



Retrouvez sur  
**VOILESETVOILIERS.COM**  
 la vidéo, recherche : omer

Texte Pierre-Marie Bourguinat.  
 Photos Laurent Charpentier.

# MATCH VOILE ÉPAISSE CONTRE GRÉEMENT CLASSIQUE AU JEU DU QUI PERD GAGNE

Rien de mieux qu'une petite séance de match-racing pour estimer le véritable potentiel d'une voile épaisse. Reprenez le principe Omer Wing Sail testé sur l'Elan 37 (page 62). Installez l'équivalent sur un Seascope 18. Placez sur la ligne de départ un autre exemplaire avec ses voiles classiques. Prêts ? Partez !

**Comparatif.** Plus haute et plus étroite, l'aile offre moins de surface mais plus de rendement.

Un petit 10 nœuds de vent, bateau à plat, rien dans la barre, l'impression de glisser dans le vide... Accroché dans les sangles de rappel, je guette les penons qui menacent mais ne bronchent pas. Mon seul véritable repère, c'est l'autre Seascope que j'aperçois sous la bôme. J'ai l'impression qu'il s'éloigne. «Plus haut, plus vite !» me confirme Lucas. L'écart de cap est de 5 degrés, peut-être 10, le delta de vitesse à peine perceptible. N'empêche, «plus haut, plus vite», c'est magnifique ! D'autant que notre «aile» affiche 20 % de surface en moins que la somme foc + grand-voile de notre lièvre. Un lièvre d'ailleurs très bien mené alors que nous découvrons «l'aile souple» sur laquelle nous n'avons que deux heures de «vol»...

Le vent a daigné se lever sur le lac de Garde où nous avons retrouvé ce matin Andraz Mihelin qui m'avait dévoilé le système au dernier salon de Düsseldorf. Andraz est le patron du chantier Seascope situé en Slovénie, nation maritime au format timbre-poste. Autant dire que, sur les trente kilomètres de littoral, les nouvelles vont vite. Donc, lorsque Erez et Ilan Gonen débarquent d'Israël en

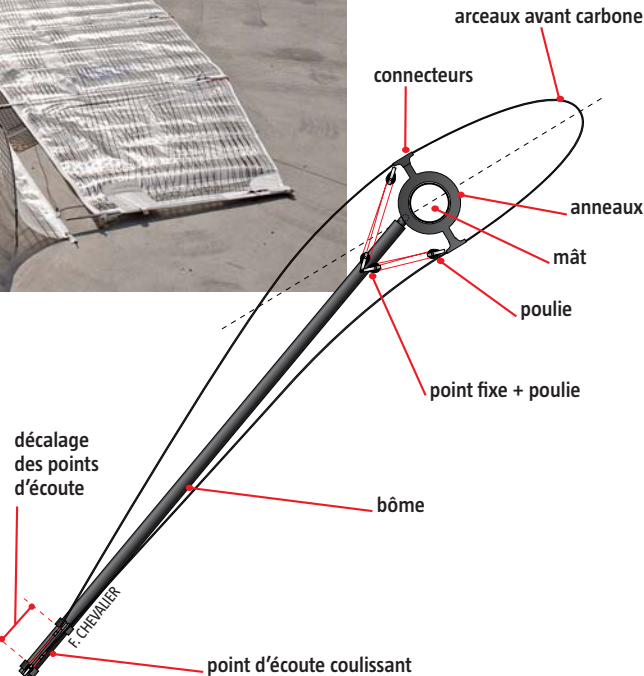
2010 pour développer leur projet Omer & Ori Wing Sail avec le chantier Elan et la voilerie locale OneSails, ils tombent rapidement sur Andraz. Et lui vantent leur système avec un enthousiasme d'inventeur : «Ça va 30 % plus vite !» Andraz est interpellé mais dubitatif. «J'ai fait assez de compétition pour savoir ce qu'il faut mettre en œuvre pour gagner seulement quelques dixièmes de nœud. Alors 30 % ! Je leur ai demandé : "Vous avez essayé avec un autre bateau à côté ?" et ils m'ont dit que non. C'est là que je leur ai proposé de faire deux Seascope. On les met bord à bord, on navigue, on fait évoluer et, dans six mois, on connaîtra le vrai potentiel du système...»

Voilà comment nous nous retrouvons sur le terre-plein du port de Malcesine avec une poignée d'inventeurs, constructeurs, régatiers qui assemblent une drôle de sculpture en matériau souple. Le système, qui reprend les mêmes principes que celui de l'Elan 37 (voir page 62), est à la fois plus simple et plus bricolé : sur un mât autoporté de section linéaire, sont enfilés plusieurs anneaux sur lesquels vient se connecter la structure de la voile. Celle-ci est formée de trois pièces : l'attaque en forme de «U» et deux panneaux rectangulaires accrochés sur l'arrière par fermeture

► Portance, traînée, incidence... Comprendre le fonctionnement d'une aile, page 64.



**Proto.** Les trois panneaux s'assemblent par zip mais l'assemblage est encore fastidieux. La cambrure se règle par palans qui remplacent le vérin de l'Elan 37.



Eclair. Au sommet du mât, une sorte de vergue permet de hisser l'ensemble avec une seule drisse. Comme tout est au stade de prototype, le montage est fastidieux. Quand tout fonctionne, l'équipe s'exprime en anglais. Lorsque ça coince, ils s'engueulent en slovène !

Au moment de mâter, tout le monde retient sa respiration. Il faut d'abord dresser le mât dans le cockpit puis le translater vers l'étambrai en restant bien vertical, opération digne d'un numéro de cirque avec le balan d'un tube deux fois plus lourd qu'un gréement classique. «*Nous attendons d'avoir figé les solutions techniques pour faire fabriquer un mât d'une seule pièce en carbone haut module. L'objectif est de ramener le poids total à l'équivalent d'un gréement marconi classique*» explique Andraz une fois le tube implanté. Pour conserver une bonne stabilité au bateau, la hauteur de la voile a été limitée, ce qui ampute sa surface : avec 60 centimètres de plus de tirant d'air, on dispose de 20 mètres carrés de voile épaisse contre 23 mètres carrés pour la somme foc et grand-voile d'un Seascope 18 classique.

L'aile est hissée alors que le bateau est encore sur sa remorque, sans se soucier de la direction du vent puisque

## AUJOURD'HUI, ÇA MARCHE PAR 10 NŒUDS DE VENT ET MER PLATE. QUE DEVIENT LE POTENTIEL DANS LE MÉDIUM, LA BRISE, LE CLAPOT SURTOUT ?

l'absence de haubans permet au profil de toujours se mettre en drapeau. Il faut avouer que la mise à l'eau dans ces conditions ne manque pas d'allure ! On se prend à imaginer des manœuvres de port audacieuses où le choqué d'aile arrête net le bateau quelle que soit l'allure, mais nous n'en sommes pas là... Familiarisons-nous plutôt avec le système. Si l'intérieur de la voile épaisse est une véritable usine à gaz, ses commandes sont réduites au strict minimum. Une écoute pour régler l'incidence (l'angle par rapport au vent). Deux bouts qui pendent de la bôme pour forcer la cambrure, ce qui permet de rendre le profil dissymétrique. Rien de bien compliqué à manipuler, donc, mais trouver les bons réglages est une autre histoire. Petit à petit, voici les

conclusions, provisoires cela va sans dire, auxquelles nous sommes arrivés :

### Au près : bonus à la voile épaisse.

Après quelques bords d'essai, nous avons plusieurs fois « mis en boîte » notre lièvre au près. Cette navigation tout près du vent demande en revanche beaucoup d'attention et une conduite fine. Si on pointe trop, le bateau s'arrête très brutalement. Et pour relancer, c'est nettement plus complexe qu'avec une grand-voile et un foc que l'on peut vider avant de reborder progressivement.

### Virements de bord : pousser n'est pas jouer.

Un bon timing est nécessaire. Si, en effet, l'équipier n'annule pas la cambrure assez tôt, il peut être impossible de repartir sur l'autre bord. Pour perdre le minimum de vitesse, le bon timing consiste à ne pas toucher au profil jusqu'au lit du vent, et puis cambrer très vite pour retrouver le bon profil. Avec un peu d'entraînement, ça semble même bénéfique avec un petit effet bascule.

### Au débridé : statu quo...

Qui est capable de marcher « plus haut et un peu plus vite » au près serré s'attend à aller nettement plus vite sur un près ouvert à un angle donné. Eh bien, nous n'y sommes jamais parvenus, restant dans un match nul un peu frustrant ! Même chose aux allures non spiabiles, proches du travers où, sur le papier pourtant, la voile épaisse doit offrir un rendement bien supérieur à l'ensemble voile et foc, le vrillage de ce dernier étant difficile à contrôler.

### Au portant : au jeu du qui perd

gagne. Il est évidemment impossible de contenir un concurrent équipé d'un spi. Néanmoins, nous avons été agréablement surpris du potentiel d'une voile épaisse seule. Alors que le rapport des surfaces va plus que du simple au double (entre aile seule d'un côté et grand-voile + spi de l'autre), l'écart à la fin d'un bord était assez mince. D'après nos traces GPS, on peut l'estimer à 10 % de VMG, sachant que les compromis sont très différents. Dans 10 nœuds réels, le Seascope grand-voile + spi naviguait à 145 degrés du vent alors que nous descendions à 160 degrés, voile épaisse très choquée et fortement cambrée, le nez dépassant nettement le travers du bateau sur l'arrière. A noter que, dans ces conditions, la navigation continue à se faire en laminaire alors qu'une voile normale travaille depuis longtemps en poussée.

### Empannages : même pas mal !

Ce ne sont plus les voiles qui tournent autour du bateau mais le bateau qui tour-



### Au débridé.

*Ce n'est pas l'aile qui allait le mieux. Notez les nombreux plis sur l'intrados.*

**4.** Aujourd'hui, ça marche par 10 nœuds de vent et mer plate. Que devient le potentiel dans le médium, la brise, le clapot surtout ? La performance de l'aile souple passe par la conservation du profil. Toutes les pertes de tension, à commencer par le dévers du mât, nuisent à la qualité de l'écoulement. Et nous avons été surpris de la quantité d'efforts et de tension qu'il faut mettre dans les lattes, la drisse et le cunningham, afin de conserver un semblant de profil et éliminer les plis parasites dans ces conditions de demoiselle...

### Descente.

*L'aile continue à fonctionner en laminaire à 160 degrés du vent ! Le Seascape sous spi lofe et sort du cadre de la photo...*

### Et la suite ?

Lorsque nous l'avons quittée, l'équipe se donnait trois mois pour avoir une vision complète du potentiel. Inscrit au programme des régates Seascape, assez actif en Europe méridionale, le prototype que nous avons testé ne manquera donc pas de points de repères. Une fois validé, il faudra parvenir à simplifier et rationaliser les composants du système, avec un important travail de bureau d'études. Ce qui pose au final la question du prix. Andraz, qui espère commercialiser un produit prêt à l'emploi dès la fin de l'année, imagine que l'aile souple aura un coût proche d'un gréement classique. Ce système requiert un plan de pont plus simple, un accastillage réduit et une voile au lieu de deux ou trois. Au jeu du qui perd gagne... ■

ne autour de sa voile. Et tout en douceur ! Avec son profil compensé (un peu comme un safran), la voile épaisse passe d'un bord à l'autre dans un très joli mouvement freiné, rien à voir avec la violence d'une grand-voile classique traversant en poussée le lit du vent.

### Que conclure de tout ça ?

1. Il y a manifestement du potentiel !
2. Ce potentiel n'est pas linéaire. Par moments, ça marche fort ; à d'autres,

on se gratte la tonsure sans vraiment comprendre l'erreur...

3. La théorie est parfois l'ennemie de la pratique. Celle par exemple qui consiste à présenter l'aile dans le vent avec un angle d'incidence beaucoup plus réduit que celui d'une voile (15 degrés contre 30 environ, voir infographie) n'a jamais produit les performances escomptées au près. C'est en naviguant bôme dans l'axe et voile épaisse peu cambrée que nous marchions le mieux, et de loin...