniteur leur retourne instantanément les résultats et reste sous leur contrôle ; un outil attrayant pour les élèves qui aiment manier la technologie. L'aviron indoor présente un attrait pour les élèves qui aiment travailler seuls, qui souhaitent conduire leur propre expérience et qui aiment planifier, exécuter et évaluer leur propre entraînement.

Liens avec le programme d'études

La technologie dernier cri du moniteur et la capacité de mesure de la fréquence cardiaque permettent aux élèves d'étudier les effets de l'exercice physique par l'exploitation de leurs propres données.

Pour obtenir des détails sur la capacité technologique avancée du moniteur, reportez-vous à la section 4 - technique.

Enregistrements des données

Le moniteur facilite la mesure de la progression, de la régularité ainsi que la visualisation graphique et chiffrée de ces données. Les élèves peuvent conserver des enregistrements précis de leurs efforts et de leurs performances, et fournir une preuve valide de leurs réalisations personnelles.

La pratique de l'aviron indoor ajoute un intérêt particulier aux réalisations personnelles, dans un CV ou candidatures professionnelles et universitaires.

Challenges, animations, émulation

L'aviron indoor facilite l'accès aux joies et à l'enthousiasme que génèrent les challenges par équipe. C'est la discipline par excellence des événements interclasses et inter établissements. Le Challenge scolaire d'aviron indoor s'y prête parfaitement.

Les élèves contribuent à la préparation, la publicité et l'organisation des épreuves. Ils participent également à la collecte, l'analyse et la mise à disposition des résultats et des données ; autant d'activités qui contribuent à forger des liens interdisciplinaires.

Progression et continuité

L'un des principaux avantages de l'aviron indoor chez les jeunes pratiquants est qu'ils peuvent participer en continu au-delà du cadre scolaire. Plus de 2000 clubs de fitness sont équipés de Rameurs Concept2 en France. Par ailleurs les clubs d'aviron locaux proposent un entraînement suivi et la possibilité de pratiquer l'aviron sur l'eau.

L'aviron indoor offre à ceux qui en ont les capacités la possibilité de progresser vers des niveaux supérieurs. L'aviron indoor est un sport en soi. Cette activité propose de nombreuses compétitions pour tous les niveaux et toutes les classes d'âge. Pour faire connaitre votre événement ou découvrir le calendrier des événements, écrivez à education@Concept2.fr ou/et visitez www.concept2.fr .

D - Comment s'entraîner ?

Que ce soit pour vos cours d'éducation physique et sportive, lors d'activités périscolaires ou dans votre association sportive, le rameur sera un atout pédagogique complémentaire à vos activités traditionnelles.

Les vertus de l'aviron indoor ne sont pas réservées aux seuls adeptes de ce sport. En effet, le rameur permet de développer motricité et coordination lors des séances E.P.S. Il peut être utilisé en préparation physique pour les équipes de votre A.S. (Hand, Volley, Rugby, Foot...). De plus, c'est un excellent exutoire pour canaliser l'énergie débordante des élèves.

Le Rameur propose une large gamme d'utilisations possibles et d'avantages tant pour les établissements scolaires que pour les élèves.

L'exercice

L'aviron indoor constitue un mode d'entraînement particulièrement complet. Il sollicite tous les principaux groupes musculaires du corps ainsi que le système cardio-vasculaire (cœur poumons) et le système circulatoire, et ce dans une plage d'intensités exhaustive. C'est un outil fantastique pour le cross training et constituera le complément idéal de préparation physique à de nombreuses activités sportives.

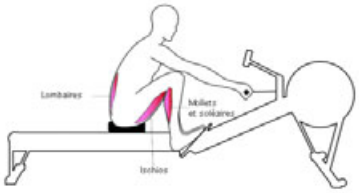
Bien sûr, le moniteur constitue le pivot de toutes ces possibilités : il retourne des informations sur la progression, enregistre les données pour une utilisation ultérieure et motive les utilisateurs dans leur pratique.

E – L'aviron indoor et les autres sports

	Faible impact sur les articulations	Sollicite les membres inférieurs	Sollicite les membres supérieurs	Ceinture abdominale	Favorise l'amplitude articulaire
Aviron	***	***	***	***	***
Course à pied		***	*	**	**
Vélo	***	***	*	**	*
Elliptique	***	***	*	**	**
Stepper		***		*	*
Vélo couché	***	***		*	*
Ski de fond	**	***	***	***	***
Natation	***	**	***	***	***

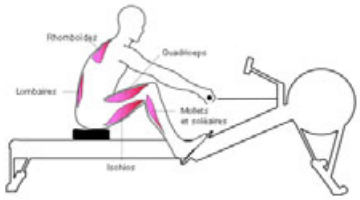
Jambes

Chaque mouvement nécessite une extension des membres inférieurs sollicitant les mollets, cuisses, fessiers. Sport dit «porté», l'aviron permet d'éviter bien des traumatismes articulaires faisant de cette pratique un exercice idéal pour ceux qui rencontrent des soucis physiques.



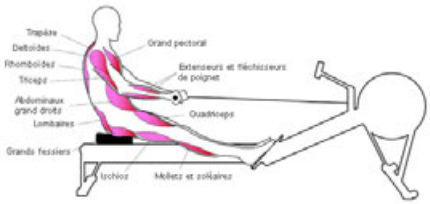
Tronc

L'aviron est l'un des rares exercices faisant travailler les abdominaux et les lombaires. De nombreux experts sportifs reconnaissent qu'un tronc bien gainé est très avantageux sur bien des points. Un dos plus solide est garant d'une meilleure posture dans les gestes de la vie quotidienne.



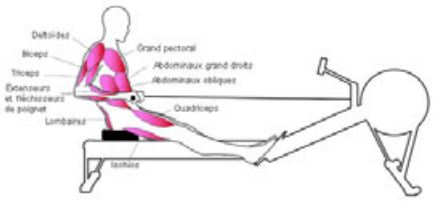
Haut du corps

Ramer va renforcer et tonifier vos épaules, bras, dos sans pour autant vous muscler tel un "body builder".



Cardio

Parce qu'en ramant vous activez une importante masse musculaire, le système cardiovasculaire est sollicité intensément en continu et sans traumatisme : ce qui vous permet de gérer l'intensité de votre effort et d'améliorer votre endurance.



F - Conseils pratiques pour les enseignants

En cas de doute et pour toute question ou demande d'informations quant à votre rameur Concept2, appelez Concept2 France au 01 46 49 10 80 ou contactez-nous par courriel à education@concept2.fr. Nous nous ferons un plaisir de vous répondre et de vous donner les informations dont vous avez besoin.

Mise en œuvre initiale

Chaque appareil est livré avec des instructions d'assemblage et de mise en œuvre claires. Ces informations sont à votre disposition sur :

www.concept2.fr/support-technique-rameur/manuels-fiches-techniques-telechargements.php

Commencer à utiliser l'appareil

Avant de présenter le rameur Concept2 aux élèves, l'enseignant souhaitera se familiariser avec l'appareil. Consacrer un peu de temps à l'apprentissage d'une technique appropriée et des éléments technologiques se révèle particulièrement important pour tirer pleinement parti de l'exercice.

Nous encourageons tous les enseignants qui souhaitent présenter le rameur Concept2 à leurs élèves à vérifier s'ils maîtrisent l'essentiel des aspects techniques (voir chapitre 3).

Lors de la présentation de l'appareil aux nouveaux utilisateurs, la vidéo technique en ligne présente la bonne gestuelle et contribue à l'introduction de la séquence pédagogique. Identifier et corriger les défauts le plus tôt possible permet de gagner du temps et accroît le plaisir de l'utilisateur.

En classe, un encadrant se charge généralement du rôle d'entraîneur. Toutefois, un élève utilisateur expérimenté, ou un responsable de classe, pourra également l'assister dans l'enseignement d'une technique correcte.

Stockage

Lorsqu'il n'est pas utilisé, le rameur peut être démonté en deux parties pour faciliter son stockage. Ce processus ne prend que quelques secondes. De plus, les roulettes disposées sous le pied avant de l'appareil permettent de le déplacer facilement.

2 - Contenu, but et objectifs des différents cours

A - Formation des enseignants

Ce guide pédagogique a pour but de fournir une base de connaissances générales sur l'aviron indoor. Tous les enseignants doivent être en mesure de présenter à un débutant l'utilisation du Rameur Concept2. Cette présentation ne doit pas excéder 15 minutes et doit comprendre les éléments suivants :

- Avantages - Expliquez à l'utilisateur comment utiliser le Rameur Concept2 dans le cadre d'un programme sportif, en travail aérobie et anaérobie.
- Avant la séance - Présentez à l'utilisateur la mise en œuvre sûre d'avant séance.
- Moniteur - Expliquez les fonctions de base du moniteur (durée, distance, cadence, temps au 500 m, fréquence cardiaque ...).
- Réglage du facteur de résistance - Sans rentrer dans les détails techniques, expliquez brièvement le réglage du facteur de résistance. Recommandez le niveau 3 (levier de la cage de roue).
- Technique - Accompagnez soigneusement le débutant tout au long de la séquence pédagogique.
- Rythme - Établissez un rythme (en coups par minute) et un rapport propulsion / récupération (un bon rapport est lorsque la récuperation est 2 fois plus longue que le temps de propulsion).
- Fautes - Corrigez les erreurs techniques éventuelles.
- Procédure après entraînement

B – Évaluations

Enseignants, vérifiez votre niveau de connaissances :

- Je connais les noms des différentes parties du Rameur Concept2 – Chapitre 3-C
- Je sais ramer avec rythme et fluidité gestuelle corrects – Chapitre 3-A
- Je maitrise les phases du coup d'aviron – Chapitre 3-D
- Je suis capable d'identifier toute faute gestuelle et savoir y remédier – Chapitre 4
- Je connais les différentes fonctions de l'écran PM3 ou PM4 – Chapitre 5
- Je sais comment noter la progression de mes élèves - Fiches pédagogiques

3 - Technique

A – Introduction

Pour apprécier vos séances et éviter toute blessure, vous devez prendre le temps de mettre en pratique une technique correcte. Commencez par visionner la vidéo technique et lisez attentivement la présente section. L'effort que vous produisez lors de vos premières tentatives de développement d'une technique efficace aura un effet positif tant sur vos performances que sur le plaisir procuré lors de votre entraînement sur le rameur.

Développer une technique efficace

Cette section s'organise comme suit : nous commençons par une vue d'ensemble du coup d'aviron, puis décomposons ce geste selon une séquence de mouvements faciles à assimiler (voir D – Le coup d'aviron).

Veillez à bien maîtriser tous les points techniques de l'étape 1 avant de passer à l'étape 2. Si vous respectez cette séquence facile à apprendre, vous devriez développer une technique très sûre et très efficace. Toutefois, si vous avez déjà contracté certaines fautes, la section Erreurs techniques et solutions se révélera être d'une aide précieuse. Elle illustre clairement un certain nombre des erreurs techniques les plus répandues, ainsi que les solutions correspondantes.

Développer le sens du rythme

Une fois le coup d'aviron maîtrisé et la séquence de mouvements assimilée, vous pouvez commencer à développer le rythme de vos coups de rame. Le rythme est le rapport entre les temps : « moteur » ou phase de propulsion, et « retour » ou phase de récupération. Ce rapport est d'environ 1 pour 2, le retour prenant deux fois plus de temps que la phase de propulsion.

La propulsion est la phase motrice du coup d'aviron. Elle doit être puissante et vigoureuse. Le retour est, à l'inverse une phase linéaire et détendue. La totalité du coup d'aviron, son cycle, doit présenter une harmonie et un rythme. Ce cycle ne doit être source d'aucune gêne. La présence d'une gêne indique généralement un geste incorrect (reportez-vous à la section Erreurs techniques et solutions).

Lors de vos premières séances, ne vous occupez pas du moniteur et concentrez-vous sur la mise en œuvre d'une position gestuelle correcte. Concentrez-vous sur l'établissement d'un mouvement fluide et contrôlé, utilisant efficacement les jambes, le buste et les bras lors du temps moteur. Lorsque vous êtes capable de ramer confortablement pendant environ 10 minutes de manière fluide, relâchée et rythmée, vous êtes prêt(e) à entamer un programme éducatif élaboré.

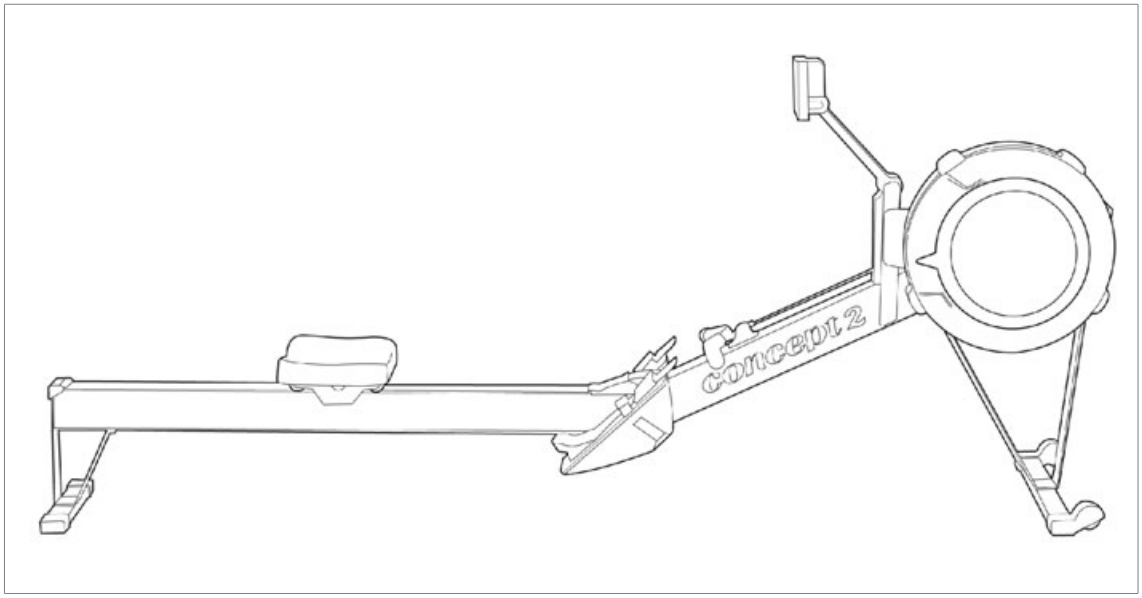
B – Sécurité

Pour utiliser le rameur en toute sécurité.

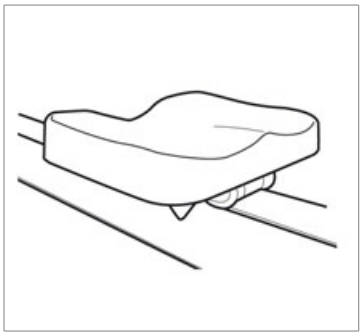
Pour votre confort et votre sécurité, vous devez prendre certaines précautions d'usage :

- Contrôlez la propreté de la poignée, du siège et du rail. Ils doivent être exempts de poussière et de transpiration.
- Réglez le facteur de résistance puis positionnez la poignée sur son support avant de sangler vos pieds.
- Réglez les repose-pieds et serrez les sangles de manière sécurisée.
- Asseyez-vous confortablement sur le siège.
- Tirez la poignée horizontalement (parallèlement au rail) à deux mains. Ne ramez pas d'une seule main.
- Ne tordez pas la chaîne et tirez-la bien droit vers vous jusqu'au nombril.
- Lorsque vous ramez, ne lâchez jamais la poignée.
- Tenez les enfants éloignés des rouleaux du siège.
- Une fois la séance terminée, replacez la poignée sur son support.
- Assurez-vous que l'appareil fait l'objet d'une maintenance régulière et appropriée.
- Les t-shirts doivent être rentrés dans les pantalons et les chaussures doivent être lacées correctement.
- Si vous avez les cheveux longs, attachez-les.
- Ne touchez pas la chaîne
- En ramant, si vos épaules vont trop vers l'arrière, vous risquez des douleurs lombaires.

C – Utilisation de la machine

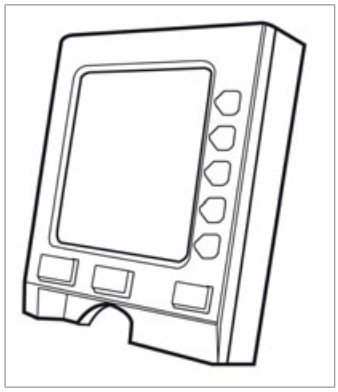


Le siège



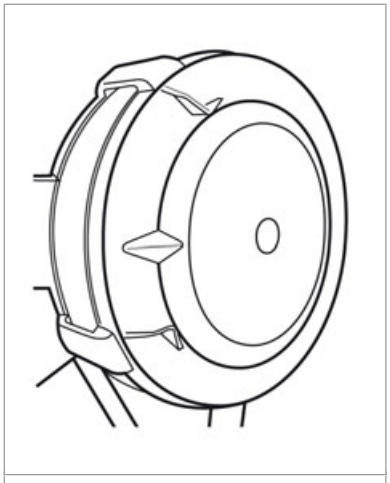
La première étape de la mise en œuvre d'une séance d'entraînement sur le rameur Concept2 consiste à s'asseoir correctement sur le siège. Assurez-vous systématiquement que vos vêtements ne flottent pas (t-shirt rentré dans le pantalon) et qu'ils sont éloignés des rouleaux du siège. Une fois assis(e) correctement, avancez le siège pour l'amener « sur l'avant » du monorail.

Le moniteur (PM3 / PM4)



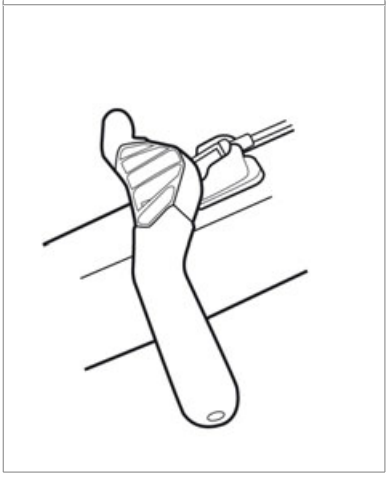
Le moniteur, ou PM (Performance Monitor), doit être redressé avant toute séance d'entraînement. Ainsi l'utilisateur peut conserver une posture adaptée : il se tient droit pour consulter le moniteur. Le redressement du moniteur empêche également ce dernier d'être endommagé au cas où la poignée glisserait accidentellement des mains de l'utilisateur.

Les fonctions du moniteur permettent de configurer une gamme étendue de séances d'entraînement. Ces fonctions sont détaillées dans la section intitulée «Le moniteur».



Levier d'arrivée d'air et réglage de la résistance

À présent, la résistance peut être réglée au moyen du levier d'arrivée d'air. Le réglage de la résistance varie de 1 (position basse du levier) à 10 (position haute). Pour la majorité des séances classiques, un réglage sur la position 3 ou 4 fera l'affaire. Remarquez que l'intensité de la séance est déterminée par la puissance déployée par l'utilisateur et non par le réglage de la résistance.



La poignée

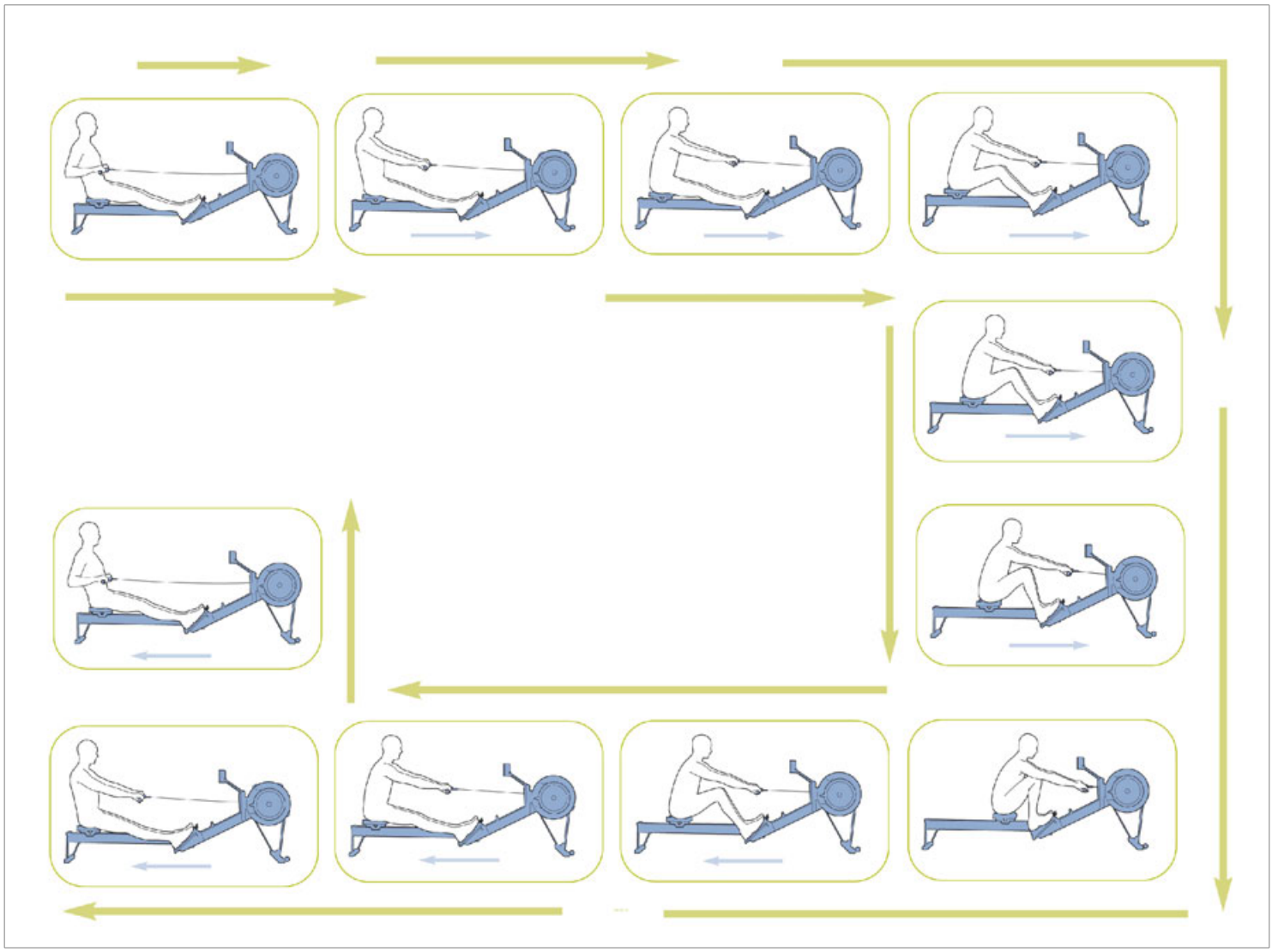
Lorsque le rameur Concept2 n'est pas utilisé, la poignée doit rester placée contre la cage de la roue. Cette position empêchera quiconque de toucher la chaîne et minimise la fatigue de la corde élastique qui ramène la poignée vers la cage lors du coup d'aviron. Avant que l'élève ne sangle ses chaussures dans les cale-pieds, il doit placer la poignée sur son support afin de pouvoir la saisir facilement lorsqu'il est prêt à ramer.

Repose-pieds

Lorsque l'utilisateur est assis correctement, il peut placer ses pieds sur les repose-pieds. Remarquez que la hauteur de ces derniers est réglable par le biais de la position des trous qui les immobilisent. Les sangles doivent être détendues avant que l'utilisateur n'installe ses pieds sur les repose-pieds afin de faciliter le passage des chaussures sous les sangles. Les repose-pieds doivent être réglés de sorte que lorsque les sangles sont serrées sur les chaussures, elles ne glissent pas et restent au niveau du pli des chaussures lorsque le talon décolle. Cette position contribue au confort de l'utilisateur ainsi qu'au maintien d'une posture correcte.

En plus du réglage par rapport à la taille du pied, le cale-pied offre la possibilité de réglage par rapport à la souplesse de chacun. Arrangez-vous pour que vos élèves puissent se positionner jusqu'à avoir les tibias à la verticale en position avant.

D - Le coup d'aviron



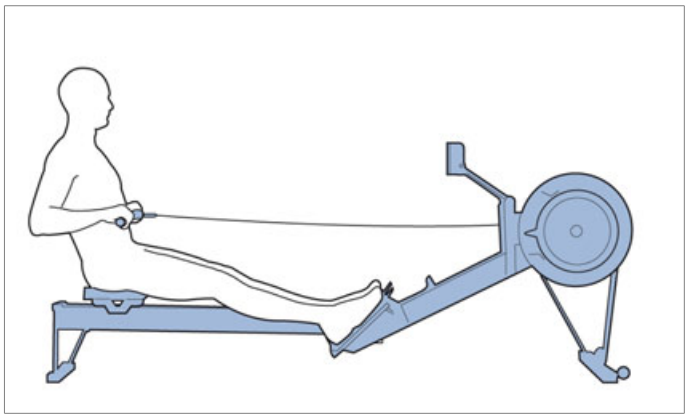
Description de la vue d'ensemble

Le coup d'aviron se décompose en deux phases : la propulsion (temps moteur) et le retour (temps récupération). La propulsion correspond à la phase d'application de la puissance motrice ; au moment où la poignée est tirée et s'éloigne de la roue. Cette phase débute à l'attaque au moment où la poignée récupère la charge du volant d'inertie, sur l'avant du coup, et se termine au dégagé, lorsque la poignée est tirée au maximum contre la poitrine, en fin de coup. Lors de la phase de retour, la poignée retourne vers la cage de la roue tandis que l'élève revient en position sur l'avant et se prépare au coup suivant. Le retour commence à la position du dégagé (sur l'arrière) et s'achève à la position d'attaque (sur l'avant), lorsque l'élève est prêt pour un nouveau mouvement, ou phase motrice.

Ironie du sort, le point de départ est aussi la fin du coup (au dégagé ; position sur l'arrière).

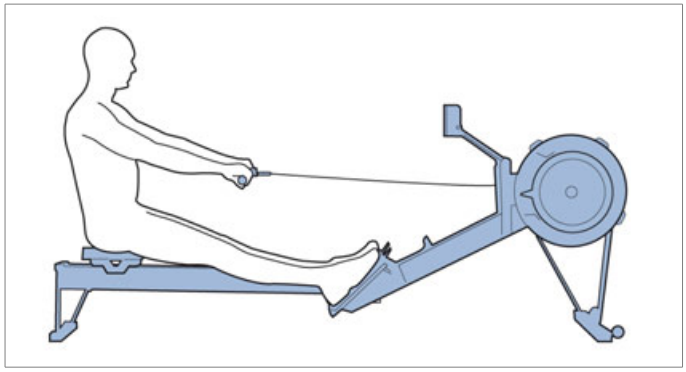
Position de départ

Pour commencer à ramer, l'utilisateur doit se placer en position finale du coup : le « dégagé », appelé ainsi car c'est à ce moment du coup que l'on « dégage » les avirons de l'eau. Pour ce faire, jambes parfaitement tendues, efforcez-vous de conserver un dos droit et une ceinture abdominale gainée (contractée). La poignée doit être tirée contre la poitrine et tenue à deux mains sans pression excessive. Les mains doivent venir se placer de sorte que les petits doigts recouvrent les extrémités de la poignée. La chaîne doit être horizontale et dans l'alignement des avant-bras. Les poignets ne doivent pas être « cassés ». Les coudes doivent être en arrière du corps, à 90°, sans s'en écarter. Les épaules et les bras doivent être relâchés et détendus.



Ramer en «bras seuls»

Il est essentiel que les jambes et le buste restent immobiles au cours de cette phase, tandis que vous vous concentrez sur le mouvement des bras uniquement, appelé mouvement en « bras seuls ». Ramer en «bras seuls» consiste à tendre complètement les bras, puis à accrocher la charge transmise par la chaîne et à tirer la poignée vers le corps de manière homogène (sans à-coups). Ne déplacez pas le corps vers la poignée.

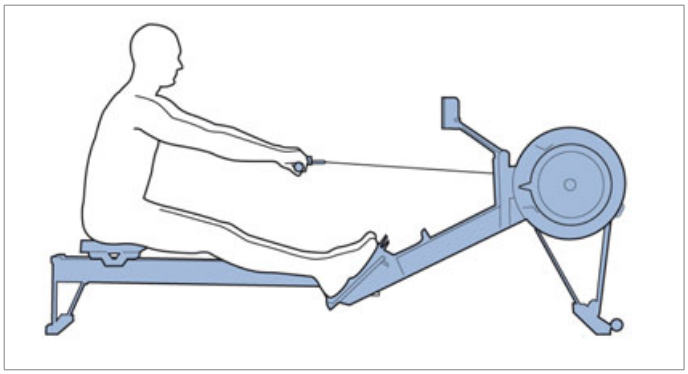


Pour une technique correcte sur le rameur Concept2, conservez la chaîne horizontale et déplacer la poignée progressivement jusqu'à ce que les bras soient droits, puis ramenez la poignée vers votre corps jusqu'à la position de fin de coup (dégagé). Reproduisez ce cycle en vous efforçant d'obtenir un mouvement agréable et fluide.

Ramer en «bras et corps»

Lorsque vous maîtrisez le mouvement en «bras seuls» et êtes en mesure de l'employer de manière agréable et fluide, passez à l'étape suivante en ajoutant une bascule de corps pour pratiquer en « bras-corps ».

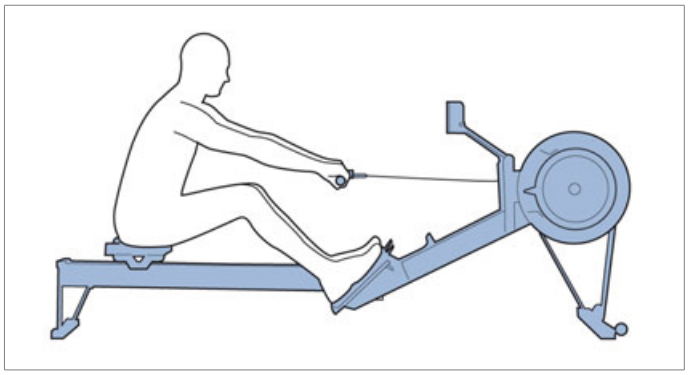
Pour ramer en «bras-corps», votre buste bascule légèrement vers l'avant pour dépasser les hanches une fois les bras complètement tendus. Si midi constitue la verticale, l'amplitude de cette bascule vous porte de 11 heures (position du dégagé, sur l'arrière) à environ 1 heure. Les jambes restent tendues horizontalement. Vous devez ressentir une légère sensation d'étirement dans les muscles ischios (muscles de l'arrière des cuisses). Il est essentiel de bien rester assis et de garder le dos bien droit et gainé lors de cette phase. La bascule n'intervient qu'au niveau des hanches. Le dos ne doit pas se voûter.



Parallèlement, efforcez-vous de tendre complètement les bras avant de basculer le buste afin de développer la sensation que ce sont les bras tendus qui entraînent le dos vers l'avant en le tirant au niveau des épaules. Commencez l'attaque (le début de la traction) en opposant la bascule du buste vers l'arrière à la résistance de la chaîne en conservant les bras tendus. Ne commencez pas la traction en tirant avec les bras.

Ramer en «Quart de coulisse»

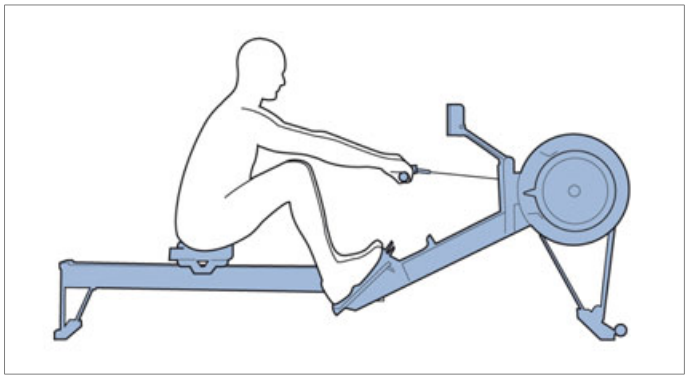
Une fois que vous maîtrisez correctement le mouvement «bras-corps» (mouvement des bras + bascule du buste), passez à l'étape suivante qui consiste à ramer en «quart de coulisse». Pour prolonger le coup d'aviron jusqu'au quart de la coulisse, attendez la fin de la bascule du buste (à 1h00), puis montez les genoux de quelques centimètres (environ 1/4 de la longueur du monorail). Commencez le temps moteur en poussant sur les jambes puis tirez la poignée en basculant les épaules jusqu'à 11h00.



La poignée finit sa course au dessus du nombril. Ici encore, le mouvement doit être fluide et relâché. Répétez le coup d'aviron jusqu'à ce qu'il vous soit facile de l'exécuter correctement.

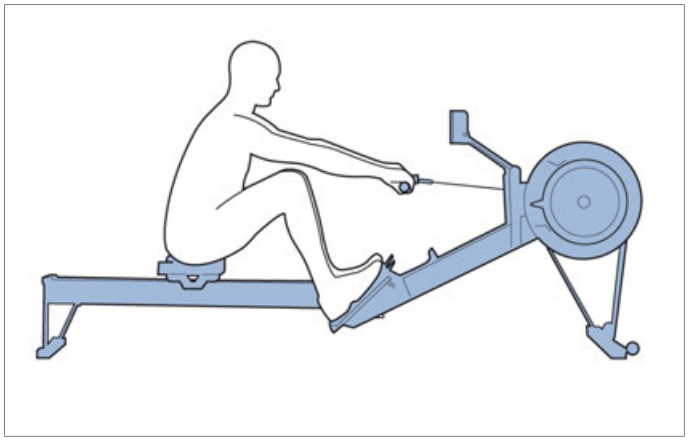
Ramer en «Demi-coulisse»

Lorsque vous maîtrisez le mouvement en «quart de coulisse», passez à la «demi-coulisse». Pour prolonger le coup d'aviron, il vous suffit de monter les genoux davantage lors de la phase du retour, jusqu'à ce que vos jambes forment un angle d'environ 90 degrés. Le siège doit se déplacer sur environ la moitié de sa course. Veillez à déplacer les mains avant le corps et le corps avant le repli des jambes.



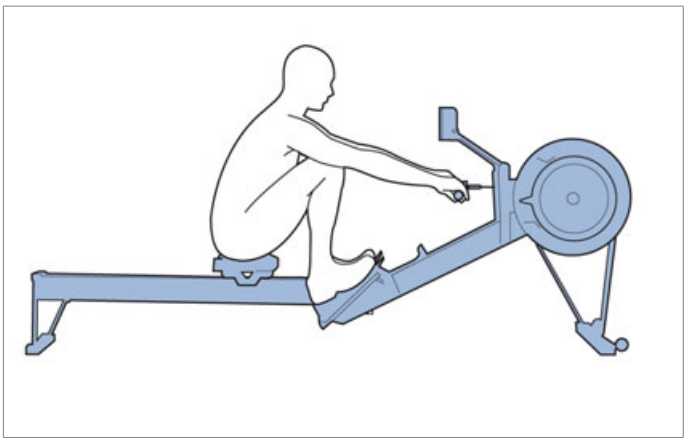
Ramer en «Trois quarts de coulisse»

Lorsque vous maîtrisez le mouvement en «demi-coulisse», passez aux «trois quarts de coulisse». Il vous suffit de monter un peu plus les genoux afin que le siège coulisse de quelques centimètres supplémentaires le long du rail. Les tibias ne doivent toujours pas atteindre la verticale. Ne perdez pas de vue l'ordre des phases du coup d'aviron. Conservez une posture droite en tenant votre dos gainé et en basculant seulement au niveau des hanches.



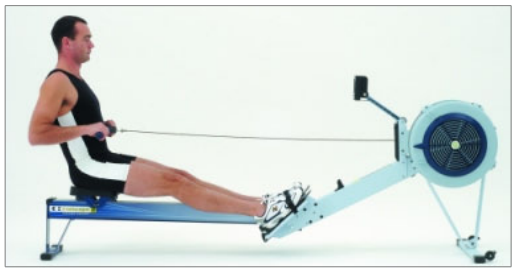
Ramer en «Pleine coulisse»

Une fois la technique des «trois quarts de coulisse» maîtrisée et exécutée de manière détendue, la coulisse peut être prolongée jusqu'à la pleine coulisse. Il vous suffit de monter les genoux à l'optimum de façon à avoir vos tibias verticaux. Assurez-vous que ces derniers ne vont pas au-delà de la verticale et restez assis bien droit en début de coup, lors de l'attaque (sur l'avant). Le dos doit être gainé lors de l'attaque.



Concentrez-vous sur un rythme correct de la phase de retour en vue de développer un rapport approprié entre celle-ci, plus lente, au cours de laquelle vous serez plus relâché(e); et la phase de propulsion. Contrôlez le retour afin que le siège ralentisse à mesure qu'il s'approche de l'avant du rameur.

Le coup d'aviron – Synthèse



Le dégagé

Les jambes sont tendues.
La poignée est ramenée vers le corps et tenue avec légèreté.

Le buste est légèrement incliné vers l'arrière (ligne imaginaire hanche-épaule est à 11h00).
Les coudes sont en arrière du buste. Les avant-bras sont horizontaux et les poignets à plat (pas de « cassure »).
Les épaules sont basses et relâchées.

Extension des bras

Les bras sont relâchés et totalement étirés.

Le buste bascule vers l'avant.

Le buste bascule vers l'avant au niveau des hanches (ligne imaginaire hanche-épaule est à 1h00).

Le Retour

UNE FOIS les bras totalement tendus et les épaules basculées vers l'avant (1h00), remontez les genoux sans modifier la position des bras et du buste. Les jambes doivent être parallèles tout au long du retour de sorte à ce qu'elles ne s'écartent pas et d'autre part, à empêcher les genoux de se toucher.

La propulsion

Pleine coulisse – L'attaque
Les tibias sont verticaux et le buste vient au contact des cuisses.
Les bras sont droits et relâchés.
La position doit être agréable.

3 -Technique

Le début de la propulsion

Les jambes poussent. Le dos est gainé.

La propulsion (suite)

Les jambes poursuivent la poussée tandis que le buste bascule vers la verticale.
Les bras tirent.

La fin du coup.

Les bras tirent la poignée au-delà des genoux, jusqu'au corps, sans s'arrêter. Les épaules basculent légèrement en arrière (à 11h00). Jambes tendues. Avant-bras horizontaux.
ATTENTION: si les épaules finissent trop sur l'arrière (10 h 00), les risques de douleurs lombaires existent.

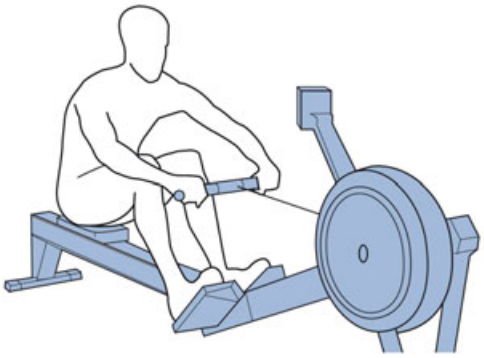
Le dégagé

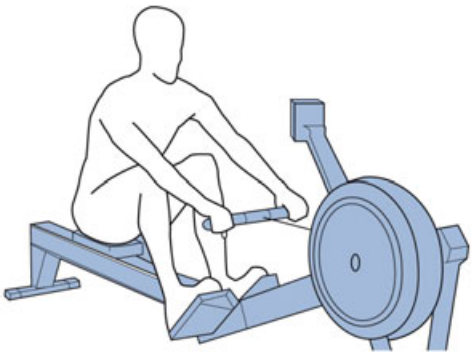
Les jambes tendues, la poignée au dessus du nombril.
Les avant-bras horizontaux.
Vous voici prêt(e) à attaquer le coup suivant.

4 - Erreurs techniques et solutions

A - Ramer avec les bras pliés

Lorsque le bras est soumis à une charge dans une position donnée, le muscle reste contracté. La contraction expulse le sang des muscles et diminue l'apport en oxygène, augmentant par là-même l'accumulation d'acide lactique et accélérant la fatigue musculaire.

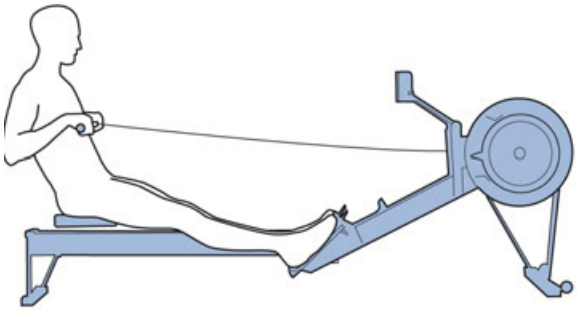


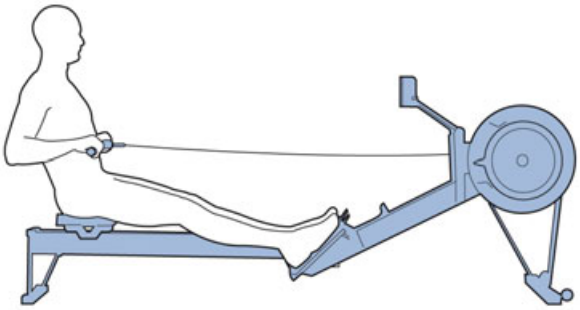


Erreur	Solution
L'élève entame la propulsion en tirant ave les bras au lieu de pousser d'abord avec les jambes.	La propulsion commence par la poussée des jambes et le gainage du dos. Les bras sont alors relachés et les coude en position tendue. Les bras font le lien entre les jambes, le dos et la poignée.

B - Ramer avec les poignets cassés

L'effort est plus efficace et le risque de blessures diminue lorsque la charge transite par le centre des articulations.

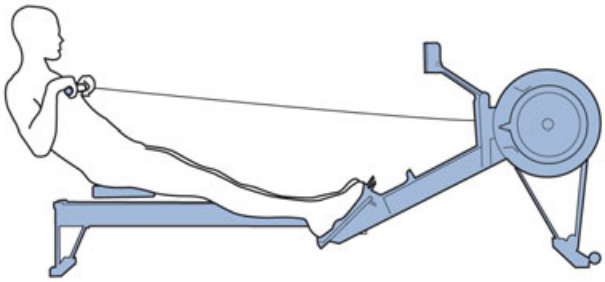


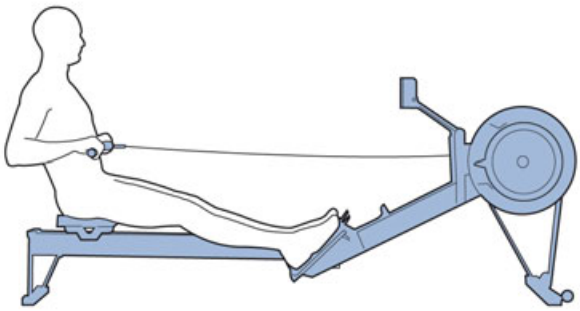


Erreur	Solution
Ramer les différentes phases du coup d'aviron avec les poignet pliés (cassés).	Ramer systématiquement avec les poignets à plat (dos de la main alignés avec l'avant-bras). Contrôler la position de vos mains.

C - Tirer trop loin et se pencher excessivement en arrière

Se pencher à l'excès sur l'arrière oblige à mobiliser énormément d'énergie pour ramener le buste en position droite. Les coûts énergétiques sont supérieurs aux gains retirés d'un coup d'aviron plus long.

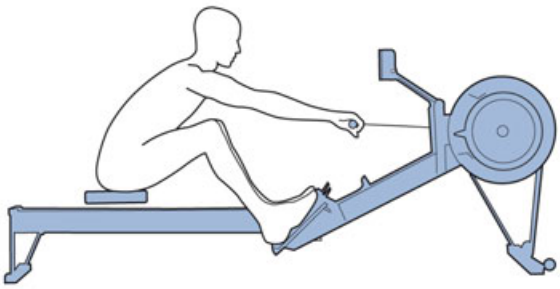


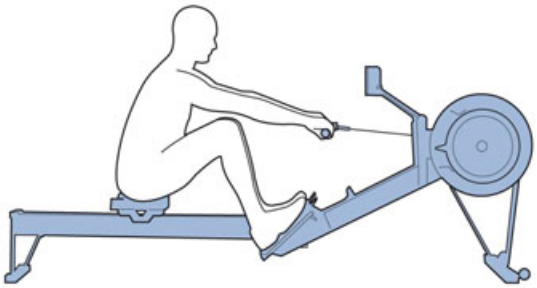


Erreur	Solution
Au dégagé (fin du coup d'aviron, sur l'arrière), l'élève tire la poignée trop haut et se penche excessivement en arrière (buste à 10h00).	Amener la poignée au corps en conservant les poignets à plat, les coudes sur l'arrière du buste et les avant-bras horizontaux (buste à 11h00).

D - Partir des fesses

Les jambes sont les muscles les plus puissants du corps et sont utilisés pour initier l'accélération du volant d'inertie, moment qui représente la charge la plus élevée. Tout trajet du siège doit entraîner un trajet correspondant au niveau de la poignée. Dans la négative, les jambes ne sont plus utilisées à leur plein rendement.

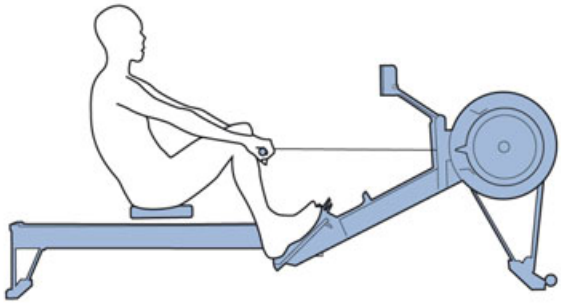


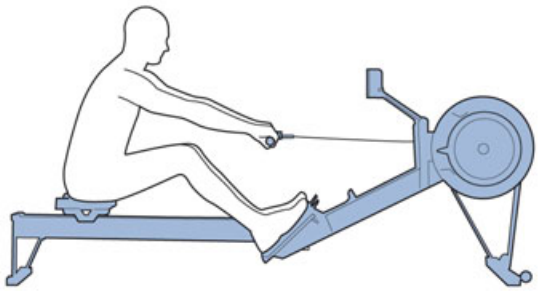


Erreur	Solution
Les jambes poussent trop tôt, le dos n'est pas gainé (contracté) et la puissance n'est pas transférée à la poignée.	Le dos doit être gainé avant que les jambes entament la propulsion. Les bras alors tendus transferent la puissance des jambes à la poignée.

E - Engager le dos trop tôt

Engager le dos trop tôt (ou « prendre dans les épaules ») signifie que les muscles les plus faibles supportent la charge la plus forte et que les muscles les plus forts sont utilisés alors que la charge a déjà diminué.

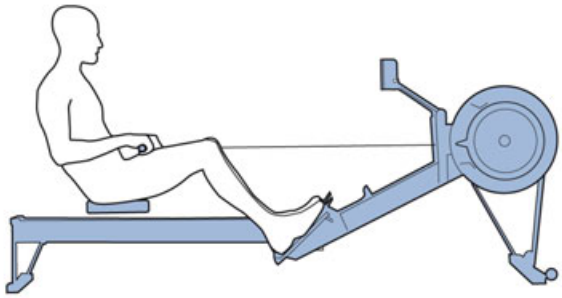


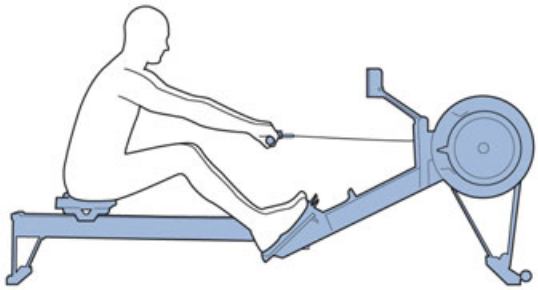


Erreur	Solution
L'élève entame la propulsion en tirant avec les bras au lieu de pousser d'abord avec les jambes.	Les jambes initient la propulsiion et le dos est gainé tandis que les bras sont tendus et relachés.

F - Plier les jambes trop tôt.

Au début du coup d'aviron, vous devez être équilibré(e) et en plein contrôle de votre geste pour développer le maximum de puissance. Si la séquence de retour des mains, du buste puis de la coulisse n'est pas effectuée correctement (dans l'ordre), vous serez contraint d'ajuster votre position au dernier moment. Et cet à-coup de dernière minute vous déséquilibrera et vous fera perdre le contrôle de votre geste.

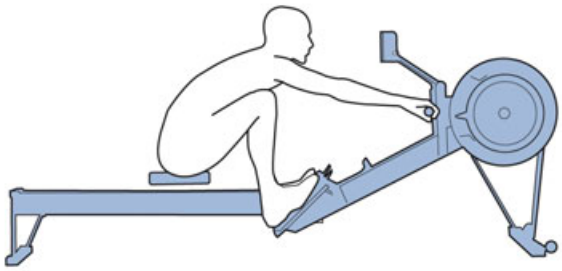


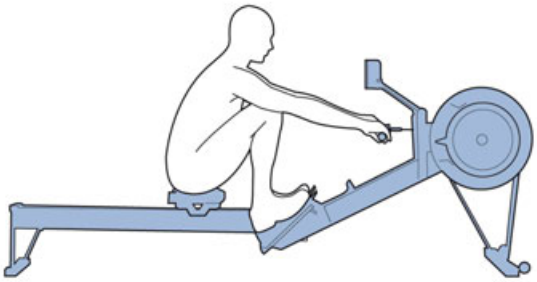


Erreur	Solution
Lors de la phase de retour, l'élève coulisse vers l'avant avant que la poignée ait passé les genoux. Les mains heurtent les genoux ou montent pour les eviter.	La séquence de retour est : Bras, buste puis jambes. Une fois les bras totalement tendus, le buste se bascule vers l'avant, et enfin les genoux se plient (Sans modifier la position du buste et des bras) pour coulisser le coprs vers l'avant.

G – Surextension

La surextension en début de coup d'aviron entraîne une flexion maximale des lombaires. Si vous appliquez la charge à ce moment, vous risquez de vous blesser en endommageant les tissus dans cette zone.





Erreur	Solution
Le corps s'étire trop vers l'avant, les tibias sont susceptibles de passer vers la verticale. La tête et les épaules tombent vers les pieds. Le buste est exposé à l'attaque : buste à 14h00 = faiblesse.	Les tibias sont verticaux. Le coprs est en contact avec les jambes. Les bras sont completment tendus et relachés, le corps est légèrement incliné vers l'avant, à 13h00. La position est agréable.

H - Le corps est trop crispé. La poignée est serrée à l'excès.

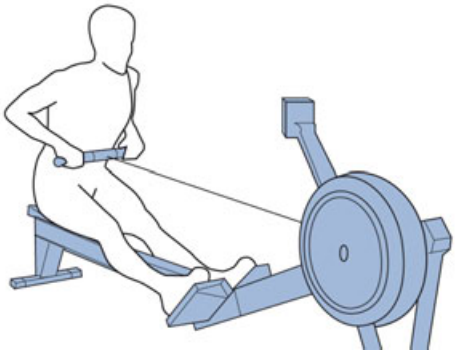
Les seuls muscles qui doivent être contractés sont ceux directement impliqués dans la rotation du volant d'inertie. Les muscles des épaules et du cou, qui ne sont pas directement impliqués dans le coup d'aviron, drainent de l'énergie s'ils sont crispés.

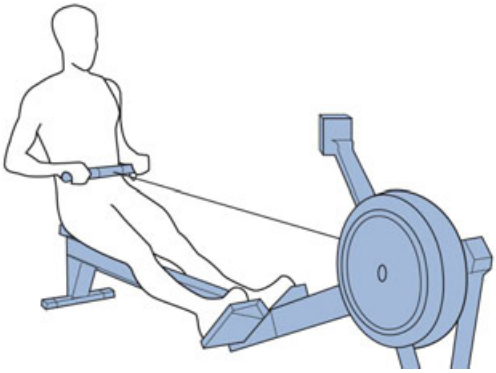
Erreur	Solution
La machoire est serrée, les épaules rentrées et l'élève serre la poignée trop fort.	DÉTENDEZ-VOUS ! Les épaules sont relachées (abaissées), desserez les dents et detendez la machoire. Tenez la poignée sans la serrer.

4 -Erreurs techniques et solutions

I - Amener le corps à la poignée

Si vous tractez le corps vers la poignée, le coût énergétique qu'induit ce mouvement n'ajoutera rien à la force appliquée au volant d'inertie.





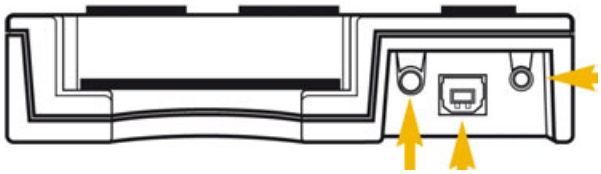
Erreur	Solution
Au dégagé, l'élève se penche vers l'avant, en placant son buste à 13h00.	Au dégagé, l'élève se penche lègerement vers l'arrière, tient ses jambes tendues et tire la poignée vers le coprs en gainant le buste (épaules à 11h00).

5 - Le moniteur

A - Présentation

Le moniteur, ou PM (Performance Monitor), fait appel à un système de menus et d'aide en ligne. Nous vous recommandons de consacrer un peu de temps à la découverte des touches et des menus. Si vous appuyez sur la mauvaise touche, il suffit d'appuyer sur [Menu Back] pour revenir au menu précédent. Si vous tirez sur la poignée, le moniteur démarre automatiquement. Il commence alors l'affichage et l'enregistrement de vos performances. Pour davantage d'informations, sélectionnez "Info. et aide" dans le menu principal.

5 -Le moniteur



Mise en route

- ✗ Le moniteur se met sous tension lorsque vous appuyez sur la touche [Menu Back], lorsque vous donnez un coup d'aviron ou lorsque vous insérez une LogCard.
- ✗ Le moniteur s'éteint automatiquement au bout de deux minutes d'inactivité.
- ✗ Lors de la première mise sous tension du moniteur, vous êtes invité(e) à spécifier la langue, la date et l'heure.
- ✗ Important : Définir la date permet un enregistrement correct et pertinent de vos séances qui sera utile lors de l'analyse de votre cycle EPS ainsi que pour les évaluations.

Fonctionnement

"CHANGE UNITS" vous permet de sélectionner une des quatre unités disponibles pour vos résultats : mètres (ou durée), moyenne aux 500 mètres (durée/500m), watts et calories. Cette touche est active dans les écrans de l'exercice et des résultats ainsi que lors de la configuration d'un guide d'allure (PaceBoat).

"CHANGE DISPLAY" vous permet de sélectionner un des 5 écrans d'exercice : Toutes unités > Courbe de force > Bateau d'allure (PaceBoat) > Histogramme à barres > Affichage géant (écran «loupe»).

Ce bouton n'est actif que dans les écrans d'exercice. Dans les autres cas, il permet de revenir au menu précédent. Dans les écrans d'exercice, "MENU/BACK" met fin à l'exercice et vous ramène au menu principal.

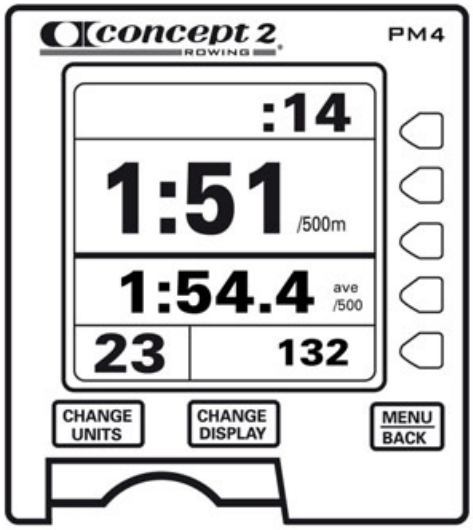
Options d'affichage

Le moniteur dispose de 5 options d'affichage graphique. Elles peuvent être sélectionnées au moyen des 5 touches latérales ou par une pression répétée sur la touche "Change Display" qui permet de faire défiler les différents choix. Les options sont les suivantes : Affichage Géant / Toutes unités / Courbe de Force / Bateau d'allure / Histogramme.

Affichage géant

Fournit des données de base dans un format agrandi et facile à lire, de haut en bas :

- **Durée** – La durée pendant laquelle vous avez ramé ou celle qu'il vous reste à ramer.
- **Cadence** – Mesurée en coups par minutes ou S/M (Strokes per Minute); l'information est mise à jour à chaque coup.
- **Mesure de l'énergie du coup** – Puissance que vous avez appliquée lors du dernier coup. S'affiche dans une des trois unités suivantes : rythme aux 500 mètres (/500m), calories par heure et watts.
- **Énergie cumulée (gauche)** – Dépense énergétique cumulée depuis que vous avez commencé à ramer. S'affiche dans une des quatre unités suivantes : rythme moyen, mètres, calories et moyenne des watts.
- **Fréquence cardiaque (droite)** – Si vous portez une ceinture thoracique, cette partie de l'écran PM4 affiche votre fréquence cardiaque en battements par minutes (BPM).

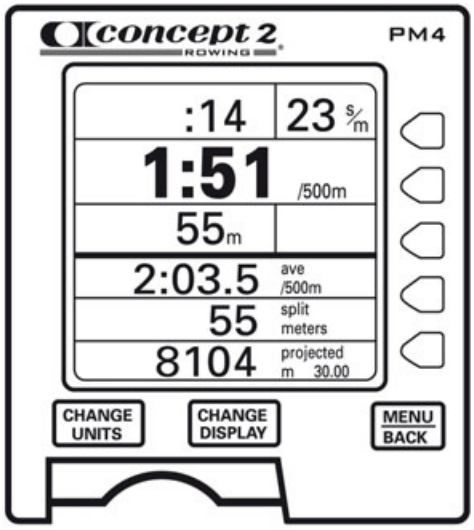


Remarque : Les données de base qui s'affichent dans l'écran Affichage géant s'affichent également dans un format plus réduit dans la moitié supérieure des quatre autres écrans.

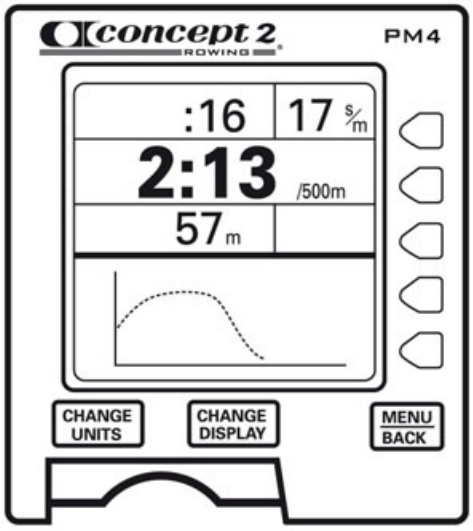
Toutes unités

Des informations numériques supplémentaires s'affichent. La première ligne de la moitié inférieure de l'écran affiche votre résultat cumulé en durée, mètres ou moyenne aux 500 mètres, selon les unités que vous avez sélectionnées. Dans les modes d'entraînement continu "Ramez", "Distance unique" et "Temps unique", la ligne centrale affiche votre résultat cumulé ou moyen pour le temps de passage au 500m. Lors d'un entraînement en fractionné, c'est le numéro de l'intervalle courant qui s'affiche.

La ligne du bas affiche le résultat projeté de votre entraînement si vous continuez à ramer à votre allure actuelle. Lors d'un entraînement en continu "Ramez", votre distance projetée sur un entraînement de 30 minutes s'affiche. Lors d'un intervalle de récupération, le nombre de mètres ramés cumulé s'affiche, y compris les mètres consacrés à la récupération.



Courbe de force



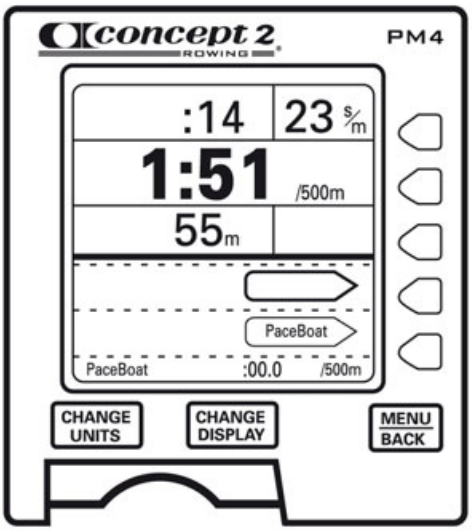
L'écran "Courbe de force" fournit une représentation graphique de la force appliquée dans le temps. Cet écran représente la force que vous appliquez lors de la phase motrice (propulsion) de chaque coup d'aviron.

Une courbe fluide qui croît jusqu'à un pic pour s'infléchir jusqu'à la valeur zéro au moment du dégagé témoignera d'une bonne technique. La courbe ideale étant une ¨cloche¨ avec un ¨plateau¨ horizontal, le plus haut et le plus long possible.

Toute perturbation de la fluidité de la courbe peut être imputée à un défaut technique. Dont les 2 plus répandus sont :

- Pousser trop fort sur les jambes. La courbe de force augmente alors fortement puis s'infléchit avant de remonter selon le déroulement normal du coup. Ce type de courbe s'observe le plus souvent chez les femmes. Il est imputable à un déséquilibre du rapport de force entre le haut du corps et les jambes (le premier étant beaucoup plus faible que les secondes).
- Le deuxième défaut est représenté par une courbe qui présente un à-plat juste avant le dégagé. Ce défaut s'observe le plus souvent chez les hommes. Il est imputable à une utilisation trop faible des jambes en début de propulsion, puis à une traction trop forte des bras en fin de coup.

Bateau d'allure (PaceBoat)



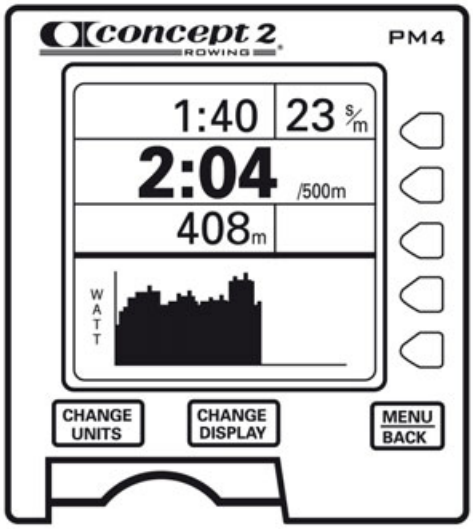
L'écran du bateau d'allure, ou PaceBoat, vous permet de ramer contre un concurrent virtuel.

Pour configurer un bateau d'allure, sélectionnez "Sélect entraînement" > "Nouvel entraîn", puis programmez son allure dans le cadre de votre entraînement.

Pour ramer à nouveau une performance antérieure, sélectionnez "Sélect entraînement" > "Ramer à nouveau" > Si aucune allure n'est définie, le PaceBoat se contente de refléter la vôtre.

La fonction "Ramer à nouveau" utilise les résultats des intervalles sélectionnés pour déterminer la vitesse du bateau d'allure.

Histogramme à barres



L'écran de l'Histogramme à barres génère une représentation graphique de vos 50 derniers coups d'aviron.
A mesure que l'intensité de votre entraînement varie, la plage d'affichage évolue pour garder à l'écran vos coups d'aviron les plus récents.

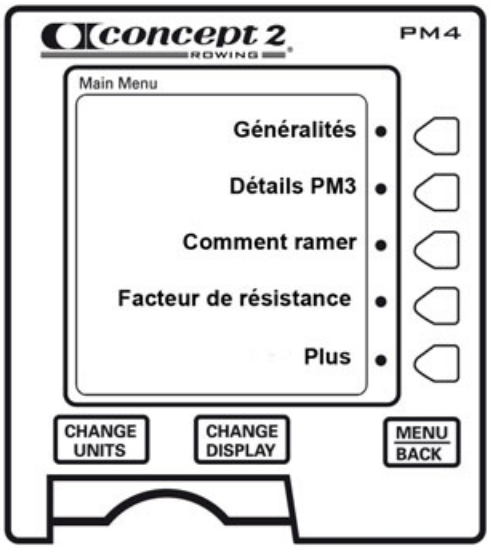
Si vous portez une ceinture thoracique, votre fréquence cardiaque est automatiquement représentée graphiquement en lieu et place de la puissance de vos coups d'aviron (exprimée en Watts).

Formules

Watts = 2,80/(seconde/mètre)^3

Kcalories = (watts x 4 + 0,35 x temps)/4,2

Section Info. et aide

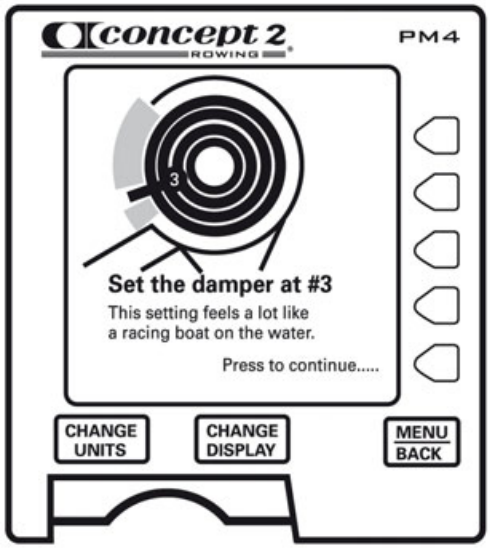


La section Info. et aide contient des détails relatifs à l'utilisation du rameur Concept2 et comprend des sections sur le facteur de résistance, l'utilisation du moniteur et la manière de ramer (cette dernière section comprend la technique d'aviron de base).

Pour afficher la section informations et aide, il suffit de sélectionner "Info. et aide" dans le menu de démarrage.

Facteur de résistance

Le facteur de résistance est une mesure précise de la résistance à air générée par le volant d'inertie dans la cage de la roue de votre rameur Concept2. Le facteur de résistance peut être réglé en déplaçant le levier d'arrivée d'air placé sur le côté de la cage. Sa valeur peut être consultée dans le menu "Autres options". Sélectionnez "Autres options" > "Facteur de résistance"> Ensuite ramez normalement pour afficher le facteur de résistance courant sur le moniteur.



Pour accroître le facteur de résistance, montez le levier. Pour le diminuer, abaissez le levier. Ce réglage modifie la sensation du coup d'aviron. Une valeur élevée donne une sensation de lenteur et de lourdeur, tandis qu'une valeur faible donne une sensation de vitesse et de légèreté davantage comparable à celle éprouvée dans un bateau de course. Il est recommandé d'utiliser un facteur de résistance d'une valeur comprise entre 100 et 140. La position correspondante du levier d'arrivée d'air est généralement comprise entre 2 et 5. Utilisez le facteur de résistance qui vous semble le plus agréable et qui vous donne les meilleurs résultats en termes d'entraînement.

Le réglage du levier d'arrivée d'air nécessaire pour atteindre un facteur de résistance donné varie d'une machine à l'autre du fait de l'altitude (pression barométrique), des tolérances de fabrication et de la poussière accumulée dans le capot de la cage à air.

Pour en savoir davantage sur le facteur de résistance, utilisez la fonction [Info. et aide] du moniteur. Sélectionnez "Info. et aide" > "Facteur de résistance".

B - Programmes d'entraînement

Entraînements prédéfinis

Le moniteur intègre trois types de programmes d'entraînements prédéfinis : "Liste standard", "Liste perso" et "Ramer à nouveau". Si vous disposez d'une LogCard, vous avez également accès aux programmes "Favoris".

Liste Standard

Depuis le menu principal, procédez comme suit : "Sélect entraînement" > "Liste standard" > Sélectionnez la liste des programmes standard. Celle-ci comprend les programmes suivants : 2 000 mètres, 5 000 mètres, 10 000 mètres, 30 minutes et un entraînement fractionné de 500 mètres/1 minute. Lorsque vous sélectionnez l'un d'eux, l'entraînement est automatiquement configuré dans l'affichage d'exercice. L'entraînement commence lorsque vous commencez à ramer.

Liste Perso

Depuis le menu principal, procédez comme suit : "Sélect entraînement" > "Liste perso" > Sélectionnez un des programmes que vous aviez configuré et enregistré auparavant. Le moniteur affiche une liste de programmes personnalisés. Toutefois si vous disposez d'une LogCard, vous pouvez les remplacer par les vôtres. Une fois votre LogCard insérée, sélectionnez "Sélect entraînement" > "Nouvel entraîn" >. Lorsque la configuration de l'entraînement est terminée, vous êtes invité(e) à la sauvegarder dans vos Favoris. Vous pourrez ultérieurement utiliser les fonctions "Autres options" > "Edit CustomList" pour copier un ou plusieurs programmes de la LogCard vers la mémoire du moniteur.

Ramer à nouveau

Depuis le menu principal, procédez comme suit : "Sélect entraînement" > "Ramer à nouveau" > Sélectionnez ensuite le type d'entraînement que vous souhaitez ramer à nouveau. S'affiche alors une liste des entraînements antérieurs. Sélectionnez celui contre lequel vous souhaitez ramer à nouveau. Cet entraînement sera automatiquement configuré dans l'écran d'exercice et votre performance précédente servira de guide d'allure (PaceBoat).

Favoris

"Sélect entraînement" > "Favoris" > Sélectionnez un entraînement dans la liste des favoris préalablement programmés par le biais de la fonction "Sélect entraînement" > "Nouvel entraîn".

(fonction disponible uniquement si une LogCard est insérée)

Créer vos propres programmes d'entraînement

Le moniteur vous permet de programmer vos propres entraînements spécifiques. Depuis le menu principal, procédez comme suit : "Sélect entraînement" > "Nouvel entraîn" >Sélectionnez ensuite le type d'entraînement parmi les suivants : "Distance unique", "Temps unique", "Intervalles : Distances", "Intervalles : Temps" ou "Intervalles : Variables". Saisissez les informations nécessaires à la configuration de l'entraînement souhaité en utilisant les 5 touches latérales placées en regard des symboles "τ ", "+", "-", "υ " et "⎫". Lorsque vous avez terminé la configuration du programme, sélectionnez "⎫" pour le valider. Le moniteur est alors prêt à démarrer l'entraînement dès que vous commencerez à ramer.

Programmation d'un entraînement "Distance unique" ou "Temps unique" – Le moniteur vous permet de programmer la durée de l'exercice, la longueur de l'intervalle de stockage en mémoire (temps de passage ; voir ci-dessous), ainsi que la vitesse du bateau d'allure (facultatif). Programmation d'un entraînement "Intervalles : Distances" ou "Intervalles : Temps" – Le moniteur vous permet de programmer la durée de chaque intervalle, la durée de récupération entre ceux-ci ainsi que la vitesse du bateau d'allure (facultatif).

Remarques

Pour tout entraînement fractionné, le premier intervalle démarre lorsque vous commencez à ramer. L'intervalle suivant se déclenche dès la fin de la période de récupération.

Lorsque vous programmez un entraînement de type "Intervalles: Variable", le moniteur vous permet de fixer une distance ou une durée, et une période de récupération distincte pour chaque intervalle, et ce jusqu'à 30 intervalles.

Temps de passage

Les entraînements de type continu (et non fractionné) sont divisés en segments appelés « temps de passage ». Ils sont destinés à l'enregistrement et à l'analyse. Par défaut, le moniteur alloue cinq temps de passage à un exercice continu. Vous pouvez modifier cette valeur selon une durée ou une distance de passage. Remarque : le moniteur alloue au maximum 30 temps de passage par entraînement. Par ailleurs, le temps de passage le plus court est de 20 secondes en durée et de 100 mètres en distance. Les entraînements fractionnés n'utilisent pas les temps de passage. Remarque : Plus vous ajoutez de temps de passage, plus vous avez besoin d'espace pour les stocker sur la LogCard. Conséquence logique, si vous choisissez de stocker un grand nombre de temps de passage, votre LogCard stockera moins d'entraînements.

C - Piles et alimentation

- Le moniteur PM3 / PM4 des rameurs Concept2 modèle D et E s'auto-alimente pendant que vous ramez. C'est le principe de Foucault.
- Lorsua vous ne ramez pas, le moniteur utilise la batterie rechargeable ou 2 piles alcalines de type D.
- Selon la vitesse à laquelle vous ramez, le moniteur génère tout ou partie de l'alimentation nécessaire à son fonctionnement. Ce principe prolonge la durée de vie de vos batteries rechargeables.
- Les piles sont nécessaires à la conservation de la date, de l'heure, de la langue, de la liste d'entraînements personnelle ("Liste perso") et de la mémoire.
- Les piles peuvent être retirées pendant 5 minutes sans perte de ces informations à condition que le moniteur soit éteint avant le retrait des piles.
- Lorsque vos piles sont faibles, le signal d'avertissement suivant s'affiche à la mise en route du moniteur : « Replace batteries soon. »
- Lorsque le niveau d'énergie de vos piles est au plus bas, le message suivant s'affiche : « Batteries too low for normal operation. » Si vous ne chargez pas vos batteries et ramez à un rythme suffisamment élevé, vous entrez automatiquement en mode "Ramez". L'affichage fonctionne mais vous ne pouvez configurer aucun entraînement et vos données ne sont pas sauvegardées.
- Pour changer les piles, laissez d'abord le moniteur s'éteindre afin de ne perdre aucune donnée sauvegardée. Ensuite, retirez le capot, extrayez soigneusement les piles puis remplacez-les dans les 5 minutes.
- Pour afficher le niveau de charge courant de la batterie, sélectionnez "Autres options" > "Utilitaires" > "Pile".

Remarques

Nettoyez le moniteur avec un chiffon humide uniquement. N'appliquez aucun liquide directement sur le moniteur. Si vous prévoyez de ne pas l'utiliser pendant une longue période, il est préférable d'enlever la batterie ou les piles.

D - Fonctions supplémentaires

Le moniteur PM4 (Performance Monitor 4) est livré en standard avec le rameur Concept2 modèle E mais il peut également être adapté sur le modèle D. Il dispose de toutes les fonctions du moniteur PM3 auxquelles viennent s'ajouter les suivantes :

Surveillance de la fréquence cardiaque : Le PM4 embarque une compatibilité sans fil avec la technologie des cardiofréquencemètres Suunto. Celle-ci améliore les transmissions et élimine les interférences avec les autres élèves portant une ceinture thoracique. Si la technologie de mesure de la fréquence cardiaque Polar reste également compatible, elle implique l'installation d'un récepteur Polar, disponible en option.

Système de course sans fil : Permet la prise en charge des systèmes de course filaires et sans fil. La qualité du système de course sans fil varie selon l'environnement et la distance qui séparent les appareils. Dans le cas d'une course impliquant un faible nombre d'appareils, ce système est pratique et facile à utiliser.

Concept2 vous fournit une batterie rechargeable pour le moniteur PM4. Toutefois, certains problèmes se sont déclarés lors d'une utilisation dans certains établissements, groupes scolaires ou clubs de remise en forme, où les rameurs Concept2 sont susceptibles de n'être pas assez longtemps utilisés pour que la batterie se recharge.

Les moniteurs PM3 et PM4 sont alimentés par l'énergie de la roue lorsque l'élève rame. L'énergie de la batterie est requise uniquement pour alimenter le moniteur lorsque l'utilisateur est inactif et que le moniteur est allumé. Les moniteurs PM4 sont livrés dans un conditionnement comprenant un bloc de piles rechargeable, rechargé par l'utilisateur. Plus la durée et la puissance de l'exercice sont élevées, plus le PM4 se recharge.

Or, parfois, certaines utilisations impliquent que les blocs de piles rechargeables ne reçoivent pas une charge suffisante et se déchargent trop vite.

Dans l'affirmative, trois possibilités s'offrent à vous :

- Utiliser deux piles alcalines de type D (LR20) (Sans doute la solution la plus simple).
- Recharger le bloc batterie en le connectant à un PC sous tension par le biais d'un cordon USB.
- Utiliser un adaptateur USB-secteur (s'assurer que le connecteur USB est adapté).

Remarque :

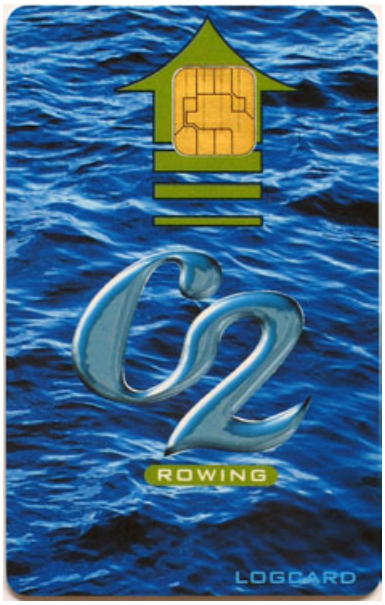
Si votre moniteur est un PM4, assurez-vous que vous disposez bien de la version la plus récente du microprogramme (firmware).

Pour effectuer une mise à jour gratuite du microprogramme, consultez le site Web de Concept2 à l'adresse suivante : http://www.concept2.fr/support-technique/logiciels/mise-a-jour-moniteurs/

Connectez votre moniteur et suivez ensuite les instructions. Les mises à jour améliorent régulièrement le Firmware (environ 2 fois par an), permettant de réduire la consommation des piles et d'ajouter de nouvelles fonctions par exemple.

6 - Support technique

A - La LogCard



Chaque appareil est fourni avec une LogCard, également disponible séparément en accessoire. La LogCard, utilisée avec le moniteur, permet de :

- stocker des centaines d'entraînements.
- totaliser les mètres parcourus par chaque utilisateur.
- sauvegarder vos programmes favoris.
- ramer contre une performance que vous avez déjà établie.
- charger directement vos réglages préférés : unités, affichages et langage.
- enregistrer jusqu'à 5 utilisateurs par carte.

La LogCard vierge est automatiquement formatée lors de la première insertion dans le moniteur. Elle peut ensuite être utilisée avec n'importe quel moniteur.

Créer un utilisateur

Chaque carte peut avoir jusqu'à 5 personnes (jusqu'à 6 lettres par nom) mais les utilisateurs réguliers pourront souhaiter disposer de leur propre carte. Chacune peut enregistrer plusieurs centaines d'entraînements et vous serez prévenus quand elle arrivera à pleine capacité.

Pour ajouter un nouvel utilisateur :

Depuis le Menu Principal, sélectionnez "Autres options" > "LogCard" > "utilitaires LogCard" > "Gérer les utilisateurs" > "Ajouter utilisateur". À partir de ce même menu vous pourrez supprimer un utilisateur ou modifier votre nom.

L'utilitaire Concept2 peut vous aider à gérer votre carte plus facilement. Il est en Français, gratuit et mis à jour régulièrement .
http://www.concept2.fr/support-technique/logiciels/utilitaire-concept2/

B - Le C2 Utility - Utilitaire Concept2

L'Utilitaire Concept2 est un logiciel qui permet de gérer les données de vos séances d'entraînement stockées sur votre LogCard Concept2. Avec cet Utilitaire Concept2, vous pouvez sauvegarder les données de vos entraînements, réaliser un graphique de votre progression, ou analyser l'historique de vos performances. Vous pouvez même exporter les données de vos séances d'entraînement vers votre Carnet d'entraînement en ligne (LogBook).

L'Utilitaire Concept2 est simple d'utilisation : Une fois que vous avez installé et lancé l'Utilitaire sur votre ordinateur, branchez simplement votre moniteur PM3 ou PM4 sur l'ordinateur à l'aide du câble USB, insérez votre LogCard dans le PM3/PM4 et le tour est joué ! En utilisant cette méthode, le PM3/PM4 agit en tant que lecteur de cartes et vous permet d'utiliser l'Utilitaire pour travailler avec les données stockées sur votre LogCard.

Si votre ordinateur n'est pas à côté de votre rameur, dissociez simplement le moniteur PM3/PM4 du rameur, enlevez-le du bras du moniteur, et placez-le à côté de votre ordinateur. Une fois que vous avez fini de l'utiliser comme lecteur de cartes, replacez-le sur le rameur pour votre prochain entraînement. Si vous préférez ne pas déplacer votre moniteur, vous pouvez acheter un lecteur de cartes pour votre ordinateur (assurez-vous d'avoir vérifié la compatibilité du périphérique avant de l'acheter).

Au départ simple utilitaire permettant de sauvegarder les fichiers présents sur votre LogCard, il a évolué pour offrir une multitude de services. Véritable couteau suisse, il permet de :

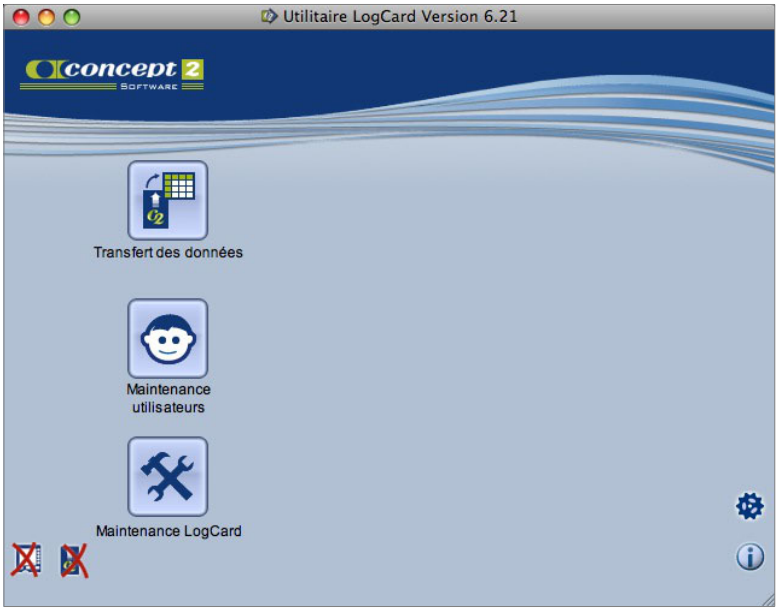
- Sauvegarder les fichiers présent sur votre LogCard.
- Gérer les utilisateurs.
- Mettre à jour le moniteur.
- Réparer les LogCards endommagées par un problème d'écriture.
- Transférer des utilisateurs d'une carte à une autre.

Uniquement disponible sur PC à sa sortie, il est maintenant également possible de l'utiliser sur un ordinateur Mac. Il fonctionne avec les systemes suivants :

- Windows : 98/98se, ME, 2000, XP, Vista, 7
- Mac OS X 10.3 Panther, 10.4 Tiger, 10.5 et 10,6 Leopard.

Il fonctionne aussi bien avec un PM3 qu'avec un PM4 ou un lecteur de cartes spécifique (type Omnikey).

6 -Support technique



Au lancement, le logiciel vérifie ce qui est branché à l'ordinateur. Les éléments reconnus sont identifiés par un pictogramme en bas à gauche de al fenetre. Si rien n'est reconnu l'icône est barrée d'une croix rouge (voir ci-contre). Le branchement du moniteur à un ordinateur via un câble USB permet d'alimenter le moniteur et, dans le cas du PM4, de recharger la batterie.

En promenant votre souris sur les 3 icônes situées à gauche (transfert de données, Maintenance utilisateurs et Maintenance LogCard), vous verrez apparaître les accès au différentes fonctions. Seules celle accessibles seront en surbrillance, les autres restent bleutées.

L'accès aux réglages du Logiciel se fait par le pictogramme du rouage en bas à droite, pour accéder aux options de mise à jour du micro-logiciel (Firmware) du moniteur, le choix entre les versions officielles ou bêta et la fréquence de vérification des mises à jour du Logiciel lui-même.

L'aide (en Français) est accessible par le clic sur le ⓘ situé juste en dessous.

Transfert des données

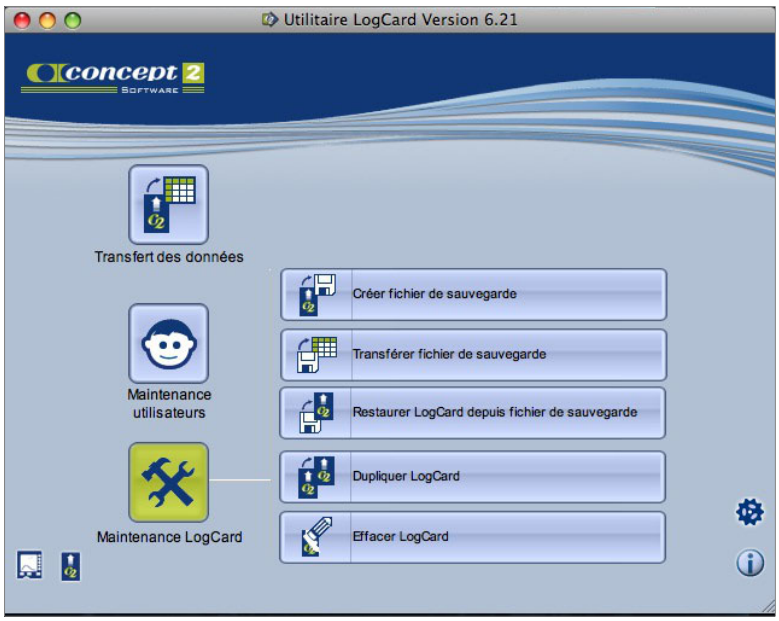
- **Charger vers journal de bord en ligne**. Vous permet d'alimenter votre carnet d'entraînement ouvert sur le classement mondial.
- **Transférer vers tableur**. Copie les informations de la carte sur l'ordinateur et les ouvre dans un tableur (si c'est Excel).

Maintenance utilisateurs

- **Effacer Entraînement**. Si votre carte arrive à saturation ou si un utilisateur n'est plus présent sur la carte, vous pouvez supprimer tout ou partie des entraînements d'un ou de plusieurs utilisateurs.
- **Supprimer un utilisateur**.
- **Transférer un utilisateur** vers une autre carte (nécessite une autre carte…)

Maintenance LogCard

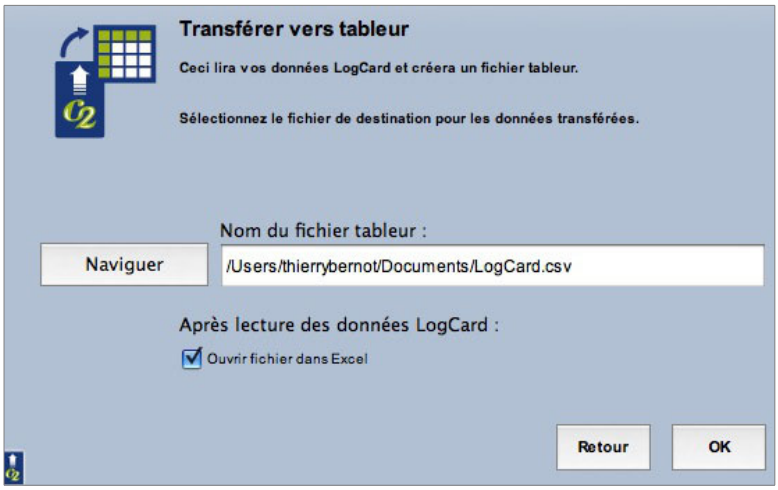
- **Créer un fichier de sauvegarde.** Vous permet de sauvegarder l'intégralité des informations de la carte dans un fichier dit «binaire» (nomdelacarte.bin). Cela permet par exemple de nous envoyer les informations de votre carte pour que nous puissions recréer vos problèmes si vous en rencontrez.
- **Transfert du fichier de sauvegarde** vers un tableur ou vers le classement en ligne sur le site Concept2.com (nécessite un compte gratuit ouvert).
- **Restaurer** LogCard depuis un fichier de sauvegarde.
- **Dupliquer une LogCard** (nécessite une seconde LogCard).
- **Effacer une LogCard.** Cela peut par exemple vous permettre de remettre à zéro une carte comportant des erreurs d'écriture ou dont le(s) utilisateur(s) ont quitté l'établissement.



La partie des réglages donne accès à la périodicité des mises à jour du programme et des Firmwares et au type de Firmware (officiel, Bêta), pour le moniteur connecté à l'ordinateur ou pour tout type de moniteur.

Importer les informations de la LogCard

Après avoir introduit votre carte dans le moniteur (puce vers le haut) et choisi votre utilisateur s'il y en a plusieurs, connectez le moniteur à votre ordinateur grâce au câble USB fourni. En «double-cliquant», sur l'icône du Concept2 Utility, la fenêtre principale s'ouvre et vous retrouvez les 3 menus sur le côté gauche.



Choisissez la première possibilité (transférer vers Tableur) pour envoyer les infos vers un fichier pouvant être lu par un tableur comme Excel ou Open Office (gratuiciel).

Le nom du fichier est suivi de l'extension «.csv». Vous pouvez choisir de le faire maintenant en changeant le nom du fichier, dans la case située à droite du bouton «Naviguer». Le nom du fichier figure à droite de la ligne (si le chemin d'accès est très long, il se peut que le nom du fichier n'apparaisse pas entièrement, surtout sur PC).

Le nom par défaut du fichier de transfert est «PM3logcard.CSV». Vous pouvez changer le nom de cette séquence de lettres (et uniquement celle-ci).
La barre de progression affiche le transfert des infos. Le message affiché indique que la lecture est en cours (Lecture de la LogCard...), et le fichier s'ouvre dans le tableur.

Si le fichier ne s'ouvre pas automatiquement dans Excel :

Ouvrez votre tableur (ici Excel ®), puis allez dans le menu Fichier et choisissez ouvrir. Sélectionnez le type de fichier texte (*.prn; *.txt; *.csv). Puis choisissez votre fichier. À ce moment, plusieurs opérations vont être nécessaires pour avoir un fichier lisible à l'écran. Suivez les manipulations ci-dessous :

Laissez le premier écran tel quel. Validez en cliquant sur suivant.
Les copies d'écran sont faites pour la plupart sur Mac, elles peuvent donc varier légèrement sur PC. D'autres part, si vous en avez la possibilité, choisissez plutôt le jeu de caractères Windows ANSI ou Europe Occidental ISO-8859-1 dans les réglages du tableur sinon les caractères accentués risquent d'apparaître bizarrement.
Dans le second écran, choisissez le séparateur ¨Virgule¨ (vous pouvez décocher la case Tabulation). À ce moment, la mise en page des informations change et vous voyez des colonnes apparaître. Chaque information sera dans une colonne particulière alors qu'avant elles étaient séparées par des virgules.
Dans le troisième écran, cliquez dans la troisième colonne et choisissez le format date en changeant pour MJA (format anglo-saxon). Les dates seront ainsi lisibles au format Français (jj/mm/aa). Enfin cliquez sur terminer.

Vous pouvez également utiliser les fonctions d'import de données d'Excel (Menu Données / Données externes / importer des données / Fichier texte) si l'assistant d'importation ne se déclenche pas comme ci-dessus.

Vous n'arrivez pas à transférer les informations

Regardez attentivement les messages émis par le logiciel. Si l'icône du moniteur ou du lecteur de cartes est barrée de rouge, votre moniteur n'est pas reconnu par le PC. Débranchez le câble USB puis rebranchez-le. Vérifiez que le moniteur est bien allumé et reconnu par le PC (généralement le PC émet un son au branchement et débranchement d'une prise USB).

Les informations ne s'affichent pas correctement

Le formatage du fichier n'est pas bon. Plusieurs causes sont possibles : l'extension au format CSV est mal comprise par le tableur. En France, CSV signifie que les informations sont séparées par des point-virgules (;) or ici, le séparateur est une virgule (format csv USA) : le tableur met donc toutes les informations les unes à la suite des autres comme ci-dessous. Fermez le fichier, changez la partie CSV du nom par TXT, puis faites les manipulations comme décrites page précédente.

Une autre possibilité est que le format de date ne soit pas le bon. Vérifiez bien le choix de format de date lors de l'import des données dans le tableur.

Les caractères apparaissent bizarrement

Vérifiez que les caractères sont bien au format Europe ISO ou Windows ANSI (selon la version de Windows et/ou du tableur utilisé, les jeux de caractère peuvent différer).

C - C2 Rowing LogBook

C2 Rowing Logbook est un utilitaire développé par DigitalRowing.com, qui édite également le Logiciel RowPro. Il vous permet d'importer simplement et de visualiser vos différents résultats. Il fonctionne sur tout PC équipé de Windows® 2000, XP, ou vista.
Pour importer les fichiers de votre carte, vous devez brancher le moniteur au PC et insérer votre carte dans le logement situé à la base du moniteur.
L'interface de ce programme est très simple. Si plusieurs utilisateurs ont leurs entraînements stockés sur une carte, créez d'abord ces utilisateurs (bouton orange «users», puis «Add user»). Dans la liste déroulante ou apparaît «guest user», sélectionnez l'utilisateur dont vous allez importer les temps.

Cliquez sur le bouton «LogCard...» en bas à gauche. La fenêtre change de forme. Vous avez une indication de la possibilité de lire la LogCard en bas à gauche :
Carré vert + «LogCard found» = lecture possible. Sinon, retirez et réinsérez la carte.
Si vous cliquez sur «Read LogCard», la progression de la lecture apparaît dans la barre située au bas de la fenêtre.

Vous pouvez, en cliquant dans la case à gauche de chaque ligne, sélectionner les entraînements individuellement, ou les sélectionner tous en cliquant sur le bouton «Select All» ou tout déselectionner («Unselect All»).
Puis cliquez sur «Add to log». Les informations sont alors ajoutées à votre carnet d'entraînement stocké sur l'ordinateur.
Vous revenez alors sur la fenêtre de départ, mais avec les entraînements importés de la carte mémoire. Lors des prochaines utilisations du «Rowing Log», tous les entraînements stockés seront affichés. Vous avez également la possibilité d'entrer dans ce carnet électronique des entraînements que vous avez noté manuellement, en cliquant sur «manual entry».
Les informations affichées sont date, catégorie d'origine (carte ou entrée manuelle), le type d'entraînement (délimité pour les intervalles ou continus pour les distances fixes), le format (Intervalle, continu, ou sans programmation (just row)). À côté figurent d'autres indications : temps, distance, allure aux 500m, temps d'échauffement et de retour au calme. Enfin la dernière colonne à droite affiche les distances cumulées.

En cochant la case située en haut à gauche («filters on»), vous faites apparaître les options de tri et de sélection (colonnes surmontées d'un bouton vert) : Date, catégorie, type, format, durée et distance parcourue par entraînement.
Ces critères ne sont pas cumulatifs : vous ne pouvez pas trier d'abord par date et par type d'entraînement en même temps par exemple.

Une fois l'entraînement choisi, double cliquez sur la ligne de résumé dans la fenêtre principale.

Le rapport ou la liste de la sélection que vous avez réalisé est alors affiché en détail. Vous pouvez transformer ce rapport en graphique en changeant l'affichage «Table» en «Chart». La ligne de référence sera la Fréquence Cardiaque (en Rouge) à laquelle vous pouvez superposer les Watts, la cadence en Coups /minute (SPM) ou les calories. L'impression est réalisée en cliquant sur «print».

D - Mettre à jour le moniteur

L'utilitaire LogCard vérifie les mises à jour disponibles. Si besoin, et si votre ordinateur est relié à internet, il ira se connecter au site internet Concept2 USA et vous proposera de télécharger la version et de mettre à jour le moniteur. Il en est de même pour vous signaler une mise à jour du logiciel lui-même.

Vous pourrez mettre à jour votre PM3 ou PM4. Si votre PM3 est trop ancien, vous en serez averti. Dans ce cas, seul un PC vous permettra de mettre à jour votre moniteur. Dans de très rares cas (PM3 toute première version de 2003 jamais mis à jour), les moniteurs peuvent être réticents. Il faut dans ce cas prendre contact avec notre sav (sav@concept2.fr) pour avoir plus d'informations sur la mise à jour du microcode.
Ultérieurement, quand de nouvelles versions du Firmware seront disponibles, vous pourrez le mettre à jour avec votre Mac. Quand vous cliquez sur le bouton OK, l'application ferme. Cette option peut être invalidée dans les préférences accessibles en cliquant sur la petite roue dentée à droite dans la fenêtre principale (onglet «Firmware update»)

Voici ce qui se passe durant la mise à jour du moniteur :

- ✗ Deux barres informent de l'état d'avancement du travail.
- ✗ Quand la mise à jour est terminée, l'indication «Mise à jour terminée» apparaît.
- ✗ Le redémarrage du moniteur attestent de la fin de la manipulation.

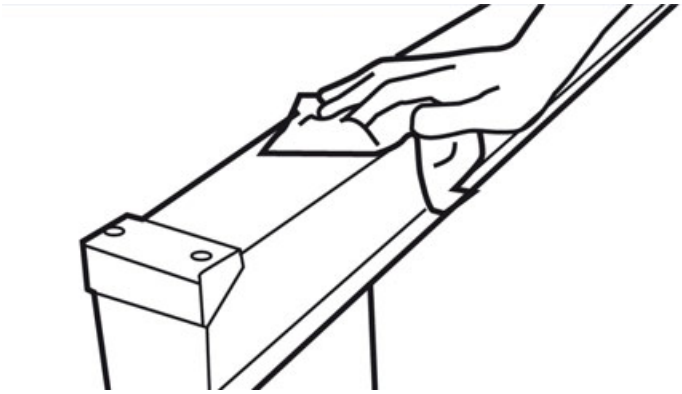
Il est naturellement extrêmement déconseillé de débrancher le moniteur durant la mise à jour car il pourrait ne plus être utilisable.

7 - Entretien

Bien qu'il soit d'une robustesse à toute épreuve et d'une espérance de vie de plus de 15 ans, votre rameur mérite de l'attention.

A - Chaque utilisation

- ✗ Essuyez le rail avec un chiffon propre ou une lingette non abrasive afin d'empêcher l'accumulation de saletés et de poussière compactée à sa surface.
- ✗ Vous pouvez utiliser un liquide vitre (sans alcool) pour obtenir un meilleur résultat. Ce liquide pourra également servir au nettoyage général de l'appareil.
- ✗ Nettoyez également les rouleaux situés entre le siège et le monorail à l'aide d'un chiffon humide afin d'éliminer l'essentiel des poussières écrasées.

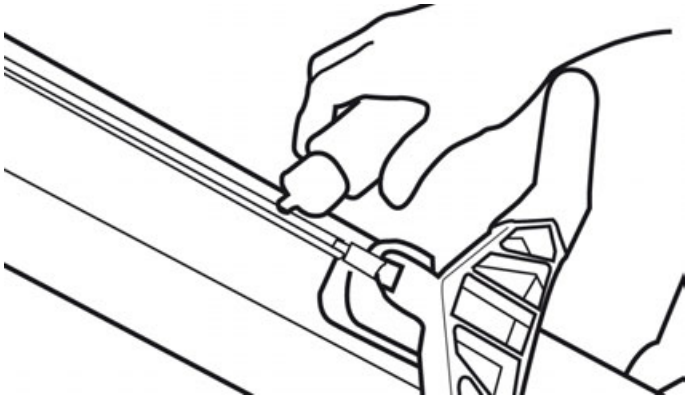


B - Chaque mois

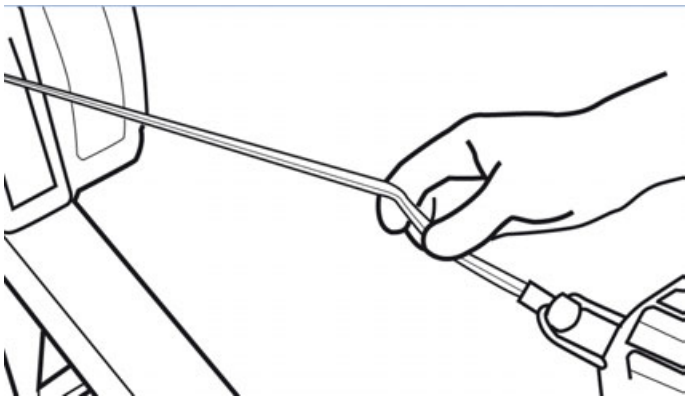
La chaîne

Dans les établissements où le rameur Concept2 est utilisé toute la journée, la chaîne doit alors être nettoyée et lubrifiée au moins une fois par trimestre.

- ✗ Nettoyez et lubrifiez légèrement la chaîne. Une burette d'huile est fournie avec les rameurs Concept2 neufs, mais une huile « 3-en-1 » ordinaire fera parfaitement l'a ffaire. ATTENTION, ne pas utiliser de GRAISSE.

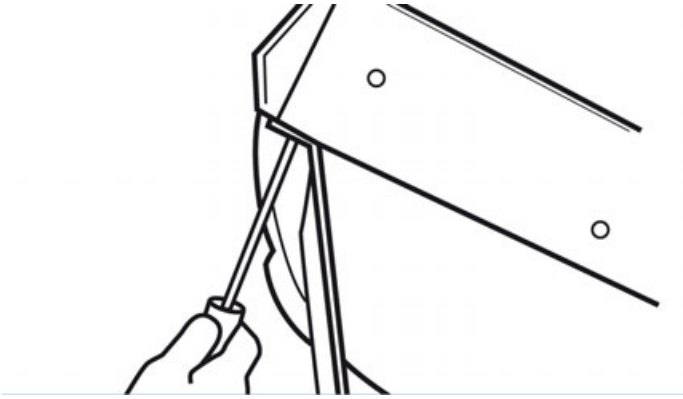


- ✗ Inspectez la chaîne à la recherche de maillons grippés. Si la lubrification ne résout pas le problème, remplacez la.



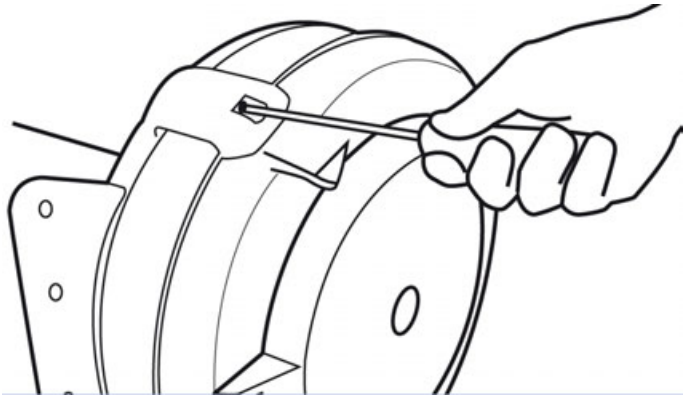
Vis

Inspectez les vis qui fixent les pieds au corps de la machine. Resserrez-les si elles ont pris du jeu. Toute vis perdue doit être remplacée immédiatement afin déviter de déteriorer le châssis de l'appareil et de provoquer des déchirures.



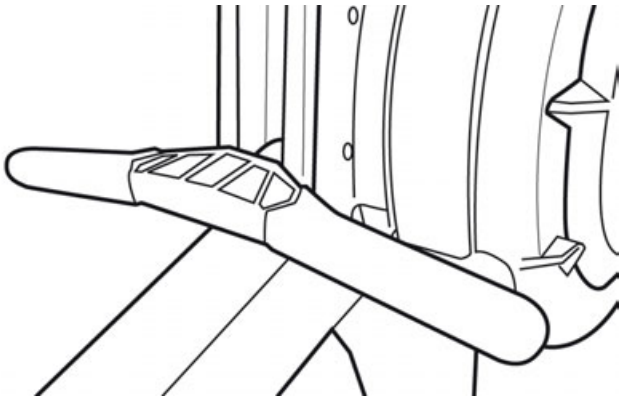
Poussière

Desserrez le capot et inspectez l'intérieur de la cage. Brossez ou aspirez la poussière le cas échéant. Une quantité excessive de poussières et de fibres peut diminuer les performances du rameur Concept2.



Corde élastique

Assurez-vous que la poignée revient fermement sur toute sa course jusqu'à la cage de la roue. Si la poignée est lâche et pend (au lieu d'être maintenue fermement contre le guide de la chaîne), resserrez la corde élastique. (reportez-vous au manuel ou au site Web pour obtenir des instructions).



Bras du moniteur

Ajustez le serrage des boulonts du bras du moniteur. Au fil du temps, ils peuvent se gripper ou au contraire se desserrer.

Raccord chaîne-poignée

Inspectez la pièce de raccord entre la chaîne et la poignée à la recherche d'une usure. Si la virole de laiton est usée ou

cassée, le trou étiré ou l'étrier usé, remplacez la chaîne.

Entretien du moniteur

- ✗ Les moniteurs PM4 sont équipés d'un bloc de piles rechargeable conçu pour se recharger lorsque le rameur est utilisé. Toutefois, une utilisation légère ou occasionnelle peut ne pas suffire à recharger ces blocs. Si cette situation pose problème, rechargez le bloc batterie en branchant le moniteur sur un PC avec le câble USB, ou utilisez deux piles standard (D ou LR20).
- ✗ L'entretien se résume au remplacement des piles (2 piles de type D ou LR20) lorsqu'elles sont déchargées. Le moniteur cesse de fonctionner correctement au bout d'environ 800 heures d'utilisation. A ce stade, la pile se décharge.
- ✗ N'utilisez pas de piles salines. C'est une petite économie mais elle peut vous coûter cher car elles coulent bien plus facilement.
- ✗ De nombreux rameurs sont installés à proximité de piscines. Inspectez régulièrement le compartiment du bloc de piles à la recherche de corrosion (due à un taux d'hygrométrie élevé). En présence de corrosion, contactez Concept2 pour obtenir des conseils.

Remarques importantes

- ✗ Les moniteurs sont des unités scellées et toute tentative de démontage annule la garantie.
- ✗ Si l'écran est cassé ne le jetez pas. Même si vous pensez qu'il n'est pas réparable, Concept2 propose un service de réparation ; en cas de problème, contactez nous au 01 46 49 10 80 ou à l'adresse info@concept2.fr.
- ✗ Utiliser un rameur présentant des pièces usées ou endommagées peut entraîner des blessures. En cas de doute sur l'état d'une pièce, remplacez-la. Utilisez uniquement des pièces Concept2 d'origine.
- ✗ Assurez-vous que la chaîne ne fait aucune boucle et que les équipes ne tirent pas la poignée de travers lors des relais. Ces deux configurations peuvent endommager la chaîne qui devra alors être remplacée.
- ✗ D'autre part, si vous n'utilisez pas votre rameur pendant quelque temps (ex. vacances), nous vous conseillons de retirer les 2 piles de votre écran.

8 - Santé et sécurité

Les procédures de santé et de sécurité recommandées ci après s'associent à la sécurité individuelle de l'élève lorsqu'il utilise le rameur concept2 ainsi qu'à une utilisation sécurisée de la machine.
L'adhésion à ces exigences est un élément essentiel à une pratique avisée. Ne pas s'y conformer peut conduire à certaines conséquences légales graves. Ces règles doient être au premier plan dans l'esprit de tout instructeur ou enseignant compétent.

En pratiquant avec soin et en respectant quelques précautions de bon sens, chacun retirera, en toute sécurité, un bénéfice optimal de l'utilisation du rameur concept2.

A - Cinq recommandations clés

1 - Connaître la condition physique des élèves

Il est recommandé et avisé de contrôler l'état de santé et la condition physique de toute personne qui se lance dans un cycle d'aviron indoor. Demandez aux élèves de prendre rendez-vous avec leur médecin traitant pour qu'il établisse un certificat d'aptitude aux sports. Vous pouvez conseiller les élèves sur la pertinence de passer un test d'effort. Nous recommandons aux élèves, professeurs, personnel d'établissement, parents d'élèves qui entrent dans les catégories suivantes de consulter un médecin avant d'entamer un programme d'entraînement :

- ✗ Toute personne restée sédentaire pendant une période prolongée.
- ✗ Toute personne de plus de 35 ans.
- ✗ Toute personne présentant du diabète, une pression artérielle élevée, un fort taux de cholestérol ou des antécédents cardiaques familiaux.
- ✗ Toute personne en surcharge pondérale.
- ✗ Les femmes enceintes.

2 - Porter des vêtements adaptés

Aucun vêtement spécifique n'est nécessaire en dehors de vêtements de sport confortables autorisant une liberté de mouvement, ainsi qu'une paire de chaussures de sport. Les vêtements ne doivent pas pendre sous le niveau du siège car ils risquent alors de se prendre dans les rouleaux. Les cheveux longs doivent être attachés sur l'arrière. Le pantalon doit être remonté afin de ne pas gêner le mouvement des jambes.

3 - Echauffement et retour au calme

Les pratiquants doivent s'échauffer avant la séance et procéder à un retour au calme à l'issue de celle-ci. En guise d'échauffement, nous recommandons 8 à 10 minutes de footing ou de pratique légère sur le rameur concept2, puis des étirements. Effectuez les exercices dans l'ordre pour étirer les ischios, les muscles tibiaux, les mollets, les cuisses, le dos, les épaules, les bras et le cou. Les détails sont présentés dans la suite de la section.
A la fin de la séance, l'utilisateur doit effectuer un retour au calme. Ici encore, en ramant à un rythme lent pendant 3 à 4 minutes, puis en effectuant quelques étirements doux sur le rameur concept2 ou une fois descendu de celui-ci.

4 - Enseigner une technique correcte

Une mauvaise technique peut engendrer des problèmes et des blessures. Enseignez les différentes phases, étape par étape (décrites dans le chapitre 4 consacrée à la technique). Elles aident les pratiquants à tirer le meilleur parti de leurs séances et à s'entraîner en toute sécurité à l'amélioration de leur condition physique.

5 - Promouvoir un mode d'exercice raisonné

- ✗ L'élève débutant doit commencer doucement. Le programme d'exercice ne doit au départ exéder 5 minutes et sa durée peut augmenter progressivement.
- ✗ Découragez la compétitivité lors des premières séances.
- ✗ L'élève doit travailler à son propre rythme et ralentir si la séance devient désagréable. Il est important de faire attention au surentraînement, que ce soit lors des premières séances, ou lors de recherche de résultats.
- ✗ Rappeler au pratiquant qu'il ne doit pas s'exercer immédiatement après un repas.
- ✗ L'hydratation est essentiel : avant, pendant et après l'exercice. C'est la solution à de nombreux problèmes.
- ✗ Les programmes d'entraînement doivent être flexibles. Encouragez les élèves à évaluer leurs sensations et à pouvoir ajuster leur programme.
- ✗ Lors d'un programme de rééducation suite à une blessure, un soin tout particulier sera apporté à la progressivité de l'intensité et de la durée des entraînements.

Utiliser le rameur concept2 en toute sécurité

Assurez-vous systématiquement que la machine fait l'objet d'une maintenance régulière et appropriée. Le Rameur Concept2 est un équipement très robuste et très fiable. Toutefois, s'il semble avoir été endommagé ou s'il ne fonctionne pas correctement, n'autorisez pas son utilisation tant que vous ne l'avez pas fait contrôler.

B – Règles de sécurité

Le pratiquant doit être formé aux procédures suivantes :

Avant de commencer la séance

- Vérifiez la propreté et l'état de la poignée, du siège et du monorail.
- Ajustez le levier de résistance entre le niveau 3 et 5.
- Assurez vous que la sangle de chaque cale-pied est correctement serrée.
- Les cheveux longs doivent êtres attachés pour ne pas les avoir sur le visage.
- Réglez la hauteur de l'écran.

Pendant que vous ramez

- Toujours tenir la poignée à 2 mains.
- Ne jamais lacher brusquement la poignée.
- Attention à ne pas torsader la chaîne.
- Veillez à ce que vos vétements ne viennent pas se coincer entre le monorail et le siège.
- Si vos épaules vont trop vers l'arrière, vous risquez des douleurs lombaires. N'allez pas trop loin vers l'arrière.

A l'issue de votre séance

- Replacez la poignée dans le retient poignée.
- Essuyez la poignée, le siège et le monorail. La poussière et la sueur sont les pires ennemis du rameur.

C - Étirements

1. Importance de la souplesse

La souplesse est un paramètre essentiel de la condition physique. Une bonne souplesse vous permet des mouvements plus efficaces pour un effort moindre et un risque de blessure quasi nul.
L'entraînement physique peut induire un déséquilibre musculaire. Ainsi certains groupes musculaires se trouvent raccourcis et surentraînés tandis que d'autres s'étirent et manquent de tonus. Un programme d'étirements doit toujours être pris en compte. Il doit se focaliser sur les groupes musculaires qui ont tendance à se contracter ou à se durcir.
Chaque sport présente des schémas caractéristiques de contraction musculaire. Chaque pratiquant a sa propre tendance au durcissement musculaire. Les sections qui suivent constituent un guide fondamental pour l'échauffement et les étirements de développement.
Chaque pratiquant doit consulter son kinésithérapeute ou un professeur d'eps pour connaître le mode d'étirement approprié à soi et à son sport.

2. Sécurité et étirements

Il revient aux élèves de se responsabiliser pour éviter les blessures en se familiarisant avec les dangers potentiels associés aux étirements (voir la liste ci-dessous) et en prenant des mesures pour les contrôler.

- ✗ Ne jamais étirer un tissu souffrant d'hypermobilité, un tissu musculosquelettique actif douloureux (plus communement appelé courbature) ou un tissu inflammé (entorse ou claquage dans un état aigu). En cas de doute, consultez un kinésithérapeute.
- ✗ Fixez des objectifs raisonnables avant d'entamer un programme d'amélioration de la souplesse ; définissez un échéancier réaliste pour atteindre un niveau de souplesse idéal.
- ✗ Soyez en permanence à l'écoute de votre corps ; ne vous étirez jamais de manière douloureuse ou inconfortable.
- ✗ Rappelez-vous que nous sommes tous différents. Adaptez le programme d'étirement à votre propre niveau de souplesse et aux spécificités de votre sport.
- ✗ Soyez toujours précis(e) lorsque vous vous étirez : isolez les tissus, le groupe musculaire à étirer et employez une technique adaptée. En d'autres termes, assurez-vous que la mécanique de l'étirement est appropriée.
- ✗ L'entraînement de la souplesse doit être agréable et satisfaisant. Il doit faire partie intégrante de votre programme de condition physique global.

3. Étirement dans le cadre d'un échauffement

En début de séance d'entrainement :

- ✗ **Echauffez-vous avant de commencer vos étirements**. Mieux vaut ne pas s'étirer du tout que de s'étirer à froid. L'étirement à froid peut endommager les tissus musculaires.
- ✗ **Respectez toujours les tissus corporels**. Ne vous étirez jamais dans la douleur, mais uniquement jusqu'au point de tension.
- ✗ **Étirez-vous lentement** ; les muscles et les tissus conjonctifs réagissent mieux à des étirements longs et lents (30 secondes dans le cas d'un étirement d'échauffement).
- ✗ **Ne brusquez jamais un muscle** lorsque vous l'étirez. L'étirement doit être progressif, prenez tout le temps nécessaire pour vous étirer.
- ✗ **Ne vous dispersez pas** après vos étirements d'échauffement ; même une courte durée entraîne une perte d'échauffement et de souplesse.
- ✗ **Respiration**. Une respiration détendue et relâchée (expiration lente et longue suivie d'une courte pause, puis une inspiration passive, elle aussi suivie d'une courte pause, etc.) facilite la relaxation et améliore la qualité de l'étirement. Ce mode de respiration est particulièrement profitable dans le cadre d'un étirement de développement.

4. Étirement de développement

En fin de séance d'entrainement, Les étirements éliminent les effets de raccourcissements induits par l'exercice. Ils diminuent les courbatures.

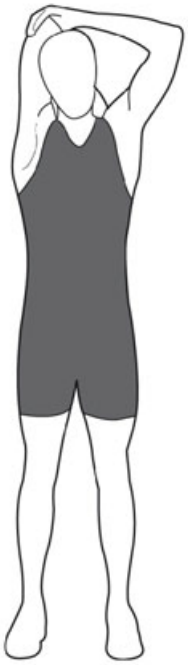
- ✗ Il se caractérise par des **séquences plus longues** que celles de l'étirement d'échauffement (plus de deux minutes).
- ✗ Il doit être systématiquement effectué après une séance d'entraînement dans un endroit chaud et sans courant d'air, **lorsque la température du corps est la plus élevée.**
- ✗ **Prenez tout le temps nécessaire** pour effectuer votre schéma d'étirements de développement.
- ✗ **Focalisez-vous** sur les groupes musculaires qui sont les plus contractés.
- ✗ **Respectez toujours vos tissus** ; ne vous étirez jamais dans la douleur : uniquement jusqu'au point de tension.

- ✔ Les étirements d'échauffement doivent être maintenus pendant 8 à 15 secondes et effectués 2 à 3 fois.
- ✔ Les étirements d'après-séance doivent être maintenus pendant 45 à 60 secondes et effectués 2 à 3 fois.
- ✔ Pour une séance d'assouplissement, chaque étirement doit durer 45 à 60 secondes et être répété 3 à 5 fois.

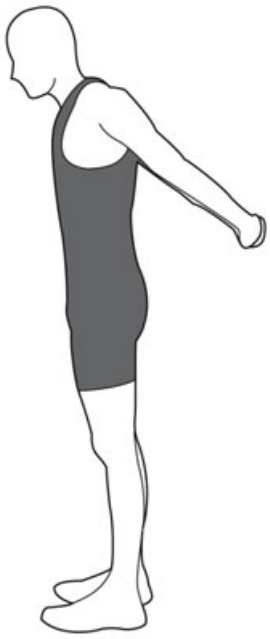
Extenseurs de la nuque
Fléchissez le menton vers la poitrine.

Trapèzes inférieurs
Tête droite, rapprochez l'oreille de l'épaule
en veillant à ne pas lever l'épaule.

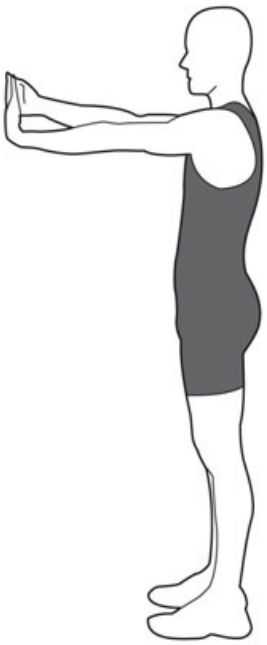
Deltoïdes
Tendez un bras en travers du corps
en utilisant l'autre pour le tirer contre la poitrine.
Veillez à ce que les épaules restent basses.



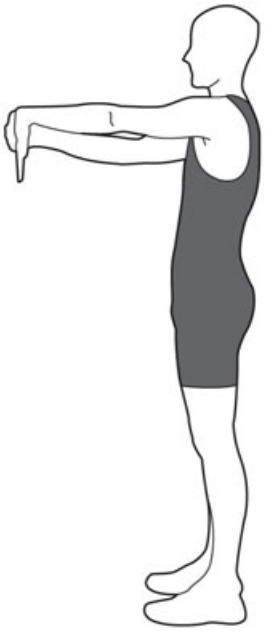
Triceps
Placez votre main droite derrière votre cou.
Avec la main gauche, appliquez une pression sur le coude
en tirant celui-ci derrière la tête.
Veillez à garder les épaules détendues.



Pectoraux/biceps
Étirez vos bras derrière vous, sans plier les coudes, pouces pointant vers le haut.
Veillez à ne pas vous pencher en avant.



Fléchisseurs du poignet
Les coudes droits, la main gauche vient appliquer une tension au niveau des doigts tendus
Ce qui etire la paume vers le haut.

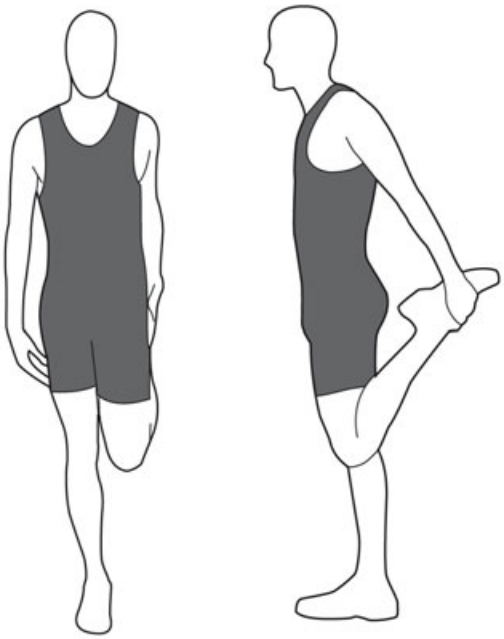


Extenseurs du poignet
Les coudes droits, la main gauche vient appliquer une tension d'étirement en pliant le poignet pour diriger la paume vers le bas. Gardez les doigts tendus.

Étirement du tronc
Écartez les pieds d'une largeur d'épaule, étirez le bras droit vers le haut, puis vers la gauche en conservant le corps sur un seul plan.

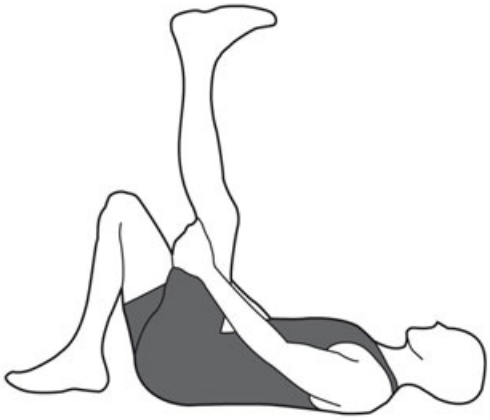
Jumeaux et soléaire (mollet)
Debout jambes écartées dans le plan transversal, étirez-vous vers l'avant au-dessus de la jambe antérieure, le genou anterieur restant droit et à la verticale du pied. Les talons restent en contact avec le sol.

Ischios, jumeaux et soléaire
Debout jambes écartées dans le plan transversal, le pied antérieur en appui sur le talon, orteils pointant vers le haut. Étirez-vous en basculant vers l'avant au-dessus de la jambe antérieure, en pliant le genou de la jambe postérieure. Gardez les talons au sol. Utilisez vos bras pour soutenir votre poids sur le genou plié.



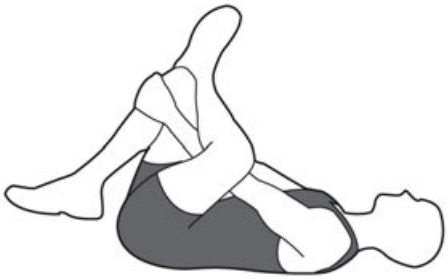
Quadriceps
Groupez l'intérieur de vos cuisses et vos genoux. Placez votre pied gauche dans votre main et poussez les hanches vers l'avant.

Fléchisseurs des hanches, psoas/quadriceps
Debout jambes écartées dans le plan transversal, étirez-vous en descendant le genou arrière au sol, en décollant le talon. Gardez le buste droit.



Ischios-jambiers
Asseyez-vous au sol, pliez le genou gauche
et faites glisser le talon vers l'intérieur de la cuisse droite.
Gardez le dos droit et fléchissez la hanche
en déplaçant le buste vers la cuisse droite
(puis changez de jambe).

Ischios-jambiers
Allongez-vous au sol, genou fléchi, levez la jambe gauche,
jusqu'à ce que la hanche forme un angle droit avec votre corps.
En immobilisant la cuisse, tendez légèrement la jambe
jusqu'à ce que vous sentiez l'étirement.
(puis changez de jambe).

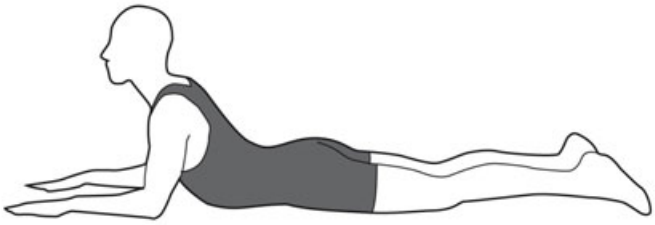


Fessier/pyramidal
Allongez-vous à plat-dos, genoux fléchis.
Placez le talon gauche sur le genou droit.
Saisissez le tibias droit et tirez vers votre poitrine.

Long dorsal
Allongé(e) sur le dos, genoux pliés,
pieds au sol, saisissez vos tibias
et tirez les cuisses vers la poitrine.

Rhomboïdes et dorsaux latéraux
Agenouillez-vous, puis bras tendus vers l'avant, étirez-vous légèrement en long.
Amenez la poitrine au sol, bassin immobile.

Pyramidal, fessiers et buste (latéral)
Asseyez-vous au sol, croisez le pied gauche par dessus la jambe droite et faites glisser le talon du pied gauche au niveau du genou droit. Poser la main gauche au sol derrière votre hanche. Utiliser votre main droite (ou votre bras) pour tirer le genou gauche vers vous et ainsi appliquer l'étirement. Tournez la tête vers l'épaule gauche.



Abdominaux
Allongé face au sol,
les jambes dans l'alignement des épaules,
il s'agit de pousser sur ses mains pour remonter le buste et cambrer le dos afin d'étirer les abdominaux.

Abducteurs
Debout jambes écartées, pieds tournés vers l'avant, la jambe gauche reste tendue, pliez le genou droit et étirez jusqu'à ce que le genou soit à la verticale du pied droit.

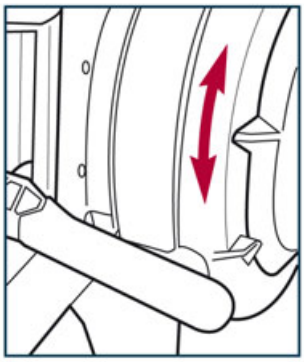
Pectoraux, obliques et ischios
Allongez-vous sur le dos, les bras écartés sur les côtés.
Pliez le genou droit et tournez-le vers la gauche.
Tendez légèrement la jambe droite
jusqu'à atteindre le point de tension.
Gardez la tête, les épaules et les bras à plat sur le sol.

Pectoraux, obliques et fessiers
Identique à l'étirement précédent, à ceci près
que vous maintenez la jambe droite pliée
dans la main gauche et le laissez doucement tourner
en travers du corps vers le sol. Gardez la tête,
les épaules et les bras à plat sur le sol.

9 - Ressources supplémentaires

A - Le facteur de résistance

La résistance appliquée sur le rameur Concept2 est totalement différente de celle rencontrée sur les autres équipements de sport. Elle varie à chaque coup en fonction de la puissance appliquée par l'élève. Le rameur Concept2 mesure la capacité de l'utilisateur à accélérer le volant d'inertie pour surmonter la force de friction que l'air oppose à sa rotation. L'affichage du moniteur correspond au résultat d'un calcul qui exploite les valeurs d'accélération, de vitesse de rotation et de moment d'inertie induites par le volant d'inertie.



Le levier d'arrivée d'air positionné sur le côté de la cage contrôle le facteur de résistance. Plus l'ouverture de la cage est importante (niveau 10 au maximum), plus le volume d'air qui traverse la roue est grand et plus le taux de décélération (la résistance) s'accroît. Le capteur détecte cette variation et le moniteur actualise l'affichage du facteur de résistance.
Sur une machine propre, le moniteur affiche un facteur de résistance de l'ordre de 80 à 90 au niveau 1 (levier) et aux alentours de 220 au niveau 10.

Remarque : Si la grille de la cage est obstruée (présence de poussière), pour obtenir le même facteur de résistance à l'écran, vous devrez placer le levier d'arrivée d'air sur une valeur plus élevée.

Le moniteur analyse le mouvement du volant d'inertie et non la position du levier d'arrivée d'air. Aussi, la position de ce dernier peut être différente d'une machine à l'autre pour obtenir le même facteur de résistance. La lecture du facteur de résistance n'en reste pas moins systématiquement correcte quelle que soit la machine.

Les rameurs qui pratiquent l'aviron sur l'eau ont tendance à utiliser un facteur de résistance de l'ordre de 120 à 140 (niveau 3 à 4 sur une machine neuve). En effet ce niveau de résistance approche les sensations qu'ils éprouvent sur un bateau d'aviron et rend l'entraînement plus spécifique. Les non-rameurs (qui ne pratiquent pas l'aviron sur l'eau) qui utilisent la machine pour le cross-training (entraînement croisé) profiteront d'un réglage de résistance situé hors de cette plage (5-6).

Remarque : Les nouveaux utilisateurs optent souvent pour une résistance supérieure. Il faut cependant remarquer que de nombreux records du monde sont réalisés avec un facteur de résistance compris entre 120 et 140. La dureté du réglage n'est donc pas une condition clé du succès.

En règle générale, les utilisateurs plus mûrs et plus forts qui souhaitent entreprendre un entraînement de force ou de puissance spécifique auront tendance à adopter des réglages de levier situés entre 8 et 10, tandis que des utilisateurs plus jeunes et plus légers gagneront à utiliser des réglages inférieurs. Un réglage de 3 et moins est recommandé aux rameurs juniors, de 18 ans et moins.

Pour déterminer le réglage le mieux adapté à son cas, chaque utilisateur doit procéder par tâtonnements. Une fois le réglage idéal obtenu, notez le facteur de résistance correspondant affiché sur le moniteur plutôt que la position du levier d'arrivée d'air. En effet, seul le facteur de résistance reste constant d'une machine à l'autre.

Réglage du facteur de résistance

Une technique d'aviron efficace correspond à une bonne vitesse d'application de la puissance et non à une simple force brute. Les rameurs internationaux s'entraînent et se testent en faisant appel à un facteur de résistance qui leur permet de reproduire l'allure et la cadence exploitées sur l'eau. Le tableau ci-dessous répertorie les paramètres recommandés pour les juniors.

Age	Année scolaire	Facteur de résistance
11/12/Débutants	6ème et 5ème	Environ 95 à 105
12/13	5ème et 4ème	105 à 115
13/14	4ème et 3ème	110 à 120
14/15	3ème et 2nde	115 à 125
Femmes	1ère et Terminale	125 à 135
Hommes	1ère et Terminale	130 à 140

Remarque : Ne perdez pas de vue que les enfants se développent et acquièrent une maturité physique à des rythmes variés. Vous devez en tenir compte lorsque vous définissez la résistance et concevez un cycle d'entraînement à leur intention.

Athlète sénior de niveau mondial	Facteur de résistance
Femme Poids léger	125
Femm	130
Homme poids léger	135
Homme	140

Remarque : Ces valeurs sont recommandées pour les athlètes de niveau mondial et figurent ici uniquement pour vous guider. Tirer le meilleur parti de votre pratique de l'Aviron Indoor peut vous conduire à envisager des réglages inférieurs.

B – Plages d'entraînement

Plage	Type d'exercice	% FCM	Cadence	Bénéfices	Sensations
B1	Entraînement en aérobie légère, long mais à faible intensité. Consommation des graisses. Effort continu (2 x 30 minutes).	55 à 70	18 à 20	Aptitude cardiovasculaire fondamentale	Relâchement. Il est possible de tenir une conversation.
B2	Entraînement en aérobie active. Effort réclamant davantage d'oxygène. (2 x 20 minutes avec 5 minutes de pause maxi)	70 à 80	20 à 24	Aptitude cardiovasculaire supérieure	Travail réel. Chaleur. Fréquence cardiaque et respiration en hausse.
B3 (seuil)	Seuil anaérobie. Travail plus éprouvant. A la limite de l'aérobie (début de dette d'oxygène). Entrée en anaérobie.	80 à 85	28 à 32	Aptitude cardiovasculaire supérieure Travail de la tolérance physique et mentale	Travail éprouvant. Fréquence cardiaque et respiration en hausse. Accumulation de dioxyde de carbone (dette d'oxygène). Fortes respiration et transpiration
Résistance	Transport d'oxygène. Travail éprouvant. Ne peut être maintenu sur de longues durées.	85 à 95	28 à 32	Développement du transport d'oxygène vers les muscles sous stress	Stress. Halètement. Forte transpiration.
Résistance Intensité	Anaérobie (absence d'oxygène). Séries explosives à l'effort maximum. Consommation de glucides.	95 à 100	32	Travail anaérobie	Stress extrême. Asphyxie. Forte transpiration

Remarques
SPM = Strokes Per Minute= Cadence. Information le plus souvent affichée en haut à droite de l'écran.
% FCM = Pourcentage de la fréquence cardiaque maximale

C - Conversion allure aux 500 mètres/watts

Il est possible de convertir votre allure sur le rameur Concept2 en watts et inversement. L'allure se mesure en temps aux 500 mètres (le temps nécessaire pour parcourir un intervalle de 500 mètres) et la puissance en watts.

Cette conversion peut s'effectuer de deux manières :

1 - Utiliser les équations suivantes :

Puissance (Watts) = 2,8 / (allure) 3
Où l'allure est donnée sous la forme : **Allure = Durée (en secondes) / Distance (en mètres)**

2 - Se reporter au tableau ci-dessous.

Tableau de conversion Concept2
Allure aux 500m /Watts

500 mètres	4:01.0	3:11.3	2:47.1	2:31.8	2:20.9	2:12.6	2:06.0	2:00.5
Watts	25	50	75	100	125	150	175	200
500 mètres	1:55.9	1:51.9	1:48.4	1:45.3	1:42.5	1:40.0	1:37.7	1:35.6
Watts	225	250	275	300	325	350	375	400
500 mètres	1:33.7	1:32.0	1:30.3	1:28.8	1:27.4	1:26.0	1:24.7	1:23.6
Watts	425	450	475	500	525	550	575	600

Pour rappel :
Calories/heure = Kcalories/heure = (watts) x (4) x (0,8604) + 300.

Ainsi on peut établir pour un temps de 2:00.5, soit 120,5 sec :

> (120,5 / 500 m) = 0,241
> Allure = 0,241 en sec/m
>
> 0,241^3 = 0,1399
> => 2,8 / 0,1399 = 200
> Puissance = 200 Watts
>
> et donc (200 watts x 4 x 0,8604) + 300 = 688 + 300 = 988
> Calories/heure = 988Kcal/h

Repères
Un élève réalisant des performances proches voir inférieures à celles mentionnées ci-dessous dispose de qualités physiologiques réelles pour la pratique de l'aviron. Si l'un de vos élèves est concerné, invitez-le à se rapprocher du club d'aviron local (liste des clubs sur avironfrance.fr, Où pratiquer)

	Filles	Garçons
15 ans	2 : 05 / 500 m	2 : 00 / 500 m
16 ans	2 : 00 / 500 m	1 : 57 / 500 m
17 ans	1 : 55 / 500 m	1 : 50 / 500 m
18 ans	1 : 50 / 500 m	1 : 40 / 500 m

D - Guide d'allure

Ce tableau vous indiquera votre temps final pour une allure moyenne donnée et pour différents entraînements.
Repères :
21 097 mètres = Semi-marathon
42 195 mètres = Marathon

500 m	1 000 m	2 000 m	5 000 m	10 000 m	21 097 m	42 195 m
1:28	2:56	5:52	14:40	29:20	1:01:53	2:03:46
1:30	3:00	6:00	15:00	30:00	1:03:17	2:06:35
1:32	3:04	6:08	15:20	30:40	1:04:42	2:09:24
1:34	3:08	6:16	15:40	31:20	1:06:06	2:12:13
1:36	3:12	6:24	16:00	32:00	1:07:31	2:15:01
1:38	3:16	6:32	16:20	32:40	1:08:55	2:17:50
1:40	3:20	6:40	16:40	33:20	1:10:19	2:20:39
1:42	3:24	6:48	17:00	34:00	1:11:44	2:23:28
1:44	3:28	6:56	17:20	34:40	1:13:08	2:26:17
1:46	3:32	7:04	17:40	35:20	1:14:33	2:29:05
1:48	3:36	7:12	18:00	36:00	1:15:57	2:31:54
1:50	3:40	7:20	18:20	36:40	1:17:21	2:34:43
1:52	3:44	7:28	18:40	37:20	1:18:46	2:37:32
1:54	3:48	7:36	19:00	38:00	1:20:10	2:40:20
1:56	3:52	7:44	19:20	38:40	1:21:35	2:43:09
1:58	3:56	7:52	19:40	39:20	1:22:59	2:45:58
2:00	4:00	8:00	20:00	40:00	1:24:23	2:48:47
2:02	4:04	8:08	20:20	40:40	1:25:48	2:51:36
2:04	4:08	8:16	20:40	41:20	1:27:12	2:54:24
2:06	4:12	8:24	21:00	42:00	1:28:36	2:57:13
2:08	4:16	8:32	21:20	42:40	1:30:01	3:00:02
2:10	4:20	8:40	21:40	43:20	1:31:25	3:02:51
2:12	4:24	8:48	22:00	44:00	1:32:50	3:05:39
2:14	4:28	8:56	22:20	44:40	1:34:14	3:08:28
2:16	4:32	9:04	22:40	45:20	1:35:38	3:11:17
2:18	4:36	9:12	23:00	46:00	1:37:03	3:14:06
2:20	4:40	9:20	23:20	46:40	1:38:27	3:16:55
2:22	4:44	9:28	23:40	47:20	1:39:52	3:19:43
2:24	4:48	9:36	24:00	48:00	1:41:16	3:22:32
2:26	4:52	9:44	24:20	48:40	1:42:40	3:25:21
2:28	4:56	9:52	24:40	49:20	1:44:05	3:28:10
2:30	5:00	10:00	25:00	50:00	1:45:29	3:30:59
2:32	5:04	10:08	25:20	50:40	1:46:53	3:33:47
2:34	5:08	10:16	25:40	51:20	1:48:18	3:36:36
2:36	5:12	10:24	26:00	52:00	1:49:42	3:39:25
2:38	5:16	10:32	26:20	52:40	1:51:07	3:42:14
2:40	5:20	10:40	26:40	53:20	1:52:31	3:45:02
2:42	5:24	10:48	27:00	54:00	1:53:55	3:47:51
2:44	5:28	10:56	27:20	54:40	1:55:20	3:50:40
2:46	5:32	11:04	27:40	55:20	1:56:44	3:53:29
2:48	5:36	11:12	28:00	56:00	1:58:09	3:56:18
2:50	5:40	11:20	28:20	56:40	1:59:33	3:59:06
2:52	5:44	11:28	28:40	57:20	2:00:57	4:01:55
2:54	5:48	11:36	29:00	58:00	2:02:22	4:04:44
2:56	5:52	11:44	29:20	58:40	2:03:46	4:07:33
2:58	5:56	11:52	29:40	59:20	2:05:11	4:10:21
3:00	6:00	12:00	30:00	1:00:00	2:06:35	4:13:10

E - Coefficient d'ajustement pondéral

Vos résultats sur le rameur Concept2 sont liés à la puissance que vous générez sur la distance ou la durée fixée. Les élèves les plus grands et les plus lourds sont souvent à même de développer une puissance supérieure, du fait de leur masse plus importante.
L'équation ci-dessous vous permet de comparer les temps et les distances entre personnes de poids différent.

Coefficient d'ajustement pondéral = [poids / 77,27] 2/9

Utilisation du coefficient d'ajustement pondéral (CAP)
Pour les durées : Temps corrigé = Temps réel x CAP
Pour les distances : Distance corrigée = Distance réelle / CAP

Poids	Coeff	Poids	Coeff	Poids	Coeff	Poids	Coeff
50	0,908	67,5	0,971	85	1,022	102,5	1,065
52,5	0,918	70	0,99	87,5	1,028	105	1,071
55	0,928	72,5	0,987	90	1,035	107,5	1,076
57,5	0,937	75	0,994	92,5	1,041	110	1,082
60	0,946	77,5	1,001	95	1,047		
62,5	0,954	80	1,008	97,5	1,053		
65	0,963	82,5	1,015	100	1,059		

ex:emple :

- 1 000 mètres réalisés en 3 min 30 par un élève de 70 Kg
  = 210 secondes * 0,979 = 203,7 secondes
  Soit 3 min 23 .7 sec.
- 1 000 mètres réalisés en 3 min 42 par un élève de 50 kg
  = 222 secondes * 0,908 = 201,5 secondes
- Soit 3 min 21.5 sec.

Le temps corrigé de l'élève pesant 50 kg est donc meilleur ! Voici un habile moyen de motiver ceux que l'on pense les plus faibles.