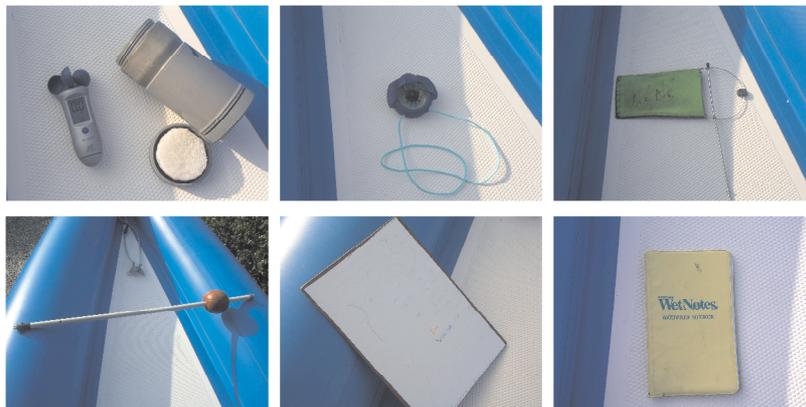


Les outils de l'entraîneur (3^{ème} partie) :

Les six incontournables. Présentation et utilisation

Philippe NEIRAS



Résumé

L'entraîneur dispose d'outils (anémomètre, girouette, compas, courantomètre) pour l'aider dans son travail d'entraîneur. L'utilisation de ces outils nécessite certaines précautions et connaissances. Les informations recueillies nécessitent d'être traitées avant d'être communiquées au coureur : le moment, la manière, la nature des informations à communiquer doivent faire l'objet d'une réflexion coureur-entraîneur. Enfin, les entraîneurs qui effectuent des relevés sur le plan d'eau pourraient peut-être mettre en commun leurs relevés et observations pour être plus performant dans la compréhension du plan d'eau.

Sommaire

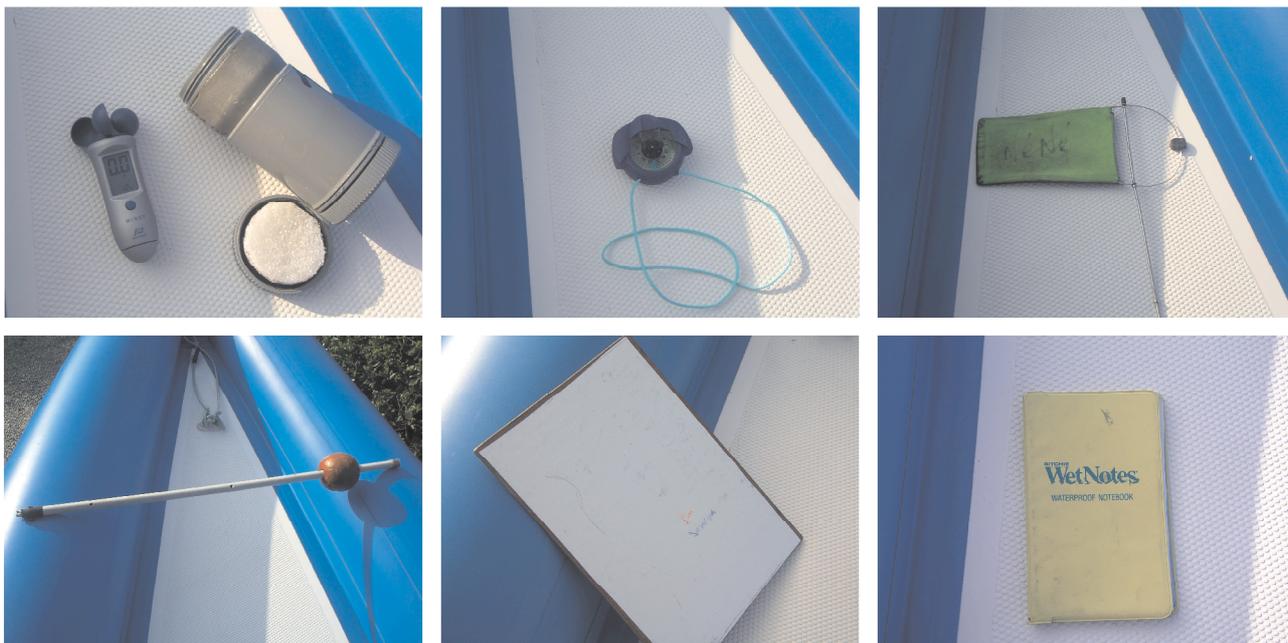
1. La girouette et le compas de relèvement
2. L'anémomètre
3. Le courantomètre
4. Le carnet de note étanche "Ritchie" ou "Aquabook"
5. La plaque.

Mots clés : Anémomètre, girouette, compas, courantomètre, entraîneur, vent, mer, courant.

L'entraîneur ayant choisi le bateau adapté à son type d'encadrement¹ et choisi le mode de déplacement terrestre le plus adapté² ; le voici sur l'eau, avec des coureurs. Parmi la multitude d'outils à disposition, il en est six que l'on rencontre chez tous les entraîneurs ou presque chez tous les entraîneurs : le compas de relèvement et de route, la girouette, l'anémomètre, le courantomètre, la plaquette et le carnet de note étanche. Pourquoi ces outils et quelle utilisation en faire ? Sont-ils indispensables ? Ne pas en disposer ou

ne pas les utiliser revient-il à dire que l'on est un mauvais entraîneur ou un bon entraîneur ? ou bien, si on ne les utilise pas, est-on tout simplement un entraîneur différent de celui qui les utilise, qui privilégie autre chose ou qui fonctionne différemment ???

Bien entendu, le rôle de l'entraîneur ne peut (et ne doit pas) être résumé à celui d'utilisateur de ces 6 outils. Cette vision des choses serait bien sûr très réductrice du rôle de l'entraîneur...



Des outils

Un outil est un objet fabriqué qui sert à agir, à faire un travail « un outil est un objet façonné, transformé de manière à pouvoir être utilisé commodément et efficacement pour accomplir un certain genre d'action »³. Voilà qui d'emblée situe le problème : un outil ne vaut que par le service qu'il rend dans une intention précise. Nous ne sommes pas esclaves de la technologie, ce n'est pas parce que nous avons des outils si perfectionnés soient-ils qu'il faille à toute force les utiliser : nous restons maître de la décision de les utiliser ou non.

En tant qu'entraîneur, si j'ai décidé de fournir des données chiffrées aux coureurs sur le vent et sur le courant, en force et direction ou si les coureurs ont manifesté de l'intérêt ou ont formulé une demande d'informations précises et chiffrées sur un

plan d'eau, alors, je vais m'équiper d'un anémomètre, d'une girouette et d'un compas. Tout dépend de la demande du coureur et de l'intention de l'entraîneur. Mais force est de constater que ces outils sont très présents dans les bateaux entraîneurs.

À certains moments, il ne sera pas souhaitable d'apporter des informations chiffrées parce qu'il faut privilégier le « feeling », les sensations ou l'autonomie des coureurs. De plus, en fonction des régates, l'entraîneur n'est pas forcément là, sur l'eau, avant chaque départ de manche : le plan d'eau peut être interdit aux entraîneurs ou bien il peut être obligatoire d'utiliser les bateaux « coach » fournis par l'organisation de la régate et qui restent dans une zone délimitée où ces mesures ne présentent que peu d'intérêt ; ou en-

1. Cahier de l'ENV N°7.
2. Cahier de l'ENV N°8.
3. G Viaux.

core : toutes les communications avec les entraîneurs entre les manches peuvent être interdites. Et puis... Le bateau de l'entraîneur peut tomber en panne, ou il peut être en train de porter assistance à un bateau en difficulté...

Et, bien entendu, les coureurs peuvent participer à des régates sans entraîneur!!! L'entraîneur n'est pas une fatalité !!!

Cela ne veut pas dire que l'entraîneur doive se dispenser systématiquement de mesurer quelques paramètres comme le vent, le courant. Ces informations sont souvent capitales pour la compréhension des situations qui vont se présenter, pour une bonne analyse technique ou tactique. Afin de faire un bon retour aux coureurs, l'entraîneur a besoin parfois de mesurer, car il ne faut pas oublier qu'il est à bord d'un bateau à moteur et non d'un voilier. Pas de sensation de barre ni de tension d'écoute, la sensation du vent sur le visage est celle du vent apparent à haute vitesse du bateau à moteur sur des angles différents de ceux des voiliers, les mouvements du bateau dans la mer sont différents... Ainsi les mesures permettent à l'entraîneur de se caler sur des informations plus objectives que subjectives (pour peu que le matériel soit fiable et que les mesures soient faites avec un minimum de rigueur). Et bien sûr, l'apport d'informations de la part de l'entraîneur peut s'avérer vital dans bien des cas : lorsque le coureur n'a pas eu le temps d'explorer le plan d'eau en raison d'une arrivée tardive sur la zone de course (convoyage long, problème matériel...) Et tout simplement si l'entraîneur a vu et identifié des caractéristiques particulières du site que le coureur n'aurait pas pu voir. L'apport d'informations sur l'eau doit faire l'objet d'une discussion préalable et d'un accord commun entraîneur-coureur, sur la nécessité ou non de ces informations, sur leur pertinence en fonction de la situation rencontrée : type de plan d'eau, nature du vent et tout simplement sur le projet négocié coureur -entraîneur qui cale la relation et la nature de l'échange.

Le moment où apporter ces informations et la manière de le faire est également déterminant et se révèle très caractéristique de la relation coureur-entraîneur : on distingue beaucoup de possibilités, parmi elles :

- l'entraîneur apporte des informations qu'il a relevées sans questionnement préalable du coureur, sans savoir s'il est prêt ou s'il veut les recevoir. Les informations sont imposées.
- l'entraîneur apporte des informations en ayant pris soin de vérifier que le coureur a effectué ses propres expériences : un aller-retour au vent par exemple, exploré le côté droit et gauche du plan d'eau, effectué un

bord-miroir avec un concurrent ou un partenaire...

- l'entraîneur apporte des informations uniquement à la demande du coureur
- l'entraîneur apporte des informations en ayant laissé le coureur parler d'abord et en questionnant plus qu'il n'apporte des informations.
- l'entraîneur apporte des informations en précisant bien les conditions dans lesquelles ces informations ont été collectées, ne livre pas toutes les informations collectées mais uniquement celles qui cadrent avec la préoccupation du coureur.

Il est vain de tenter de les hiérarchiser, de les classer, pour dégager des styles d'intervention d'entraîneur tant la situation est complexe et peut nécessiter des moyens différents, qui peuvent aller de l'autoritarisme le plus complet à la non-intervention la plus poussée. C'est la situation qui décide et le feeling du moment. Mais pour faire le bon choix sur la manière, la quantité et la nature des informations à donner au coureur, encore faut-il en avoir...

Mais ne perdons pas de vue qu'un apport incessant et non différencié d'informations peut être néfaste : il déresponsabilise le coureur en lui apportant tout cuit des informations qu'il n'a pas eu à rechercher lui-même. Ainsi le coureur se repose sur l'entraîneur, ne cultive pas son sens critique, se laisse influencer. Cette situation est fort heureusement très rare. Chaque coureur qui quitte la cale de mise à l'eau est en attitude de recherche d'informations pour se régler au niveau vitesse et pour alimenter sa réflexion sur le plan d'eau : type de vent, cap moyen, amplitude et timing des oscillations etc....

Donc le coureur effectue ses propres recherches, avec ses propres moyens : ses sensations.

(Sur la marche du bateau), avec son compas, son système de repères dans l'espace, son vécu, son expérience. Ce qui fait qu'il progresse c'est la possibilité d'observer, de formuler une hypothèse personnelle, de l'expérimenter puis de la critiquer une fois la manche terminée: il faut donc bien prendre en considération que le coureur est le premier concerné et qu'il formule une hypothèse personnelle (plus ou moins élaborée en fonction du niveau et de l'expérience). Les informations de l'entraîneur ne sont que des informations supplémentaires que le coureur choisit ou non d'intégrer. De plus, les informations de l'entraîneur ne sont pas forcément les plus fiables : que peuvent un compas et une girouette contre le feeling d'un coureur ??? pas grand-chose : le coureur et son bateau sont les premiers capteurs, les plus fiables pour l'observation

d'un plan d'eau : les bateaux proches et lointains ainsi que les bateaux naviguant encore plus loin : ceux qui ne font pas partie de la course. Ces repères sont les repères privilégiés pour les coureurs, mais aussi pour l'entraîneur qui doit lui aussi quitter le prisme du compas des yeux pour regarder autour de lui, sans outil, sans technologie mais avec son bon sens et son feeling.

La relation de confiance entre coureur et entraîneur tient autant dans :

- la capacité de l'entraîneur à fournir des informations chiffrées et fiables (confiance qu'il gagne en démontrant une certaine rigueur dans la prise de mesure, dans le protocole de recueil d'info, dans l'utilisation de l'instrument et même dans son stockage),
- que dans la manière de diffuser et de présenter l'information ainsi que dans la capacité de l'entraîneur à se découvrir par moment, en faisant parler son feeling de la situation : « je le sens à droite ». Tout comme dans sa capacité à ne rien dire, à ne pas prendre position, à dire qu'il ne sait pas, si la situation lui échappe.

Ainsi l'utilisation de ces outils de mesure nécessite un apprentissage, une expérimentation, une rigueur certaine. Bien évidemment, le contexte dans lequel se dispute la régata va jouer :

- s'il s'agit d'une régata à objectif de travail ou de maîtrise ou d'une régata à objectif de performance.
- s'il s'agit d'une régata de sélection (imposant à l'entraîneur une certaine neutralité ou non).

Les informations données par l'entraîneur peuvent être différentes suivant les coureurs d'un même group. Leurs attentes peuvent être différentes, il importe alors pour l'entraîneur d'individualiser son retour. Mais le sentiment d'équité entre coureur doit être une préoccupation constante pour l'entraîneur : cela ne veut pas dire qu'il faille dire à chacun la même chose. Il faut certainement individualiser mais surtout faire sentir aux coureurs que la préoccupation de l'entraîneur est de formuler le meilleur retour possible à chacun sans distinction, que l'entraîneur se préoccupe du sort de chacun des coureurs avec le même souci. Si cette conviction est bien ancrée chez les coureurs : le retour individualisé ne présente aucun problème, mais c'est un travail de chaque instant et remis en cause chaque jour...

Ainsi l'entraîneur a tout loisir d'utiliser ou de ne pas utiliser ces outils suivant les situations, suivant le projet négocié avec le coureur, et même de communiquer ou non ces informations aux coureurs ou de les garder pour lui, pour alimenter sa compréhension du terrain de jeu.

1. La girouette et le compas de relèvement

Éléments de base de la panoplie du parfait entraîneur, ces outils doivent être manipulés avec précaution. En effet, il ne faut pas oublier que l'entraîneur à bord de son bateau à moteur est très rarement ancré lorsqu'il pratique des relevés.

Le bateau est donc soumis à son erre lorsqu'on se met au point mort (le bateau parcourt une certaine distance avant de s'arrêter). L'erre se combinant avec des forces qui le font dériver : courant et vent. Ainsi l'entraîneur, à chaque relevé, n'effectue pas un relevé du vent « vrai ou atmosphérique » mais un relevé du vent apparent du bateau à moteur : le vent apparent de « dérive ».

On comprend tout de suite que nous sommes de l'ordre de l'approximation lorsque nous effectuons un relevé de vent avec un compas de relèvement et une girouette alors que nous ne sommes pas à l'ancre... Alors : « mieux vaut ne rien faire que se préoccuper de ne rien faire⁴ » ? Pas vraiment, on peut essayer de limiter l'approximation et l'erreur de mesure...

1.1. La girouette

De nombreux modèles existent : girouette à pavillon ou avec brin de laine ou faveur, professionnelle ou bricolée.. Peu importe, pourvu qu'elle indique la direction du vent !!! Ma préférée : la girouette à pavillon nylon⁵ (cf. photo plus bas), car elle est bien équilibrée, possède un peu d'inertie et permet d'effectuer un relevé rapide.

1.2. Le compas

Les compas de relèvement tel le compas de relèvement que nous utilisons⁶ disposent d'une graduation tous les degrés, d'une lisibilité très bonne de la rose (le marquage en sérigraphie de haute définition y est pour beaucoup) et d'une stabilité de la rose suffisante (le compas est stocké dans un vide-poche sur la console ou autour du cou de l'entraîneur). Il faut un certain temps pour que la rose se stabilise lorsqu'on effectue la visée, le temps d'amortissement de la rose est satisfaisant sur le compas Iris et la stabilité pendant la lecture est bonne malgré les mouvements du bateau.

4. Proverbe chinois

5. Girouette à pavillon nylon Plastimo Ref : 17114

6. Compas de relèvement IRIS 50 Plastimo Ref : 21807

L'encombrement (83x33 mm) est faible. Il se glisse partout : poche, sac etc. La résistance aux chocs est excellente : le compas peut tomber sans risque.

L'alidade rouge permet une excellente visée dans l'alignement de la girouette. La précision de ce compas est globalement satisfaisante.

Le protocole de mesure :

Afin de limiter au maximum l'imprécision de la mesure, il est important de suivre son protocole de mesure à la lettre et de bien connaître son bateau à moteur : son inertie, son fardage, sa façon

de dériver. Voici une méthode utilisée par bon nombre d'entraîneurs.

On cherchera à effectuer le relevé de vent alors que le bateau est le plus immobile possible : c'est-à-dire non soumis à la dérive due au vent et au courant et non soumis à son erre.

L'entraîneur ne dispose que d'un temps très court pour effectuer son relevé. Donc le matériel devra être opérationnel : le compas et la girouette seront à portée de main dans le sac à drisse⁷ (ou vide-poche) accroché à la console :



Sac à drisse pour stocker la girouette et le compas. Il sert aussi pour le reste du matériel : le carnet de note, l'anémomètre, la caméra, l'appareil photo étanche, le leatherman...

- effectuer son relevé près d'un point fixe (si possible) : bouée au vent, bouée sous le vent, bouée de pêcheur, pour disposer d'un repère sur l'absence de dérive du bateau à moteur.
- éviter de faire un relevé sous le vent des bateaux à l'arrêt (chercher un endroit dégagé).
- arriver à vitesse lente près de l'endroit désiré pour le relèvement, du point mort passer un court instant en marche arrière pour casser l'erre du bateau.
- dégainer le compas et la girouette pour effectuer le relevé.
- pas plus de 8 secondes pour effectuer un relevé, moins dans certaines circonstances (vent fort, courant fort).
- recommencer l'opération si nécessaire pour disposer de plusieurs relevés au même endroit, mais ne pas excéder 8 secondes pour un même relevé.

7. Sac à drisse Plastimo Ref 37 992 à 37994 et 37989 à 37991 selon dimensions.



Girouette à pavillon et compas Iris : aligner, viser, le tout en quelques secondes pas plus !

Le compas de relèvement est aussi utilisé pour relever l'angulation de la ligne de départ, relever le gisement de la bouée au vent : placé au milieu de la porte sous le vent, on vise la bouée au vent. Connaissant le cap du parcours, on peut le comparer à l'azimut du vent. On peut aussi comparer le cap affiché par le comité de course avec le cap relevé à l'aide de son propre compas.

2. L'anémomètre

Le plus simple est l'anémomètre à main. L'anémomètre est un instrument de mesure donc demande une attention certaine quant à son stockage dans un bateau à moteur : un tube pvc avec bouchon à vis fait l'affaire (c'est encore mieux si on le garnit de mousse pour mieux protéger l'anémomètre des chocs). Nous avons choisi l'anémomètre à main Windy⁸.

Le protocole de mesure :

Absolument identique au relevé de vent en direction à l'aide du compas, le temps de relevé ou de mesure est en rapport direct avec la capacité à maintenir son bateau le plus immobile possible donc de casser l'erre du bateau avec un coup de marche arrière ou de compenser la dérive due au vent et au courant au moteur pour rester stationnaire (prise de repère visuel sur une bouée mouillée). Plusieurs répétitions sont nécessaires pour se faire une idée juste de la situation (se méfier des relevés uniques).

De l'incompréhension coureur-entraîneur quant aux mesures de vent avec un anémomètre :

« Il ne marche pas ton anémo ! » « c'est n'importe quoi ! y'a pas 20 nœuds, y'en a 25 !!!! » « Eh ! change-le, ton anémo ! il est grippé !!! » etc, etc.

Que n'a-t- on pas entendu sur ces pauvres anémomètres et leur utilisateur : l'entraîneur !!!! Souvent moqué par les coureurs, l'anémomètre a du mal à convaincre, sont-ils si mauvais que cela ? Nous avons réalisé quelques comparatifs entre l'anémomètre à main plastimo Windy et un anémomètre statique à ultrason, la courbe de données était comparable entre 5 et 25 nœuds (écart maxi 3 nœuds). Entre 0 et 5 nœuds, l'anémomètre à main semblait sur évaluer et au-delà de 25 nœuds, il semblait sous évaluer. Cependant on peut dire que globalement la fiabilité de cet anémomètre est bonne : c'est-à dire que la précision est suffisante pour l'usage que l'on en fait. Un anémomètre ne mesure la vitesse du vent qu'à l'endroit précis de la mesure : ainsi lorsqu'on se demande si la sortie sur l'eau est possible parce que le vent est très fort et que l'on mesure le vent sur la plage ou au bout de la jetée ou du parking à bateau : on mesure le vent à cet endroit précis et non sur le plan d'eau. Il y a donc forcément une différence. La mesure de vent avec l'anémomètre est objective, mais l'interprétation que l'on va en faire, elle, est subjective : à partir d'une mesure réalisée à terre, on va émettre une hypothèse sur la force du vent en mer, liée à l'état de la mer et à la température pour prendre la décision de sortir ou pas. Et sou-

8. Anémomètre à main Windy Plastimo ref : 49357.

vent (mais pas toujours), la mesure de la vitesse du vent à terre est inférieure à la vitesse du vent en mer (situé en bout d'une digue, la mesure peut être supérieure en cas d'accélération du vent provoquée par la forme de la digue). Ainsi, parfois, les coureurs sont surpris de trouver des conditions différentes que celles qui sont annoncées et rien de l'anémomètre.

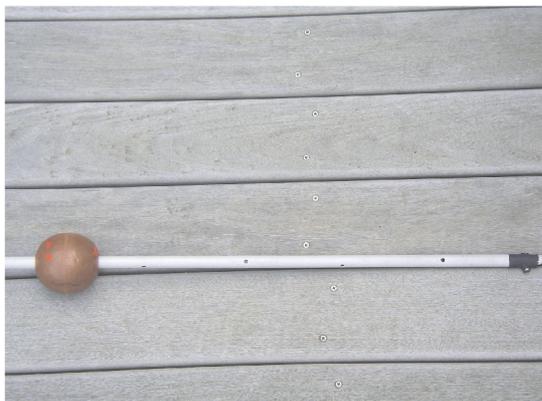
La seule solution est de sortir en mer effectuer des relevés sur une période assez longue et si possible au mouillage. A noter : avec internet, nous avons de plus en plus accès à des relevés de vent en force et direction des bouées météo situées sur les plans d'eau ainsi que de la vue du plan d'eau via webcam).

Le dernier élément du contentieux est que l'anémomètre indique une vitesse du vent et le coureur parle lui de force du vent : le coureur comprend généralement la force du vent comme se traduisant par une sensation dans les mains

au travers des écoutes et une sensation de maîtrise du bateau au travers de l'équilibre entre pression sur la voile et couple de rappel à produire. Ainsi on compare une vitesse avec une sensation de pression ou de poids au m² de toile : ce qui est incomparable. L'autre élément indissociable est la mer : l'état de la mer est en fait souvent prépondérant dans le choix de sortir ou pas quand le vent est fort : mais l'anémomètre ne mesure pas l'état de la mer !!!!

Ainsi on ne peut pas faire dire à l'anémomètre ce qu'il ne peut indiquer ! La prudence s'impose donc dans l'utilisation de cet outil. Une sortie avec 20 nœuds de vent et mer grosse peut se révéler dangereuse alors qu'elle peut être sans danger avec 30 nœuds mer plate. De même, certains nœuds « pèsent » plus que d'autres : 25 nœuds aux Antilles ne pèsent pas de la même façon que 25 nœuds au mois de novembre à Quiberon !

3. Le courantomètre⁹



Fabrication artisanale avec un flotteur en liège et un tube plastique lesté à une extrémité : pas chère et fonctionnelle.



Le courantomètre en action, très visuel !

Le protocole de mesure :

On jette le courantomètre près d'une bouée mouillée en se méfiant du contre courant situé juste derrière la bouée (plus la bouée est importante et plus ce contre sera important) et l'on se méfie de la vague provoquée par le bateau à moteur (l'approche se fit vitesse lente « sous le courant » pour ne pas perturber la zone de mesure). Lorsque le courantomètre est dégagé de la bouée, on chronomètre sur une minute. On se place dans l'axe bouée/courantomètre avec son bateau et l'on effectue sa visée au compas de relèvement : on a donc un relevé en degré de la direction du courant.

Lorsqu'on donne une direction du vent, par exemple un vent au 270°, on comprend que le vent vient du

270°, c'est un vent d'ouest. Pour le courant, sur les cartes marines, les relevés de courant indiquent la direction où va le courant, si on lit courant au 90° : on comprend donc que le courant porte au 90°, qu'il va vers l'est.

Notre mesure devra donc être corrigée (+180°) si on veut la comparer aux indications des cartes. Mais, en ce qui concerne l'équipe Tornado, nous avons établi une convention avec les coureurs pour garder l'indication de la lecture directe : nous parlons de l'origine pour qualifier le vent et le courant. Ainsi vent et courant « viennent du ». La lecture du relevé de courant donne un courant au 180° : cela veut dire qu'il vient du 180°.

9. Courantomètre réalisation SRD ENV Paul Iachkine.

On peut reprocher à cette méthode de ne pas respecter une convention établie et de semer le trouble dans la compréhension de l'effet du courant qui est un tapis roulant qui emmène tout objet vers une direction. Mais les coureurs ont préféré avoir vent et courant avec le même système de représentation. Pour évaluer l'intensité du courant : la méthode utilisée est la plus approximative puisqu'il s'agira d'évaluer « pifométriquement » la distance parcourue par le courantomètre en une minute. Exercice, oh combien difficile d'évaluer une distance en mer ! Fort heureusement nous connaissons la longueur de notre bateau (le mien fait 5,50 mètres hors tout), cela constitue une référence et avec l'habitude, on arrive assez vite à une bonne approximation de la distance parcourue par le courantomètre.

Il est indispensable de se constituer ses « abaques » pour traduire directement la distance parcourue sur 1 minute en vitesse en nœud : unité très parlante pour les coureurs (une page du carnet étanche peut y être consacrée). Ainsi que l'on soit exposé aux embruns, qu'il pleuve ou qu'il neige, on peut consulter à tout moment son carnet après avoir évalué la distance parcourue par le courantomètre.

Ainsi une page de mon carnet comporte le tableau suivant : c'est un aide-mémoire précieux pour donner immédiatement l'estimation de la force du courant en nœuds aux coureurs.

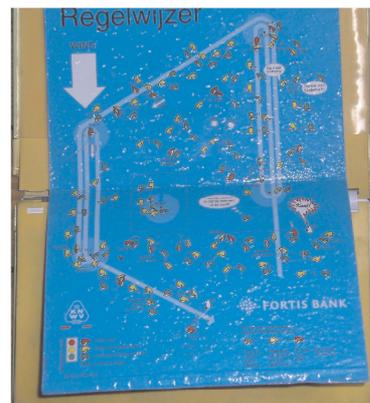
| Mètres parcourus par le courantomètre sur une minute | Correspondance en Noeud |
|--|-------------------------|
| 5 m /1' | 0.16 |
| 10 m /1' | 0.32 |
| 11 m /1' | 0.35 |
| 12 m /1' | 0.38 |
| 13 m /1' | 0.42 |
| 14 m /1' | 0.45 |
| 15 m /1' | 0.48 |
| 16 m /1' | 0.51 |
| 17 m /1' | 0.55 |
| 18 m /1' | 0.58 |
| 18 m /1' | 0.61 |
| 20 m /1' | 0.64 |
| 25 m /1' | 0.80 |
| 30 m /1' | 1 |

L'entraîneur est-il le seul à réaliser des mesures de courant ? Fort heureusement non, le coureur peut faire la même chose avec une éponge, une bouteille d'eau moitié vide et s'il est prévoyant avec des pailles bouchées à une extrémité par un peu de silicone et lestées à l'autre extrémité par une vis. Le coureur peut ainsi effectuer ses propres relevés aux endroits qui l'intéressent.

4. Le carnet de note étanche

« Ritchie¹⁰ » ou « Aquabook¹¹ »

Passages aux marques, cap parcours, force et direction du vent et du courant et heures des relevés, heure de sortie sur l'eau et heure de retour pour comptabiliser les heures de navigation, observations diverses et variées, le carnet étanche permet de consigner par écrit avec un crayon bois, une foule d'observations qui seraient oubliées sans lui. Au retour à terre, après la journée de navigation, on peut ainsi archiver les informations collectées.



Outre la page des abaques de courant, on peut y insérer l'aide-mémoire plastifié des règles de course (divers cas et numéros des règles correspondantes).



Une page pour les pavillons du code international et les flammes numériques n'est pas superflue !

10. Ritchie : Wet Notes waterproff notebook ES Ritchie&Sons 243 OakStreet PO BOX548 PEMBROKE MA 02359

11. Carnet étanche Aquabook Ref :aquabook IMEX promotion 148 Dr Vaillant 78210 ST Cyr L'Ecole 01 34 60 59 97 imexpro@aol.com

On peut également rajouter des abaques de vitesse des bateaux : nombre de mètres parcourus par seconde en fonction de la force du vent. Très utile pour argumenter lors d'une réclamation. Il est souvent utile d'apporter ce genre d'information sur l'eau lorsque le coureur réfléchit après une manche à une défense ou une attaque pour une réclamation à venir. Des informations précises font souvent la différence sur la décision de déposer la réclamation ou non et sur l'argumentation à déployer lors de l'instruction.

| Vitesse bateau en nœuds | Distance parcourue en mètres |
|-------------------------|------------------------------|
| 4 | 2.06 |
| 4.5 | 2.31 |
| 5 | 2.57 |
| 5.5 | 2.83 |
| 6 | 3.09 |
| 6.5 | 3.34 |
| 7 | 3.6 |
| 7.5 | 3.86 |
| 8 | 4.1 |
| 8.5 | 4.37 |
| 9 | 4.63 |
| 10 | 5.14 |
| 11 | 5.65 |
| 12 | 6.17 |
| 13 | 6.68 |
| 14 | 7.2 |
| 15 | 7.71 |
| 16 | 8.2 |
| 17 | 8.74 |
| 18 | 9.26 |
| 19 | 9.7 |
| 20 | 10.28 |

Ainsi lorsqu'un tornado (d'une longueur de 6,10 mètres) arrive à 20 nœuds à la porte sous le vent, il couvre 10,28 mètres en une seconde. (La zone des deux longueurs est de 12,20 mètres).

Un anémomètre, une girouette, un compas, un courantomètre pourquoi faire ?

Ces outils permettent donc de collecter des informations chiffrées et objectives (avec les limites annoncées) sur le vent et le courant. L'entraîneur, ayant pu mettre à l'eau suffisamment tôt avant le départ de la manche peut effectuer une reconnaissance du plan d'eau, pendant que les coureurs mettent à l'eau, convoient pour rejoindre la zone de course, s'échauffent, effectuent leur propre reconnaissance du plan d'eau, se règlent. Tout dépend du niveau d'autonomie, de maîtrise technique et d'âge des coureurs et de la météo... En effet, si le niveau technique des coureurs, l'âge ou une météo difficile imposent de se concentrer sur la sécurité, l'entraîneur assumera en priorité cette tâche : emmener les coureurs en sécurité sur le plan d'eau et les ramener à terre en toute sécurité. La collecte d'informations passera alors en second plan, voire ne fera plus partie des préoccupations de l'entraîneur. Donc si les conditions le permettent, l'entraîneur pourra tenter de comprendre le plan d'eau.

L'idéal serait de disposer de bouées avec anémo et girouette aux quatre coins du parcours : au vent, sous le vent, à droite, à gauche, au centre et une mouillée de un à deux milles au vent du parcours et de recevoir ces données sur un ordinateur embarqué. Cela permettrait de connaître en temps réel la nature du vent sur le cadre à droite et à gauche et peut être d'anticiper sur une rotation de vent : sachant qu'une rotation a lieu à 1 ou 2 milles au vent (identifiée par la bouée située au vent) combien de temps met-elle pour « arriver sur la zone de parcours » ???

Ne rêvons pas, ce n'est pas pour tout de suite¹², même si certains défis de la coupe de l'Amérique disposent déjà de ce service. En attendant, l'entraîneur va tenter de connaître la situation du vent en se déplaçant aussi vite que possible sur le cadre à gauche et à droite ; au vent et sous le vent pour effectuer des relevés de vent et sur de courant en force et direction. Le plus vite possible pour laisser le moins de temps possible entre les relevés droite gauche ou au vent sous le vent. Le but étant d'essayer de déceler les différences significatives.

12. Le projet de recherche « la mesure du vent » développé par Paul Iachkine et Sophie Barré du Service Recherche et Développement (SRD) de l'ENV traite de cette problématique.

L'entraîneur doit également observer, lever la tête pour observer le ciel (nuages) et être attentif aux éventuels différentiels d'état de la mer et du vent :

- La mer est-elle plus formée ou plus plate à droite ou à gauche au vent ou sous le vent ? (Y a-t-il un différentiel d'état de mer droite, gauche, au vent, sous le vent ?)
- Le vent est-il plus fort au vent, sous le vent, à droite ou à gauche ?
- Le vent est-il homogène en direction sur la zone de régates, existe-t-il des zones où il a une direction différente ?
- Le courant est-il homogène en direction et en force sur la zone de régates ? Existe-t-il des zones où il a une direction et une force différente ?
- Quelle est la direction et la force du courant aux marques de parcours ?
- De quelle nature est le vent : oscillant ou aléatoire ?
- Quelle est le timing des oscillations ? A-t-on pu les chronométrer ?
- La côte et le relief environnant au vent, sous le vent ou sur les côtés ont-ils une influence sur le vent et le courant ?
- Soleil, nuages, pluie sont-ils présents, joueront-ils un rôle ?

Voilà les questions auxquelles l'entraîneur tente de répondre en effectuant les relevés. Bien sûr, les bateaux évoluant sur le plan d'eau sont autant de repères pour lui, un bord-miroir réalisé par deux concurrents ne doit pas lui échapper et son résultat doit être noté, de même qu'un bord solitaire d'un concurrent. Parallèlement aux mesures, l'entraîneur se forge petit à petit, une idée sur le fonctionnement du plan d'eau, par la mesure et par l'observation, le feeling va jouer égale-

ment pour une grande part : on sent ou pas le plan d'eau.

L'entraîneur doit avoir une bonne connaissance des « habitudes » de la série : type de parcours, longueur habituelle du bord de près, angles des bateaux, car bien souvent la majorité de ses observations se feront sans que le parcours ne soit mouillé : il lui faudra donc anticiper sur le positionnement du parcours et imaginer par exemple où se situera le cadre gauche ou droit du parcours pour y effectuer des relevés.

Mais l'heure approche du rendez-vous fixé avec les coureurs, l'endroit et le timing du rendez-vous entre l'entraîneur et les coureurs est connu de tous. Mais que va dire ou présenter l'entraîneur ?

5. La plaquette

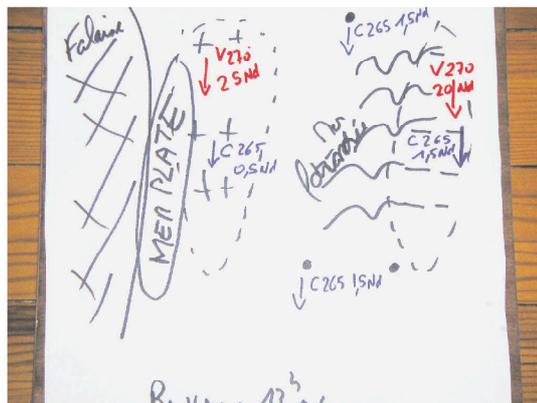
Elle va permettre la communication des informations aux coureurs, un dessin valant mieux qu'un long discours, on reporte sur la plaquette ses relevés de vent et de courant ainsi que ses observations. Comme on l'a vu plus haut, on cherche principalement à illustrer les différentiels d'intensité et de direction du vent, de courant ou d'état de la mer entre la droite ou la gauche du plan d'eau, la zone au vent ou la zone sous le vent ... La présence de nuages caractéristiques ... D'obstacles La plaquette remplie est donnée au coureur, qui peut la consulter et comparer ses observations personnelles avec celles de l'entraîneur pour établir son projet stratégique. Pendant que le coureur consulte la plaquette, l'entraîneur peut, soit effectuer d'autres observations, soit intervenir auprès d'un autre coureur pour une assistance quelconque : changement de matériel, distribution d'eau ou d'aliments énergétiques....



Plaquette en contre plaqué ou en mélaminé blanc. On peut écrire dessus au crayon de bois.

Indélébile sous la pluie ou sous les embruns.

Je préfère la plaquette en bois avec des feuilles vénilia autocollantes : cela permet de repartir sur une page blanche pour chaque manche ...



Un exemple de plaquette remplie avant le départ d'une manche lors d'une épreuve. Zone avec moins de vent à droite (---).

Zone avec plus de vent à gauche (+++).

Zone mer formée à droite.

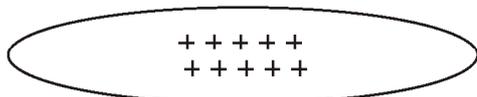
Zone mer plate à gauche.

Courant plus fort à droite (1,5 nd) qu'à gauche : (0,5 nd).

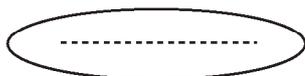
L'heure de la renverse est également notée.

La plaquette permet donc de dessiner le parcours avec le trait de côte lorsqu'il est proche, de schématiser un relief influençant directement le vent, de porter les relevés de vent et de courant réalisés à l'endroit même où ils ont été réalisés, les zones de molle ou de risée, les zones de mer plate et les zones de mer formée, les bouées du parcours.

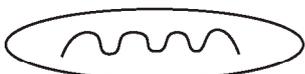
Ainsi, une zone de vent plus fort sera schématisée de la façon suivante :



Une zone de molle :



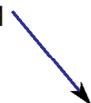
Une zone de mer plus forte :



Une zone de mer plus plate :



Flèche bleue : Courant : pour un courant de 1,2noeud au 310
C : 310° 1,2 nd



Flèche rouge : Vent : pour un vent de 15 noeuds au 360
V : 360° 15 nd



Des précautions

Bien entendu, un schéma ou un dessin sont une simplification et il ne faut pas faire croire que les choses sont simples ou que le nombre de paramètres à prendre en compte se résume à ceux qui ont été présentés. L'entraîneur, lorsqu'il présente son analyse, a effectué un choix parmi une multitude de paramètres, il les a hiérarchisés et n'a retenu que ceux qui lui semblaient les plus pertinents. Les outils utilisés induisent peut-être une focalisation sur certains paramètres, il faut donc faire attention à ne pas limiter son approche à ce que les outils présents proposent. Par moment, il faut savoir regarder en l'air, car c'est là que ça se passe ! Et surtout, il faut savoir rester

humble, l'entraîneur n'a pas la science infuse et les coureurs développent un sixième sens très aiguisé à force de pratique. Le feeling de la situation doit toujours rester prégnant. La régates appartient au coureur, donc le choix aussi lui appartient.

De la coopération chez les entraîneurs

Les entraîneurs prônent souvent le travail d'équipe, ils incitent souvent leurs coureurs à coopérer entre eux, à échanger des informations, à s'entraider, à partager. Les entraîneurs appliquent-ils ces recommandations à eux-mêmes ? Il faut bien avouer que non. Chaque entraîneur semble assez isolé et fonctionne souvent seul avec « son » groupe de coureurs. L'instinct de propriété semble développé et pourtant !

Ne gagnerait-on pas, dans l'intérêt du coureur, à coopérer entre entraîneurs ?

Le quadrillage de la zone de course, pour effectuer des relevés ne serait-il pas plus efficace si les entraîneurs échangeaient leurs relevés et se répartissaient la zone à explorer : droite, gauche, au vent, sous le vent et se les communiquaient par VHF ???

Les entraîneurs critiquent les coureurs qui n'échangent pas leurs réglages (valeurs chiffrées de quête, de tension etc.) alors pourquoi n'échangeraient-ils pas leurs relevés chiffrés dans un premier temps, puis leurs observations ?

Une fois convaincu de l'intérêt de cette démarche, il faut cependant partager sur les protocoles de relevé de vent, de courant en adoptant un protocole commun et surtout acquérir le même matériel pour comparer les données : même anémomètre, même compas, même courantmètre : cela réduira les écarts de mesure et les fiabilisera. Surtout, il faut disposer d'une VHF pour communiquer avec ses collègues, mais plus encore : de l'envie de s'en servir.

Cette démarche s'est faite, sur le plan d'eau de Sydney, lors des campagnes d'entraînement sur le site des JO de 1997 à 2000 : un CD « plan d'eau de Sydney¹³ » en a même été issu et communiqué aux coureurs qui ont bien sûr participé à cet effort de mise en commun de l'étude de site, puisque les retours de navigation étaient faits en commun en réunissant tous les coureurs des différentes séries présentes autour de cartes et de maquettes du site et où chaque coureur s'exprimait sur sa perception tactique et stratégique du site. L'absence de médaille à Sydney a semble-t-il sonné le glas de cette démarche. Quel dommage ! C'était une sacrée belle aventure !!!

13. Le plan d'eau de Sydney CD SRD ENV Paul Iachkine, Didier Wisdorff et l'Équipe de France Voile Olympique 1997/2000.