

La randonnée (ou raid pour ceux qui jouent les aventuriers) en kayak de mer



Photo Claude Boyer (CKVO) Les Glénans 7juin 2006

Documentation :

<http://www.randonner-malin.com/bivouacs-et-camping-sauvage-en-france/>

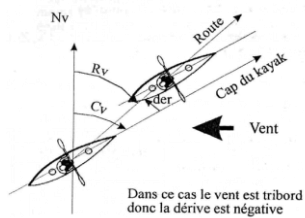
http://www.cklom.fr/?page_id=3782

<http://www.randokayak.com/category/liens/materiel/>

Didier Plouhinec : Check liste de navigation– Notions de base pour une navigation à l'estime

Bulletins de CK/mer

Claude Boyer : Cours de navigation pour le CRIFCK (de 2004 à 2014)



Photos CKVO : Randonnée aux Glénans juin 2006 - Randonnée aux Ecréhous octobre 2007 – Rando Golfe du Morbihan 2012

La randonnée nous amène, dans la plupart des cas, à pratiquer le bivouac.

Le bivouac, définition.

Le bivouac est un campement temporaire dans un endroit pas ou peu aménagé, généralement en pleine nature par des personnes faisant des activités de plein air (randonnée, escalade, vtt, kayak, etc.) sur plusieurs jours.

Un bivouac se fait du coucher du soleil à son lever, une seule nuit au même endroit et avec un campement léger et sommaire (*tente ou pas*).

Naviguer avec des bivouacs implique d'être parfaitement autonome durant toute la durée de la randonnée. Ce qui n'empêche pas quelques ravitaillements dans des ports en cours de route.

Réglementation.

Les bivouacs et le camping sauvage en France sont autorisés... Partout où ils ne sont pas interdits.

Génial non ?

Non, pas tant que cela !

Car il y a beaucoup d'endroits interdits. Il semble qu'il n'y ait pas de distinction à ce niveau de la législation entre bivouac et camping sauvage.

Il est interdit de camper dans les lieux publics suivants :

Forêt, bois et parcs classés, routes et chemins, sites classés dans les « zones de protection du patrimoine, de la nature et des sites », bords de mer !

Les préfetures ou communes peuvent également interdire des lieux publics de façon temporaire ou permanente. Ces interdictions sont généralement affichées en mairie ou signalées par des panneaux sur la zone.

Bonne nouvelle cependant, le bivouac est **souvent toléré** ou autorisé **sous certaines conditions**.

Entre le coucher du soleil ou au plus tôt à 20 heures et le lever du soleil, au plus tard 9 heures du matin

Les abris dont le nombre est limité à 6 sont montés pour une nuit seulement à chaque endroit et démontés chaque matin.

Les abris où l'on ne peut pas se tenir debout sont soit des tentes, soit des auvents, soit des sursacs.

Tous les matériels nécessaires au bivouac sont transportés dans les bateaux, puisque par définition la navigation est itinérante.

Quelle qu'en soit la raison aucun feu libre ne pourra être allumé mais des réchauds pourront être utilisés sous surveillance.

La discrétion tant visuelle que sonore sera toujours recherchée

Tous les déchets sans exceptions, seront emportés pour être déposés triés dans les conteneurs appropriés, de préférence sur le continent.

Les randonneurs respectent la faune et la flore.

Au départ il sera veillé à ce qu'il n'y ait quasiment aucunes traces durables du passage.

Les avantages du bivouac :

Randonner en liberté totale, ou presque car nous serons toujours tributaires des conditions météo, mais nous sommes au plus proche de la nature.

Pas besoin de chercher et réserver un gîte ou un camping, pas d'horaires à respecter, si ce n'est ceux des marées.

Les inconvénients

Kayak, souvent rempli à « ras bord » donc lourd pour les mises à l'eau et les débarquements, surtout s'il y a des portages, la pluie, le froid et les conditions d'hygiène sont plus spartiates qu'à la maison.

Le matériel

A/ En mer.

La réglementation (2015):

Les kayaks de mer et les avirons de mer peuvent naviguer à une distance n'excédant pas 6 milles d'un abri à condition de respecter les conditions suivantes :

- L'emport d'une radio VHF marine étanche,
 - Posséder l'armement de sécurité CÔTIER
- Avoir un exemplaire du RIPAM à bord (**Annexe 2**)

Equipements	Basique 300 à 2 milles	Côtier 2 à 6 milles
<u>Equipement individuel de flottabilité, aux normes européennes, par personne</u>	X	X
<u>Moyen de repérage lumineux</u>	X	X
<u>Dispositif de remorquage</u>	X	X
<u>1 Pagaie Supplémentaire</u>	X	X
<u>Dispositif d'assèchement mobile ou fixe</u>	X	X
<u>3 Feux rouges à mains</u>		X
<u>Miroir de signalisation</u>		X
<u>Compas magnétique</u>		X
<u>Carte(s) marine de la zone de navigation</u>		X
<u>Moyen de signalisation sonore (sifflet)</u>		X
<u>Un dispositif d'aide à l'esquimautage ou un flotteur de pagaie.</u>		X
<u>Radio VHF étanche</u>		X

A noter : il est important de se tenir au courant des évolutions de la Division 240 puisque des changements interviennent de manière régulière. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-materiel-de-securite-et-les.html>

Le Kayak

Cela peut paraître logique mais... Vérifier l'étanchéité avant de partir.

La présence d'une dérive rétractable est recommandée.

Les dimensions et volumes d'un kayak de mer pour la randonnée

Les kayaks longs et fins demandent moins d'efforts pour avancer. Ils demandent aussi plus de connaissances techniques pour être manœuvrés dans toutes les conditions.

– Le volume des caissons influe sur le coût du matériel de bivouac :

– Entre 170 et 200 litres c'est économique, parce qu'on peut loger le matériel courant. Avec 150 litres c'est possible de bien randonner, mais il faut du matériel de bivouac compact, matériel qui est plus coûteux que le matériel courant.

Le chargement joue sur la prise au vent du kayak, un kayak chargé sera plus immergé donc il offrira moins de prise au vent et

naviguera avec plus de facilité. Un kayak chargé est dur à lancer, mais en mer formée il conservera une meilleure vitesse, grâce à l'allongement de sa ligne de flottaison et grâce à son inertie. Un kayak de randonnée vide, sera plus haut, aura une ligne de flottaison plus courte et offrira plus de prise au vent, il sera plus dur à conduire.

La vitesse moyenne d'un kayak de randonnée en mer

la plupart des kayaks de mer de randonnée (c'est à dire des kayaks de 5 mètres et plus) permettent une vitesse de 4 nœuds (7.5 Km/h). Mais la prudence et l'expérience veulent qu'on prenne pour base de calcul la vitesse de 3 nœuds (5.5 Km/h) pour préparer son parcours de randonnée..

L'importance du chargement : la charge des caissons avant et arrière doit être régulièrement équilibrée de façon précise, afin de ne pas modifier le comportement du kayak.

Le pont ne doit pas être surchargé, surtout l'arrière pour les éventuelles récupérations.

Les pagaies.

Votre pagaie habituelle plus une de secours (placée sous les élastiques de pont devant, plus faciles à saisir et ne gênent pas en cas de manœuvre de récupération par l'arrière, mais rien ne vous interdit de la mettre derrière vous).

Les vêtements de mer.

Votre tenue habituelle (dont couvre chef et lunettes de soleil) a certainement fait ses preuves.

Bien entendu elle doit être adaptée aux conditions climatiques.

Privilégiez le principe de la « peau d'oignon », plusieurs couches les unes sur les autres ce qui permet de s'adapter à la température en cours de navigation. Gardez aussi à portée de main (dans le caisson de jour, si vous avez) un vêtement chaud.

Cartes, matériel de navigation et sécurité.

Carte SHOM, ou autre carte marine, ou photocopie de la zone de navigation, horaires des marées, plastifiés ou dans une housse étanche pour chaque embarcation.

Compas de route, là aussi pour chaque bateau.

Compas de relèvement (au moins un pour le groupe).

Bout de remorque, un par kayak et tous fixés au même endroit, de préférence à la pointe avant. Cela évite des « patouillages » lors d'un éventuel remorquage.

Si possible prévoir en plus des bouts de remorquage courts fixés à l'avant sur les côtes droit & gauche du kayak, ou sur les lignes de vie rallongées.



Un système équivalent, ou presque, est en vente chez Bekayak (45 € !)



Si possible au moins un « kit » pour tracer une route à bord du kayak : mini rapporteur breton (plus simple que la règle Crass) un crayon, un compas à pointe sèches.

Une montre, étanche bien sûr.

Pharmacie individuelle.

Et bien entendu l'armement obligatoire suivant la zone de navigation, entre autres 3 feux à main. Ajouter, si possible, un petit tube de fluorescéine et une couverture de survie.

La VHF

Obligatoire à partir de 2 milles de la côte, est pratiquement indispensable pour notre sécurité.

.Attention, la portée radio d'une VHF correspond à une portée optique. Elle est liée à votre position en hauteur. En kayak nous sommes bas sur l'eau. Les rochers et les divers reliefs sont un obstacle à la communication...

S'il y en a plus d'une dans le groupe ce n'est que mieux, penser à faire un essai avant de partir.

Les canaux VHF affectés aux échanges entre bateaux sont le 6, 8, 72 et 77,

Le **16 est réservé aux appels de détresse** Il est très important de ne pas l'encombrer. Sur ce canal les messages doivent être clairs et les plus courts possible.

Ne pas parler sur un message déjà en cours.

En plus de prendre la météo et de communiquer entre kayakistes éloignés elle permet :

Réduire les délais de déclenchement de secours et facilite les contacts entre les équipes de secours et la personne secourue,

Aux sauveteurs de vous localiser par « triangulation » donc plus rapidement qu'avec un téléphone portable,

De porter assistance, ou de relayer un message de détresse,

De signaler une pollution ou un objet flottant dangereux.

Le **téléphone portable** peut être un outil supplémentaire pour la sécurité en utilisant le **196** mais n'oubliez pas que **toutes les zones ne sont pas couvertes**.

Le Certificat restreint de radio télégraphiste n'est plus obligatoire pour une VHF portable.

Par contre la licence de station est obligatoire mais gratuite, pour obtenir ce document le kayak doit être impérativement immatriculé auprès des Affaires Maritimes (AFFMAR).

Pour faire la demande de licence : Agence Nationale des Fréquences <http://www.anfr.fr/accueil/>

La sécurité en cours de navigation.

Il ne suffit pas qu'un ou deux participants soient bons, il faut que toute l'équipe soit bonne en toutes circonstances.

Toutes les randonnées ne sont pas accessibles à tous, certaines demandent entraînement **et** technique.

Se former est indispensable (suivre les stages « sécurité », passage de pagaie, session de formation interne au club...). Le rythme de formation et de progression doit être régulier : séances d'entraînement, sorties à la journée, puis sorties le week-end, avant d'attaquer les randonnées de plusieurs jours.

Le niveau de difficulté annoncé et le format du programme filtrent l'accès et évitent que des participants qui n'ont pas le niveau se mettent en danger.

Cependant, il est illusoire d'espérer un niveau physique et technique strictement identique entre participants. Et la fatigue ou les conditions météo peuvent rapidement augmenter cet écart...

Avant le départ il faut régler les points essentiels afin d'éviter le désordre en mer, car, face aux éléments, les pratiques exagérément individualistes sont à bannir. La nécessité de la discipline doit être reconnue et reposer sur le bon sens.

Il n'est pas inutile de s'interroger sur vos capacités et celles des membres de l'équipe à se porter mutuellement assistance dans des conditions de mer difficiles. Autrement dit, quelles sont mes limites et celles de mes coéquipiers ?

Les règles générales de sécurité sur l'eau sont les suivantes :

- La sécurité de tous implique de rester groupés, on ne navigue jamais plus vite que le plus lent de tous, qui toutefois essaye lui aussi de s'adapter à la vitesse donnée par le responsable.
- On porte assistance sans se mettre en danger soi-même, on s'habille en fonction de la météo, on porte le matériel de sécurité de base, on a sur soi le ravitaillement de base (eau et en-cas).
- On ne se bat pas contre les éléments. Il faut savoir renoncer quand les conditions météo deviennent défavorables compte tenu du niveau du groupe, voire dangereuses. Cela fait partie du jeu.

En cas d'abandon :

- A terre on ne laisse jamais seul un équipier blessé ou souffrant.
- On ne part pas seul pour chercher des secours.
- Prévoyez une tenue chaude et non mouillée, facilement accessible, au cas où vous devriez interrompre votre navigation en cours de journée. La tenue de bivouac peut très bien servir à cet usage.
- Prévoyez également des sucres rapides et une couverture de survie à portée de main

La météo

Une météo défavorable, la fatigue et la difficulté ponctuelle d'une étape peuvent générer du danger. Il est important de s'adapter, de se serrer les coudes, voir de changer le programme si nécessaire.

Rappel : On ne se bat pas contre les éléments. Il faut savoir renoncer quand les conditions météo deviennent défavorables compte tenu du niveau du groupe, voire dangereuses. Cela fait partie du jeu.

Il est impossible de prévoir à l'avance le temps qu'il peut faire ni de maîtriser les conditions climatiques en mer (par essence très variables) surtout à l'étranger.

Comment s'informer

En France

Météo Consult <http://marine.meteoconsult.fr/meteo-marine/previsions-meteo-marine.php>

Météo France <http://www.meteofrance.com/previsions-meteo-marine>

Ces sites donnent les informations sur :

La zone rivage, du bord de mer jusqu'à 2 milles nautiques.

La zone côte, ou côtière, la bande côtière s'étendant jusqu'à 20 milles au large.

Les prévisions et bulletins expertisés.

Les cartes de fronts.

La météo en continue peut être captée, dans certaines zones, sur le canal 63.

Le site web www.previmer.org s'est arrêté le 15 décembre 2016. La plupart des visualisations et des flux de données sont désormais repris par des organismes ayant participé à PREVIMER :

- les résultats des modèles opérationnels du SHOM (HYCOM, WW3) sur le site <http://data.shom.fr/#donnees/oceanographie>
- les résultats des modèles opérationnels de Météo-France sur le site <https://donneespubliques.meteofrance.fr>
- les données d'observation des réseaux côtiers sur le site <http://www.coriolis-cotier.fr>
- les données d'observation satellitaires opérationnelles sur le site <http://marine.copernicus.eu>
- les données des modèles de prévision MARS 2D, MARS3D, éco-MARS3D, WW3 et les données satellitaires de recherche de Previmer sont désormais visibles sur le site du projet MARC (Modélisation et Analyse pour la Recherche Côtière) opéré par l'UMR Laboratoire d'Océanographie Physique et Spatiale : <http://www.umr-lops.fr/Donnees/MARC>.

A l'étranger.

Comme les navigateurs en solitaire il est possible d'avoir un routeur météo. Une personne de votre entourage, elle doit disposer d'un ordinateur pour l'accès à la zone concernée par la météo marine, et, bien entendu d'un téléphone pour vous joindre à l'étranger.

Avant le départ établir un message type, qui sera transmis par SMS : Force et direction du vent pour les prochaines 24 h, état de la mer.

Nous avons utilisé ce principe au cours d'une randonnée en Croatie, il est fiable à 100%.

Guide d'évaluation des conditions météo :

Degré Beaufort	Terme descriptif	Vitesse moyenne en nœuds	Vitesse moyenne en km/h	Observations en mer	Observations sur terre
0	Calme	< 1	< 1	La mer est comme un miroir.	On ne sent pas de vent ; la fumée s'élève verticalement.
1	Très légère brise	de 1 à 3	De 1 à 5	Quelques rides en écaille de poisson, mais sans aucune écume.	On sent très peu le vent ; sa direction est révélée par la fumée qu'il entraîne, mais non par les girouettes.
2	Légère brise	de 4 à 6	de 6 à 11	Vaguelettes courtes aux crêtes d'apparence vitreuse, ne déferlant pas.	Le vent est perçu au visage ; les feuilles frémissent, les girouettes tournent.
3	Petite brise	de 7 à 10	de 12 à 19	Très petites vagues (environ 60 cm de haut) ; les crêtes commencent à déferler, les moutons apparaissent.	Les drapeaux légers se déploient ; les feuilles et les rameaux sont sans cesse agités.
4	Jolie brise	de 11 à 16	de 20 à 28	Petites vagues s'allongeant, moutons nombreux.	Le vent soulève la poussière, les feuilles et les morceaux de papier, il agite les petites branches ; les cheveux sont dérangés, les vêtements claquent.
5	Bonne brise	de 17 à 21	de 29 à 38	Vagues modérées (2 m de haut), nettement allongées ; beaucoup de moutons ; embruns.	Les yeux sont gênés par les matières dans l'air ; les arbustes en feuilles commencent à se balancer ; des vaguelettes se forment sur les plans d'eau.
6	Vent frais	de 22 à 27	de 39 à 49	Des lames se forment, les crêtes d'écume blanche s'étendent ; davantage d'embruns.	Les manches sont gonflées par les côtés, l'utilisation des parapluies devient difficile ; les grandes branches sont agitées, les fils des lignes électriques font entendre un sifflement.
7	Grand frais	de 28 à 33	de 50 à 61	La mer grossit en lames déferlantes ; l'écume commence à être soufflée en traînées dans le lit du vent.	La marche contre le vent devient pénible ; les arbres sont agités en entier.
8	Coup de vent	de 34 à 40	de 62 à 74	Les lames atteignent une hauteur de l'ordre de 5 m ; tourbillons d'écume à la crête de lames, traînées d'écume.	La marche contre le vent est très difficile ; le vent casse des rameaux.
9	Fort coup de vent	de 41 à 47	de 75 à 88	Grosses lames déferlant en rouleaux, tourbillons d'embruns arrachés aux lames, nettes traînées d'écume ; visibilité réduite par les embruns.	Les enfants sont renversés ; le vent arrache les tuyaux de cheminées et endommage les toitures.

B/ A terre.

La tente.

La taille idéale pour une personne est une 2 places, cela permet de ranger ses affaires, et de ne pas se sentir trop à l'étroit.

Un bivouac doit être discret, ne pas prendre de tentes rouges ou autres couleurs clinquantes.

Astuce pour la ranger plus facilement dans les caissons: Séparer les mats de la toile.

- **A proscrire**

Tente 2 secondes Décathlon ou autres : Ne rentre pas dans les caissons, obligation de la fixer sur le pont, déborde sur les cotés donc, récupération impossible avec la tente sur le pont.

- **Moyennes**, mais si vous en possédez déjà une à tester avant d'en racheter une autre....

Tentes non auto portantes, montage très difficile sur sol dur, cale ou dalle de béton par ex. , hé oui ça peut arriver. Ancrage dans le sable plus que moyen, risque de ne pas tenir en cas de vent un peu fort.

Tente auto portante mais sans abside : S'il pleut impossible de se mettre à l'abri sans fermer la porte pour manger; difficile de ranger à l'abri ses affaires pour la nuit.

Tente auto portante avec mats préfixés, plus difficile à ranger dans les caissons.

Tente auto portante avec abside à ouverture latérale, abside trop petit, risque de mouiller l'intérieur lorsqu'il pleut



Si je devais changer de tente:

Une tente autoportante de bivouac 2 places avec :

- Grande abside qui protège bien la porte de la chambre, on peut y manger et y ranger des affaires sans problème.
- Une porte d'abside qui s'ouvre vers le haut, donc possibilité de faire un auvent avec et meilleure protection de la chambre.
Si possible avec porte latérale supplémentaire.
- Un double toit qui se monte en premier, s'il pleut la chambre ne sera pas mouillée.
- Couleur discrète pour les bivouacs sur plage.
- Le poids, ± 2.5 Kg
- **Autre solution : Le Tarp** (Commentaires perso après essais)



Décathlon, autres distributeurs ou une simple bâche, 2 piquets ou les pagaies démontables ou non (possible aussi avec des vieux bâtons de ski, ou de randonnée, 2 bambous ou 2 mats en fibres taillés à la longueur qui vous convient), de la cordelette et une protection pour le matelas. Peu coûteux.

Plein de possibilités mais faire un essai avant de partir en bivouac.

Avec un tarp on écrase moins les herbes qui ancrent le sable.

Important : Faire confiance aux prévisions météo...

Le – Pas de porte, les bestioles, insectes et plus gros, ainsi que la pluie et le froid peuvent entrer, pas de vrai tapis de sol.

En fin de compte tient à peine moins de place qu'une tente compacte...

Et encore plus simple : Une bâche...



Le couchage.

Le sac de couchage : Un bon sac de couchage permettra garantir un sommeil agréable et confortable, propice à une bonne récupération physique. Un sac de couchage 10°C Light me suffit aux beaux jours, ainsi que pour les bivouacs 3 saisons en Bretagne. Pour l'hiver un sac de couchage de randonnée 0° Ultra light est correct, reste à voir si vous êtes frileux ou non ...

Un drap, ou « sac à viande » permet de gagner $\pm 2^\circ$

Choisir, si possible, le plus compact et le plus léger.

Le matelas : Rien ne sert d'avoir un bon sac de couchage si l'isolation avec le sol laisse à désirer. Il faut donc impérativement isoler le corps/duvet du sol pour éviter les ponts thermiques. L'idéal un matelas auto gonflant (Therm a rest ou autres) Comme pour le duvet choisir, si possible, le plus compact et le plus léger.

Il existe des ½ matelas, j'ai essayé, et malgré le gain de place je ne suis pas convaincu.

Lampe frontale, étanche si possible, il en existe rechargeable par clé USB.

La tenue à terre

La liste d'habillement décrite par Didier Plouhinec, (extrait de CK/mer) : « *Au-dessus du 45e été, les soirées peuvent être fraîches et humides. La priorité, dès que je débarque de mon kayak, pieds à la tête, est de mettre des vêtements chauds et secs. La liste d'habillement que je vous base suffisante pour randonner de 2 à 3 semaines. Il ne faut penser qu'au minimum, la moitié de l'eau et qu'il y a souvent l'opportunité de laver un peu de linge.*

Une paire de chaussures de randonnée, deux paires de chaussettes, une grosse bien chaude et veste et un pantalon de ciré, un tee-shirt à manches longues en polypropylène genre Lifa, un tee-shirt ou un pull-over, une fourrure polaire : le blouson est parfait. L'ensemble de ces quatre sous le ciré complet offre une excellente protection tout temps. Un Slip et un maillot de bain. Un l'armée qui a été étudié pour son usage similaire, un short, en été, ou un pantalon pouvant se transformer en short. »



parallèle nord, même en très souvent trempé des dégris à présent est une la journée se passe sur

une paire plus fine ; une shirt classique, un sweat-articles superposés porté pantalon en toile de

Cuisiner et manger



Pas de menu type, chacun à ses préférences et ses habitudes.

Les premiers repas peuvent être composés de produits frais, les conserves arriveront bien assez tôt.

Si vous êtes un bon pêcheur, ou chasseur sous marin, pensez qu'il y a des poissons sous votre kayak...

Et il ne faut pas oublier la pêche à pied, huitres, moules et autres coquillages qui ne peuvent être plus frais.

J'emporte toujours, en cas de prolongation forcée en raison de mauvaises conditions météo, au moins, un repas supplémentaire surtout si la randonnée comporte des bivouacs sur des îles. Je privilégie les repas chaud, même en été.

Chaque petit déjeuner ou repas est conditionné dans un sac plastique individuel, celui du midi, ainsi que les gamelles, sont rangés dans un caisson de façon à être accessible sans tout sortir. Lorsque je débarque je n'ai pas à tout retourner pour trouver ma pitance.

Le même sac est utilisé comme poubelle à la fin du repas, les boîtes de conserves sont compactées avant d'être glissées dedans.

L'eau, en petites bouteilles, plus faciles à caser qu'un jerrican, trouvent leur place dans les pointes de kayaks.

Nous avons le choix entre plusieurs types de réchauds :

Réchaud à gaz : Il a l'avantage d'être compact, léger, fiable et facile d'utilisation (éviter les « Camping Gaz » qui vieillissent mal, avec l'oxydation inévitable en milieu marin le robinet de réglage se grippe et finit par se bloquer. Préférez les MSR, Coleman, Primus etc. Les bouteilles « Camping Gaz » peuvent, avec un adaptateur (au Vieux Campeur) être montées sur ces brûleurs.

Réchaud à alcool : L'avantage du réchaud à alcool, c'est qu'on peut trouver l'alcool à brûler un peu partout, en tout cas plus facilement qu'une bouteille de gaz d'un fabricant particulier.

Et puis si on n'a plus d'alcool, le support large et très stable permet de poser la casserole sur un petit feu de branchettes.

Réchaud à essence C

Réchaud multi-combustibles (Exemple : Primus Omnifuel II utilisable de 1 à 4 personnes. Il est livré avec une bouteille à combustible de 0,6L, l'ErgoPump, l'outil d'entretien, le pare-vent/réflécteur et un filet de transport). Combustibles compatibles : Gaz, Essence C, essence sans plomb 95 / 98, pétrole, kérosène, gazole.

A bois, Combustible pas toujours évident à trouver sur une plage.

Un pare-vent permet d'économiser le combustible du réchaud.

La popote : une popote pour 2 couverts est mieux lorsqu'il s'agit de faire cuire des fruits de mer. Il existe des modèles en aluminium, inox et anti adhésives (plus fragile).

Couverts en métal, couteau (en plus de celui du gilet), briquet et verre (pour moi en verre, lorsque l'on boit un « breuvage alcoolisé » le goût est meilleur...) sont rangés dans la gamelle. Liquide vaisselle (dans une petite bouteille, éponge vaisselle (1/2 suffit) décapsuleur, mini ouvre boîte, briquet de rechange, sel, poivre et autres assaisonnements sont rangés dans une petite boîte plastique.

- Du papier d'aluminium pour les grillades logé dans le tube cartonné du papier essuie-tout.
- Du papier essuie-tout remplace avantageusement le torchon et le papier hygiénique.
- 1 filet de transport, léger mais, solide, sert au transport des affaires du kayak au bivouac, pour le ramassage des coquillages (moules...).

Il faut encore de la place pour...

Une trousse de toilette contenant le minimum : 1 savon spécial eau de mer ou des lingettes, une brosse à dent, et un tube de dentifrice (tube échantillon), une crème solaire à haut indice, une serviette; une trousse à pharmacie, l'appareil photo, étanche si possible, les piles ou batteries de rechange pour la VHF, le téléphone (qui peut être éteint pendant la navigation), carte d'identité, de crédit et argent liquide, carte d'immatriculation du kayak et licence VHF (ou copies) un petit sac à dos léger et souple peu encombrant, un ou deux sacs étanches de secours (des sacs poubelles renforcés peuvent faire l'affaire et prennent moins de place). Eventuellement un bouquin et un balladeur

Et bien entendu un kit pour réparer un kayak...

N'oubliez pas : le léger dans les pointes, le lourd vers le centre.

La préparation de la randonnée et la navigation

La préparation est un travail minutieux, elle est souvent réalisée par le responsable de la sortie. Cela comprend notamment :

- ✓ Le calcul des routes, l'observation des heures de marées et hauteur d'eau (important pour planter les tentes le soir) et le repérage approximatif des points de bivouacs, au moins pour celui du soir.
- ✓ Adapter le niveau de difficulté en fonction du niveau des participants. Définir avec soin l'itinéraire à suivre en fonction du niveau de difficulté souhaité, de la géographie, des points de ravitaillements et des lieux possibles pour le bivouac tout en respectant les réglementations locales.
- ✓ Prévoir des plans alternatifs en cas de mauvais temps ou de problèmes de santé.
- ✓ Anticiper les éventuelles navettes nécessaires en voiture.
- ✓ Préparer le matériel nécessaire pour réaliser le raid : bateaux, équipements de sécurité, matériel de camping, trousse de secours... nourriture (*personnellement je préfère que chacun gère son kayak, son équipement et sa trousse de secours et les transporte*).
- ✓ Préparer les menus et acheter la nourriture (*personnellement je préfère que chacun achète, gère et transporte sa nourriture et ses poubelles*).
- ✓ Suivre la météo au jour le jour (*si possible à l'aide d'une VHF*) et adapter la randonnée en conséquence, gérer le groupe des participants, les informer et les accompagner tout au long du raid.
- ✓ La préparation n'est pas un acte solitaire, le responsable peut déléguer de nombreuses tâches aux participants.

Niveau de difficulté

Le niveau de difficulté d'une randonnée se mesure en fonction de :

La longueur (kilométrique ou miles nautiques) des étapes

- ✓ le nombre total de jours de navigation.
- ✓ Le type de navigation, côtière ou « au large ».
- ✓ les conditions climatiques (températures de l'air de l'eau) et l'état de la mer (vitesse du vent, hauteur des vagues) : ces dernières sont difficilement prévisibles avant la sortie.

On identifie 3 niveaux de difficulté, sachant que les randonnées difficiles sont très rares :

- ✓ **Facile** : idéal pour les débutants (entre 15 et 20 km la journée sur 4 jours)
- ✓ **Moyen** : réservé aux kayakistes habitués aux sorties (plus de 20 km / jour, entre 4 et 10 jours)
- ✓ **Difficile** : réservé aux kayakistes confirmés (souvent plus de 35 km/jour)

Un groupe homogène, ou presque...

Toutes les randonnées ne sont pas accessibles à tous, certaines demandent **entraînement et technique**.

Il est impératif de suivre les consignes données par le responsable de la navigation qui est le plus à même de connaître les dangers ou les atouts d'un lieu de débarquement, un itinéraire à suivre...

La sécurité de tous implique de rester groupés, on ne navigue jamais plus vite que le plus lent de tous.

Se former est indispensable (suivre les stages « sécurité », session de formation interne au club...), pour la navigation en mer.

On suivra un rythme de formation et de progression régulier : séances d'entraînement, sorties à la journée, puis sorties le week-end, avant de partir en randonnée.

Il faut aussi savoir renoncer quand les conditions météo deviennent défavorables compte tenu du niveau du groupe, voire dangereuses, cela fait partie du jeu.

Trouver le bon site de bivouac :

Repérer sur la carte, ou Google Earth, en même temps que les points de ravitaillement possibles en eau et en nourriture les éventuels lieux de bivouacs. Cela vous évitera de faire des kilomètres supplémentaires en fin de journée.

Car lorsque le soir vient, avant que la nuit tombe, on se met en quête du lieu de bivouac « idéal ». Il faut trouver une plage (de sable ou de roche plate) assez grande pour accueillir le campement qui peut prendre beaucoup de place selon le nombre de participants.

Le campement est constitué des zones suivantes :

- ✓ les kayaks mis hors de l'eau et regroupés entre eux,
- ✓ les tentes,
- ✓ l'espace repas.

Dans le cadre d'une plage déserte, il n'y a pas de problème pour s'étaler, mais dans le cas d'une plage fréquentée, il faut veiller à gêner le moins possible.

L'idéal est de monter les tentes vers 20 heures en été, sinon une heure avant le coucher du soleil.

Avec un peu d'entraînement, il faut moins de 30 min pour monter entièrement le camp.

Les tentes pourront être montées sur tout type de sol :

- ✓ une plage de sable fin
- ✓ de la terre
- ✓ de l'herbe
- ✓ de la roche nue
- ✓ de la roche avec des lichens et de la mousse épaisse
- ✓ dans les sous-bois
- ✓

Quand il n'est pas possible de planter ses piquets (sol dur), on peut utiliser des grosses pierres dans la tente (tente autoportée) ou à l'extérieur pour tendre les cordes des tentes ; il est également possible d'accrocher les tendeurs de tentes sur les lignes de vie des kayaks, ou d'utiliser les pagaies de secours comme des plaques à neige.

Surveiller le niveau d'eau : Les kayaks doivent être stockés à une distance raisonnable de l'eau pour éviter qu'ils ne se fassent emporter par des vagues ou la marée durant la nuit. Pour cela repérer la dernière « laisse de mer » En cas de doute on peut s'aider d'un bâton qu'on plante pour démarquer le niveau d'eau et surveiller une éventuelle montée de son niveau au cours de la soirée. Il en va de même pour les tentes qui doivent rester à distance de l'eau, y compris du sable mouillé. Rien de pire que de dormir sur un sol humide !

Tracer sa route

Deux possibilités de randonnée :

- A. Côtière,
- B. Sur des îles « au large » donc nécessitant une préparation plus minutieuse.

Le matériel, commun aux deux types de navigations.

Carte Shom, ou Navicarte, Navikayak, Randonaute, (mais la plupart ne sont plus disponibles) ou Topopastic (mais moins de choix).

Carte des courants, soit les atlas de courants du Shom, soit l'Almanach du Marin Breton.

Les horaires et coefficient de marées, soit sur le site du Shom, avec la possibilité d'imprimer les courbes de marée, soit dans l'Almanach du Marin Breton.

Eventuellement une carte routière pour les navettes et trouver facilement le point d'embarquement.

Règle Cras, ou rapporteur Breton, le petit modèle peut être emporté dans le kayak, il a aussi l'avantage d'être plus facilement lisible que la règle Cras sur le pont en cours de navigation.

A/ Navigation côtière.

C'est tout simple...

On suit la côte, il faut juste prendre en compte :

Les horaires de marées,

Le sens du courant si l'on veut profiter au maximum du portant,

Et bien sûr la météo

B/ Navigation avec grandes traversées.

Lorsque l'on veut entreprendre une traversée en kayak, impossible d'échapper aux calculs de navigation et de comprendre les mystères et les charmes des courants, vents et marées afin d'arriver à bon port.

Pour aborder ce sujet passionnant **Jean Marc Janvier** a développé dans le bulletin de CK/mer quelques notions de base, puis "a décortiqué" dans le détail la théorie et l'esprit d'un "plan de route" pour une traversée en kayak réussie.

Il prend comme exemple la navigation qu'il a effectuée vers les Iles Anglo-Normandes.

[Voir annexe 1](#)

Conclusion

Voilà, ce n'est pas sorcier !

Pendant 25 ans la randonnée en kayak de mer avec bivouac a été un grand classique du CKVO, nous la pratiquons à chaque sortie !

C'est une chose à faire au moins une fois dans sa vie. On en revient toujours avec des étoiles dans les yeux et pleins d'anecdotes à raconter...

Il n'est pas nécessaire d'avoir un gros niveau en kayak pour en profiter. Le suivi normal de l'entraînement mer en cours d'année et la participation progressive aux sorties permettent en moins de 2 ans d'être préparé pour une randonnée.

Chacun a toute latitude dans la préparation ; en effet, il n'y a pas un canevas type, juxtaposable à toutes les situations, mais une flopée de cas imprévus, fortuits ou induits par le dilettantisme ...

Les orientations générales et les conseils proposés sont à adapter à votre randonnée.



Navigation à l'estime



La carte marine

La carte marine permet de se positionner et déterminer son cap pour faire route et connaître les caractéristiques des côtes et des fonds marins.

L'unité de mesure utilisée, le **mille** correspond à une minute de l'échelle des latitudes qui se trouvent verticalement à droite et à gauche de la carte.

On mesure toujours les distances sur l'échelle des latitudes.

La règle cras

C'est une règle transparente en matière plastique qui comporte deux rapporteurs inversés avec pour chacun un centre, une double graduation et une flèche dans l'axe de la règle.

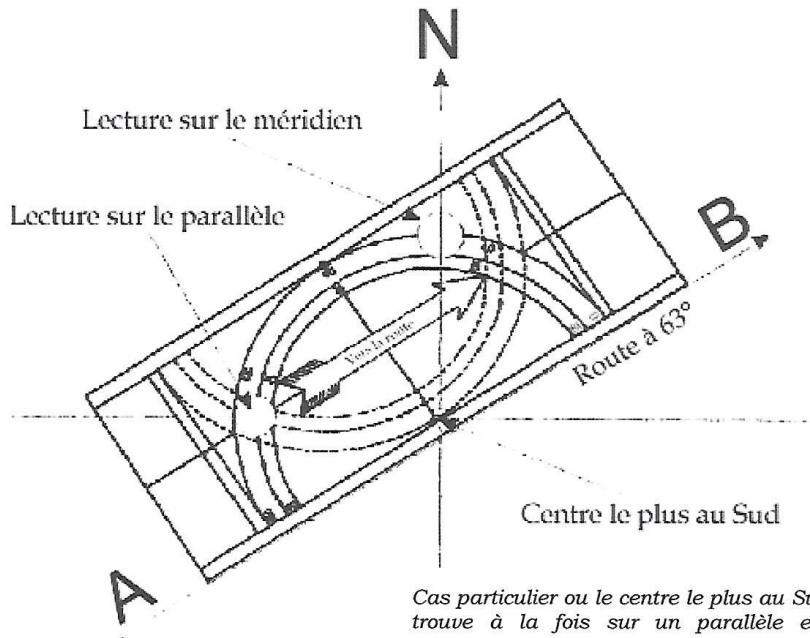
Mode d'emploi :

Pour connaître l'angle formé par la direction AB et le Nord de la carte.

1. Placer l'un des bords de la règle sur la ligne AB en prenant soin de diriger la flèche dans la direction du déplacement.
2. Faire glisser la règle le long de AB jusqu'à ce qu'un méridien ou un parallèle se place sous le centre le plus au sud d'une demi-couronne graduée.
3. Si le centre "le plus au sud" est sur un méridien la lecture de l'angle se fait sur le méridien (lecture droite pour l'œil). Si le centre le plus au Sud est sur un parallèle la lecture se fait sur le parallèle.

Attention :

- Lire les chiffres qui se présentent verticalement à la lecture (c'est très important).
- Le Nord de la carte se place vers le haut.
- Contrôler la valeur obtenue en la situant par rapport aux grandes directions cardinales..



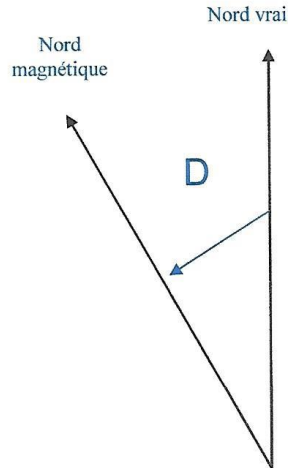
Cas particulier ou le centre le plus au Sud se trouve à la fois sur un parallèle et un méridien, cela entraîne 2 possibilités de lecture



La déclinaison

(symbole D)

C'est la différence en degré entre le nord vrai (géographique) et le nord magnétique.



La déclinaison est indiquée (valeur et année) sur la carte marine. Elle diminue tous les ans.

Un petit calcul est nécessaire pour connaître sa valeur à l'époque de l'utilisation.

exemple :

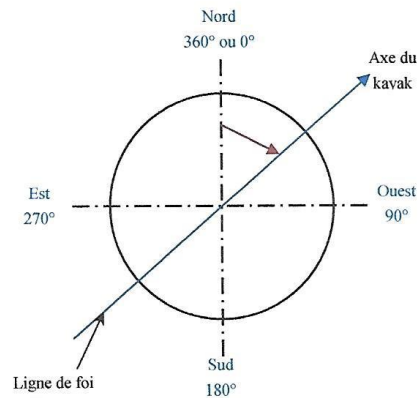
rose zone Sud de la carte 6966 P on lit :
 $D = 6^{\circ}45' W(1980)(9E)$
 cela signifie que la diminution est de 9' par an
 soit $9' \times 13 \text{ ans} = 117'$ environ 2° Est;
 $D (1993) = 6^{\circ}45' W + 2^{\circ} E = 4^{\circ}45' W$
 environ
 $5^{\circ}W$
 $D = 5^{\circ} W$ ou -5°

remarque :

La déclinaison est toujours ouest dans nos régions, elle est due aux perturbations magnétiques de la terre.

Le compas

Cet instrument indispensable est destiné à indiquer la direction du Nord. Les lectures faites au compas indiquent un angle en degré mesuré entre le Nord du compas et l'axe du kayak.



La déviation du compas

(symbole d)

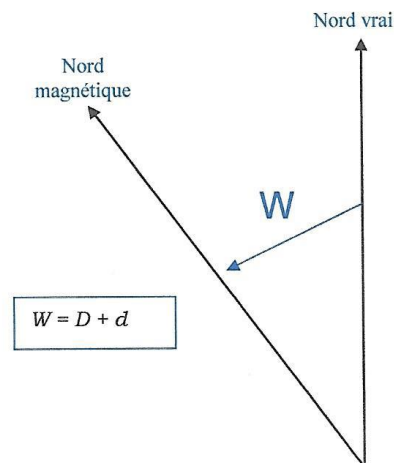
C'est l'écart angulaire correspondant à des perturbations magnétiques affectant le compas dues aux matériels et engins de bord (métaux, électricité), en kayak, en prenant soin d'éloigner les masses métalliques du compas on prendra $d = 0$

La variation du compas

(symbole W)

C'est l'angle compris entre le Nord vrai (Nv), celui de la carte marine, et le nord indiqué par le compas

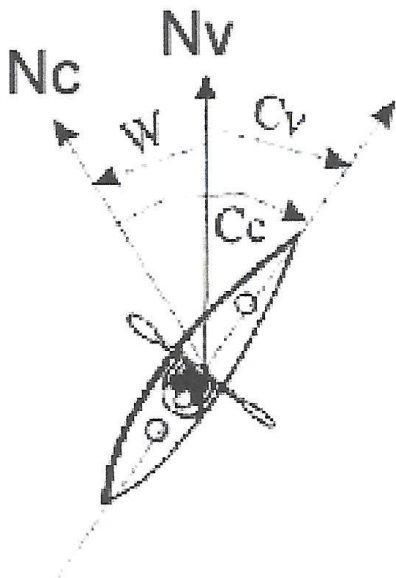
Dans notre cas, avec $d=0$ nous avons $W=D = 5^{\circ}W$, c'est la valeur que nous avons utilisée pour les traversées réalisées





LE CAP

Le cap est l'angle formé par l'axe longitudinal du kayak avec une direction du nord.



$Nv = \text{Nord vrai}$ $Nc = \text{Nord compas}$
 $Cc = \text{Cap compas}$ $Cv = \text{Cap vrai}$
 $W = \text{variation}$

De ce schéma on peut déduire la formule suivante :

$$Cv = Cc + W$$

avec $d=0$, le cap compas est toujours plus grand qu'un cap vrai, du fait que la variation est toujours ouest (-) dans nos eaux.

Quand on passe de la carte au compas on ajoute la déclinaison. Quand on passe du compas à la carte on retranche la déclinaison.

La dérive

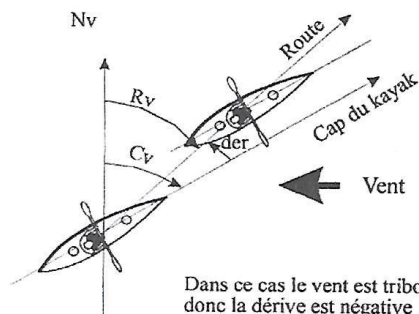
(symbole *der*)

La dérive est causée par le vent sur les parties émergées du kayak.

La dérive s'estime "à vue" en degrés et qu'elle soit tribord ou bâbord, le kayak conserve une même inclinaison de son axe par rapport à la dérive du nord. Le cap vrai ne change pas.

Si le vent vient de tribord, la dérive est bâbord ou négative.

Si le vent vient de bâbord la dérive est tribord ou positive.



Dans ce cas le vent est tribord donc la dérive est négative

$$Rv = Cv + der$$

Le courant

C'est l'effet du déplacement des masses d'eau par suite des marées dues à l'attraction de la lune et du soleil sur les océans. Ce phénomène se communique au kayak porté par les masses liquides en mouvement.

Les renseignements sur les courants sont donnés par les instructions nautiques, les cartes de courant et certaines cartes marines.

Règles à suivre pour le calcul :

Quand on subit un courant, il faut toujours le porter sur la carte vers le point d'arrivée.

Quand on prévoit un courant, il faut toujours le porter sur la carte à partir du point de départ.

La route

(symbole *R*)

On distingue la route fond (*Rf*) et la route vrai (*Rv*). La route fond est l'angle formé par la droite suivie sur le sable par le kayak et la direction du nord. La route vrai est l'angle formé par la droite suivie en surface par le kayak et la direction du nord.

La route est conditionnée par la dérive et le courant.

Important : les actions du vent et du courant sont à étudier séparément.



**Notions de navigation
MEMENTO**

W = variation	Rf : route fond	Rv : route vraie
D = déclinaison	Cv : cap vrai	der : dérive (vent)
D = déviation	Cc : cap compas	c : courant (intensité et direction)
W = D + d	Zv : relèvement vrai	Zc : relèvement compas
	$Zv = Zc + W$ (relèvement)	

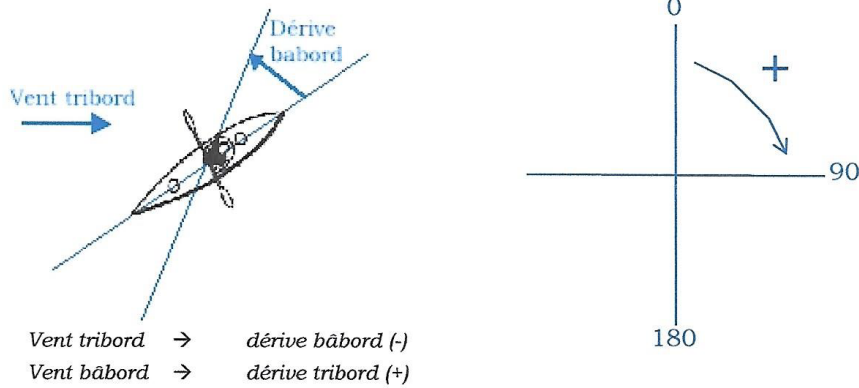
Rf → Rv (courant - construction géométrique)

Rv → Cv $Rv = Cv + der$ (vent)

Cv → Cc $Cv = Cc + W$

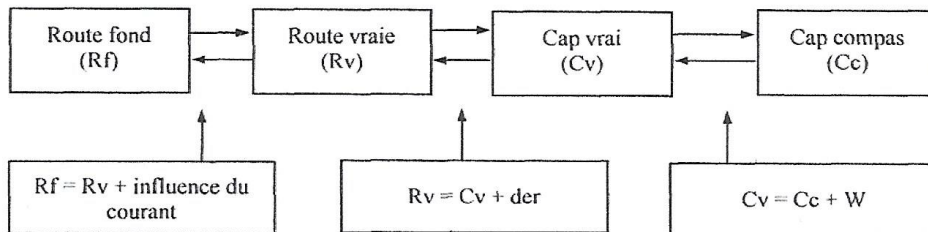
Un courant prévu se porte sur la carte par rapport au point de départ.

Un courant subi se porte sur la carte à partir du point d'arrivée.



Ont porte toujours du VRAI sur la carte (Rv, Cv, Zv) et jamais les mesures compas (elles ont besoin d'être corrigées).

SYNOPTIQUE





Le plan de navigation

Les notions développées précédemment permettent de comprendre la méthode de "construction" du plan de navigation. Il ne s'agit en aucun cas de rédiger un cours de navigation complet. Le lecteur voulant de plus amples informations pourra se reporter aux nombreux ouvrages existant traitant ce sujet. Chaque soir nous avons préparé avec le plus grand soin le "plan de route" du lendemain, définissant et analysant avec le plus de précision possible, heure par heure, les caps compas à suivre ainsi que les prévisions d'horaires.

Navigation à l'estime ; nous utilisons les documents à notre disposition, essentiellement la carte marine et les graphiques des courants. Il faut bien avoir à l'esprit qu'il s'agit d'une "trajectoire théorique" un peu idéale que nous adoptons (dérive vent) à un environnement que nous découvrons dans sa réalité durant la traversée.

Le fait de préparer la navigation, tranquillement la veille nous prépare à mieux appréhender la réalité rencontrée, bref le "plan de navigation" constitue notre ligne de conduite.

Principe d'élaboration

Route fond (Rf) → Route vraie (Rv)

$Rv = Cv$ (dérive = 0) correction en cours de navigation

$Cc = Cv - W$ avec $W = -5^\circ$

Le schéma définitif fait apparaître la prévision du courant, le cap vrai, et la route fond.

Établissement du plan de route

Traversée	Dielette → Jersey
Date	Dimanche 11 juillet
PM St Malo	12h16
Coéf. Marée	52 (morte eau)
Prévision météo	W / NW, 4 à 5 grains

Nota : les petits exposants ex : ⁽¹⁾ renvoient à des explications complémentaires.

Sur la carte 6966P traçons une ligne passant du Cap de Flamanville à St Catherine (Jersey).

Cette ligne AB se nomme la route fond, c'est à

dire la trajectoire que nous choisissons de suivre par rapport au fond.

Route fond (Rf) au 195 (mesurée avec la règle Cras)

Distance (Rf) = 19,5 milles (mesurée avec l'échelle verticale de la carte)

Nous constatons sur les cartes de courants que la période favorable pour cette traversée débute 5 heures après la PM de St Malo. La renverse aux abords de Jersey débute à la PM de St Malo.

Toute la matinée, les courants sont traversiers favorables portant au sud/sud-est.

La prévision météo annonce un vent de force 4 à 5 Beaufort de secteur ouest/nord-ouest avec rafales sous grains.

Probablement, en partant de Dielette nous rencontrerons un vent assez fort de $\frac{3}{4}$ arrière ou travers. Ce vent agira dans le sens du courant, ce qui est capital en ce qui concerne l'état de la mer rencontrée (lorsque vent et courant s'opposent, la mer se lève et devient très vite forte puis dangereuse).

Malgré la distance plus importante, le départ de Dielette paraît en première analyse plus favorable qu'un départ de Carteret où nous trouverions un régime de courants plus forts, moins favorables, des vents de travers avant et également des fonds moins importants pouvant générer une mer plus forte.

Nous décidons d'un départ à 6h du matin de Dielette.

Vitesse surface moyenne adoptée: 3,5 nœuds ⁽¹⁾

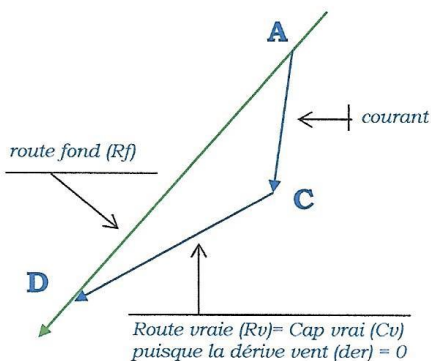
Il y a un peu moins de 2 milles à parcourir pour atteindre le cap de Flamanville. Temps estimé 30 minutes, soit arrivée à 6h30 au cap.

De 6 h 30 à 7 h 30

Une méthode consiste à prendre le graphique de courant le plus proche de l'heure de la moitié de l'intervalle considéré. Soit en l'occurrence dans notre cas 7h00 correspond à la PM - 5 h 15. Le graphique le plus proche est établi pour la PM - 5h30. Nous déduisons de ce graphique PM - 5h30 ⁽²⁾ un courant de 1,2 nd portant au 193 dont l'application s'étend de 6h30 à 7h30 soit 1,2 mille au cap 193.



Ce courant prévu nous le portons sur la carte au point de départ (point A, cap de Flamanville).



AC représente le courant
CD représente le cap vrai
AD représente la route fond

A l'aide d'un compas pointé en C avec une ouverture correspondant à 3,5 milles (distance parcourue en surface par le kayak en une heure), nous traçons un arc de cercle qui coupe la route fond au point D.

Le point D représente notre position estimée sur la route fond à 7h30.

Nous constatons que le courant estimé au 193 et la route fond (au 195) sont pratiquement dans le même sens. La première heure nous progresserons de $3,5 + 1,2 = 4,7$ milles.

$$C_e - C_v - W \text{ avec } W = -5^\circ$$

$$C_e = C_v - (-5) = 195 + 5 = 200$$

Conclusion :

de 6 h 30 à 7 h 30
cap compas au 200

De 7 h 30 à 08 h 30 8 h = PM - 4
Courant 1,2 nd au 170
 $R_v = C_v = 204$
 $C_c = 209 = 210$

de 7 h 30 à 8 h 30
cap compas = 210

De 8 h 30 à 9 h 30 9 h = PM - 3
Courant 1,2 nd au 150
 $C_v = 210$
 $C_c = 215$

De 9 h 30 à 10h30⁽³⁾ 10h = PM-2
courant 2,5 nd au 140 (passage du Ruau)
 $C_v = 230$
 $C_c = 235$

De 10 h 30 à 11 h 30 11h = PM - 1

courant 1 nd au 140 (fléchissement du courant)

$$C_v = 208$$

$$C_c = 213$$

arrivée théorique vers 11 h à la pointe de la digue

De 11h30 à 12h30 graphique PM

Le courant s'inverse mais il est faible, environ 0,3 nd Nord Ouest. C'est une heure tout à fait favorable pour la traversée du Ruau. Nous disposons donc d'une bonne réserve de temps avant de rencontrer un courant fort de jusant défavorable.

La dérive vent

Le tableau suivant montre l'influence d'un vent moyen sur la dérive latérale et la vitesse surface

Vent	Dérive latérale	Vitesse
face	nulle	ralentie
arrière	nulle	accrue
traversier	forte	inchangée
travers avant	moyenne	légèrement ralentie
travers arrière	moyenne	légèrement accrue

Par vent faible ou nul, la dérive latérale est faible ou nulle. C'est la situation idéale pour s'engager dans une traversée. A l'inverse, un vent fort induit rapidement une situation difficile à apprécier. Si c'est le cas, il vaut mieux renoncer et reporter le projet.

La dérive vent est parfois l'élément majeur le plus délicat à prendre en compte en cours de navigation.

Dans le cas de la traversée Dielette -> Jersey, durant les deux premières heures, avec un vent venant sur notre tribord arrière de force 4 à 5 nous avons pris 5 à 10° de dérive, soit durant la 1^{ère} heure un cap compas de l'ordre de 210 et la 2^{ème} heure, le vent faiblissant légèrement, un cap compas de 215.

En se reportant au "plan de route" on peut remarquer qu'une surestimation de la dérive vent conduit à faire une route plus ouest par rapport à la route fond définie.

Cette surestimation va dans le sens de la sécurité, en effet en fin de traversée, il est facile de se laisser "tomber" sur l'objectif.

Tenir un cap compas des heures durant nécessite un kayak capable de garder toutes les allures de façon précise. Pour cela une solution consiste à utiliser un kayak ardent (qui remonte au vent) équipé d'une dérive réglable.



Tout cela pour dire qu'une traversée est une chose sérieuse à préparer avec le plus grand soin. Préparation et prudence doivent être les règles incontournables.

Pour en savoir plus

- ✓ Code Vagnon de la mer, Pierre Wadoux, édition du plaisancier
- ✓ Cours de navigation des Glénans, édition Seuil
- ✓ Traité de navigation, Claude Asken, navigation côtière, édition Chiron Sport
- ✓ Almanach du marin breton (une édition par an)

EXPLICATIONS COMPLEMENTAIRES

(cf. exposants)

(1) Vitesse surface

La vitesse surface du kayak à prendre en compte peut-être la suivante :

- Moyenne habituelle : 3 noeuds
- Conditions favorables : 3,5 noeuds
- Conditions défavorables : 2,5 noeuds

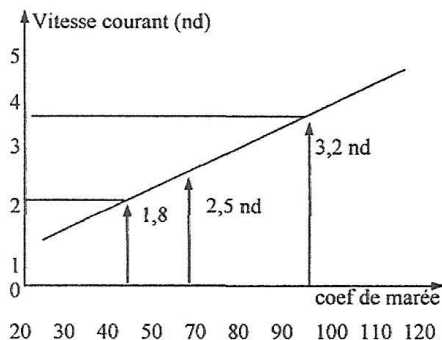
Par "conditions favorables" nous entendons par exemple : vent portant ou/et équipe pagayant fort.

Par " conditions défavorables" nous entendons par exemple : vent fort de face, mer agitée, groupe hétérogène.

Il est préférable de sous estimer légèrement la vitesse réelle et surestimer la force d'un courant que l'inverse.

(2) Graphique de courant

Les graphiques de courants indiquent heure par heure les forces et les directions des courants de marée.



La vitesse est donnée en dixième de noeuds en vive eaux (VE) et en morte eaux (ME). Exemple : l'indication 32-18 signifie 3,2 noeuds en VE de coefficient 95 et 1,8 noeuds en ME de coefficient 45.

Si on veut connaître la vitesse d'un courant pour un coefficient donné, il est possible d'établir une proportionnalité avec le tableau suivant donné en exemple :

Avec 1,8 nd pour 45 de coefficient et 3,2 nd pour 95 de coefficient, un coefficient de 70 donne 2,5 nd.

Sur la carte nous obtenons une approximation correcte de la direction du courant en mesurant à l'aide de la règle Cras la direction de la flèche du courant par rapport à une verticale (latitude) ou une horizontale (longitude) des schémas de courant.

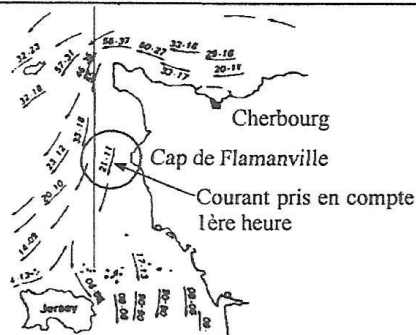
Exemple :

Durant la 1^{ère} heure de la traversée, pour le graphique de courant "PM - 5h30" et la flèche de courant proche du cap Flamanville et portant les indications 21-11.

En suivant le principe précédent, la valeur du courant est de 1,2 nd pour un coefficient de 52.

La mesure de l'angle compris entre la direction verticale du schéma et la direction du courant donne approximativement 193°.

5 HEURE 30 AVANT LA P.M.
DE SAINT MALO



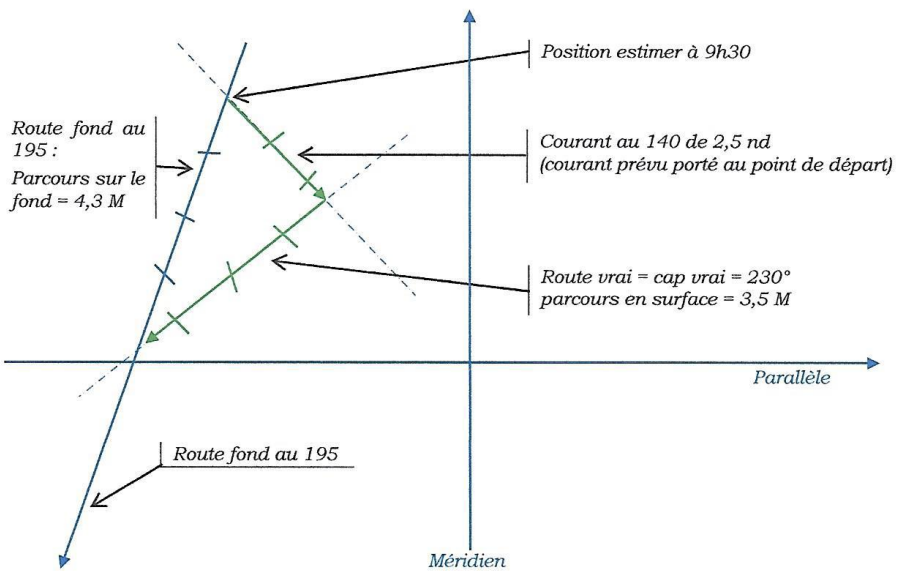
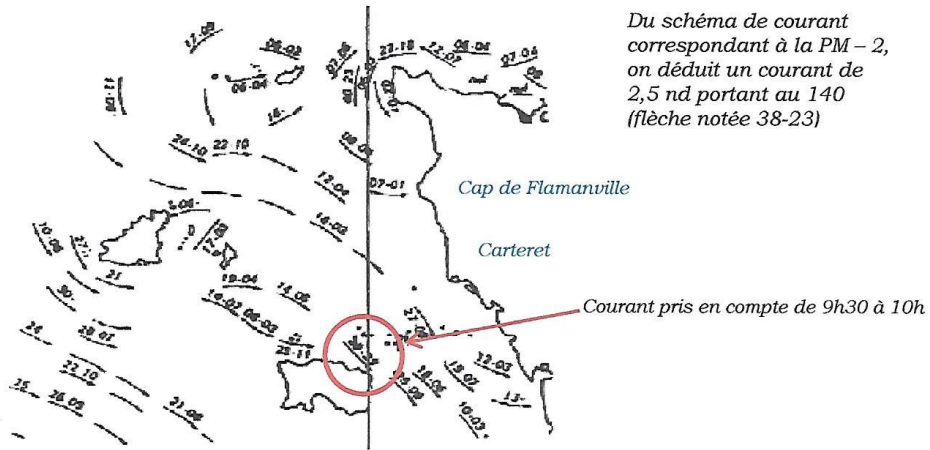


Exemple de détermination du cap compas

Cas de la traversée du Ruau

Cette partie du parcours est prévue vers 10h00, soit PM à 12h16 - 10h = PM-2

**2 HEURES AVANT LA PLEINE MERE
DE SAINT MALO**





Plan de route de la traversée DIELETTE - JERSEY



Marques de balisage maritime

(A.I.S.M. / Association internationale de la signalisation maritime)

MARQUES LATERALES REGION A
Dans la région du Japon, Corée et Philippines, le code de balisage lateral est inversé

BABORD
feu rouge
(Rythme quelconque sauf 2 éclats +1)

TRIBORD
feu vert
(2 éclats +1)

MARQUES CHEVAL PREFERE
BABORD
feu rouge
(2 éclats +1)

TRIBORD
feu vert
(2 éclats +1)

Les indications des marques laterales a l'entree des ports et des chenaux sont donnees pour le navigateur entrant

CK/mer
Connaissance du kayak de mer

Le lien de tous ceux qui pagayeront en eau salée

www.ckmer.org

MARQUES CARDINALES
Le balisage complet VO est établi sur un angle certain

Règles de barre et de route pour les kayakistes en mer

VEILLE
Assurer en permanence une veille visuelle et auditive attentive afin d'apprécier pleinement la situation et le risque d'abordage ou de situation rapprochée. Toujours garder en mémoire le fait qu'un kayakiste est peu visible, notamment par mer agitée.

MANOEUVRE POUR EVITER L'ABORDAGE
Manoeuvrer franchement et largement à temps, conformément aux bons usages maritimes, et de façon à ce que cette manoeuvre soit immédiatement perçue par l'autre navire. La manoeuvre destinée à éviter un abordage ou une situation rapprochée peut consister en un changement de cap ou de vitesse. Pour un kayak la manoeuvre la plus efficace consiste souvent à ralentir franchement voire à stopper l'embarcation (ou l'ensemble du groupe) afin de laisser passer l'autre navire.

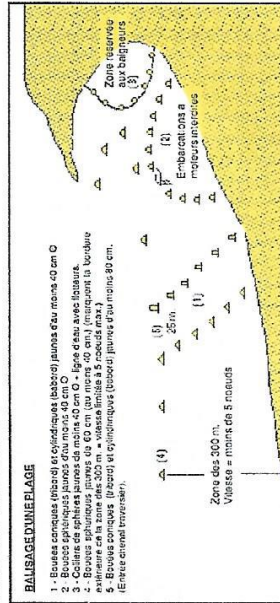
CHEVAUX
Éviter de naviguer dans le chenal. Pour traverser un chenal, le couper perpendiculairement, en veillant particulièrement à naviguer regroupés (cas d'une navigation en flotille). Ne pas gêner les navires ne pouvant naviguer que sur des unités flots du chenal.

CONDUITE
Noter le Règlement International pour Prévenir les Abordages en Mer (RIPAM) ne prévoit pas spécifiquement le cas des kayaks. Compte tenu de la bonne manoeuvrabilité d'un kayak, le pagayeur décide le plus souvent de s'écarter de la route des autres navires. Cependant, un kayak rattrapant un autre navire devra obligatoirement s'écarter de la route de ce dernier. Le kayakiste s'écartera également obligatoirement de la route d'un navire non maître de sa manoeuvre, navire à capacité de manoeuvre restreinte, navire handicapé par son tirant d'eau, navire en train de pêcher.

SIGNALISATION
En cas de navigation par visibilité réduite (brume, brouillard, forte averse), faire entendre un signal sonore efficace à intervalles ne dépassant pas deux minutes. Par exemple: sifflet, come de brume. La navigation de nuit n'est pas autorisée. En cas de navigation nocturne imprévue, monter immédiatement, pour prévenir un abordage, une lampe électrique ou un fanal à feu blanc.

PLAGES
Respecter le balisage des plages: zones interdites à la navigation, chenaux d'accès. Porter une attention particulière à la zone de déferlement, en présence de baigneurs.

CONCLUSION
Courtoisie, veille, observation et assistance aux navires et personnes en danger sont et doivent rester les bases d'un « bon sens marin ».



VOCABULAIRE DE BASE

Bâbord : coté gauche d'un navire en regardant vers l'avant.

Tribord : coté droit d'un navire en regardant vers l'avant.

Marée : mouvement oscillatoire du niveau de la mer du aux effets de la lune et du soleil sur les particules liquides.

Etale : moment à basse mer ou à haute mer ou la mer ne monte ni ne descend.

Flot : période pendant laquelle la mer monte.

Jusant : période pendant laquelle la mer baisse.

Renverse : moment où le courant de flot et de jusant s'annulent.

Zéro hydrographique, ou zéro des cartes : niveau de référence sur les cartes françaises se rapportant aux cotes de France. Il représente le niveau des plus basses mers de vives-eaux.

Hauteur d'eau : exprimée en mètres au dessus du zéro hydrographique.

Amplitude ou Marnage : Différence de niveau, exprimée, en mètres entre une pleine mer et la basse mer qui suit.

Port de référence : port pour lequel les heures de pleine mer et de basse mer sont données ainsi que les hauteurs d'eau, et qui servent de base pour calculer les données pour les autres ports.

Coefficient de marée : nombre exprimé, en centièmes, caractérisant la force de la marée à une date déterminée. Une marée de 100 est forte (marée de vives- eaux d'équinoxe), 70 est une marée moyenne, 120 est une marée extraordinaire d'équinoxe, 20 est une marée de mortes-eaux la plus basse possible. Pour un jour donné le coefficient est le même sur tout le littoral.

Vives-eaux : marée de forte amplitude. Coefficient 95 et +

Mortes-eaux : marée de faible amplitude. Coefficient 45 et -

Estran : portion du littoral comprise entre les plus hautes mers et les plus basses mer.

Laisse de haute mer : ligne atteinte par la mer sur une plage et matérialisée par un dépôt d'algues, de coquillages et malheureusement autres objets. A chaque jour correspond une laisse différente. Une semaine après la pleine lune on peut observer 7 lasses consécutives.

Compas : indique la route suivie. Sur le bâti du compas est porté une ligne qui correspond à l'axe du bateau : c'est la ligne de foi, en regard de laquelle on lit la route suivie.

Cap : direction de l'axe du bateau.

Cap vrai : Celui qui est mesuré sur la carte.

Cap compas : cap à lire sur le compas compte tenu de la déclinaison et de la dérive.

Relèvement : angle que forme la direction dans laquelle on observe un point (navire, amer,...) avec la direction du Nord

Alignement : ligne déterminée par deux amers ou par deux phares. On est dans l'alignement quand on les voit l'un par l'autre

Déclinaison : angle formé par la direction du nord magnétique, fourni par le compas, avec celle du nord vrai. La déclinaison varie avec les années, elle est indiquée sur la carte.

Dérive : le vent et le courant ont un double effet sur la marche du bateau : ils modifient la vitesse, en plus ou en moins. Ils modifient également la route.

Mille marin, ou Nautique : un mille marin (ou nautique) correspond sur l'échelle des latitudes (sur le bord droit ou gauche de la carte) à la longueur d'une minute. Par convention, le mille vaut 1852 mètres, sauf dans les pays du Commonwealth où il vaut 1853.18 mètres

Nœud : la vitesse s'évalue en nœuds. 1 nœud = 1 mille à l'heure.

Vitesse moyenne d'un kayakiste randonneur : 3.5 nœuds ou pour parler « terrien » 6.482Km/h.

Code Météo

Extrait de l'Almanach du Marin Breton

Echelle Beaufort				Echelle d'état de la mer			
Degrés	Termes descriptifs	Vitesse moyenne en noeuds	Vitesse moyenne en km/h	Etat de la mer	Degrés	Termes descriptifs	Hauteur des vagues en mètres
0	Calme	<1	<1	Comme un miroir	1	Calme	0
1	Très légère brise	1 à 3	1 à 5	Quelques rides	1	Ridée	0 à 0,1
2	Légère brise	4 à 6	6 à 11	Vaguelettes ne déferlant pas	2	Belle	0,1 à 0,5
3	Petite brise	7 à 10	12 à 19	Les moutons apparaissent	3	Peu agitée	0,5 à 1,25
<i>Limite d'arrondissement pour nombreux FFVA</i>							
4	Jolie brise	11 à 16	20 à 28	Petites vagues, nombreux moutons	4	Agitée	1,25 à 2,5
5	Bonne brise	17 à 21	29 à 38	Vagues modérées, moutons, embruns	5	Forte	2,5 à 4
<i>Variante : On va boire un pot ?</i>							
6	Vent frais	22 à 27	39 à 49	Lames, crêtes d'écume blanche, embruns	6	Très forte	4 à 6
<i>Variante : C'est le moment d'aller boire un coup au troquet du port</i>							

LA NAVIGATION EN KAYAK DE MER

I/ Les cartes.

Les cartes marines sont pour le navigateur côtier ou hauturier, kayakiste ou non, les documents de base. Elles donnent une représentation très précise de la mer et des côtes. Elles comportent en outre une forme de renseignement sous une forme abrégée concernant les amers, le balisage, les fonds etc... Elles sont délimitées par un quadrillage formé de lignes horizontales dites **parallèles** et verticales appelées **méridiens**.

Une position par rapport aux parallèles est appelée **latitude** du lieu et par rapport au méridien sa **longitude**.

Lecture des cartes.

La lecture des cartes demande un certain apprentissage. Les renseignements qu'elles contiennent y apparaissent souvent sous forme de signes conventionnels et d'abréviations. Les cartouches sont assez complets et on y trouve tous les renseignements dont on a besoin, sinon se référer à l'ouvrage SH1 du SHOM ou tout est expliqué.

Les échelles : Le Nord est toujours en haut de la carte. Le Nord et le Sud portent une échelle graduée dite échelle de longitude qui permet de se situer par rapport au méridien. L'Ouest et l'Est portent l'échelle de latitude, qui permet de se situer en latitude mais surtout de mesurer les distances.

Une minute de latitude correspond à un **mille marin soit 1852m**. Ce qui prouve que cette unité n'a pas été inventée pour emm... les terriens et a donc réellement son utilité lors des navigations. Ce n'est pas du tout du snobisme que de parler en mille.

Les niveaux : En kayak ils ne sont pas primordiaux. Mais ils sont indiqués sur les cartes alors autant savoir de quoi il s'agit histoire d'épater les copines et les copains de randonnée.

Trois zones bien distinctes sont représentées sur les cartes.

-La mer, c'est à dire l'endroit où il y a toujours de l'eau. Les fonds inférieurs à 10m sont tout en bleu.

La ligne de fond des 20m est soulignée de bleu. Sous ce niveau la couleur des fonds est blanche.

-La terre ferme où il n'y a jamais d'eau est colorée en jaune rosé.

-L'estran, zone intermédiaire qui est tantôt sous l'eau tantôt à sec, zone grisée.

II/ Courants et marées.

La marée .

La marée est un phénomène périodique dont le cycle complet, basse mer, haute mer dure environ 12H25. La marée se décale donc de 50mn par jour.

La marée monte pendant 6H12 environ : **marée montante ou flot**, le niveau reste constant pendant un certain temps : **l'étale de pleine mer (PM)**, puis redescend pendant 6H12 : **marée descendante ou jusant** jusqu'à **l'étale de basse mer (BM)**.

Votre œil exercé aura remarqué que les hauteurs d'eau varient d'une journée à l'autre. **L'amplitude** de la marée est variable, on dit aussi que le **marnage** est plus ou moins grand.

Ces variations sont liées à la position respective de la lune et du soleil. Lorsque ceux ci sont en conjonction ou opposition (*syzygie*), l'amplitude est au maximum. C'est la période des **grandes marées ou vives eaux**.

Elles se produisent aux environs de la pleine lune et de la nouvelle lune. Lorsque la lune et le soleil ne sont plus en phase (*quadrature*), l'amplitude est au minimum, c'est la période des **petites marées ou mortes eaux**. Les mortes eaux correspondent au 1^o et au dernier quartier de lune. Ensuite l'amplitude croît de

nouveau. Le cycle complet dure environ 14 jours et demi.

L'amplitude des marées variant d'une lunaison à l'autre, on a trouvé plus pratique de quantifier ces variations par des **coefficients** dits de **marée** qui s'étalonnent de 120 pour les vives eaux maximales à 20 pour les mortes eaux minimales. Si les hauteurs de marnage varient d'un port à l'autre, ces coefficients sont valables pour toute la France.

La vitesse de montée des eaux n'est pas régulière, elle a une certaine inertie. D'une étale à l'autre la mer monte ou descend de :

- 1/12 de l'amplitude pendant la 1^o heure
- 2/12 de l'amplitude pendant la 2^o heure
- 3/12 de l'amplitude pendant la 3^o heure
- 3/12 de l'amplitude pendant la 4^o heure
- 2/12 de l'amplitude pendant la 5^o heure
- 1/12 de l'amplitude pendant la 6^o heure

Votre œil averti se sera aperçu que la hauteur d'eau progresse plus vite pendant les 3^o et 4^o heures. C'est à ce moment que les courants sont les plus violents et qu'il faut être attentif à sa navigation.

Il faut savoir que l'onde de marée vient de l'Atlantique et progresse du Sud vers le Nord. Les heures de marées sont donc différentes d'un port à l'autre.

L'heure : Exprimée en temps universel (UT). Il faut rajouter 1 heure l'hiver et 2 en été.

La hauteur : Les hauteurs sont exprimées en mètres par rapport à un niveau de référence. ce niveau n'est pas le même pour tous les pays. En France il a été choisi de se référer aux niveaux des plus basses mer connues ainsi la hauteur d'eau donnée n'est jamais inférieure à celle de la carte.

On trouve tous les renseignements nécessaires sur les coefficients, horaires, hauteurs, dans les annuaires des marées édités par le SHOM et repris entre autre par le fameux Almanach du marin breton.

Les courants :

On appelle **courant de flot** le courant qui est du à la marée montante et **courant de jusant** celui qui est du à la marée descendante. A l'inverse des marées il n'est pas possible d'établir des caractères généraux sur les courants. Ceux ci sont tributaires de la géographie de la côte, des coefficients, des hauteurs d'eaux.... Mieux vaut se référer aux documents du SHOM. Ils détaillent heures par heures les courants sur des cartes à différentes échelles. C'est avec ces documents que nous pourrions calculer précisément les routes à suivre en cas de traversées de courants. On peut utiliser les cartes de l'Almanach du marin breton. On trouve également de nombreux renseignements dans les cartouches de certaines cartes.

Tous ces renseignements nous permettront de déterminer à quelle heure de la marée, nous devons passer tel cap avec le courant portant. Il est à noter qu'en cas de vent contraire au courant, il peut se lever une vilaine mer, surtout à l'échelle de nos kayaks. En ce cas il est parfois préférable de passer ce cap à l'étale de basse mer ou de pleine mer, voir contre le courant qui générera une mer apaisée.