



C'est à partir du vent de travers que le compromis vitesse-facilité de l'Aérorig est le plus probant.

# L'Aérorig pour aller vite, facilement

**O**n a vite fait de se tromper sur l'Aérorig. Fabriqué en carbone, arborant un long balestron, on pourrait croire à un outil de régatier. Ce n'est pas du tout ça. Toute l'ambition de ce « gréement concept », fabriqué par Carbospars et importé par Sillage en France (le Sillage 37 est le premier monocoque équipé en série de ce système), est d'offrir le maximum de facilité aux utilisateurs tout en présentant de bonnes performances aux allures les plus typiques de la croisière. Commençons donc par le portant, c'est ce qu'on préfère en général ! Tout dessus par 20 nœuds réels, il faut dire que c'est convaincant. L'Aérorig ne s'encombre pas de spi ni de génois tangonné mais essaie de tirer le meilleur parti des deux voiles à tout faire du bord : une GV de 55 m<sup>2</sup> et un solent de 16 m<sup>2</sup>. Nous sommes au grand large ; la seule écoute du bord est

choquée jusqu'à orienter le bras à plus de 90° du vent apparent, c'est-à-dire à peu près à la perpendiculaire du bateau. A partir du moment où nous n'avons plus aucun écoulement tangentiel sous le vent de la voile, la force vélique est pratiquement stable en valeur. Notre intérêt est donc de présenter la voile perpendiculaire à la route. Dans ces conditions, un simple coup d'œil suffit à comprendre l'intérêt de la formule. Le solent, au vent de l'axe du bateau, n'est pas perturbé par la grand-voile, et sa force propulsive est bien orientée. La présence du long bras en carbone faisant les 2/3 du bateau a de quoi impressionner lors de l'empennage. Cette manœuvre, toujours délicate dans la brise sur un gréement classique, s'avère pourtant d'un grand confort. Car on ne touche pas aux écoutes. Surtout pas, même. Si vous bordez le balestron, vous faites lofer le bateau. Il faut justement

le déborder au maximum et abattre franchement à la barre (attention à la place libre sous le vent). La rotation du balestron est beaucoup plus lente que celle d'une bôme classique puisque le foc freine la grand-voile. Si l'on prend garde au balayage du bras et à l'écoute qui traîne en regagnant sagement le cockpit, la manœuvre est très sécurisante.

Lorsqu'on lofe pour revenir vers les allures de près, c'est là que l'on commence à entrevoir les faiblesses du système. En voici deux pour l'aspect performances :

- le poids du gréement, 90 kg de plus qu'un mât alu haubané standard, compensé pour partie par un centre de gravité plus bas ;
- le mouvement de fouet de l'espar dans la brise, qui n'a rien d'alarmant sur le plan mécanique\*, va à l'encontre de la vélocité du bateau dans le clapot : lorsque l'étrave bute dans une vague, l'inertie du mât a





l'idée

Se doter d'un gréement autoporté à bales-tron pour simplifier les manœuvres tout en conservant l'efficacité du plan de voilure.

tendance à le faire cintrer vers l'avant, ce qui ferme la chute de grand-voile et accroît le dévers d'étai — exactement le contraire de ce que l'on demande dans une relance. Le problème essentiel reste ensuite de trouver le bon équilibre du bateau sous voiles. Sur un gréement classique, lorsque le vent monte et que le bateau devient ardent, on joue sur le volume et l'ouverture de la grand-voile avec un réglage de foc constant. Ici, la seule commande du bales-tron permet d'agir sur les deux voiles en même temps. Cette synchronisation a du bon : on peut mettre en drapeau à tout moment (manœuvres de port, prises de ris, grosse survente sur un multicoque...). En revanche, en route normale, il faut toujours porter la toile du temps car on n'intervient pas sur les réglages. L'absence de pataras pour ouvrir la grand-voile et retendre l'étai (qui ne tient que par sa précontrainte réglée une fois pour toutes lors du mâtage) nous a par exemple semblé dommage.

La volontaire économie d'accastillage vient aussi compliquer la prise de ris. Comme l'écoute prend sur la partie grand-voile du bales-tron, on est toujours obligé de garder plus de toile derrière que devant lors des réductions. En l'absence de retenue sur l'avant, on est obligé de rouler le foc avant de réduire la grand-voile... Un défaut objectif qui, contrairement à l'avis de Carbospars, nécessite d'être pris en compte. La société Sillage, consciente de ces limites, compte bien faire progresser le produit dans le sens d'une facilité poussée plus loin : retours de drisses et bosses au cockpit et meilleure ergonomie dans la zone de manœuvre autour du pied de mât. **BC et PMB**

\* Sur plus de 100 Aérorig vendus aujourd'hui, dont certains sur de très grandes unités, Carbospars ne déplore aucun démâtage.



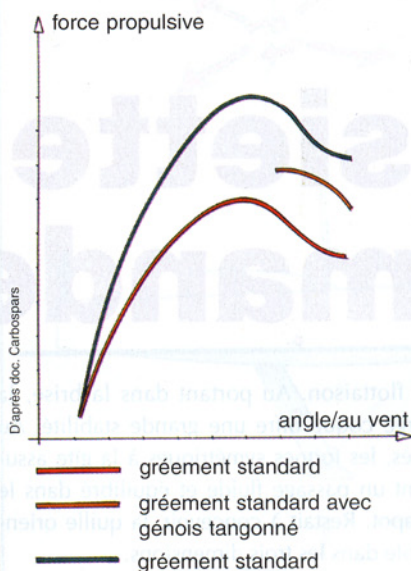
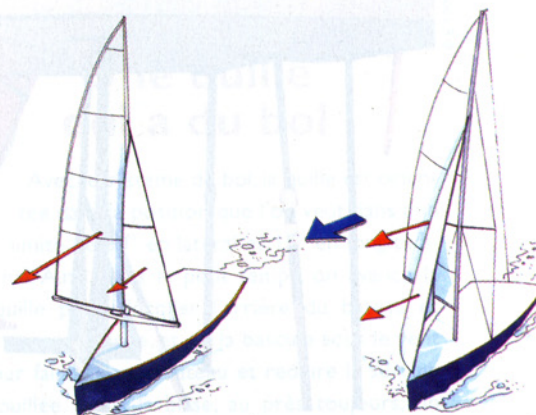
Avec l'Aérorig, on ne manœuvre pas. C'est le barreur qui gère la trajectoire pour obtenir le mouvement de moulinet de l'empennage.

Voir adresses utiles page 76.

## Les dessous de l'innovation

### Des forces mieux orientées?

Au grand largue, la position du foc, non masqué par la grand-voile, donne effectivement un surcroît de vitesse par rapport à une configuration classique sans tangon ni spi. Surtout, la résultante des forces est plus proche de l'axe du bateau, ce qui limite le couple de lof. Cet argument n'a pas lieu d'être lorsqu'on revient à des angles inférieurs à 130° environ.



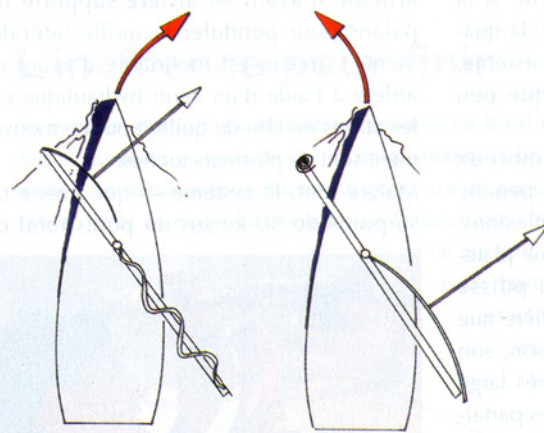
### La facilité ou les performances?

Les courbes ci-dessous sont produites par Carbospars pour illustrer les résultats d'essais en soufflerie. L'écart très important dès 80° du vent nous paraît étonnant si l'on compare à répartition de gréement égal — à savoir foc solent devant et grande GV.

A partir du grand largue, il correspond assez bien à ce que nous avons ressenti à bord. Il est globalement étonnant de voir que l'essentiel de l'argumentaire de Carbospars repose sur les performances alors que c'est la facilité de manœuvre

qui nous a paru essentielle. Il ne faut pas oublier que l'élévation du bales-tron prive la surface de voilure de précieux mètres carrés au niveau du pont — en contrepartie, elle libère la visibilité sur l'avant — et ne maintient la surface de voilure qu'au prix d'une élévation de son centre.

### De la retenue, s'il vous plaît



Une seule écoute et vous faites le tour de la rose des vents. L'argument mérite qu'on s'y intéresse et en plus, ça marche. Le fait de n'avoir à gérer qu'une seule manœuvre mériterait d'ailleurs que son poste soit parfaitement ergonomique. Car, du coup, la réduction de voilure se complique. Sans retenue à l'avant, le fait de mettre la grand-voile en drapeau en gardant le solent gonflé entraîne le bales-tron sous le vent, par l'avant. Carbospars conseille donc de rouler le solent et de prendre ensuite le ris. Deux fois le travail alors qu'une simple retenue revenant à l'arrière par une poulie de renvoi suffirait.