



Le comportement du kayak en mer

En discutant avec quelques kayakistes, je me suis aperçu que beaucoup connaissaient le comportement de leur bateau en navigation lorsqu'il y avait du vent ou de la mer, mais ne savaient pas expliquer pourquoi.

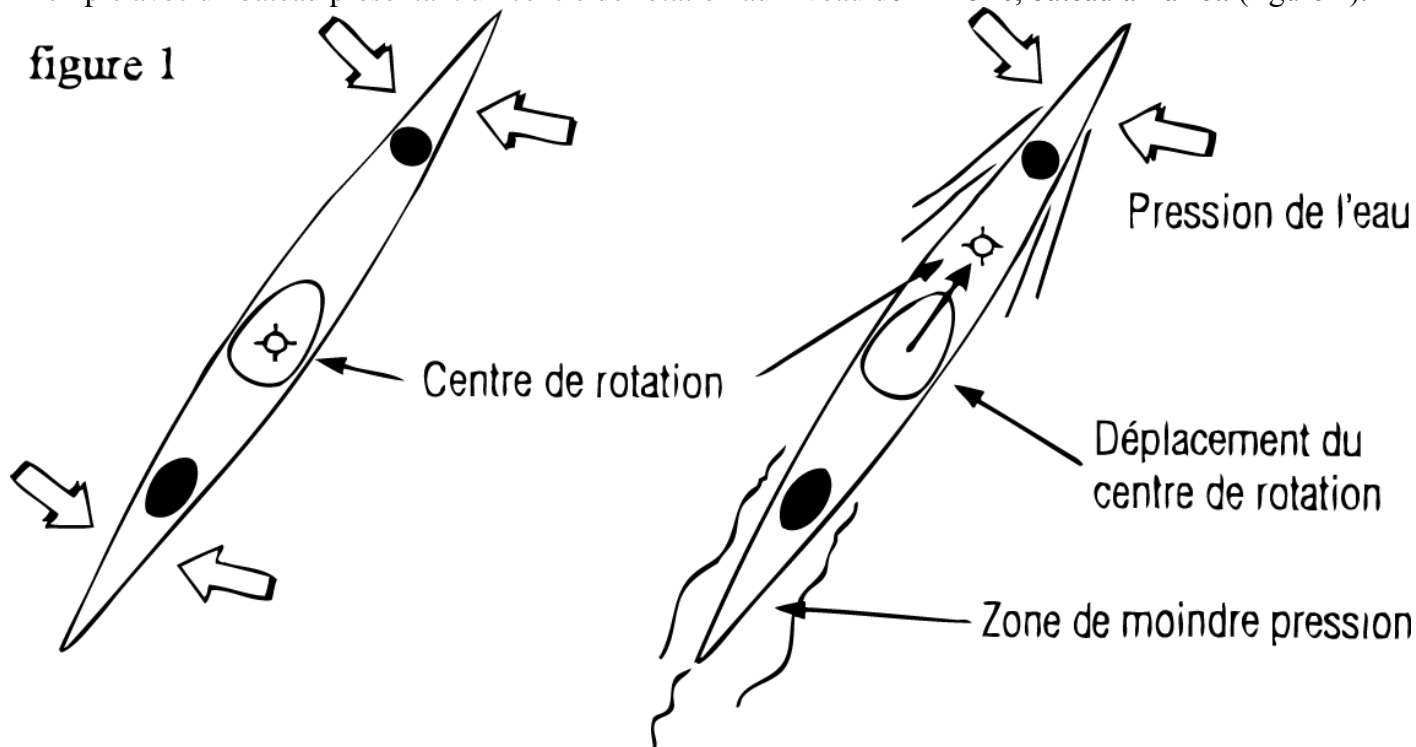
Essais de réponse :

Lorsqu'il y a déplacement, la pointe avant du kayak pousse de l'eau, provoquant une zone de pression. L'écoulement de l'eau le long de la coque se fait de façon plus ou moins laminaire, jusqu'au décrochement qui provoque un écoulement turbulent avec une zone de moindre pression.

La pression de l'eau sur la coque du bateau limite le déplacement latéral de celui-ci (l'avant du bateau est tenu) ;

Le peu de pression à l'arrière du bateau laisse cette partie beaucoup plus libre. La résultante de ceci est un déplacement du centre de rotation vers l'avant quant le kayak avance.

Exemple avec un bateau présentant un centre de rotation au niveau de l'hiloire, bateau à l'arrêt. (figure 1).



Conséquence sur le maniement du kayak.

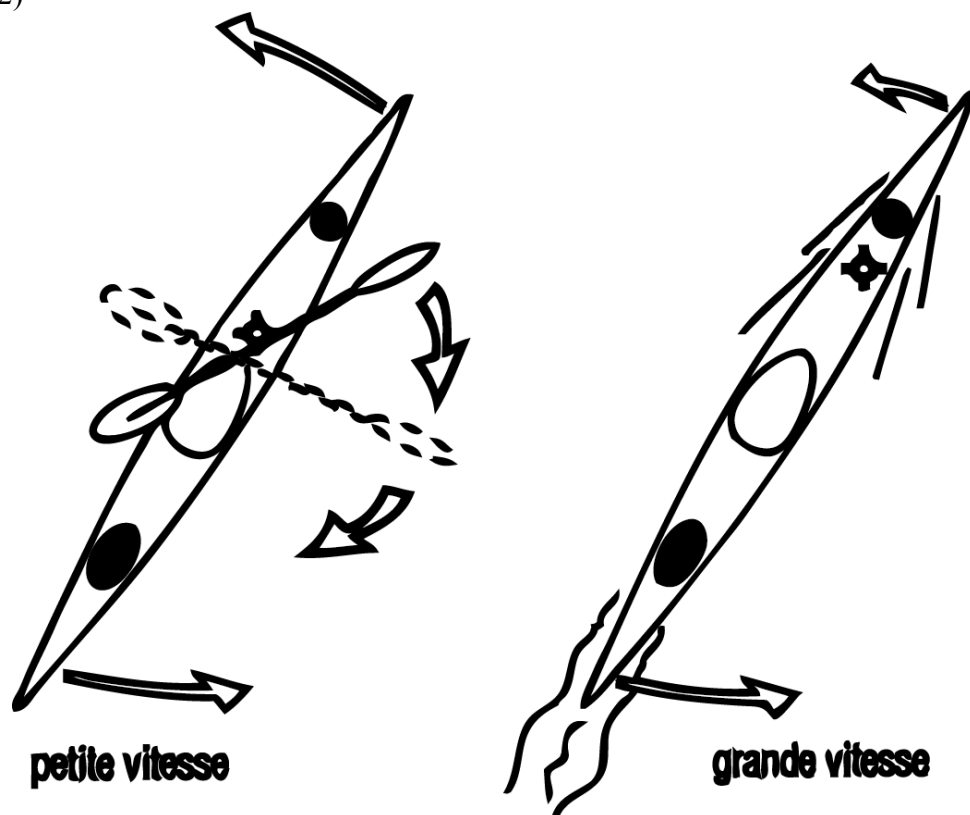
La propulsion circulaire :

La propulsion circulaire permet de faire tourner le bateau, elle consiste en un mouvement circulaire de la pagaie de l'avant à l'arrière du bateau. Lorsque le kayak est à l'arrêt, le centre de gravité de beaucoup de bateaux se trouve au niveau de l'hiloire, une propulsion circulaire complète, voire incomplète va faire tourner le bateau. En route, le centre de gravité se déplace vers l'avant (voir ci-dessus).

La première partie de la propulsion circulaire (écart de l'avant) devient beaucoup moins efficace, puis que le bateau est ancré à l'avant.



Au contraire, la troisième partie devient d'autant plus efficace que l'arrière est moins tenu. Par conséquent, plus la vitesse du kayak est élevée, moins il est intéressant de commencer une propulsion circulaire loin sur l'avant. (figure 2)



Par souci d'économie de nos forces, nous avons lorsque nous sommes en route intérêt à commencer notre mouvement circulaire qu'à partir du niveau de l'hiloire.

Les écarts :

Nous avons vu ci-dessus que l'écart de l'avant est très peu efficace lorsque nous sommes en route. Il n'en est pas de même, loin s'en faut, de l'écart de l'arrière, qui lui est d'autant plus efficace que nous nous déplaçons rapidement.

Plus le centre de rotation est vers l'avant du kayak, (vitesse importante) moins l'arrière du bateau est tenu ; (figure 3)

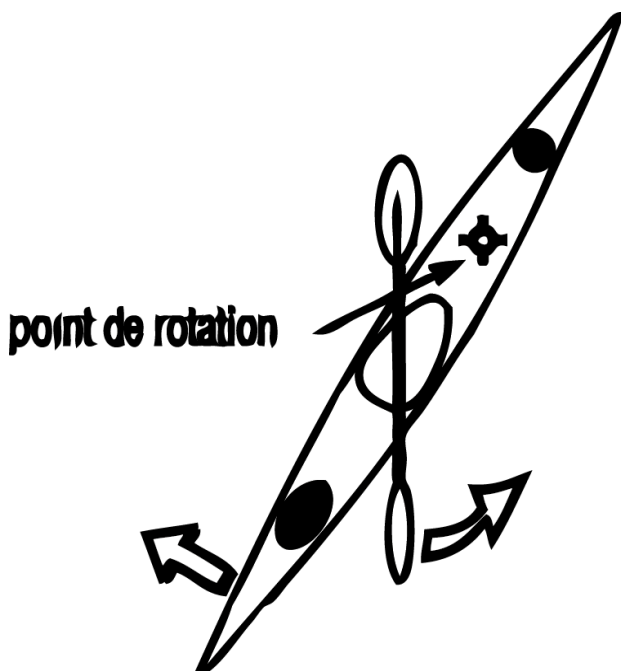


figure 3

Les appels sur l'avant:

Que se soit du côté bordé ou en débordé, l'appel consiste à faire tourner votre bateau autour de l'axe de la pagaie. (figure 4)

Pour qu'il soit efficace, celui-ci doit être fait au niveau du point de rotation du kayak. Si ce dernier est loin à l'avant du kayak (vitesse importante), il est difficile de placer correctement sa pagaie (à moins d'avoir les bras du chimpanzé, adorable petite bête). Nous réservons donc les appels sur l'avant aux passages délicats, effectués à petite vitesse. Les appels arrière sont eux très efficaces dans les conditions de vitesses élevées, ils sont très utiles, en combinaison avec des écarts, lors de prise de surf

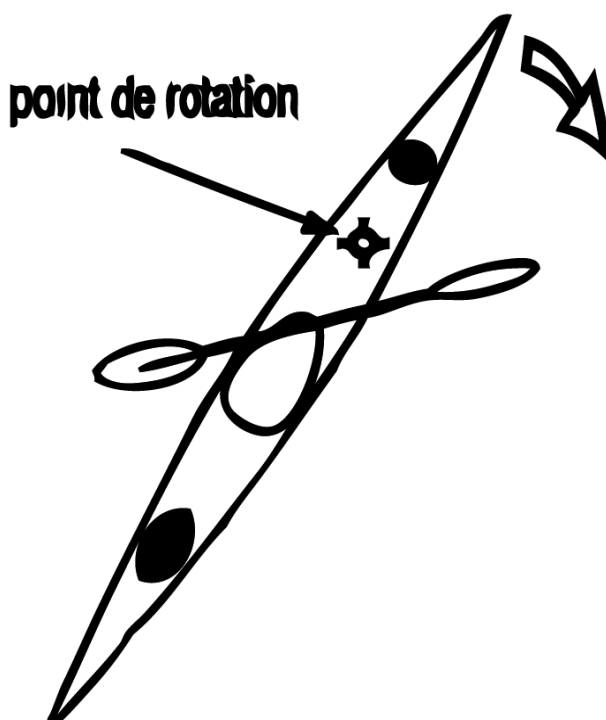


figure 4



INTERACTIONS

Pleine nature

Education à l'environnement

Le comportement du kayak en mer

JM Terrade

mercredi 1er juin 2011



Le contrôle de l'assiette.

Avoir une action sur l'assiette, c'est déplacer le point de rotation du kayak par un report du poids vers l'avant ou vers l'arrière du bateau.

Si sur un kayak de rivière cela semble possible, il n'en est pas de même sur un kayak de mer en route, à moins de courir sur le pont ...et de pagayer en même temps.

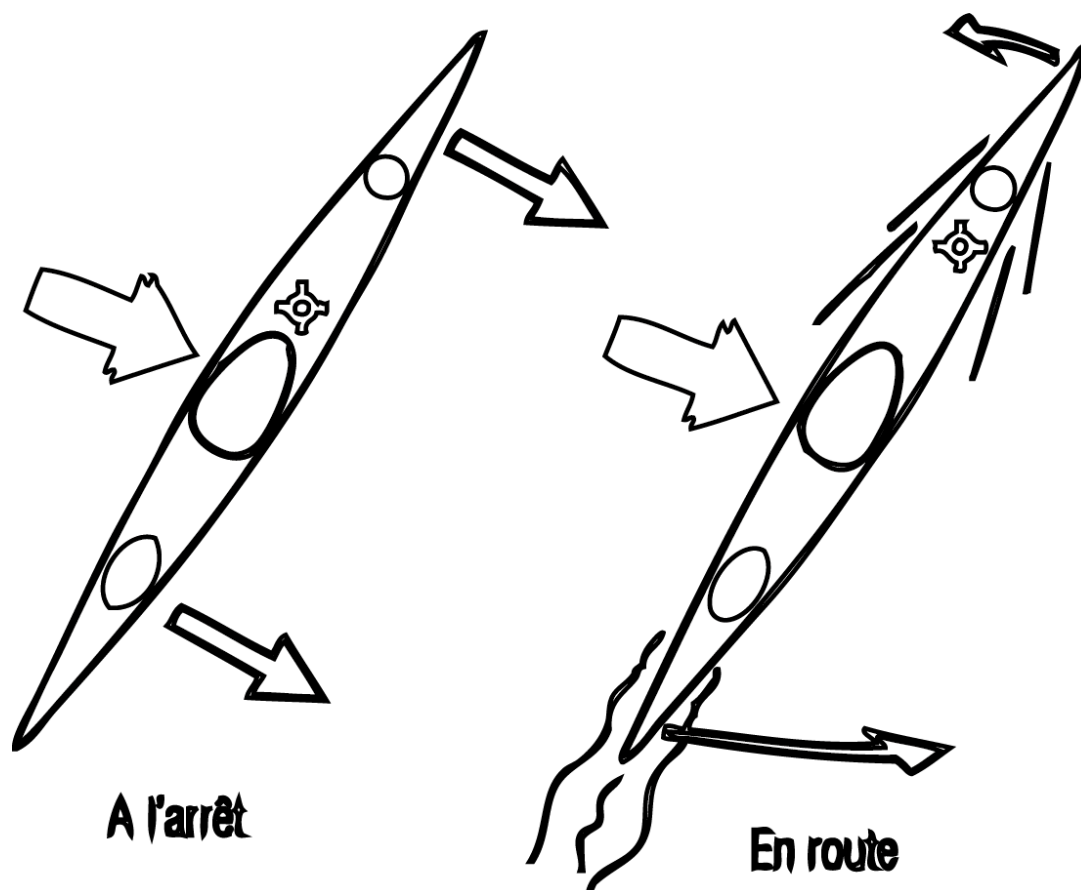
Il est donc évident que ce contrôle n'est valable, en kayak de mer, que pour des passages délicats effectués à petite vitesse.



Incidence du vent et des vagues sur un kayak.

Tant que le kayak est face au vent ou aux vagues, il n'y a pas de problèmes (sauf s'ils sont trop fort bien sûr : 11 – 12 beaufort :). Le kayak est ralenti par ces éléments, le centre de rotation est assez proche de l'hiloire, nous sommes donc assez manœuvrant, (de plus nous pouvons utiliser le clapot ou les vagues pour changer de cap).

A l'inverse quand nous avons le vent et/ou les vagues dans le dos, notre kayak va vite, le centre de rotation est donc très à l'avant de celui-ci. Il devient impossible de faire bouger l'avant du kayak, d'autant plus avec une propulsion circulaire qui le ferait encore accélérer. Il ne nous reste plus qu'à tirer l'arrière (appel) ou faire des écarts de l'arrière... Pourquoi ? Parce que le vent et/ou les vagues quand ils viennent de côté s'appuient sur le bateau. Si celui-ci est à l'arrêt, il va dériver latéralement. Quand vous avancez, seul l'avant est ancré, la pointe arrière dérive plus vite. Votre kayak remonte donc au vent et/ou aux vagues, il lofe. (figure 6)



Ce qui peut faire varier l'emplacement du centre de rotation.

Tous les bateaux ne réagissent pas de la même façon, cela peut être du :

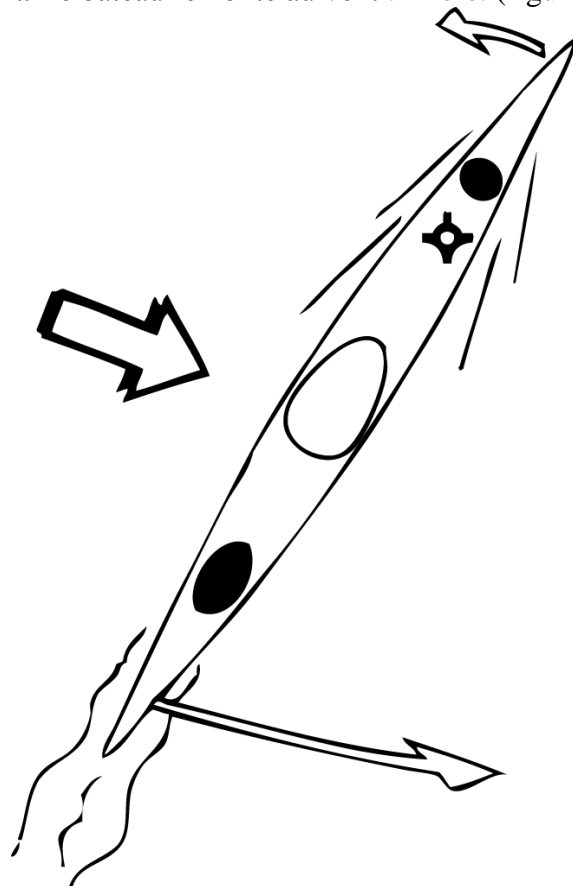
- à la forme de la coque
- à la forme du pont
- au chargement

Beaucoup de kayak ont tendance à remonter au vent ; (ils sont ardents), souvent parce que la forme de la poupe est très proche de celle de proue.

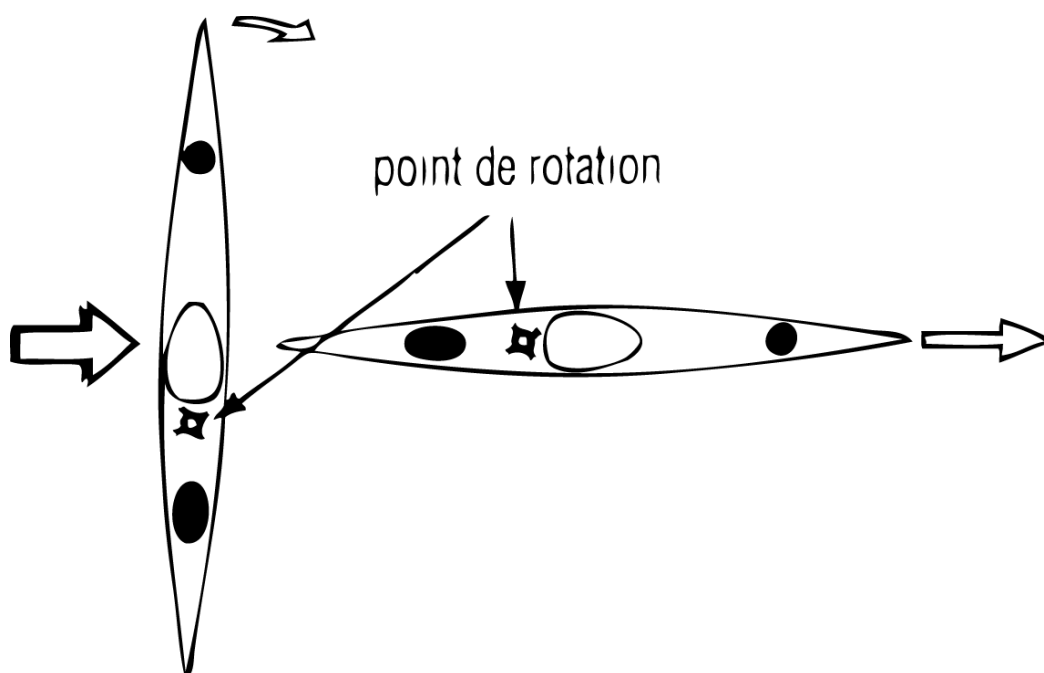


Quand il y a du vent et/ou des vagues, les kayaks à l'arrêt vont dériver travers au vent, car leur centre de rotation se trouve au niveau de l'hiloire.

Dès que vous pagayez, ce centre de gravité va se déplacer vers l'avant. L'arrière moins tenu dérive latéralement plus vite que l'avant. Le bateau remonte au vent : il lofe. (figure 7)

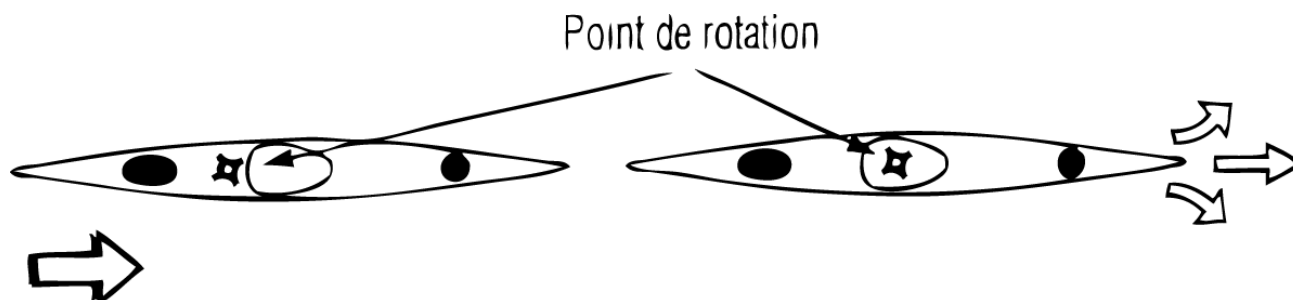


Les bateaux quillés réagissent différemment. A l'arrêt, le centre de gravité se trouve derrière l'hiloire car le bateau est tenu de ce côté par la quille. Ces kayaks ont tendance à se mettre dans le lit du vent : ils abattent. (figure 8)





Lorsque vous pagayez avec ce type de bateau, le centre de rotation va aussi se déplacer vers l'avant pour se trouver au niveau de l'hiloire. Selon la vitesse à laquelle vous pagayez, vous allez choisir votre cap. (figure 9)

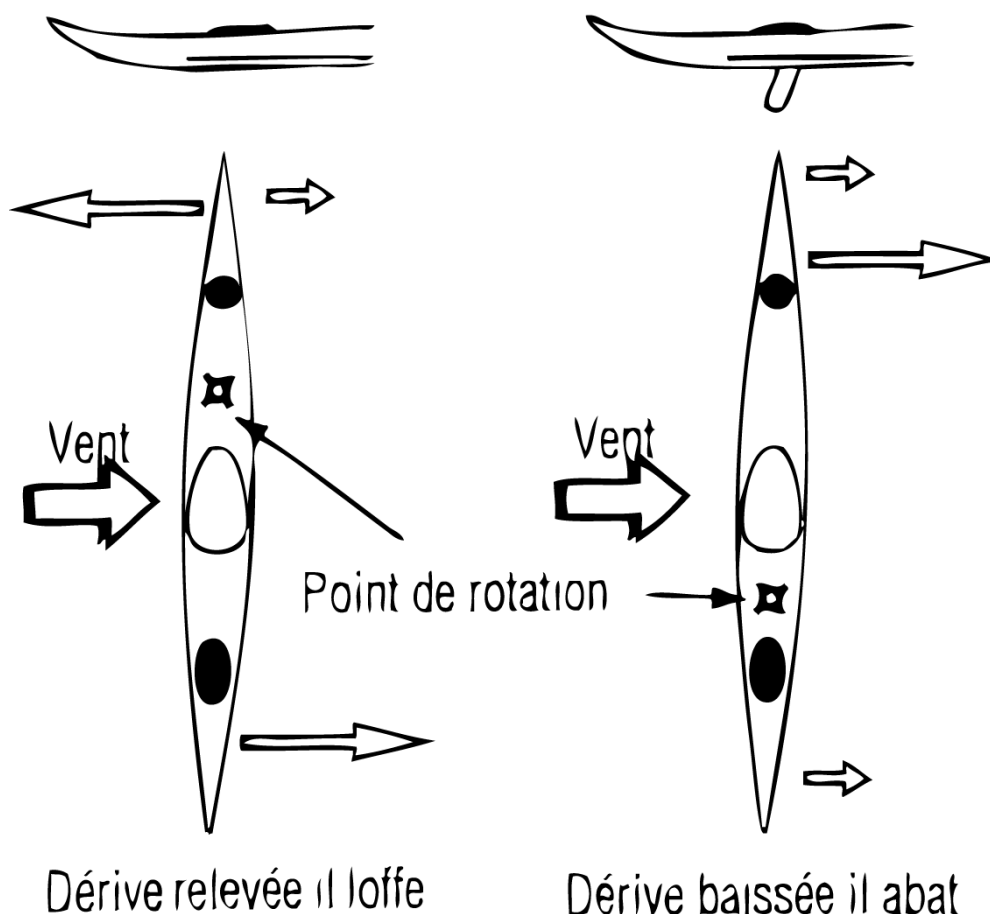


Si nous reprenons le premier type de kayak énoncé ci-dessus et que nous lui rajoutons une dérive rétractable, nous allons obtenir, nous allons obtenir un kayak qui alliera les deux comportements.

Dérive complètement relevée : il lofe

Dérive complètement baissée : il abat (figure 10)

figure 10



Si vous régler votre dérive sur une position intermédiaire, il va se placer sur un cap intermédiaire.

La forme du pont :



Nous ne voyons pas de kayak équipé de « château arrière » (figure 11)



Vous comprenez tout de suite qu'il ferait une belle girouette. Le contraire existe. Beaucoup de kayak ont un pont arrière bas, ce qui limite la prise au vent de cette partie. Cela contribue à les rendre moins ardent (moins tendance à lofer). Sur quelques bateaux ceci est très marqué: kitiwek, anas acuta, petrel....

Le chargement du kayak en randonnée :

Je ne m'étendrais pas sur ce point, car, qui a fait de la rando, connaît l'importance de bien équilibrer le chargement. Simplement, beaucoup de poids à l'arrière amène le centre de gravité vers l'arrière, votre kayak aura tendance à abattre. Et inversement pour un chargement sur l'avant.

Cela peut être un choix, si vous êtes sûr que les conditions météo et de mer ne vont pas changer ;

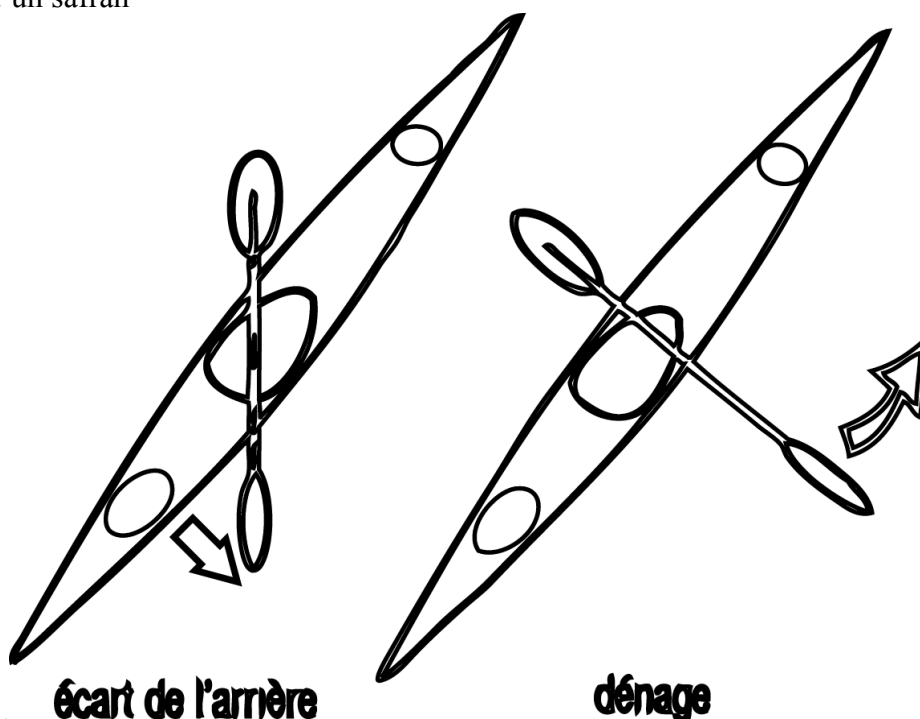
Voilà, ces quelques lignes paraîtront peut-être inutiles à beaucoup. Souhaitons qu'elles puissent servir à d'autres, que ce soit pour le choix d'un type de kayak ou pour améliorer la pertinence de leurs coups de pagaie.

#####

Focus

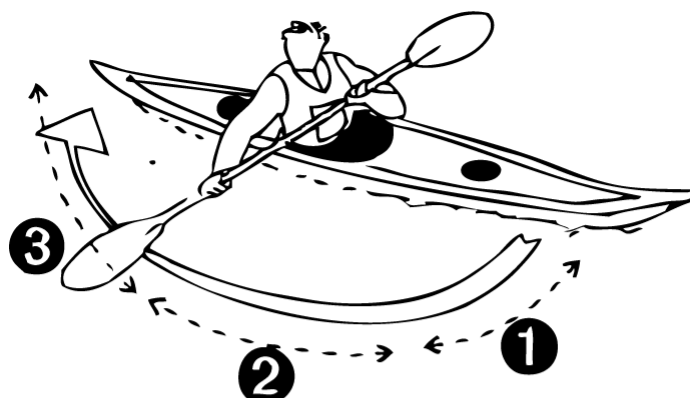
Ne pas confondre écart de l'arrière et dénage. Nous nageons pour avancer, nous dénageons pour nous arrêter ou faire marche arrière.

L'écart sert à faire tourner notre kayak en essayant de perdre le moins de vitesse possible. La pagaie à la même fonction qu'un safran

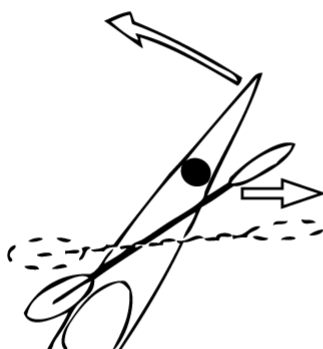




La propulsion circulaire

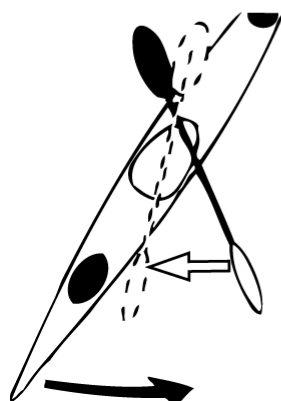
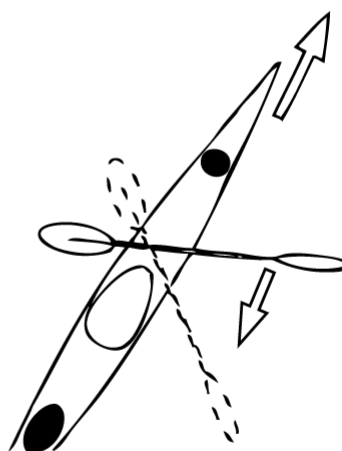


La propulsion circulaire se décompose en 3 parties



1 Un écart de l'avant, la première partie de la circulaire écarte le bateau de la pagaie.

2 Une propulsion, la position de la pagaie rend l'action plus propulsive que rotative.



3 Tirer l'arrière, le mouvement circulaire s'il est complet tire l'arrière du bateau vers la pagaie.