

# ARSOUIN 40 HYBRIDE

*Un voyageur bourré de talents, d'innovations et de bien être*



# EMBARQUEZ À BORD !

*Arsouin 40 hybride est un dériveur intégral de voyage, premier exemplaire d'une gamme de voiliers conçus dès le départ en propulsion électrique et énergie hybride.*

*Loin des sentiers conventionnels de la voile, Arsouin 40 innove dans la conception de ses aménagements intérieurs, dans l'ergonomie de son cockpit et des postes de barre et dans son design pour une voile performante, éco-responsable et un bien être à bord.*



*“La créativité est contagieuse, transmettez-la.”  
Albert Einstein*



UN PROJET NORMAND  
FÉCAMP, BERNIÈRES-SUR-MER ET LE HAVRE

## LE BATEAU



Longueur : 40 pieds (12,47 m)

Déplacement : 12 tonnes

Tirant d'eau : 2,60 m (1,10 m dérive haute)

Double safran et double barre franche

Surface de voile au près : 84,7 m<sup>2</sup>

Catégorie : A

## L'INNOVATION HYBRIDE ÉLECTRIQUE

Propulsion : POD électrique 20 Kw

Batteries : 70 Kwh

Autonomie sur batteries : 36 milles

Energie autonome : Eolienne, panneau solaire  
couvrant le roof, propulseur en hydrolienne

Energie hybride : Générateur électrique 20 Kw

Pilotage : Ecran de contrôle dédié à l'énergie

Bateau connecté : disponibilité, historique et  
surveillance des batteries et de la charge en ligne



# NAVIGUER

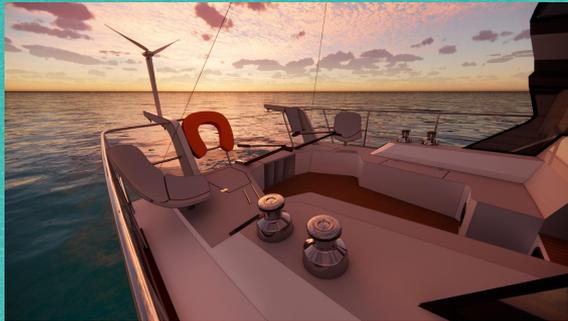
## UNE CARÈNE VIVE ET ÉLANCÉE POUR LA PERFORMANCE ET LE PLAISIR

*Arsouin 40 est bateau invitant aux voyages lointains, à la liberté et à l'aventure, comme à la vie à bord en famille.*

*Toutefois rapide et performant, Arsouin 40 peut figurer en bonne place dans des compétitions et des rassemblements. Son dessin de carène et ses options d'architecture en font un concurrent compétitif pour de nombreuses manifestations.*

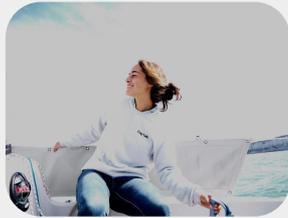
*Arsouin 40 bénéficie des performances d'un dessin moderne par l'architecte Vincent Lebailly, optimisées par ses retours d'expérience dans la conception de carènes modernes et la simulation par l'informatique.*





## UNE ERGONOMIE INNOVANTE

La position du barreur est souvent désastreuse pour la colonne vertébrale sur de longues navigations : face au cockpit pour barrer, et regard tourné vers l'avant pour voir et anticiper, comme sur ce Class40 et ce petit croiseur.



Arsouin 40 offre au barreur 2 positions de barre pour répondre à toutes les navigations :

Un poste de barre perché sur le coffre arrière, calé dans un siège, pour des navigations régates ou course, légèrement tournée vers l'avant pour une parfaite visibilité dans une position de confort optimale.

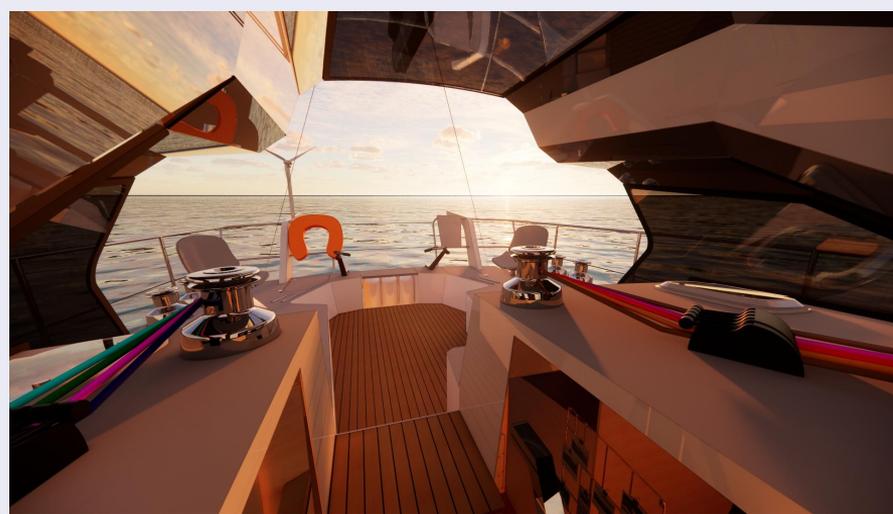


Une deuxième position située sur le banc offre une meilleure protection et un accès facilité, idéale pour de longues navigations.

## LA VISIBILITÉ, SÉCURITÉ D'UN GRAND VOYAGEUR

*La capote rigide protectrice, essentielle pour la navigation hauturière, a été conçue pour offrir un bon compromis entre la protection face aux éléments, un vaste espace au large piano pour manœuvrer les winches et les bloqueurs, et une bonne visibilité vers l'avant qui fait souvent défaut aux croiseurs classiques.*

*C'est ce qu'offre le dessin original et innovant de la capote rigide de Arsouin 40.*



# LA VIE À BORD

## BIEN ÊTRE, ÉLÉGANCE ET PERSONNALITÉ CHALEUREUSE

*Fini le carré en bois clairs qui ressemble à tous les carrés en bois clairs!*

*Natalie Amoros, designer du Havre, nous offre un carré original, joyeux, coloré et élégant où l'on se sent bien.*

*Nulle part plus qu'en navigation, le concept de «bien être» du design de Natalie Amoros s'impose plus que face à des conditions extérieures qui souvent, en voyage, changent vite et fortement.*

*Le design de Natalie Amoros apporte au navigateur une qualité et un art de vivre à bord pour des journées de convivialité ou des voyages lointains, seul, en équipage ou en famille.*





## UN INTÉRIEUR VASTE ET LUMINEUX ET UNE PIÈCE SUPPLÉMENTAIRE

*L'espace intérieur de Arsovin 40 est exceptionnellement vaste grâce au choix de l'électrique.*

*Arsovin 40 dispose ainsi d'une pièce supplémentaire à l'emplacement occupé par le caisson du moteur thermique des voiliers traditionnels. Les batteries sont positionnées dans un caisson étanche et ventilé situé sous les planchers et le propulseur est un POD sous la coque.*

*Coin lecture, pièce de jeux pour les enfants, rangement des sacs de voiles ou petite cabine, cette pièce supplémentaire apporte du volume autour d'une descente légère et dégagée.*

## LE CUIR, LE MATÉRIAU NATUREL DU MATELOTAGE

*Chaleureux et beau, le cuir naturel pleine fleur est le matériau traditionnel du matelotage en marine. Appliqué avec justesse, il confère au carré une touche d'élégance « marine » et de belle qualité.*

## LE LIN, UN MATÉRIAU NATUREL ET UNE « NORMANDY TOUCH »

*Arsovin Marine a fait le choix du composite à base de lin pour certains panneaux et les plans de cuisine, les tables et les équipets.*



## SILENCE DE L'ÉLECTRIQUE POUR LES AMOUREUX DE LA MUSIQUE

*Au port comme en navigation, la barre de son murale et le caisson de basse associé procure un plaisir d'écoute dans le silence de la propulsion électrique. De même, le générateur électrique particulièrement discret dans son caisson se situe dans la cale machine, elle-même isolée, et sait se faire oublier.*



# RESPECTER LA MER

## L'INNOVATION DE L'ÉNERGIE HYBRIDE

Arsouin 40 a la particularité d'avoir été conçu et réfléchi dès le départ, et cela dans ses moindres détails comme dans son architecture générale, pour l'électrique.

Cette conception par laquelle toutes les options des bateaux traditionnels ont été remis sur la table à dessins, a permis de valoriser les avantages de l'électrique et apporter des solutions efficaces à ses contraintes.

Penser que construire un bateau électrique ne consisterait qu'à y placer des batteries et un moteur électrique est une illusion.

### Les batteries

Les batteries dédiées à la propulsion et au confort à bord ont une capacité de 75 kWh. Placées dans un caisson étanche et ventilé, leur sécurité est assurée par un système BMS (Battery Management system) qui surveille le parc au plus près des cellules.

## Production d'électricité en autonomie

Arsouin 40 comporte 3 générateurs d'énergies douces :

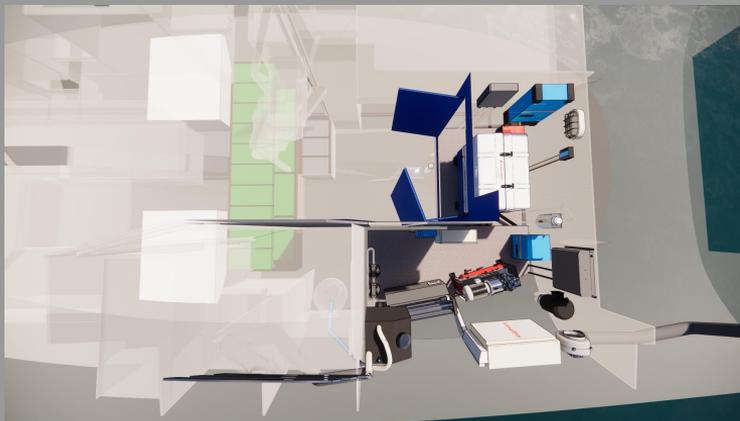
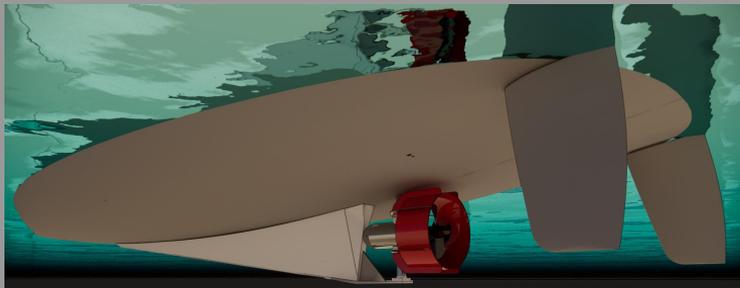
- ❑ L'éolienne, équipement éprouvé dans tout voilier de voyage, peut générer jusqu'à 350 W à 25 nœud de vents apparent ;
- ❑ Le POD en position hydrolienne génère 500 w à 6 nœuds ;
- ❑ Le panneau solaire de 5,5 m<sup>2</sup> collé sur le roof génère 800 Wc en crête.



Ce panneau innovant dont la technologie est aujourd'hui mature, est réalisé sur mesure par Solar-Cloth, une PME innovante mainte fois primée et réputée dans les applications solaires pour la voile.

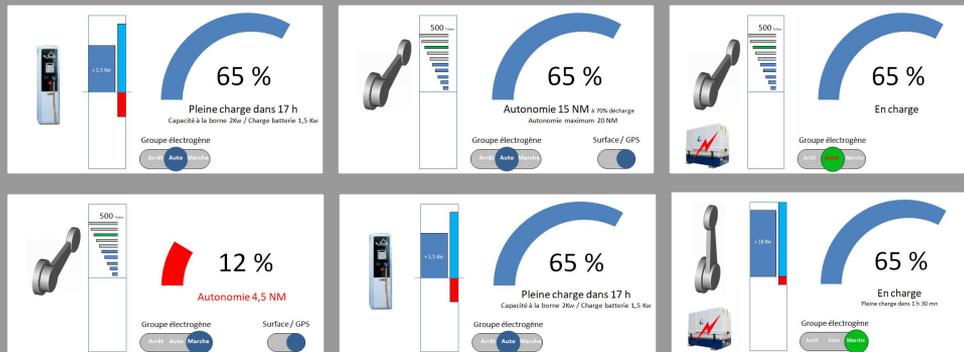
## Le Pod électrique orientable

Le propulseur en POD électrique orientable placé sous la carène offre un surcroît de stabilité et participe à la maniabilité des manœuvres de port sans la nécessité d'un propulseur d'étrave.

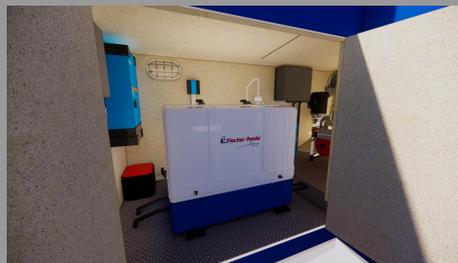


## L'écran de contrôle et de commande

En navigation, le barreur a besoin de disposer d'une vision globale, complète mais limitée aux seules données utiles du système électrique, pour chaque situation.



Pour sa sécurité, Arsoin 40 est équipé d'un **groupe électrogène** Fisher Panda de 20-Kw. Cette puissance peut couvrir la totalité de la capacité du moteur, ou la recharge complète des batteries en 3 h (DoD 80%) et 1 h 52 mn (DoD 50 %).





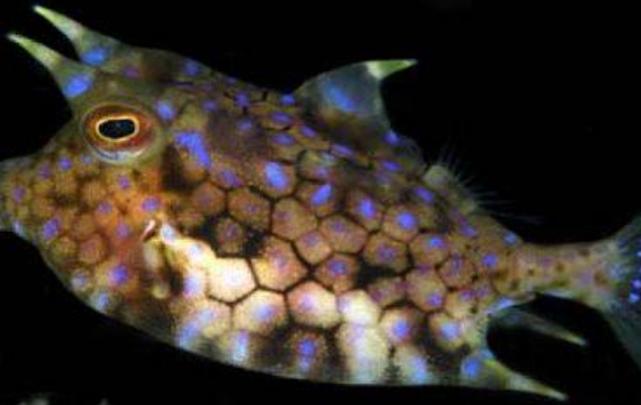
## ARSOUIN 40 EST UN BATEAU CONNECTÉ

*Arsouin 40 est également un bateau connecté pour faire bénéficier le plaisancier de services en ligne adaptés à l'usage de l'électricité comme la surveillance de l'état de charge et la disponibilité du bateau, et des informations spécifiques des services qui seront à terme proposés par les ports de plaisance.*

*Le chantier peut également suivre efficacement l'usage et la santé des batteries afin de conseiller le propriétaire pour leur bon fonctionnement et leur longévité optimum.*



# L'ÉLECTRIQUE : POUR RESPECTER LA MER



# INNOVATION ET CONFORT

## Isolation et double vitrage

*L'énergie est précieuse à bord d'un navire électrique.*

*Ainsi, l'isolation a été soigneusement étudiée.*

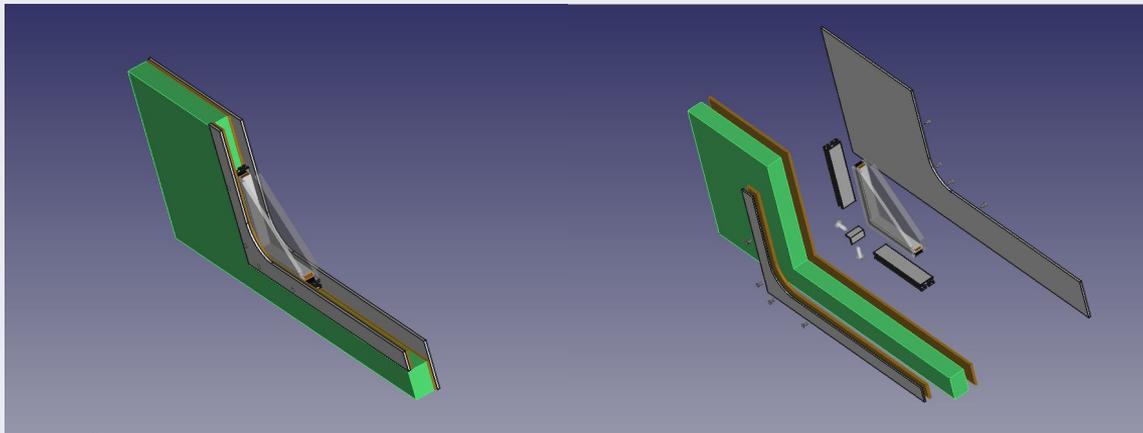
*Des doubles vitrages ont été conçus pour équiper les hublots du roof. La découpe numérique des tôles et l'usinage numérique permettent d'assembler des hublots parfaitement ajustés et affleurants au roof. Ainsi, la performance énergétique de Arsovin 40 ne sacrifie rien à l'esthétique, l'élégance des lignes et la qualité de la réalisation.*



## Chauffage et chauffe-eau

*Le chauffage est assuré par des panneaux rayonnants basse température, discrets car de faible épaisseur, et fixés aux plafonds.*

*L'eau chaude est produite à la demande par 2 chauffe-eaux de 10 litres placés l'un dans la salle-de-bain, l'autre dans la cuisine. Les avantages sont nombreux comparés à un chauffe-eau traditionnel, notamment un usage économe de l'énergie de chauffe sollicitée uniquement à la demande, et une économie substantielle d'eau du fait de la proximité des ballons avec les robinets.*



*Dans un navire traditionnel, l'eau chaude n'est disponible en navigation qu'avec la mise en marche du moteur thermique, un bilan carbone et un rendement déplorables.*

# DESCRIPTIF

Dériveur intégral de 40 pieds (12,47 mètres),

Déplacement léger: 12 tonnes

Tirant d'eau : 2,60 mètres (1,1 m dérive haute)

Double barres franches et double safran

Grément conventionnel à 2 étages de barres de flèche poussantes

Surface de voilure au près : 84,7 m<sup>2</sup>

Grand-voile 45 m<sup>2</sup>, génois 39,7 m<sup>2</sup>, trinquette 13,8 m<sup>2</sup>

Spinnaker et/ou gennaker

Catégorie A. Certification CE-Division 240 (longueur de coque inférieure à 24 m)

Propulsion électrique :

Moteur 20 kW (équivalent à un moteur thermique de 27 ch, ou de 40 ch à 2/3 de sa puissance)

Capacité des batteries de propulsion : 75 kWh, Soit une autonomie estimée à 36 milles (6 heures à 6 kts (jusqu'à 80% de décharge))

Recharge sur prise au ponton :

Prise		A	V	Kw	Temps de charge en h DoD 50%	Temps de charge en h DoD 80%
Type F ou domestique	Monophasé	10	230	2,3	16	26
(*) Type 2	Normal mono	16	230	4	9	15
	Normal	16	230/400	11	3	5
	Accélééré	32	230/400	22	1 h 42 mn	2 h 42 mn
	Rapide	63	230/400	43	54 mn	1 h 24 mn

(\*)La version triphasée sera développée ultérieurement lorsque des pontons en seront équipés.

(\*\*)Le monophasé en prise F ou en prise domestique peut supporter jusqu'à 11,4 Kw (3,4 Kw dédié à la recharge et 9 Kw aux équipements de confort)

Batteries de servitudes et électronique : 2 batteries marine plomb 110 AH – 12 V

Recharge autonome, énergies douces :

- Eolienne, jusqu'à 350 W à 25 nœud de vents apparent ;
- POD en position hydrolienne, 500 w à 6 nœuds ;
- Panneau solaire de 5,5 m<sup>2</sup> collé sur le roof, 800 Wc.

Recharge autonome, énergie carbonée :

Groupe électrogène 20 Kw : 3 h (DoD 80%) et 1 h 52 Mn (DoD 50 %).

# PLAN





ARSOUIN MARINE a été créé par Jean-Pierre Bigot, ingénieur de l'Ecole Centrale de Lille, et expert près la Cour d'Appel de Versailles.

Jean-Pierre BIGOT a exercé principalement dans l'ingénierie informatique dans les domaines du transport et de l'industrie, puis en tant qu'expert auprès des Tribunaux.

Passionné de voile, Jean-Pierre BIGOT possède son propre bateau, Arsouin, un dériveur de voyage de 40', conçu pour la vie à bord autant que la performance grâce au dessin de 2 architectes talentueux, Joubert & Nivelt. Arsouin a inspiré le programme de Arsouin 40.



Depuis 13 années, l'atelier d'architecture Vincent Lebailly, basé à Bernières-sur-Mer en Normandie, s'est spécialisé dans la conception de grands bateaux sur-mesure et dans l'accompagnement de projets innovants de petites séries auprès de chantiers navals professionnels.

Le cabinet VINCENT LEBAILLY YACHT DESIGN est équipé des outils et logiciels les plus aboutis pour assister la conception de bateaux complexes et sur-mesure : Salle de réalité virtuelle, logiciel de CAO et de DAO.



Je m'appelle Natalie AMOROS, je suis péruvienne et je suis la créatrice de R3Dstudio. Le design d'intérieur a toujours été une passion pour moi et ça se reflète dans mon parcours. Au Pérou, j'ai d'abord passé un diplôme de designer d'intérieur, puis de designer 3D.

Depuis 2017 et mon arrivée en France, j'ai participé à la rénovation de plusieurs appartements et en 2019 j'ai décidé de créer R3Dstudio au Havre. Le concept : **Le design d'intérieur axé sur le bien-être**, pour améliorer notre qualité de vie et donc la qualité de l'espace qui nous entoure.



*Hôtel d'entreprises Fécamp Développement*

*Rue Emile Durand*

*76400 Saint-Léonard*

*Jean-Pierre Bigot*

*06 20 64 37 66*

*[arsouinmarine@arsouinmarine.com](mailto:arsouinmarine@arsouinmarine.com)*

*[www.arsouinmarine.com](http://www.arsouinmarine.com)*

