



Astuces de navigation par Chris Kitchen

Avril 2012

Série 3– Naviguer au portant

Traduction : Ph. Genestier

Astuces pour naviguer au portant en Weta

Il y a un art de maîtriser la navigation au portant avec des voiles asymétriques (gennaker ou screecher). Dans de nombreuses courses, j'ai vu la flotte s'étirer sur les bords de vent arrière à cause de différences de vitesse entre marins. Dans ces conseils, je vais entrer dans un détail raisonnable des divers facteurs qui influent sur la vitesse du Weta au portant dans l'espoir que vous serez en mesure d'acquérir une meilleure compréhension de ce qui rend votre Weta hum!

Si vous envisagez le titre européen ou peut-être cherchez à arriver un peu plus vite à votre lieu de votre pique-nique sous le vent, je suis sûr qu'il y a pour vous quelque chose à glaner ici. Je me souviens d'une course de longue distance, je l'ai faite et un local que je ne pouvais tout simplement pas suivre m'a mis une tôle dans les grandes dimensions. J'apprécie des jours comme ça analyser pourquoi il y avait des différences de vitesse (bon... pas ce jour là!). Il peut être difficile de cerner le point exact qui fait un bateau plus rapide qu'un autre car il y a tellement de variables en navigation.

Principes généraux de la navigation au portant sous gennaker (voile asymétrique).

Si vous naviguez au portant en monocoque sans spinnaker ou gennaker vous naviguerez généralement directement vers la bouée sous le vent, après tout, vous êtes physiquement capable de le faire, contrairement au bord de près. Mais si vous avez un gennaker, il peut être plus rapide de tirer des bords vers la marque, c'est à dire d'empanner vent arrière de la même manière que vous virez au près.

Lors de la navigation au portant en Weta avec le gennaker déployé, il est plus rapide de naviguer plus haut (près du vent), même si vous devrez naviguer plus loin pour vous rendre à la marque. Ceci est connu sous le nom de VMG – velocity made good (vitesse effective) (« googler » VMG si vous êtes encore en train de chercher!). Autrement dit, vous pouvez générer des vitesses qui sont si élevées que même si vous parcourez une distance supplémentaire, vous arriverez encore à marque sous le vent plus tôt que quelqu'un qui a navigué en ligne droite entre les marques au vent et sous le vent. C'est de cette manière que naviguent tous les voiliers de haute performance actuels au portant.

Les conseils suivants (par ordre d'importance) devraient vous aider à améliorer vos performances en navigation au portant !

1. TOUT est une question de manière de barrer

La plus grande chose que vous pouvez faire pour améliorer votre performance au portant en Weta c'est votre manière de barrer!

La raison pour laquelle la manière de barrer est si importante sur un Weta est la suivante:

- Il a une voile asymétrique ce qui fait que vous utilisez le vent apparent portant qui change avec la vitesse du vent, le cap et la vitesse de votre bateau
- Le gennaker plat dispose d'une plage de fonctionnement en direction assez large
- Les changements du vent apparent et de la vitesse du bateau se produisent si vite qu'il n'est pas possible de régler l'assiette avec le poids de l'équipage ou les voiles à temps et la seule commande qui réagit assez vite est la barre.

La règle générale dans toutes les conditions est de naviguer haut jusqu'à ce que vous sentiez le bateau prendre de la vitesse, ensuite dès que vous vous sentez comme le bateau a une bonne vitesse pour les conditions, alors vous devez abattre un peu et accélérer avec la vitesse. Le principe qui vous permet d'accélérer est appelé vent apparent. Il peut être préférable de « googler » si vous n'êtes pas familier avec le terme. C'est le vent qui vous créez avec votre propre vitesse, tout comme le vent qui souffle sur votre visage lorsque la fenêtre est baissée dans votre voiture. En voile vous pouvez l'utiliser pour naviguer plus bas sans ralentir, mais dès que vous perdez votre vitesse, vous perdez le vent apparent, donc vous devez loffer et reprendre de la vitesse, créant ainsi à nouveau du vent apparent.

Au fur et à mesure que le vent se lève, vous naviguerez de plus en plus bas jusqu'à ce que vous soyez presque vent arrière comme dans la « double dammed race ». J'attends encore de voir un Weta en ciseaux (navigation plein vent arrière avec gennaker et grand-voile et sur des bords opposés) battre un Weta tirant des bords au portant - mais j'ai aussi encore à le tester! Je préfère toujours garder la vitesse et naviguer en tirant des bords.

Avec un peu de pratique, vous commencerez à avoir une idée de comment garder le bateau avec de la vitesse tout en abattant quand vous le pouvez pour descendre sous le vent aussi vite que possible. Une fois que vous aurez maîtrisé cela, vous devrez également tenir compte des rafales de vent et des vagues. Vous pouvez utiliser les deux pour descendre un peu plus bas à certains moments.

Lorsque vous recevez une rafale, vous êtes en mesure d'abattre un peu plus bas. Vous devez juste synchroniser votre changement de direction de sorte que lorsque la rafale arrive et que le bateau accélère vous abattiez à cet instant en suivant le rythme. Quand il y a des vagues, vous serez en mesure de les surfer en maintenant la vitesse et d'aller plus loin sous le vent. Vous remarquerez que la plupart du temps les vagues ne sont pas assez grosses pour faire planer et surfer le bateau – donc quand vous abattrez le bateau va ralentir à mesure que vous perdez le vent apparent et vous aurez besoin de revenir et utiliser le vent pour gagner à nouveau de la vitesse. C'est vraiment difficile de comprendre que dans certaines conditions (Disons 12 nœuds avec un peu de clapot) vous êtes tiraillé entre surfer à moitié les vagues ou suivre le rythme et rester relativement haut et plonger légèrement sur les vagues puis exploser sur le dos de la suivante. Je pense qu'il est mieux en Weta de toujours suivre le rythme.

C'est beaucoup de travail et nécessite une concentration pendant de longues périodes de temps. Je trouve assez rare d'aller en ligne droite pendant plus de quelques secondes. Les mouvements de la barre sont très petits et pas toujours visibles pour un spectateur mais ils affectent la performance du bateau.



2. Assiette en roulis

L'assiette en roulis du Weta est importante aux allures portantes car elle est étroitement liée à la puissance qui peut être prise à travers le gréement et à la traînée de la coque dans l'eau. Elle est aussi étroitement liée à vers quelle direction le bateau peut être dirigé avec une efficacité optimale.

La gîte idéale du Weta est d'avoir la moitié de flotteur sous le vent immergé – ce qui correspond à avoir l'eau au niveau du joint horizontal sur la coque du flotteur (voir photo ci-dessous). Lorsque vous avez atteint ce réglage, vous verrez que le flotteur au vent est complètement hors de l'eau, réduisant la traînée. En ayant la moitié de la coque sous le vent submergée vous créez moment de redressement qui est utilisé pour équilibrer la puissance générée par les voiles.

Si le bateau est trop gité sous le vent, vous créez une traînée supplémentaire de par la surface de coque ajoutée sous l'eau. Bien que cela crée plus de moment de redressement, la puissance supplémentaire que vous pouvez tirer du gréement ne l'emporte pas sur la traînée supplémentaire qui induite par la coque immergée sous le vent.

Si le bateau navigue à plat ou légèrement au contre-gité vous générerez plus de traînée de la coque au vent dans l'eau que comme vous êtes perdez du moment de redressement généré par la coque sous le vent submergée.

Si l'objectif est de naviguer sous le vent avec le meilleur VMG alors la position assise idéale est dans la coque principale, du côté au vent (c'est à dire assis dans une position confortable avec les jambes près de la ligne médiane). Cela signifie que vous pouvez avoir l'assiette de roulis optimale, sans trop compromettre votre angle vers la marque pour un meilleur VMG. Par exemple, si vous vous asseyiez directement sur le flotteur au vent, vous auriez à naviguer très haut pour atteindre d'assiette de roulis optimale et dans certaines conditions, vous ne seriez pas en mesure d'y arriver du tout.

Si vous essayez de passer un cap ou une marque et que vous devez naviguer plus haut que le meilleur VMG au portant, alors vous serez obligé de déplacer le poids de l'équipage vers l'extérieur pour obtenir d'assiette de roulis optimale. Si vous devez aller plus haut et que le vent augmente, vous ne pas être en mesure d'atteindre l'assiette de roulis optimale avec un poids d'équipage limité. Soyez prudent car c'est le territoire du dessalage! Ca peut également être très lent si vous êtes enfoncez constamment le flotteur sous le vent. Quand cela devient plus venté, il peut être préférable d'enrouler le gennaker et de naviguer travers avec deux voiles!

3. Assiette longitudinale (avant / arrière)

Ce réglage est important pour la vitesse et la sécurité quand le vent commence à monter dans les tours! La règle générale, est que quand le vent est léger vous vous asseyez assez loin vers l'avant (juste à l'avant du cockpit) et au fur et à mesure que le vent augmente, vous revenez en arrière de manière à garder l'assiette, jusqu'à ce qu'il y ait plus de 20 noeuds où vous vous assiez tout à l'arrière du cockpit, c'est à dire style « Double Dammed »!

Il est assez facile de détecter ce réglage comme vous essayez de vous assoir aussi en avant que possible sans le bateau n'ait l'air de "labourer" ou "plonger" dans l'eau. Si vous avez des vagues par-dessus l'étrave ou sentez la décélération du bateau quand le bras sous le vent est dans l'eau – reculez plus en arrière!

Si vous naviguez en double vous serez en mesure d'atteindre l'équilibre parfait en tangage et en roulis pour le large serré!

Il y a une bonne vidéo YouTube qui explore l'assiette et la direction d'un Weta sous le vent dans du vent fort. http://www.youtube.com/watch?v=WKuDEs_9sB8.



4. Réglage de Grand-voile et foc

Les réglages de la grand-voile et du foc sont simples au portant

Grand-voile - Vous n'avez pas besoin de beaucoup choquer aux allures portantes parce que vous naviguez avec le vent apparent.

Dans 0-10 nœuds, je choque l'écoute d'environ 1 à 1,5 m. Je la choque assez pour que les penons en tête de la grand-voile volent sur les deux côtés de la voile.

Dans 10-20 nœuds, je choque seulement d'environ 1m de grand-voile car on navigue relativement vite et le vent apparent vient plus de l'avant. Encore une fois je vérifie que les penons en tête de la grand-voile volent des deux côtés de la voile.

Dans 20 nœuds et plus, quand vous êtes plus en mode de survie, je commence alors à choquer plus la grand-voile (environ 1,5 à 2 m). Ceci décharge la puissance et réduit également la charge de la grand-voile qui fait piquer le bateau du nez. Si vous êtes en surpuissance, alors je suggérerais d'abattre en grand et de choquer complètement la grand-voile. Vous verrez que la tête de la voile s'ouvrira et déversera autour des haubans.

Foc - La théorie pour les réglages du foc est essentiellement la même que pour la grand-voile dans les différentes forces de vent toutefois vous choquer de plus petites quantités (30cm par rapport à 1m).

La principale chose à surveiller quand on règle le foc est de trop le border. Si vous bordez trop sur vous verrez qu'il agit en fait comme un frein et qu'il ralentit le bateau. Par vent fort, il peut également avoir pour effet d'augmenter les forces sur le bateau qui le font piquer du nez. C'est parce que lorsque le foc est bordé au travers, il met de la puissance sur l'étrave sous le vent et vers le bas. Ceci augmente grandement au risque d'un chavirage et devrait être évité. En cas de doute – choquez le foc jusqu'à ce qu'il commence à faseyer, puis bordez le doucement jusqu'à ce qu'il soit juste réglé.

Quand c'est super venteux il suffit de border suffisamment de sorte qu'il ne batte et ne s'abime pas, mais crée une charge minimale sur le bateau.

5. Vérifiez que vous gréez votre Gennaker correctement

Tension de la drisse de gennaker

Quelque chose d'aussi simple que de hisser la voile pendant le montage et de la coincer au taquet peut affecter les performances de votre navigation au portant. Il y a quelques facteurs importants ici.

Tout d'abord vous devez avoir assez de tension pour que le gennaker s'enroule bien. S'il n'y en a pas assez, vous constaterez que la voile ne s'enroule pas bien en haut et qu'elle s'enroulera irrégulièrement laissant du tissu en excès battre dans le vent. Ceux d'entre vous qui ont connu cela savent combien c'est frustrant!

Deuxièmement, vous pouvez ajuster la tension de drisse pour travers serré ou travers plus abattu. La règle générale est que plus vous avez de tension - plus vous serez en mesure de naviguer haut et que moins de tension permet au guindant d'aller sous le vent et vous serez en mesure de naviguer plus bas.

Personnellement, je ne me suis jamais cassé la tête avec le réglage fin de la tension du guindant de gennaker car sur le Weta ces ajustements ne font pas une différence aussi importante que d'autres facteurs (barrer!). En conditions légères (<8 nœuds) vous allez souffrir au portant avec trop de tension (le guindant tendu limite le flux sur la voile) et dans la brise, vous allez souffrir si vous ne pouvez pas rouler la voile loin à la marque sous le vent ou si vous essayez d'atteindre un largue serré. Mon réglage est de mettre tension raisonnable quand je grée (juste assez de voir la tête de mât pencher vers l'avant sans la grand-voile hissée) puis bloquer au taquet. Vous perdrez un peu de tension une fois en navigation et ça a toujours fonctionné pour moi, ce qui veut dire que j'ai assez de tension pour bien enrouler la voile bien mais pas tant que le gennaker souffre dans les petits airs.

Je grée habituellement ma drisse avec une boucle 20 cm pendant entre le taquet et la sangle Velcro de rangement pour que je puisse régler la tension sur l'eau en cas de besoin à l'aide de cette boucle facilement accessible. Notez que sur les bateaux plus anciens avec le taquet classique ce ne sera pas possible, mais le changement de taquet est facile - il suffit de demander à votre revendeur local pour ce sujet.

Remplacer les manilles en plastique sur votre gennaker avec des transfilages.

Certaines de ces manilles ont eu tendance à se casser au mauvais moment. Nous vous recommandons de les remplacer par un transfilage en 2mm ou équivalent juste pour minimiser les problèmes potentiels. Le transfilage peut être de n'importe quel cordage marin et la longueur devrait être d'environ 40 cm chacun. Assurez-vous que vous faites environ 5 tours de sorte que les deux œillets (sur la voile et sur le guindant) ne puissent pas vriller l'un par rapport à l'autre. C'est de telle sorte que lorsque vous enroulez la voile en tournant l'œillet sur le guindant où le tambour est attaché, la voile va suivre et bien s'enrouler. Assurez-vous de le faire à la fois pour les

manilles de tête et de point d'amure de la voile. Je recommande d'utiliser une paire de pinces pour retirer les manilles en plastique, car elles peuvent être difficiles à défaire à la main.

6. Configuration Solo et Double

Que vous naviguez en solitaire ou en double les mêmes principes s'appliquent. Il est avantageux d'être en solitaire dans le vent léger, mais c'est le contraire dans la brise. Vous aurez plus de mains pour aider dans les empannages avec deux personnes. Chaque combinaison d'équipage a un système différent de gestion des contrôles il est donc préférable pour vous même, de comprendre cela.

Un grand avantage de la navigation en double dans la brise, c'est que le skipper peut s'asseoir dans le cockpit à l'arrière du bateau fournissant le réglage d'assiette longitudinale et l'équipier peut se déplacer intérieur / extérieur le long de l'arrière du trampoline pour équilibrer correctement en roulis. Voir la vidéo « Double Dammed » pour un parfait exemple d'un équipage exploitant le bateau à son potentiel.

<http://www.youtube.com/watch?v=4AlisNuG7CI>

7. Des questions?

N'hésitez pas à m'écrire d'autres questions sur des sujets que j'ai peut-être manqués, s'il vous plaît. Envoyez-moi juste un message à chris@wetamarine.com avec le sujet « newsletter tips and tricks » et je ferai de mon mieux pour partager mes expériences.

