

Kayak 101



Le Kayak (1999 et en ajustement constant)

Avant de vous lancer dans l'achat d'un kayak, vous devriez avoir défini ce que vous êtes principalement en tant que pagayeur : un joueur ou descendeur. Il est important de réfléchir sur ces options, car elles seront d'une importance capitale dans le choix du type de coque à acquérir, surtout si vous ne pouvez que vous payer qu'une seule embarcation.

La relation entre type de coque et type de pagayeur n'a jamais eu autant d'importance. Préférez-vous une descente de 7-10 km avec des défis techniques et des difficultés variées ou bien passer 4-6 heures à travailler sur la même vague ou dans le même "trou"? Malgré que toutes les embarcations aient raccourci depuis 1995 (oubliez le standard de 4m d'antan pour un kayak et visez plutôt de 2 à 2,5m et la même tendance frappe également les canots), le choix de résume à deux types de coque: ronde ou plate, et la ronde a quasiment disparue en Amérique, du moins pour ce qui est des kayaks. Les manufacturiers Européens ont, quant à eux, conservé les deux types de coque.



La ronde (coque à déplacement)

C'est le type classique qui a toujours existé, même Jacques Cartier naviguait sur ce type de coque, ce qui lui apportait d'autres problèmes de navigation à cause de la voilure et l'absence de quille; mais ceci est un autre débat...

La coque ronde se caractérise en premier lieu par des lignes arrondies en coupe transversale. Ceci lui confère une certaine marge de manœuvre quant à la précision requise dans son maniement sur les lignes de cisaillement ; entre autre, la ronde s'accommode assez bien d'erreurs de gîte sur les reprises, les stops et dans les petits rouleaux.

La capacité de conserver une inertie est sa seconde caractéristique. Vitesse et glisse sont possibles en autant qu'un certain rapport existe entre la longueur et la largeur de la coque; mais n'entrons pas dans ces détails et contentons nous de dire que plus c'est long et étroit, plus c'est rapide, plus ça glisse et plus la trajectoire est facilement conservée. Prenez comme exemple les kayaks de vitesse que l'on observe dans le bassin olympique. Le maintien de l'inertie entre chaque propulsion ainsi que la glisse est économe d'énergie et comme on sait qu'il est plus facile de maintenir une vitesse que d'en acquérir une; les

descendeurs y verront ici un avantage considérable. Reste qu'un kayak de 2,60m peut facilement glisser sur une bonne dizaine de mètres sur sa lancée. "Hydrauliquement" parlant, une coque ronde traîne avec elle, pendant son déplacement, une certaine épaisseur d'eau, la couche limite. Cette épaisseur d'eau (entre 10-15 cm) s'ajoute à celle de l'ensemble bateau/pagayer et amplifie masse et inertie; c'est également ce qui lui permet de conserver sa trajectoire; cependant, c'est aussi ce qui rend l'embarcation si difficile à corriger lors d'un dérapage suite à d'une perte de trajectoire. Ce phénomène est en fait une des applications du principe de Bernouilli découvert en 1738.



La plate (coque planante)

En coupe, le fond est presque plat sinon il l'est complètement. Les côtés (francs-bords) peuvent être plats ou arrondis; certains sont plats à l'avant et arrondis à l'arrière. Dépourvus de glisse à cause d'une inertie à zéro, leur plate-forme permet à l'embarcation de "surfer" et de pivoter sur elle-même à plat (flat spin) du moment que l'eau s'accélère sous la coque, comme dans le cas d'un surf sur un vague.

À l'origine (1995-98), cette plate-forme faisait la longueur de l'embarcation avec une très légère courbe dans l'axe longitudinal, le giron; celui-ci étant plus relevé, mais de façon progressive, vers les pointes. Vers 1999, les plates-formes se définissent dans leur structure et dans l'espace; elles sont plates dans les deux axes au centre de l'embarcation, et représentent entre 50 et 60% de la longueur totale de la coque. Les pointes relèvent brusquement et abruptement. La scission est claire bien définie. Les dérapages sont fréquents, mais la facilité avec laquelle on les corrige est déconcertante.

Il est certain que tout pardon au niveau de la gîte est quasi inexistant avec ces coques, la moindre fausse gîte est fatale. Vitesse et glisse sont à oublier, et vous serez chanceux de faire plus de trois mètres sur sa lancée. Pourquoi si peu d'inertie? La coque plate traîne très peu d'eau en se déplaçant, à peine un ou deux centimètres, soit quatre à cinq fois moins qu'une coque ronde. C'est l'effet balle de golf appliqué sur l'eau, découlant des recherches du professeur britannique P.G.Tait vers 1887. Des recherches subséquentes prouvèrent la fragmentation de la couche limite lors du déplacement rapide d'un objet, ici un kayak. Un fabricant bien connu au Québec incorpore une panoplie de motifs dans ses plates-formes, qui deviennent structurées. Le secret de ces motifs? Bien gardé, mais surtout évolutif ou mieux, adapté à chaque embarcation pour une fonction spécifique, excluant la vitesse. D'ailleurs, ces petites embarcations sont de plus en plus dessinées pour ne faire qu'une seule chose, sur tel type de vague. Le néophyte ne s'y retrouve plus et pour qui n'a les moyens que pour un seul bateau, il n'est pas évident de choisir. En 2003, quelques manufacturiers sont revenus en arrière en produisant des coques plus longues de près de 20 cm mais surtout, moins radicales pour satisfaire un marché de débutants et d'intermédiaires descendeurs complètement ignoré depuis 1999. Un designer, prenant sans doute de l'âge, s'est sans doute aperçu qu'il y avait des gens qui commençait à pagayer à 30, 35 voire 50 ans,

et qu'il serait judicieux d'offrir des coques plus "accessibles". Cette heureuse initiative se maintient toujours et s'accroît depuis 2007 mais là encore la recherche de compromis de la part des designers nous a donné beaucoup de coque sans caractère précis; les débutants s'y retrouvent et s'y plaisent vu la facilité de les contrôler en toutes situations.

Un petit test

Pour bien saisir la distinction hydromécanique des deux types de coque, essayez le test simple qui suit.

Faites couler un filet d'eau d'un centimètre du robinet de votre cuisine. Prenez un couteau et une cuillère à table. Maintenant approchez doucement et parallèlement au filet d'eau le dos (partie convexe) de la cuillère et remarquez ce qui va se produire. Refaites le même exercice avec le couteau, en le tenant par le manche, et approchez doucement le plat de la lame parallèlement au filet d'eau. Nous ne dévoilerons pas le punch ici, mais l'expérience vous démontrera de façon simple, mais très claire, cette distinction.

Distribution des rôles:	le courant, joué par le filet d'eau.
	la ronde, jouée par la cuillère.
	la plate jouée par le couteau.

L'offre des manufacturiers

En fait, elle a diminué de 1996 jusqu'en 2006. Ça aura pris 10 ans et la fermeture de quelques manufacturiers et l'abandon de la gamme eau vive chez d'autres pour comprendre qu'ils avaient tellement resserré le marché, qu'il n'y avait plus assez d'acheteurs pour la production de modèles courts et s'adressant à une clientèle trop ciblée. Les fonds ronds ont tout de même disparus du marché américain et il faut se tourner vers les manufacturiers européens qui fabriquent et offrent toujours des coques rondes et rapides. Nos manufacturiers ont tout de même commencés à allonger les lignes et on retrouve maintenant de kayak de près de 3m. Fini la vitesse et le "tracking".

De plus, la multiplication des nouvelles embarcations, arrivant en pleine saison, provoque de folles frénésies chez bon nombre de payeurs qui se précipitent pour remplacer un achat de début de saison ou de saison précédente. Cette façon de faire provoque une baisse de rentabilité des manufacturiers quant à l'utilisation d'un moule. Les kayaks sont passés d'autour de 950\$ à 1,500 voire 1,600\$ depuis 1996. Dispendieux pour moins de 100\$ de plastique, 1h30 de moulage et 35 à 45 min. de montage et 50\$ de gréments non? Si vous comparez cette hausse à la faible augmentation du prix des canots (dont le coût de revient en matériaux est pourtant plus élevé;

autour de 450\$ pour une feuille de Royalex) pour la même période, on peut se questionner. Y a-t-il quelqu'un qui se fait avoir à quelque part, ou la concurrence frénétique entre les manufacturiers nous coûte-t-elle une fortune en faible rentabilité des moules? Ce que le marketing et la publicité peuvent faire pour laver un cerveau est surprenant et plus efficace qu'Hawaii...