

# L'ÉPREUVE AU MOTEUR

Il est interdit, dans tous les ports de plaisance modernes, d'appareiller à la voile, ce qui nécessite sur tous les voiliers de croisière l'installation d'un moteur auxiliaire, soit hors-bord, soit fixe, qui, en cas de calme plat, peut se révéler précieux. L'épreuve-Bateaux comporte donc un test de navigation au moteur. Le parcours a été choisi par vent de face car, en dehors du calme plat, c'est bien là l'allure où, sur un voilier, un moteur auxiliaire est le plus fréquemment sollicité et se trouve placé dans les conditions d'utilisation les moins bonnes, tout particulièrement dans le cas d'un moteur hors-bord fixé sur une chaise, l'hélice sous l'effet du tangage ayant tendance à ventiler en sortant partiellement de l'eau.

Sur le parcours de 0,74 mille, soit 1370m (aller et retour), les voiliers étaient chronométrés départ lancé avec, à bord, l'équipage complet des épreuves de voile. Deux concurrents, le Gib Sea Plus et le Surprise n'ont pu participer à l'épreuve moteur, les constructeurs n'ayant pas jugé utile d'installer une chaise sur ces voiliers à vocation de course, les déplacements dans les ports se faisant sportivement à la godille.

Si l'on ne retient que les chiffres bruts, on constate que le First 30, avec une vitesse de 6,24 nœuds, réalise la meilleure performance et que le Start 7, avec 5,29 nœuds, est le plus lent. L'écart entre ces deux extrêmes ne représente toutefois qu'un peu moins d'un nœud : exactement 0,95 nœuds. Mais,

comme tous les voiliers ne sont pas équipés des mêmes moteurs, il convient d'analyser d'une manière un peu plus approfondie ces vitesses pour en tirer quelques enseignements.

Si l'on tient compte de la puissance développée par chaque moteur, en la ramenant à un cheval, on s'aperçoit que le J 24 réalise la meilleure performance (5,87 nœuds) avec un 6 ch hors-bord Yamaha. Le Jouët 24, l'Edel 660, le First 22, le Jouët 600, le Dufour 1800 et le First 27 réalisent également des scores très voisins. A bord de tous ces voiliers, la dépense en carburant est la plus faible pour la distance parcourue, donc l'autonomie la plus large sur un même réservoir.

Inversement, le Challenger Europe et le First 30 présentent un rendement inférieur de moitié, car ces voiliers réalisent les deux meilleures performances en vitesse, en utilisant une puissance presque double de celle de leurs concurrents (15,5 ch). Il en est à peu près de même pour le Sauvignon et le Gib'Sea 28 DL.

Les voiliers en version hors-bord bénéficiant d'une poussée rigoureusement identique, il est possible de comparer, à partir des vitesses, le déplacement des carènes. Le J 24 obtient le meilleur résultat avec 5,87 nœuds, ce qui n'a rien d'inattendu : un voilier, très rapide à la voile, l'est également au moteur. Mais, si l'on pondère les vitesses en fonction de la longueur de coque à la flottaison — ces deux éléments

étant, on le sait, étroitement liés — on remarque que le Jouët 600 présente, avec une vitesse de 5,50 nœuds pour une longueur de flottaison de 5,10 m, le meilleur coefficient. Sa coque offre donc le moindre frein à l'avancement. Viennent ensuite dans l'ordre : l'Edel 660, le Start 6, le First 22, le Tiki 21, le J 24, le Jouët 680 D, le Jouët 680 Q,

Epreuve Moteur		
noms	Temps	vitesse (nœuds)
Aphrodite 101	7.23	6.01
Suspens	8.13	5.40
First 30	7.07	6.24
First 30 S	8.12	5.41
Yamaha 30	7.23	6.01
Sauvignon	7.36	5.84
Gib'Sea 28 DL	7.29	5.93
First 27 HB	7.55	5.61
First 27 IB	7.57	5.58
Challenger Europe DL	7.09	6.21
Dufour 2800 HB	8.05	5.49
Dufour 2800 IB	8.00	5.55
Leisure 27	8.06	5.48
Gib'Sea Plus	-	-
Dufour 1800	7.59	5.56
Manzanita	7.40	5.79
Surprise	-	-
J24	7.34	5.87
Jouët 24	7.46	5.72
Start 7	8.24	5.29
Leisure 23 BQ	8.20	5.33
Edel 660 GTE	7.47	5.70
First 22	7.51	5.66
Jouët 680 D	8.06	5.48
Jouët 680 Q	8.09	5.45
Tiki 21	8.07	5.47
Kelt 6,2 M	8.11	5.43
Start 6	8.21	5.32
Jouët 600	8.00	5.55

le Jouët 24, le Leisure 23, le First 27, le Start 7, le Dufour 1800 et le Leisure 27. Le poids entre toutefois en ligne de compte dans ce classement, l'Edel 6,60 étant un des voiliers les plus légers, et le Leisure 27, un des plus lourds.

Dans les voiliers à moteur fixe d'une puissance de 7 ch, il convient de souligner la bonne performance du First 27 (5,58 nœuds) pour une longueur à la flottaison de 6,55 m. Il est talonné par le Dufour 2800. Le Suspens et le First 30 S réalisent sensiblement les mêmes scores, ce qui est un bon point pour ce dernier.

Si maintenant on établit une comparaison entre moteur fixe et hors-bord, on remarquera que le First 27 en version hors-bord distance légèrement le même modèle dans sa version in-bord bien que la puissance du diesel soit légèrement plus forte. Cela peut s'expliquer par les différences de poids. Mais l'écart inverse dans le cas du Dufour 2800, 5,49 nœuds avec un hors-bord 6 ch et 5,55 nœuds avec un diesel 7 ch, est plus logique.

Enfin, on notera qu'entre un voilier à dérive relevable et un voilier à quille comme le Jouët 680, l'écart des vitesses reste très limité. ■

## 6 CH YAMAHA POUR TOUS LES CONCURRENTS

*Afin d'appliquer, sur tous les voiliers hors-bord, une même poussée permettant de comparer les carènes et non la puissance des moteurs, nous avons fourni à chaque concurrent un moteur Yamaha de 6 ch parfaitement neuf, et doté d'une même hélice 9 x 5. Rappelons les caractéristiques de ce bi-cylindre, un des plus utilisés dans la propulsion des voiliers : cylindrée 164 cm<sup>3</sup>, allègement 50 mm, course 42 mm, poids 25 kg ; refroidissement par eau, inverseur de marche. Ce 6 ch peut être équipé d'un kit de commandes verticales ainsi que d'un arbre ultra-long de 61 cm.*

