



Pen-Hir



Pen-Hir est né du désir d'un vrai bateau de croisière côtière, plus marin qu'un dériveur lesté comme le Méaban, un peu plus grand pour passer quinze jours à bord. Le premier exemplaire a été construit par le chantier Icarai et sera le bateau personnel de l'architecte.



C'est un voilier de taille modérée, facile à manœuvrer, se prêtant à la navigation en solitaire, ne nécessitant pas de moteur diesel ni aucun de ces équipements qui rendent les bateaux d'aujourd'hui à la fois grands et coûteux. Un petit bateau donne à la fois plus de plaisir et moins de soucis. Nous avons choisi une silhouette dans l'esprit des bateaux de la rade de Brest et de Carantec, avec une étrave verticale et une petite voute. En revanche, nous avons opté pour le gréement de sloup aurique, avec un foc amuré sur un petit bout-dehors, plus adapté que le cotre aux ports d'aujourd'hui. Noter qu'il est possible d'adopter un gréement marconi moderne avec mât alu.

Les emménagements comportent 4 longues couchettes, une cuisine digne de ce nom avec réservoir d'eau intégré, un espace toilette fermé par un rideau, de très nombreux équipets de rangement. Le mât est fixé à une cloison renforcée mais ouverte, laissant un bon accès à l'avant.



Avec ses 7.5 m, Pen-Hir reste un bateau transportable de la même façon qu'un Dragon dont il a le poids. Il est muni de deux pitons de levage pour qu'une grue de quai puisse le mettre à l'eau. Le mât est monté sur jumelles et se bascule avec les moyens du bord.

Un plan de dérive classique

Les yachts classiques ont une « quille longue » avec un gouvernail à son extrémité arrière. Sur les bateaux modernes, la recherche de performances et d'une surface mouillée réduite a conduit à monter un gouvernail séparé de l'aileron de lest. Dans le cas de Pen-Hir, j'ai envisagé cette solution, mais avec un tirant d'eau modéré et une quille tout de même assez longue pour assurer la stabilité lors d'un béquillage, comme on le pratiquait dans les années 70. Pen-Hir doit pouvoir échouer dans les petits ports et échapper aux marinas modernes.



Pen-Hir prêt à s'échouer à l'Ile de Batz

On peut calculer assez bien la résistance hydrodynamique due aux appendices d'une carène et il m'est apparu que la quille longue (un seul appendice) ne représente pas un supplément de résistance significatif en comparaison de solutions modernes à 3 appendices (quille et deux safrans). La quille longue a aussi l'avantage d'une grande efficacité à petite vitesse et facilite les manœuvres à la voile dans un espace resserré. En définitive, un plan de dérive traditionnel mais compact, avec la barre au milieu du cockpit et une bonne surface de voilure, reste un excellent compromis pour un bateau dont on attend un échouage sûr, sans nuire aux performances. En outre cela réduit considérablement le risque d'avarie de gouvernail. Noter qu'à la demande du client, on peut facilement adapter le tirant-d'eau aux conditions locales de navigation. Lors de ses premières navigations, Pen-Hir a démontré la justesse de cette analyse. Ses performances au près sont exceptionnelles et la barre reste douce en toutes conditions.

Une structure en CP découpé numériquement

Comme beaucoup d'autres de mes plans, la structure de Pen-Hir est constituée de cloisons transversales et longitudinales (y compris le voile de quille et l'essentiel des aménagements) imbriquées. Cela a permis au chantier Icarai à Cherbourg d'avoir une coque prête à border 2 semaines seulement après réception des panneaux de contreplaqué découpés sur machine à commande numérique. Le bordé de fond est constitué d'un seul panneau développable ; les bouchains et les flancs de deux plis de bois moulé de contreplaqué de 6 mm.



Développement durable en construction navale

Le chantier Icarai et moi-même avons décidé de construire le premier Pen-Hir dans une logique de développement durable, à l'opposé des pratiques actuelles qui font la part belle au polyester, dérivé du pétrole. Nous avons d'ailleurs lancé un programme de recherche-développement-innovation avec l'aide d'Oséo et du conseil régional de Basse Normandie. Ce programme a porté surtout sur la durabilité des divers contreplaqués utilisés pour construire des bateaux. Un des points majeurs a été d'exclure toute utilisation de bois exotiques : okoumé, acajou, teck... Ce premier Pen-Hir est construit avec du contreplaqué de bouleau finlandais de haute qualité, particulièrement respectueux de l'environnement. Pour le bois massif, on utilise du chêne, du pin du Nord (intérieur) et du Pin d'Orégon (mât et espars). Bien sûr rien ne s'oppose à une

construction avec les contreplaqués marine aujourd'hui courant sur le marché. Les finitions chêne verni du Pen-Hir lui donnent une très forte authenticité.



Propulsion électrique

Dans le même esprit écologique, j'ai opté pour une propulsion électrique. Elle est basée sur le nouveau propulseur hors-bord « Torqeedo croise R » de 2 kW qui donne une poussée équivalente à un 6 ch thermique. Ce moteur est muni d'une commande à distance placée devant le barreur. Le moteur bascule lors de la navigation sous voile, supprimant toute traînée (une hélice fixe fait perdre de l'ordre d'un demi-nœud). Il est alimenté par 4 batteries de 100 AH, placées sous les couchettes avant. Ces batteries permettent de parcourir 20 milles à 4 nœuds par mer calme. Le moteur étant surtout destiné aux manœuvres de port et à un éventuel retour sans vent, on peut naviguer plusieurs jours avant de passer une nuit à un ponton pour recharger.



Le puits moteur peut aussi recevoir un moteur hors-bord thermique. C'est ce qui a été fait sur le Pen-Hir numéro 3 construit par Icarai en 2011.

Le chantier Icarai commercialise le Pen-Hir prêt à naviguer, ainsi que le kit complet ou partiel.

La Lande - 50110 Le Mesnil au Val - France
tél : 33 (0)6 62 83 33 36 ou 33 (0)2 33 41 38 91
email : nvivier@icarai.fr - internet : www.icarai.fr
Internet : www.icarai.net

7, avenue des Courtils – 44380 Pornichet - tél : 33 (0)6 74 54 18 60 ou 33 (0)2 28 54 97 86

email : fr@vivierboats.com – internet : www.vivierboats.com

François Vivier Architecte Naval – SARL au capital de 8 000 € - Siren : 451 456 669 RCS Saint Nazaire

Pen-Hir

Longueur de coque	7.49 m
Longueur flottaison	6.85 m
Largeur	2.50 m
Tirant-d'eau	1.15 m
Poids lège	1 800 kg
Lest	600 kg
Surface de voilure	33.8 m ²
Catégorie CE	C



Pen-Hir

