

LE CANOË-KAYAK

LE MATÉRIEL









SOMMAIRE

1	PRÉSENTATION DU CANOË ET DU KAYAK	04
2	LES EMBARCATIONS	10
3	LES ASSISES ET LES DOSSIERS	20
4	LES CALAGES	26
5	LES ADAPTATIONS POUR LES MEMBRES SUPÉRIEURS	30
6	LES ADAPTATIONS POUR LES DÉFICIENCES SENSORIELLES	34
7	L'ACCÈS À L'EAU	40
8	LES TRANSFERTS	44



Nos experts. Ce livret a été réalisé avec Romain Didio, expert de la commission canoë-kayak, et Marie-Anne Tourault, directrice sportive du canoë-kayak depuis 2010.

Le matériel et les réglages décrits dans ce guide constituent des informations générales. L'encadrant devra les adapter au niveau de pratique, aux préférences ainsi qu'aux capacités fonctionnelles singulières de chaque sportif qu'il encadre.



2

Les adaptations citées ont pour vocation d'illustrer nos propos et d'inciter les encadrants à imaginer des solutions d'adaptations individuelles et innovantes. Pour autant, elles ne sauraient être exhaustives de la pratique Handisport.

Ce livret s'accompagne des livrets de la collection « la prévention des facteurs de risque » sur des familles de handicaps spécifiques tels que les pratiquants blessés médullaires ou cérébro-lésés ainsi que sur la collection « les cahiers des experts » sur le guidage des sportifs déficients visuels, le document sur les bases nautiques édité par le PRSNH et le retour d'expérience de Romain Didio.



1 - LES BIENFAITS DE LA PRATIQUE

Les intérêts de pratiquer ce sport sont nombreux car il mêle découverte d'un milieu aquatique et bien-être physique:

- ► Découverte d'endroits accessibles seulement par l'eau ;
- Sensation de glisse ;
- Activité portée qui limite les traumatismes ;
- ► Développement des muscles de la ceinture abdominale, du dos et de la ceinture scapulaire ;
- ► Équilibration des muscles agonistes-antagonistes pour les personnes se déplaçant en fauteuil, développement des muscles peu utilisés lors de la propulsion en fauteuil.

2 - LE PUBLIC

L'activité est ouverte à toutes les personnes en situation de handicap quelles que soient leurs capacités motrices ou sensorielles. Les personnes blessées médullaires, paralysées cérébrales, amputées, déficientes sensorielles peuvent pratiquer le canoë ou le kayak grâce à un panel d'embarcations et d'accessoires permettant une accessibilité au plus grand nombre. Cependant:

- ► Pour être acteur de l'activité, le pratiquant doit avoir l'usage d'au moins un bras. Le deuxième bras non fonctionnel pourra alors être compensé par des systèmes de potence ou via la recherche d'appui sur la pagaie par exemple.
- La réglementation de la pratique compétitive à l'international (aussi appelée paracanoë) limite l'activité aux pratiquants avec des types de fonctionnalités classées en 3 catégories : KL1, KL2, KL3 pour la pratique en kayak ou VL1, VL2, VL3 pour la pratique en pirogue.

Pour en savoir + :

www.ffck.org/paracanoe/

3 - L'ENVIRONNMENT

L'activité se pratique en loisir dans tous les milieux (lacs, canaux, rivières, mer). L'eau calme, pour des raisons de sécurité, reste le milieu privilégié pour la pratique du canoë-kayak handisport. L'activité compétitive, quant à elle, se pratique en eau calme.



5. QUI PEUT PRATIQUER?

Pour la pratique du canoë, du kayak, du raft, ou de toute autre embarcation propulsée à la pagaie, l'exploitant d'un établissement qui organise une de ces activités (et à l'exception des activités organisées pour des accueils collectifs de mineurs ou des établissements scolaires) doit demander au pratiquant de présenter au moins l'un de ces documents*:

- ► Une attestation écrite de sa capacité à s'immerger, à savoir nager sur 25 mètres. Lorsque le pratiquant n'a pas la capacité juridique, son représentant légal atteste de cette capacité.
- ► Un certificat mentionnant le test suivant :
- effectuer un saut dans l'eau :
- réaliser une flottaison sur le dos pendant cinq secondes ;
- réaliser une sustentation verticale pendant cinq secondes ;
- nager sur le ventre pendant vingt mètres ;
- franchir une ligne d'eau ou passer sous une embarcation ou un objet flottant (Article A. 322-3-2 code du sport).
- ► Un certificat attestant de la réussite du Sauv'nage qui est le test commun aux fédérations sportives agréées ayant la natation en partage et répondant aux exigences mentionnées au sens de l'article A. 322-3-2 code du sport.
- ► Une attestation scolaire prévue à l'article D.312-47-2 du code de l'Éducation.

Pour les personnes ne pouvant pas fournir ces attestations ou certificats, la pratique du canoë-kayak et des disciplines associées (hors activités en accueil collectif de mineurs et scolaires) est possible sous certaines conditions:

- ► Port d'un gilet de sauvetage répondant à la flottabilité renforcée, ceci dès la zone d'embarquement;
- ► Un accompagnateur obligatoire pour 6 personnes maximum. (Article A 322-3-4 du code du sport et affiche code du sport).

Pour plus d'informations, consulter le site de la (Fédération Française de Canoë-Kayak) :

www.ffck.org/nos-sites/reglementation/activites/

* Suite à l'arrêté du 9 septembre 2015 relatif aux conditions préalables de pratique dans les établissements d'activités physiques et sportives mentionnées aux articles A 322-42 du code du sport.

À SAVOIR

Il est conseillé de consulter régulièrement le code du sport pour s'informer des évolutions règlementaires.



L'EMBARCATION FERMÉE OU OUVERTE

FERMÉE (PONTÉE)

OUVERTE

DESCRIPTION

▶ Bateau disposant d'un hiloire permettant sa fermeture via l'utilisation d'une jupe.



Bateau ouvert avec une simple ou double coque ayant une assise ou un barreau servant de siège.



AVANTAGES

- ▶ Bateau souvent plus rapide et plus réactif.
- Permet d'individualiser le cockpit (réaliser aisément les calages en mousse ou l'installation des dossiers).
- ▶ Mise en place de calage pérenne.
- ► Centre de gravité bas.
- Permet de garder les fesses du pratiquant au sec.
- ▶ **Sécurisant et rassurant** (permet de sortir si le bateau se retourne, extraction automatique dans le cas d'un modèle double coque (sit on top)).
- ▶ Insubmersible (pour la plupart des modèles).
- ► Mise en place de **calage amovible.**
- ► Embarquement et débarquement rapides.
- ► Transferts facilités.

POINTS DE VIGILANCE

- Le **calage doit être personnalisé** et prend parfois un certain temps de réalisation.
- ▶ Veiller à ce que le pagayeur puisse s'extraire facilement en cas de dessalage.
- L'embarquement et le débarquement ne sont pas toujours simples en fonction de la taille de l'hiloire (ou trou d'homme).
- ► **Transferts** parfois compliqués (*préférer le bateau à grands hiloires*).

- ► Centre de gravité souvent plus haut.
- Largeur de bateau obligeant le pagayeur à se pencher sur les côtés pour pagayer (possibilité d'utiliser une pagaie plus grande).
- ▶ Poids du bateau.
- L'eau rentre dans le bateau (pour les modèles sit on top).
- ▶ Installation difficile de coques orthopédiques ou de mousses de calage (possibilité d'utiliser des systèmes d'assise adaptée rigide ou des dossiers confort (cf p.20 à 29).

LES AIDES À LA FLOTTABILITÉ

Afin d'accéder plus rapidement à l'autonomie, au plaisir de la pratique sans risquer le dessalage, l'utilisation de stabilisateurs peut être indiquée, pour «gommer» le facteur équilibre. L'objectif recherché dans l'utilisation de ces outils sera évidemment de développer les appuis et l'équilibre du tronc du pagayeur pour lui permettre de « se débarrasser petit à petit des stabilisateurs, lorsque cela est possible ».

Les flotteurs représentent l'outil d'apprentissage du kayak, mais peuvent également faire partie de l'embarcation pour la piroque. Il est possible de positionner un flotteur de chaque côté pour favoriser l'équilibre des deux côtés.



Flotteurs attachés par des sangles pour un bateau loisir.



Flotteurs temporaires profilés et légers pour limiter les frottements.



Flotteurs collés sur un bateau personnel de compétition.

Conseils pratiques

Au-delà d'une évidente bonne fixation sur le pont arrière du bateau, il sera important de les régler :

- bien équilibrés pour ne pas perturber la direction ;
- pas trop encrés dans l'eau (voire même à « fleur » d'eau) pour limiter la perte de glisse du bateau ;
- suffisamment reculés par rapport à l'assise pour ne pas gêner le pagayage, mais pas trop pour préserver l'effet stabilisateur.

Un outil d'apprentissage temporaire

Il est destiné à rassurer le pagayeur et à lui permettre de se concentrer sur l'apprentissage de la technique de pagayage et des manœuvres inhérentes à l'activité.

Un outil permanent

Il permet de supporter le déficit d'équilibre au même titre qu'une orthèse, en fonction des pathologies : certaines paralysies cérébrales, syndrome cérébelleux, tétraplégies...

Les points clés à retenir avant de choisir une embarcation.

L'embarcation utilisée est une variable évolutive importante à prendre en compte permettant la progression du pagayeur. Pour identifier le modèle d'embarcation adapté aux capacités fonctionnelles et au niveau de pratique du sportif, il faut :

LES SIÈGES ADAPTÉS

Quelques exemples de sièges adaptés commercialisés sont présentés cidessous de façon non exhaustive.



- ► Siège proposé par Creating Ability.
- S'installe facilement dans les embarcations ouvertes avec un barreau.
- Nécessite du « bricolage » pour l'adapter dans des kayaks fermés
- Permet de nombreuses configurations, tous les éléments peuvent être enlevés ou réglés.
- Permet l'installation de pratiquants en situation de handicap « important » dans des embarcations collectives.
- ▶ Limite la possibilité de pagayage.
- Matériel importé des USA (pas de revendeur en Europe).
- ► Pour une **pratique loisir**.



- ▶ Dossier amovible proposé par Dag
- S'installe facilement sur les kayaks de mer de la marque, muni d'un siège avec une encoche.
- ► Détendre ou retirer la sangle dorsale pour installer le dossier.
- ► Facile d'installation.
- ▶ Peu de maintien latéral, se
- « déclipse » lorsque le pagayeur a une action de rotation du tronc.
- ► Pour une pratique loisir.



- ► Siège proposé par Nelo.
- S'installe dans les bateaux de course en ligne de la gamme Nelo.
- Utilisable dans d'autres embarcations en adaptant le système de fixation.
- Facilité d'installation, léger, faible coût d'achat.
- ► Petite largeur, assise peu profonde pouvant être inconfortable.
- ► Pour la compétition.



À SAVOIR

La position d'assise à 90° n'est pas idéale car l'épaisseur du gilet pousse le pratiquant en avant. Il faut donc prévoir une légère inclinaison arrière du dossier.

Un angle de fermeture du bassin adapté ainsi qu'une grande surface d'appuis des cuisses permettent de limiter les crises de spasticité.

LES DOSSIERS ADDITIONNELS « CONFORT »

Les fabricants de canoë-kayak proposent en option des dossiers ou sièges confort dans les bateaux de loisir. La variété importante de produits disponibles pour le tout public permet de trouver des solutions pour une large diversité de capacités fonctionnelles.

Exemples de sièges pour des bateaux :

- ► le choix se porte prioritairement vers des équipements proposant un dossier large et rigide ;
- ▶ pour les embarcations ouvertes et « sit on top », l'utilisation des dossiers amovibles est une solution économique, il faudra cependant vérifier les possibilités de fixation sur les embarcations ou ajouter des anneaux ou œillets d'arrimage;
- ► choisir des modèles hauts et rigides ;
- ► être vigilant au passage des sangles d'attache (afin d'éviter les frottements et risques de coincements);
- cette solution compense très peu les déficits d'équilibre latéral du tronc.





Pour résumer, lorsque l'on propose une adaptation de l'assise ou du dossier, il est important :

- ► de ne pas attacher/sangler le pratiquant, qui doit pouvoir s'extraire en cas de dessalage;
- ► d'éviter les dossiers trop hauts si ce n'est pas nécessaire :
- ► de choisir un gilet de sauvetage permettant l'utilisation d'un dossier ;
- → d'éviter de faire trainer des sangles :
- ► de veiller à avoir une assise propre et nette (éviter gravier, cailloux, sables, tête de vis...);
- ► de choisir un dossier additionnel suffisamment rigide pour avoir un intérêt (en cas de besoin) ;
- ► de faire attention à l'arrête du dossier ou du siège : pas de bords tranchants ou d'angles vifs.





4 /

LES CALAGES (DES MEMBRES INFÉRIEURS ET DU BUSTE)

L'installation du pratiquant dans le bateau de façon adaptée favorise la transmission des forces mais également la gestion de l'équilibre.

Dans un objectif de performance, il sera plus opportun de laisser « un peu de jeu » au pagayeur possédant des capacités motrices suffisantes pour éviter de trop le figer dans le bateau. En fonction du niveau de pratique et des capacités fonctionnelles du sportif, le compromis entre équilibre et capacités devra être individualisé.

Conseils pratiques lors de la réalisation de calages :

- ▶ veiller à limiter les risques cutanés (frottements) et améliorer la répartition des points d'appuis ;
- ► le pagayeur doit pouvoir s'extraire seul sans effort (pas de sanglage).

Les calages (cales, mousses amovibles ou fixes, petites mousses fines types matelas de camping) peuvent être réalisés à différents niveaux :

PIEDS



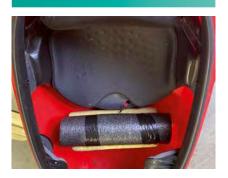
- Le bloc de mousse (utilisé pour boucher le fond du bateau) permet de créer un point d'appui (même chez les personnes paralysées) afin d'éviter :
- de glisser vers l'avant pour contribuer à l'équilibre et la propulsion;
- de se coincer les pieds derrière les cale-pieds.
- ► Il est également possible de tapisser le fond du bateau d'une mousse fine à l'emplacement des talons, pour limiter les risques d'escarres et isoler la coque si l'eau est froide.

JAMBES / GENOUX



- Les blocs de mousse latéraux ou entre les genoux pour centrer les jambes du pagayeur permettent :
- d'augmenter l'équilibre ;
- d'éviter que les jambes ne tombent d'un côté ou de l'autre.
- ► Selon le type d'embarcation ou de handicap, les blocs de mousse peuvent aussi permettre d'écarter les genoux pour qu'ils soient en contact latéral avec la coque du bateau.

CUISSES



- Positionner des demi cylindres ou rouleaux de mousse pour maintenir une flexion des genoux optimale permet de relever les cuisses afin de :
- limiter les crises de spasticité ;
- détendre les muscles et adopter une position plus confortable;
- augmenter la surface d'appui.
- Des réserves de flottabilité de kayak, plus ou moins gonflées sous les genoux peuvent aussi être utilisées.

5 /

LES ADAPTATIONS POUR LES MEMBRES SUPÉRIEURS

Les adaptations pour les personnes en situation de handicap de membres supérieurs commencent à se développer mais parfois quelques adaptations simples suffisent.

Les adaptations de pagaies

Une adaptation de la taille de la pale ou du manche, de l'angle de la pagaie, du poids du manche, peuvent répondre à de nombreuses problématiques. Il ne faut donc pas hésiter :

- ▶ À utiliser des pagaies à angle plat, (par exemple, pour des personnes avec un déficit de mobilité du poignet ou ayant des difficultés de coordination), ou proposer des pagaies très légères pour les personnes ayant un déficit musculaire.
- ► **Grossir le diamètre d'un manche** de pagaie permet d'avoir un meilleur gripp afin de moins tétaniser sur le manche. Cette adaptation peut répondre aux problématiques de tonus et de spasticité.
- ► Ne pas hésiter à **utiliser une pagaie simple** même dans un kayak si besoin.
- ► Créer une **pagaie personnalisée** pour mieux répondre aux besoins du pratiquant pour favoriser son autonomie dans la pratique.
- ▶ Décroiser les pagaies notamment pour les personnes avec des problèmes de poignet et de coordination.

Exemples de pagaie personnalisée :

LA PAGAIE-BÉQUILLE



- Utilisée pour les personnes ne pouvant mobiliser qu'un seul bras (deuxième bras non fonctionnel).
- Pour une utilisation en kayak assis, il faut prévoir un manche très court et une petite pale pour protéger les articulations et limiter les blessures (tendinites...).
- Une ouverture de la pale vers l'extérieur et une inclinaison de cette dernière vers l'arrière peuvent faciliter le « dégagé ».
- Pour une utilisation optimale et économique, privilégier un pagayage en col de cygne.

LA PAGAIE MOTO



- Système fait maison inspiré d'une poignée de moto permettant aux personnes avec un trouble de mobilité du poignet d'utiliser une pagaie double.

LES DÉFICIENTS VISUELS



AVANT LA PRATIQUE

Une base nautique, comme un bord de rivière ou encore un plan d'eau sont des lieux avec de nombreux obstacles (bateaux au sol, portants à kayak, remorques, cordages, berges escarpées, limites de ponton mal définies, rochers...) qui peuvent générer des désagréments voire des accidents pour les pratiquants malvoyants et non-voyants.

Pour limiter les mauvaises surprises, quelques grands principes « de bon sens » s'appliquent :

- sécuriser les lieux en protégeant tout ce qui peut dépasser à hauteur de visage (notamment les barres de portants à bateaux);
- bien définir les zones d'embarquement ;
- organiser les lieux en imposant des zones de rangement, de stockage ou de dépose de matériel;
- toujours ranger le matériel au même endroit ;
- prendre le temps de « faire visiter » les lieux pour permettre aux sportifs déficients visuels qui le peuvent, de mémoriser facilement leur environnement et de se créer des repères :
- ne pas oublier de guider les pratiquants déficients

visuels si nécessaire (même sur terre pour participer à la manutention du matériel) :

prendre le temps de permettre aux sportifs déficients visuels d'« explorer » le matériel et de le mémoriser, par le toucher (différentes parties de la pagaie, du bateau : pointes avant, arrière, cockpit, cale-pieds, le gilet de sauvetage...).

LES DISPOSITIFS SONORES

Des dispositifs de guidage ont été développés entreautres en voile (bouées sonores, application d'audio guidage³). Ils peuvent être utilisés en canoë-kayak pour baliser un plan d'eau ou pour se guider. Attention, un canoë ou un kayak reste une embarcation plus réactive qu'un voilier, notamment dans les changements de direction. Le suivi de repères auditifs (balises sonores) peut s'avérer fastidieux si l'utilisation de l'audioguide n'est pas suffisamment rapide et précis pour être utilisé seul. Ces outils peuvent être utilisés en complément du guidage « humain » ou sur un plan d'eau repéré et mémorisé par le pratiquant et délimité.

(3) Par exemple SARA: http://orion-brest.com/



EN COMPÉTITION NATIONALE

- Le guide ne doit pas être devant le pagayeur déficient visuel afin qu'il n'y ait pas possibilité de « prise de vague » (équivalent de l'aspiration en cyclisme).
- Le guide donne des indications de direction au guidé depuis l'arrière du bateau pour lui permettre de rester dans sa ligne d'eau (couloir de course).

ADAPTATIONS MATÉRIELLES

- Lors d'une navigation en groupe, il est conseillé d'utiliser des bateaux contrastés afin que les pagayeurs déficients visuels possédant des capacités visuelles résiduelles puissent situer les autres pagayeurs.
- Les principales adaptations spécifiques se feront au niveau de la pagaie avec des repères tactiles permettant aux sportifs de la tenir dans le bon sens et d'avoir les mains bien placées.
- Les repères choisis doivent permettre aux sportifs de retrouver le bon placement rapidement car durant l'activité, les mains peuvent se déplacer facilement sur la pagaie. Ils doivent être suffisamment faciles à sentir sans être blessant (risque d'ampoules, de petites coupures) et doivent donc être réalisés « proprement » pour le confort de l'utilisateur.
- L'utilisation d'une pagaie avec un ovalisateur, peut parfois représenter un repère suffisant.
- Pour gommer les difficultés de coordination et éviter au pagayeur déficient visuel de « perdre le sens » de la pagaie il est possible d'utiliser une pagaie décroisée.

À SAVOIR

En fonction du type de déficience visuelle :

- les projections d'eau peuvent être contreindiquées ;
- attention à la réverbération solaire sur l'eau due à une sensibilité accrue à la lumière et au solail :
- difficulté possible à évaluer les distances,
 à visualiser la différence entre la surface de l'eau et la ligne d'horizon (pour les pratiquants malvoyants);
- pour les visions tubulaires : pour éviter le déclenchement de « mal de mer », il peut être conseillé aux sportifs de changer régulièrement de « point de vue », et de ne pas fixer la pointe avant du bateau ;
- la prise de repères demande une concentration importante et énergivore qui peut générer beaucoup de fatigue. Dans le cadre d'une navigation en embarcation monoplace, il est conseillé de ne pas prévoir des sorties trop longues.

Pour en savoir + : consulter le cahier des experts sur le guidage multisports.

extranet.handisport.org/documents/
viewDocument/2701

L'ACCÈS A L'EAU

Il existe deux possibilités d'accès à l'eau :

- ► directement de la plage ou du bord de la rivière ;
- ► via l'intermédiaire d'un ponton.

CONSEILS D'AMÉNAGEMENTS DE LA PLAGE OU DU BORD DE LA RIVIÈRE

Le cheminement doit être dur, non meublé et non glissant. Si ce n'est pas le cas et pour répondre à cette problématique :















Des tapis de roulage mobiles en textile ou en caillebotis peuvent être rajoutés.

Des fauteuils à grosses roues type hippocampe ou fauteuil de plage peuvent être utilisés.

LE STOCKAGE DES PROTHÈSES, FAUTEUILS ET AUTRES AIDES TECHNIQUES



Les fauteuils et prothèses peuvent rester sur le ponton si la météo le permet (pas de pluie ou de soleil trop important) et si une zone sécurisée est dédiée pour le stockage. Les freins des fauteuils manuels et électriques doivent également être positionnés.



À SAVOIR

En cas de grand soleil et de fortes chaleurs, le siège d'un fauteuil roulant peut occasionner des brûlures pour son propriétaire. Il faut également penser à prévoir de quoi protéger l'assise du fauteuil car en fin de séance le pagayeur est mouillé (serviette, sac plastique, retourner le coussin).

Parfois, des potences de mise à l'eau peuvent être utilisées pour transférer le pratiquant dans son embarcation. Toutefois, celles-ci sont utilisées pour des personnes avec un handicap important car elles limitent l'autonomie des pratiquants (ils ne peuvent pas aider lors du transfert) et nécessitent que l'embarcation soit stable et stabilisée lors du transfert.

AIDES TECHNIQUES À L'EMBARQUEMENT OU À LA MISE À L'EAU



Hippocampe

Il est possible d'embarquer directement sur la plage, grâce à un hippocampe (fauteuil roulant de plage), qui permettra un accès facilité jusqu'à l'eau.



Planche de transfert

Il existe un modèle commercialisé «creating hability» mais qui peut être réalisé de façon artisanale. Il est également possible d'utiliser un step de fitness pour assister le transfert.



Potence de mise à l'eau Son utilisation est limitée aux grosses embarcations.

EMBARQUER

SUR UN PONTON AVEC AIDE



1 - Pratiquant ou accompagnateur : Mettre les freins sur le fauteuil.



4 - Pratiquant : Positionner ses jambes dans le bateau. Un accompagnateur se positionne en parade si besoin.



2 - Accompagnateur : Positionner la mousse à cheval entre le ponton et le bateau. Un accompagnateur se positionne derrière le fauteuil en cas de bascule.



5 - Pratiquant (avec l'aide de l'accompagnateur si besoin) : Transférer son assise dans le bateau.



3 - Pratiquant (avec l'aide de l'accompagnateur si besoin) : S'asseoir sur le ponton. Les accompagnateurs stabilisent le bateau contre le ponton.



6 - Le sportif réalise un push-up¹ pour se recentrer sur le siège. Les accompagnateurs positionnent le dossier si besoin.

À SAVOIR

Il est possible de mettre le gilet de sauvetage après le transfert pour faciliter la liberté de mouvement au cours de la manœuvre.

(1) Action de se mettre en appui sur les bras pour repositionner son assise.

PARTENAIRES INSTITUTIONNELS

Fraternité





PARTENAIRE OFFICIEL DE LA FÉDÉRATION ET DES ÉQUIPES DE FRANCE



PARTENAIRES OFFICIELS













PARTENAIRES ASSOCIÉS & FOURNISSEURS OFFICIELS





































