

AMEL MARAMU N° 248 — POLAIRE DE VITESSE

Ketch de grande croisière, chantier Amel La Rochelle, 1988 — polaire de bord, fichier Expedition « AMEL MARAMU 46 »

Caractéristiques retenues

Numéro de coque	248 — dernière série, production 1978-1989
Longueur de coque	13,80 m
Largeur	4,10 m
Tirant d'eau	1,90 m — quille lestée intégrée, safran sur skeg
Déplacement	12 500 kg — 90 m ² de voilure au près
Gréement	ketch, focs sur enrouleurs, focs en ciseaux au portant
Matériau	polyester stratifié
Flottaison en action retenue	11,40 m
Vitesse critique de coque	8,2 nœuds

Table des vitesses (nœuds)

Vent réel	50°	60°	75°	90°	110°	120°	135°	150°	165°	180°
6 nd	2,8	3,3	3,5	3,8	3,8	3,8	3,2	2,9	3,1	3,8
8 nd	3,8	4,7	5,1	5,4	5,1	4,7	4,1	3,8	3,8	4,7
10 nd	4,8	5,2	5,8	6,1	6,0	5,3	4,6	4,0	3,9	4,8
12 nd	5,6	5,9	6,2	6,4	6,2	5,4	5,0	4,3	4,2	4,8
14 nd	6,1	6,5	7,0	7,3	7,0	7,0	6,6	5,5	5,5	6,0
16 nd	7,0	7,5	7,9	8,0	8,0	7,8	7,5	6,2	6,2	6,8
20 nd	7,2	7,7	8,0	8,1	8,2	8,1	7,6	6,7	6,7	7,7
24 nd	7,5	8,0	8,1	8,1	8,2	8,2	8,0	7,2	7,2	7,9

Cases orangées : 8 nœuds ou plus, contre la limite de coque. Cases vertes : 6,5 nœuds et plus. L'angle indiqué est l'angle au vent réel (TWA).

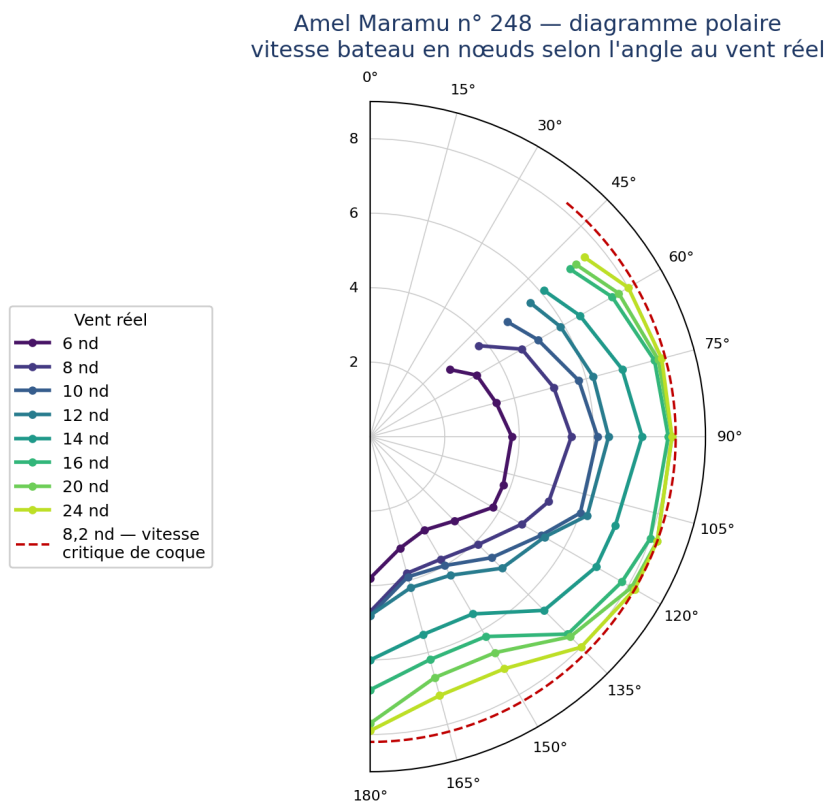
Méthode de construction

Le Maramu n'a jamais été jaugé en course et aucune polaire mesurée n'existe. Celle-ci a été construite par extrapolation à partir de la polaire du Super Maramu 2000, bateau du même chantier, de même philosophie de gréement et de même architecture générale :

1. Mise à l'échelle	Règle de trois sur la longueur à la flottaison en action, élanement arrière compris. Le coefficient appliqué est de 0,9354, avec une régularité de 0,014 d'écart-type sur l'ensemble des points — la transposition est homogène.
2. Plafonnement	8,8 nœuds de pointe sur le Super Maramu multipliés par ce coefficient donnent 8,23 nœuds, arrondis au plafond de 8,2 retenu comme vitesse critique de coque. Aucune valeur ne le dépasse.
3. Angles conservés	La table démarre à 50° et s'arrête à 180°, sur la grille d'angles de la polaire source. Aucune valeur n'a été inventée sous 50°.
4. Correction ponctuelle	Quatre cases des lignes 14 et 16 nœuds, absentes de la source et obtenues par interpolation, avaient conservé par erreur les valeurs de la ligne précédente : 120° et 180° sur ces deux lignes. Elles ont été recalculées au coefficient. C'est ce qui distingue le fichier AMEL MARAMU 46 de la première version.

AMEL MARAMU N° 248 — DIAGRAMME POLAIRE

Vitesse bateau en nœuds selon l'angle au vent réel



Lecture et limites

Renflement à 180°	Sur la plupart des bateaux, une vitesse supérieure à 180° qu'à 165° serait une erreur. Ici c'est voulu : les deux focs en ciseaux donnent une configuration symétrique et stable dont le rendement est maximal vent arrière franc. Le routeur privilégiera donc cette allure — à arbitrer à bord selon le roulis accepté.
Angles serrés	Aucune valeur sous 50°. Un ketch de croisière avec génois sur enrouleur et artimon vire à 95-100°, soit 45 à 50° de vent réel au mieux.
Petit temps	Sous 8 nœuds de vent, la performance dépend du rapport voilure/déplacement plus que de la flottaison, et la règle de trois y perd sa justification stricte. La vérification est rassurante : 90 m ² pour 12 500 kg sur le Maramu contre 105 m ² pour 14 500 kg sur le Super Maramu donnent des rapports de 17,0 et 17,9 — un écart de 5 % seulement, soit un coefficient théorique de l'ordre de 0,97 en petit temps contre les 0,9354 appliqués. Les valeurs y sont donc plutôt sous-estimées que surestimées, d'autant que la polaire source est elle-même prudente dans cette plage.
Vent fort	Au-delà de 20 nœuds, les valeurs supposent une voilure adaptée et une mer maniable. Dans une mer formée, comptez 1 à 2 nœuds de moins.
Usage en routage	Coefficients de 90 % le jour et 80 % la nuit appliqués dans Expedition. C'est la correction empirique qui rapproche une polaire théorique d'un équipage réduit, et elle rend les ETA crédibles.

La polaire définitive sera celle construite à partir des relevés instrumentés du bateau après une saison de navigation, refit terminé.
Gréement neuf, hélice Gori repliable et masses redistribuées modifieront ces valeurs.