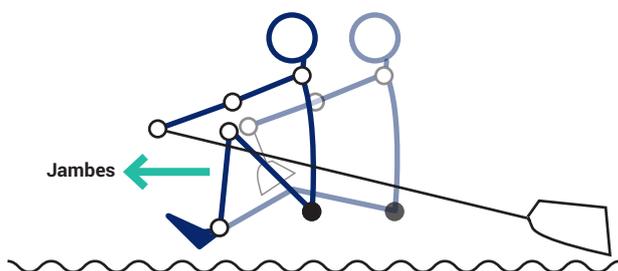
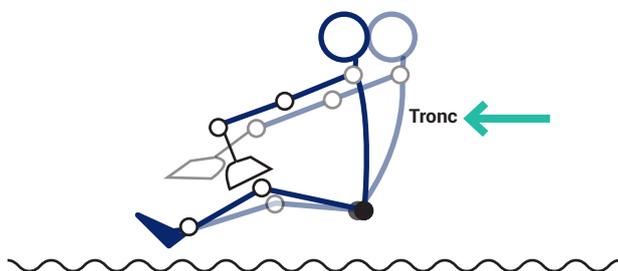
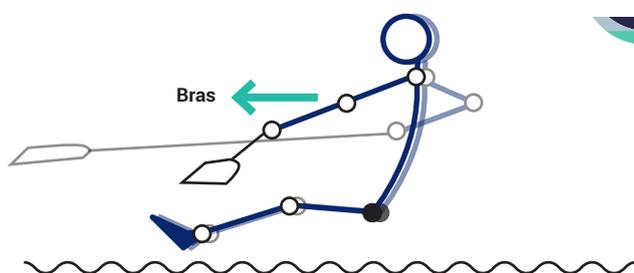


# 1

FICHE DE PERFECTIONNEMENT N°1

# LE REPLACEMENT

**DÉFINITION :** Le replacement consiste à se replacer vers la position avant, pelles hors de l'eau, en limitant au maximum la perte de vitesse. C'est aussi une phase de récupération. Le replacement conditionne la qualité de la prise d'eau et de la propulsion qui vont suivre. Les avirons servent à équilibrer le bateau.



## RAPPELS

- Les pelles sont à plat, à hauteur constante. Elles partent vers la pointe avant, sans marquer d'arrêt.
- L'enchaînement est : renvoi des bras, replacement du tronc, flexion des jambes.
- La flexion des jambes commence par une légère traction dans les chaussures.
- Le renvoi de main est immédiat et rapide. A la fin du renvoi les bras et les jambes sont allongées.
- La trajectoire des pelles est horizontale. Les pelles restent proches de l'eau.
- C'est au cours du renvoi que la vitesse du bateau est la plus élevée.
- Le haut du corps est relâché, le tronc est gainé. Le regard se porte devant.
- Les pelles sont au carré quand les poignées passent au-dessus des chevilles.
- A la fin du retour les mains s'écartent et se lèvent pour entrer les palettes dans l'eau.
- Les palettes rentrent verticalement dans l'eau.
- Le mouvement est réalisé en synchronisation avec la vitesse du bateau. A cadence 20 cp/mn il y a un temps dans l'eau (temps moteur) pour deux temps hors de l'eau (temps de glisse).
- Le rameur récupère et expire.

# 1

EXERCICES PRATIQUES

# LE REPLACEMENT

## I. Arrêt bras allongés puis arrêt bras-corps : le rameur s'arrête bras replacés (puis bras-corps replacés), marque une pause et redémarre au signal.

**Objectifs** : Vérifier les positions des rameurs et se préparer à l'inversion avant .

**Critères** : Les bras sont allongés avant que le bassin ne bascule vers l'avant. Les jambes restent plaquées contre les rails jusqu'à l'arrêt. Au signal le rameur termine son remplacement en contrôlant la flexion des jambes.

## II. Ramer sans les chaussures.

**Objectifs** : Ne pas précipiter le retour. Effectuer le renvoi des mains avant la flexion des jambes.

**Critères** : La mise en avant du centre de gravité favorise le retour (plutôt que de l'obtenir par une traction permanente et excessive sur les chaussures).

## III. Piano : Au cours du retour les doigts pianotent sur les poignées. Peut se faire par demi-équipage.

**Objectifs** : Tenir la poignée avec les doigts seuls, ne pas tenir ses pelles à pleines mains. Décontracter les mains et les doigts. Tourner ses pelles avec les pouces sans casser les poignets (source de changement de hauteur et donc de déséquilibre).

**Critères** : Le bateau reste équilibré. Les hauteurs de pelles sont contrôlées par la position des mains et ne varient pas au cours du remplacement.

## IV. Rock'n Roll (plus difficile) : Au cours du retour la pelle fait un tour complet avant de rentrer dans l'eau. Commencer par demi-équipage, l'autre demi-équipage plume pour maintenir le bateau.

**Objectifs** : Apprendre à tourner ses avirons avec les doigts et non pas en cassant les poignets Contrôler la trajectoire horizontale.

**Critères** : La palette fait un tour complet. La palette doit être revenue au carré avant l'immersion.

## V. Faire des gammes montantes à partir de bras seul jusqu'à 3/4 de coulisse.

**Objectifs** : Décomposer le mouvement pour bien respecter l'ordre **renvoi** des bras, **replacement** du tronc, **flexion** des jambes.

**Critères** : A chaque transition on intègre les éléments de la séquence précédente en terme de replacement. Le replacement des bras et du tronc sont rapides (en fait en correspondance avec la vitesse sur l'eau). La flexion des jambes est contrôlée (pas de précipitation). Le regard se porte vers l'avant. Le haut du corps est décontracté mais non avachi. Le tronc est gainé.

## TRAVAIL DE L'ÉQUILIBRE (EXERCICE ASSOCIÉ)

### VI. Ramer pelles au carré (30 coups) puis un coup au carré un coup à plat. Peut se faire par demi-équipage.

**Objectifs** : Trouver la bonne hauteur des mains. Prendre des repères au carré pour reproduire le mouvement à plat.

**Critères** : Les rameurs n'accrochent pas l'eau dans un bateau stable. La traction sur les avirons est horizontale. La hauteur ne varie pas entre coup au carré et coup à plat.

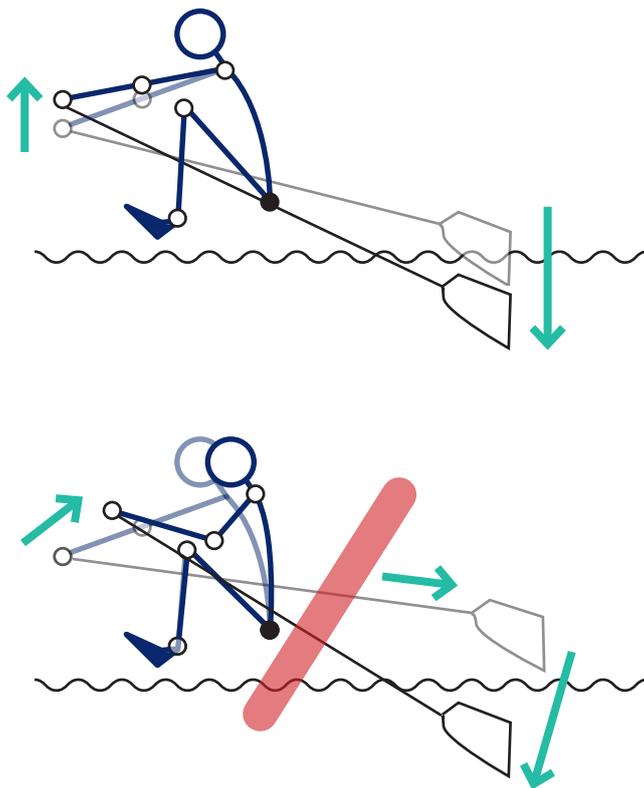
# 2

FICHE DE PERFECTIONNEMENT N°2

## LA PRISE D'EAU

**DÉFINITION :** La prise d'eau consiste à immerger les palettes dans l'eau. C'est la fin de la phase de remplacement. L'action ne dépend pas du seul poids de l'aviron mais est dirigée et contrôlée par le rameur. Elle exige de lui précision et vitesse d'exécution. Le bateau continue sa glisse sur l'élan de l'appui précédent.

### RAPPELS



- La combinaison de trois mouvements, fait la difficulté de la prise d'eau
  - Les mains terminent de s'écarter, en restant à la même hauteur
  - Les poignées s'élèvent en ouvrant l'angle bras-tronc
  - La fin de flexion des jambes, suivie immédiatement après de l'extension des jambes
- La palette est préalablement mise à la verticale. Elle est très proche de l'eau (voir phase de remplacement).
- La ligne des épaules est devant celle du bassin. Le tronc est penché en avant du bassin, droit et touche les cuisses.
- Le tronc est gainé pour se préparer à transmettre la force des jambes. Les fesses sont proches des talons.
- Les bras sont allongés et en extension, proches de l'horizontale. Le dessus de la main est aligné avec l'avant-bras.
- Le rameur regarde droit devant lui. Il n'est pas en train de « relacer ses chaussures ».
- Les genoux terminent leur flexion en même temps que les bras terminent leur élévation.
- L'immersion est très rapide. La palette est immergée par une légère élévation des mains. Le mouvement est initié par une contraction des fessiers et s'effectue simultanément avec une légère poussée des jambes.
- Après l'immersion le bord supérieur de la palette se trouve juste sous la surface de l'eau sans noyer le tube.

**On ne tente pas de rattraper un déséquilibre du bateau en plongeant les pelles, de façon anticipée, brutalement et profondément dans l'eau. Ne pas plier les bras juste après la prise d'eau (voir ci-contre)**



# 2

EXERCICES PRATIQUES

## LA PRISE D'EAU

### I. Position sur l'avant : juste immerger et émerger les palettes (l'exercice se fait sur place). On fait l'exercice doucement d'abord puis plus vite lorsque l'exercice est bien maîtrisé.

**Objectifs** : immerger les palettes par une élévation des mains sans autre mouvement du corps.

**Critères** : L'entrée/sortie dans l'eau se fait seulement par élévation/abaissement des poignées. Les épaules restent basses et relâchées, le tronc et le siège ne bougent pas. Les coudes restent tendus. Les rameurs ne tentent pas de compenser un éventuel déséquilibre du bateau. Absence d'éclaboussures. L'entrée dans l'eau doit être franche, les pelles bien verticales.

### II. 1/4 avant : On ne parcourt que les premiers centimètres de la poussée. Dès que l'on maîtrise l'exercice on peut le réaliser 3 à 5 coups puis un coup normal, de préférence au carré.

**Objectifs** : Travailler le synchronisme : élévation des poignées, fin de la flexion des jambes, immersion des palettes. Puis poussée (limitée pour l'exercice) sur la planche de pieds.

**Critères** : Le bateau avance à chaque coup, c'est à dire qu'il y a réellement une poussée (on ne fait pas trempette). On va chercher à « trouver » la résistance de l'eau. La propulsion provient du 1/4 de la poussée de jambes uniquement (il n'y a pas d'ouverture du tronc qui reste gainé ni de mouvement du haut du corps, ni de coudes pliés après l'immersion. Le bassin reste en antéversion le corps proche des cuisses et les bras tendus). Les épaules sont basses et relâchées. La palette rentre dans l'eau à la fin du retour, lorsque l'amplitude est maximale. Il n'y a pas d'éclaboussures.

### III. Arrêt en 3/4 à chaque coup : à faire pelles au carré de préférence.

**Objectifs** : Sur un mouvement complet cibler sur la phase finale d'élévation des mains tout en terminant la flexion des jambes.

**Critères** : Pas de mouvement du tronc après l'arrêt (il est déjà en position, gainé, bassin en antéversion). Élévation des mains coordonnée avec la fin de flexion des jambes.

### IV. Ramer jambes seules : c'est à dire sans mouvement du dos et des bras.

**Objectifs** : Exploiter totalement la poussée des jambes (avant de mettre en action le tronc puis les bras).

**Critères** : La palette est immergée par élévation des poignées. La palette est recouverte (juste sous la surface). Les jambes poussent de façon continue sur la planche de pieds et se plaquent simultanément contre les rails. Les muscles du tronc sont contractés, les épaules sont basses et relâchées. Le tronc ne s'ouvre pas sous la poussée des jambes. Il reste dans la même position que lors de la prise d'eau. Les bras sont tendus.

### V. Rien dans l'eau : Donner une série de coups sans appui ni force. On va seulement jusqu'à « trouver » l'appui sans forcer. Ensuite, à faire un coup sur 2 puis sur 3 puis sur 4.

**Objectifs** : Mettre en pratique les standards de la prise d'eau sans être pollué par la tentation de pousser.

**Critères** : Mêmes critères que pour les autres exercices « sur l'avant ». Les palettes n'éclaboussent pas. Le bateau est équilibré (l'absence de précipitation et une bonne concentration sont nécessaire pour améliorer ce point).

### TRAVAIL DE L'ÉQUILIBRE (EXERCICE ASSOCIÉ)

#### VI. Ramer en plumant. Cet exercice n'est qu'une aide temporaire pour faciliter l'équilibre lors de la prise d'eau. Il ne doit pas être pratiqué trop régulièrement.

**Objectifs** : Travailler avec des trajectoires bien horizontales sans avoir de problèmes d'équilibre. Favoriser le relâchement des épaules. Être moins stressé par le déséquilibre que l'on ressent parfois au moment de la prise d'eau, prendre des repères sur les hauteurs de traction.

**Critères** : Ne pas décoller les palettes avant la préparation au carré. Laisser les mains guider les poignées sans y être accroché. Lors de la mise au carré les pelles restent proches de l'eau. Provoquer la prise d'eau par élévation des mains après mise au carré des pelles.

# 3

FICHE DE PERFECTIONNEMENT N°3

## LA PROPULSION

**DÉFINITION :** La propulsion consiste à exploiter l'appui créé lors de la prise d'eau (voir fiche n°2) pour amener le bateau à sa vitesse maximale. Il s'agit de créer une réaction au niveau de la palette qui va permettre l'accélération de l'ensemble bateau+rameur(s). Cette accélération nécessite l'application d'une force adaptée. Elle est le fruit d'un ajustement permanent de l'action du rameur en fonction la perception qu'il a de la vitesse et de l'accélération du bateau.

**RAPPEL :** L'efficacité de la propulsion dépend de 3 facteurs, la force générée par le rameur, la façon d'appliquer cette force et l'amplitude développée.

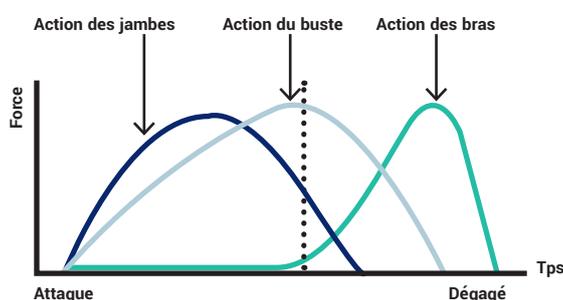
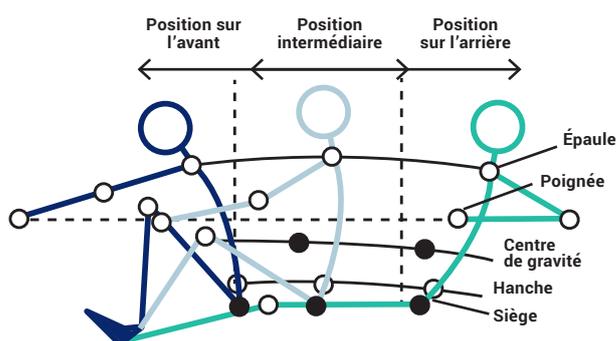


Schéma NOLTE 1982

- La propulsion commence après l'appui trouvé lors de la prise d'eau. Cet appui initial est obtenu « sans forcer », « à la vitesse du bateau » (voir fiche N°2 – exercices II et V).
- La palette doit être totalement immergée, à profondeur constante juste sous la surface (le manche reste hors de l'eau), d'un bout à l'autre de sa course. La palette reste carrée. Le buste est dans l'axe du bateau. **Le dos est gainé.**
- Le mouvement est horizontal. Les avant-bras restent parallèles à l'eau. Les poignets restent à plat, dans le prolongement des avant-bras.
- Le regard du rameur de porte à l'horizon.
- Les pieds se « déroulent » progressivement sur la planche de pieds de la pointe vers le talon. Il est important de garder le contact avec la planche de pieds tout au long de la phase de propulsion.
- On utilise d'abord les muscles les plus puissants (jambes) puis les plus lents (torse) pour terminer par les plus rapides (bras). **La séquence est donc POUSSER (jambes) - OUVRIR (tronc) - TIRER (bras)**, même si, dans la pratique ces 3 phases se superposent (voir diagrammes ci-contre).
- Les bras apportent **l'accélération ultime** au bateau. Ils agissent seulement en fin de la phase de propulsion, lorsque les mains passent au dessus des genoux. Auparavant ils sont restés **tendus**.
- En fin de coup les jambes sont allongées et en pression sur la planche de pieds, les épaules sont en arrière du bassin (angle bras-tronc de 115° environ), les mains sont au niveau des côtes flottantes, les épaules sont ouvertes et relâchées les avant-bras sont horizontaux, les coudes sont pliés sur l'arrière (position « ailes de poulet »).

# 3

EXERCICES PRATIQUES

# LA PROPULSION

## I. Faire des gammes bras seuls puis bras-corps, 1/4 de coulisse, 1/2 coulisse, 3/4 coulisse, pleine coulisse. Redescendre la gamme ou recommencer.

**Objectifs** : Créer et entretenir l'appui sur différentes amplitudes. Se concentrer sur le déplacement du bateau grâce à l'action de chaque groupe musculaire (jambes, tronc, bras).

**Critères** : Soigner la prise d'eau (anticiper la rotation des pelles et l'élévation des poignées pour une immersion contrôlée). La palette doit rester couverte jusqu'à ce que les mains soient près des côtes. Le bateau doit clairement prendre de la vitesse sous l'action des différents groupes musculaires sans relâcher la pression sur la planche de pieds.

**Erreurs courantes à surveiller** : **plier les bras trop tôt, ne pas tendre les jambes à fond, interrompre ou diminuer la pression sur la planche de pieds, pousser sur les jambes sans tenir son dos (filer du cul), changer la hauteur des mains, pousser avant l'appui, dissocier de trop la traction des bras des deux autres phases.**

## II. Jambes seules, par la suite on peut ramer jambes-dos, puis jambes-dos-bras.

**Objectifs** : Privilégier la poussée des jambes en début de propulsion. Garder les épaules décontractées et contracter les muscles du bas du tronc.

**Critères (pour jambes seules)** : Parvenir à déplacer le bateau dès les premiers cm de poussée de jambes. Les bras restent tendus et le corps reste en avant du bassin. Abdos et lombaires sont contractés pour transmettre la force des jambes. Dans cette phase le tronc ne bascule pas. Les mains parcourent la même distance que la sellette vers l'avant du bateau.

**Quand on ajoute le mouvement du dos, il faut rester concentré sur l'action des jambes avant de basculer le dos bras tendus (repère : le basculement se déclenche au croisement des mains). Quand on ajoute les bras, les coudes viennent chercher loin derrière (image mentale des « ailes de poulet » pour gagner en amplitude et continuer à accélérer le bateau. Les épaules s'ouvrent.**

## III. Ramer 5 coups bras seuls suivis d'un coup normal, le tout au carré.

**Objectifs** : Améliorer la phase finale (traction des bras).

**Critères** : Les coudes viennent se placer loin derrière (image mentale des « ailes de poulet ») lors du coup normal, les bras restent tendus jusqu'au croisement de main (faire la chasse aux coudes pliés prématurément). La bascule du dos est effective et provoquée par le bas du tronc (abdominaux et lombaires). Pas de cul qui chasse ! En fin de coup, le haut du corps est relâché et les épaules sont tirées vers l'arrière pour gagner les derniers précieux cm.

**Les jambes sont rapidement plaquées au fond du bateau. Les pieds continuent à pousser sur la barre de pied jusqu'à la fin du mouvement.**

## IV. Ramer à cadence réduite 15-16 coups/minute.

**Objectifs** : Laisser le bateau glisser le plus longtemps possible. Il va perdre davantage de vitesse il faudra donc pousser plus fort pour le relancer (attention cependant, pas de poussée avant de sentir l'appui). Il faut aussi maîtriser l'équilibre.

**Critères** : Le rameur contrôle davantage la phase de remplacement (montée des genoux contrôlée) tandis que la phase de propulsion est aussi rapide et intense qu'à 18/20 coups/minute. Le rameur reste équilibré sur un bateau plus instable (pas de genoux qui bougent de droite à gauche ni de palette qui touche l'eau).

## TRAVAIL DE L'ÉQUILIBRE (EXERCICE ASSOCIÉ)

### V. Mains au cuir (tenir les mains à environ 30 cm de la poignée).

**Objectifs** : Accentuer les défauts provoqués par des différences de hauteur de mains.

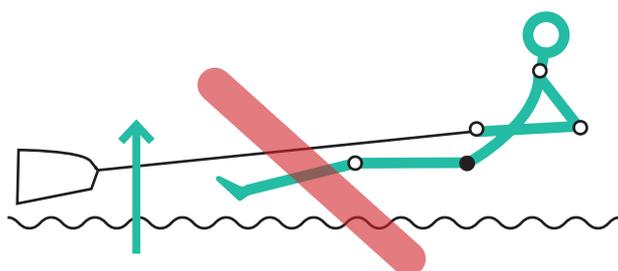
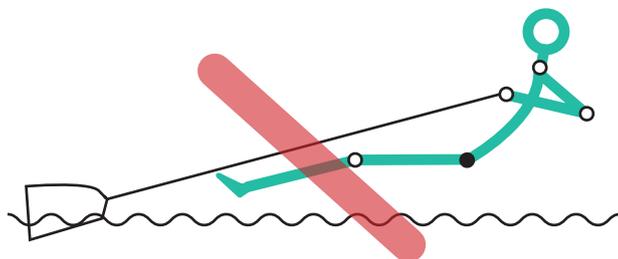
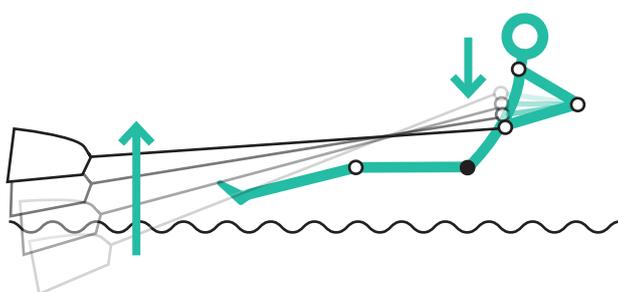
**Critères** : Parvenir à ramer dans un bateau stable et équilibré.

# 4

FICHE DE PERFECTIONNEMENT N°3

## LE DÉGAGÉ

**DÉFINITION :** Le dégagé est l'action qui consiste à émerger la palette de l'eau. Ce mouvement doit être réalisé très rapidement et avec le plus de souplesse possible pour ne pas perturber l'équilibre du bateau. Lien entre la phase de propulsion (fiche N°3) et le remplacement (fiche N°1), c'est un point technique très exigeant qui requiert des qualités de coordination et de relâchement.



**DESCRIPTION :** Sur l'arrière le rameur cesse son action propulsive en abaissant immédiatement la poignée pour provoquer une sortie rapide de la palette. La réalisation du dégagé est facilité par l'accélération de l'eau qui crée une dépression derrière la palette. Une fois le tube de l'aviron décentré, la palette quitte l'eau verticalement et au carré. Le rameur aperçoit l'eau d'appui compactée qui s'échappe en profonds tourbillons sans provoquer de gerbes.

### Au niveau de la pelle :

- La sortie de l'eau est franche, vive et ne projette pas d'eau. (la pelle ne tourne pas dans l'eau mais en dehors).
- La pelle est remise à plat dès qu'elle est hors de l'eau.
- Le bouillon est compact.

### Au niveau du rameur :

- Le buste est gainé et droit, penché en arrière (angle cuisses-tronc d'environ 115°).
- Les jambes sont allongées. Les talons sont au contact et appuient sur la planche de pied.
- Les avant-bras sont horizontaux et proches de la perpendiculaire à la poignée (coudes rentrés).
- La poignée est proche du tronc.
- La hauteur des épaules (qui restent relâchées) et des coudes ne varie pas (pas d'avachissement).
- L'abaissement des deux mains de quelques cm entraîne l'élévation verticale des palettes. Les poignets restent dans le prolongement des avant-bras.
- La sortie des palettes de l'eau est amorcée alors que les pouces frôlent le thorax et que les bras sont pliés sur l'arrière (position « ailes de poulet »).

- Une sortie rapide et propre de l'eau facilite le coup suivant. A l'inverse, une sortie molle qui manque de netteté compromet la suite du mouvement (par exemple : déséquilibre du bateau, accélération finale escamotée, difficulté pour trouver la bonne hauteur de pelles sur le retour, etc). Beaucoup de défauts d'équilibre trouvent leur origine dans un mauvais dégagé.
- Il ne s'agit pas de faire un maximum de bruit dans les dames de nage. Tout au contraire la fluidité s'apprécie par un bruit très modéré.



# 4 EXERCICES PRATIQUES

## LE DÉGAGÉ

### I. En position sur l'arrière, juste émerger et immerger les palettes plusieurs fois (sur place, vitesse nulle).

**Objectifs :** Comprendre le mouvement du dégagé, prendre des repères sensoriels sur le mouvement des poignées.

**Critères :** Le corps reste gainé, les épaules sont légèrement en arrière du bassin, les mains appuient sur les poignées pour faire sortir les palettes de l'eau, les épaules sont relâchées les coudes ne bougent pas, les poignets ne sont pas cassés, les palettes sortent de l'eau sans accrocher, le bateau reste équilibré.

### II. Bras seuls puis bras corps.

**Objectifs :** Travailler sur les trajectoires des avirons au cours de l'inversion arrière à vitesse limitée.

**Critères :** Les mains doivent arriver près des côtes en accélération Elles doivent appuyer sur les poignées verticalement sur les poignées avant de les tourner pour la mise à plat des palettes et de repartir vers la pointe arrière avec une trajectoire horizontale.

### III. Un coup bras seuls, un coup longueur.

**Objectifs :** Parvenir à sortir la palette aussi proprement quand le bateau a de la vitesse.

**Critères :** Accélérer la fin de coup grâce à l'action des bras pour faciliter la sortie de la palette Garder l'appui jusqu'aux côtes, sortir proprement et équilibré, retrouver les mêmes sensations sur le coup longueur que sur le coup bras seuls.

### IV. Sortir au carré et commencer à replacer les bras au carré avant de remettre ensuite les pelles à plat.

**Objectifs :** Sortir proprement en séparant la poussée des mains vers le bas de la rotation qui suit au cours du remplacement.

**Critères :** Garder le contact avec la planche de pieds, ne pas se pencher démesurément en arrière (115°), sortir propre.

### V. Ramer sans les chaussures.

**Objectifs :** Rester en position de force sur l'arrière pour ne pas réduire l'effet de la poussée.

**Critères :** Appuyer suffisamment sur les mains pour ne pas toucher l'eau au dégagé, garder la même hauteur de palettes sur toute la phase de remplacement.

### VI. Ramer main ouvertes sur les poignées de pelles pour comprendre le mouvement vertical qui provoque la sortie de l'eau.

**Objectifs :** Éviter de casser les poignets pour tourner l'aviron.

**Critères :** Sortir la palette de l'eau par un abaissement des poignées, le dessus de la main reste aligné avec l'avant-bras.

### TRAVAIL DE L'ÉQUILIBRE (EXERCICE ASSOCIÉ)

#### VII. Effectuer des arrêts sur l'arrière, pelles au carré au dessus de l'eau puis recommencer après cinq coups .

**Objectifs :** Sentir l'amélioration apportée à l'équilibre par une sortie de l'eau franche et souple.

**Critères :** Le bateau reste plat (compter jusqu'à trois) avant de commencer le remplacement .