

FONDATION OCÉAN VITAL

*Quand la mer
devient laboratoire
du développement
des énergies
renouvelables...*



Recherches appliquées

5 PROGRAMMES ET LEURS APPLICATIONS



- Missions pédagogiques
- Habitat sain et bioclimatique
- Énergie éolienne
- Énergie solaire
- Programme Océanographique – Navire Océan Vital II



LE CARRÉ D'ERAOLE

*Un bâtiment sain,
bioclimatique,
à énergie positive*

Pour son bureau
des Sables d'Olonne,
la Fondation Océan
Vital a mis en œuvre
des **TECHNOLOGIES
DURABLES** :
bioclimatique, solaire,
éolien...



CONCEPT

Fondation Océan Vital et Société SAMIBOIS

Partenaires mécènes

SAMIBOIS, Maître d'œuvre,

KORAMIC, tuiles Korasun,

HYDRO TECHNICAL, huisseries,

La ville des Sables d'Olonne



Le Carré d'éraole

Orientation favorable à la captation d'énergie passive
Très bonne isolation, performances thermiques

- Isolation en toiture : $R = 6$
- Isolation au mur : $R = 6$
- Isolation au sol : $R = 6$
- Isolation vitrage : $R = 1.13$

Cellules photovoltaïques intégrées dans des tuiles plates en terre cuite de couleur ardoisée
Insertion d'une éolienne à axe vertical
Intégration réussie dans le site pour la production d'électricité



Habitat bioclimatique



LE CARRÉ D'ÉRAOLE inauguré par Nicolas HULOT

"La réalisation du Carré d'Éraole, modèle du genre en termes d'efficacité énergétique, atteste si besoin était que tes idées ont des applications concrètes. Je suis heureux et fier de soutenir ton projet qui sert efficacement la cause environnementale et climatique."



Nicolas Hulot

PROJET DE BÂTIMENT LABORATOIRE ET CHANTIER NAVAL BIOCLIMATIQUE ET SAIN

Ce bâtiment sera réalisé dans les matériaux les plus sains pour sa construction et sera équipé d'environ 700 m² de panneaux solaires et de deux éoliennes à axe vertical de 5 KW.

Ce concept sera nettement plus abouti que les nouveaux bâtiments aux normes HQE.

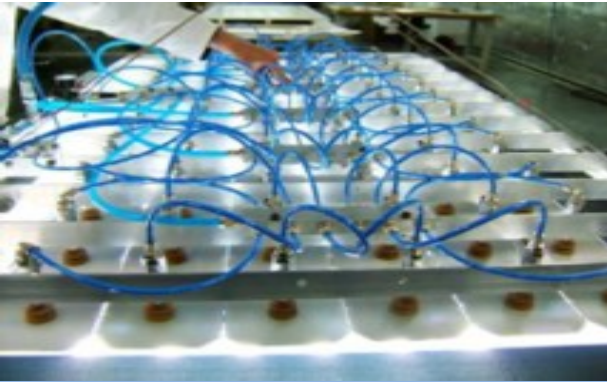
Exemple de charpente en lamellé collé



Cahier des charges pour un bâtiment sain et bioclimatique

- La dalle doit-être lisse et non glissante. Les matériaux de construction de cette dalle doivent être les plus respectueux possible de l'environnement en utilisant des produits issus du recyclage et des liants naturels ou les moins toxiques.
 - La charpente sera en bois lamelle collé.
 - L'isolation est issue de matériaux naturels tels que le chanvre, le liège,...
 - La couverture est composé de bacs zinc issus de matériaux recyclés.
 - Le parement intérieur est en bois.
 - Les panneaux solaires (environ 700 m²) seront collés sur la partie sud de la couverture.
 - Des panneaux solaires thermiques (surface à déterminer) seront installés pour la production d'eau chaude.
 - Récupération de l'eau pluviale.
 - Programme de recherche sur l'éclairage à ultra basse consommation à leds.
 - Chauffage par circulation d'eau ou d'air. Principe : un ballon d'eau chaude est alimenté par des panneaux solaires thermiques ; une chaudière à copeaux de bois à haut rendement prend le relais en cas de baisse de la température.
- La ventilation est assurée par un puits canadien (eau, air) couplé à un échangeur double flux. Toutes les gaines sont fabriquées dans des matériaux de polymères recyclables PY ou PP, ne dégageant pas de CO₂.

laboratoire de recherche



- **Atelier-laboratoire de recherche de 700 m² :**
Bureau d'étude, salle blanche, stockage frigorifique des composites, étuve industrielle, labo isolé et climatisé de 175 m²...
- **Chaine de montage de panneaux photovoltaïques :**
Préparation des composites - Soudage cellules - Outil de préemption à ventouses - Table de contrôle de mesure de tension - Table d'encapsulation...
- **L'emplacement du futur bâtiment laboratoire de la Fondation devrait se situé au plus proche du quai afin de servir de base de logistique et de maintenance du NAVIRE OCEAN VITAL 2**

Applications solaires
Réalisées et en projet par le
laboratoire de la Fondation



BB1



Le Rayon Vert

SUDI



ERAOLE ®

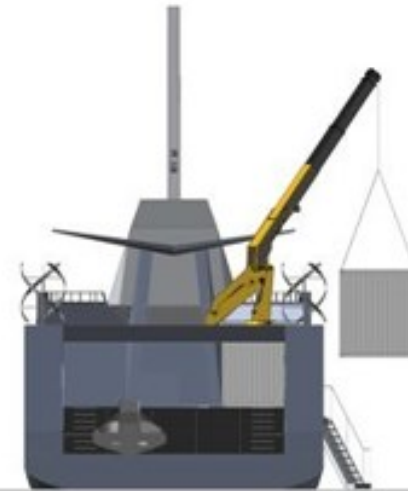
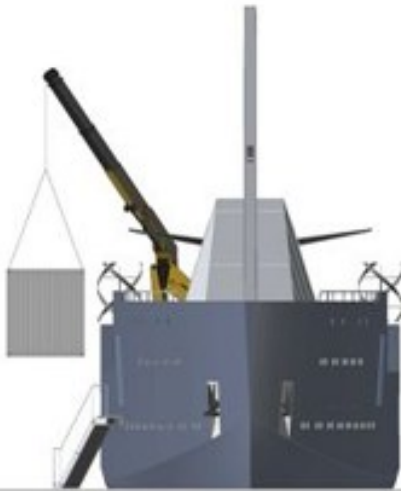


NAVIRE « OCEAN VITAL II »

LABELLISE



Ensembles Métalliques et Composites Complexes



La Fondation est porteur d'un avant projet collaboratif de navire à propulsion propre (ENR, hydrogène), modulaire autorisant des applications multiples : expéditions scientifiques océanographiques, transport de marchandise, navire à passagers. Cet avant projet est soutenu par la DIRECCTE et la Région Pays de La Loire.



VUE LONGITUDINALE TRIBORD - ECH 1/100 @ A2

Région PAYS DE LA LOIRE

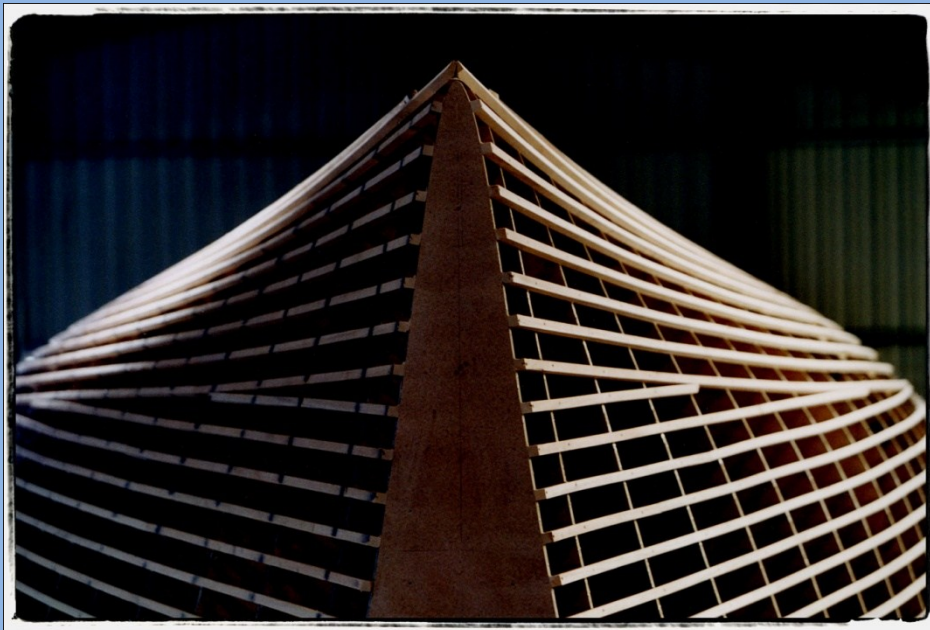
Direccte



CHANTIER NAVAL

49SUD

- Unité de production des systèmes solaires et éoliens à axe vertical d'une surface de 1300 M² :
 - Mise en série des PV pour l'ombrière SUDI.
 - Eoliennes 1 500 et 5 000 w
- Chantier naval spécialisé dans les matériaux composites de haute technologie.
- Base pour 60' Open pour le Vendée Globe.



OMBRIERE SUDI : fabrication des PV

49SUD

Production annuelle de 6 800 kWh



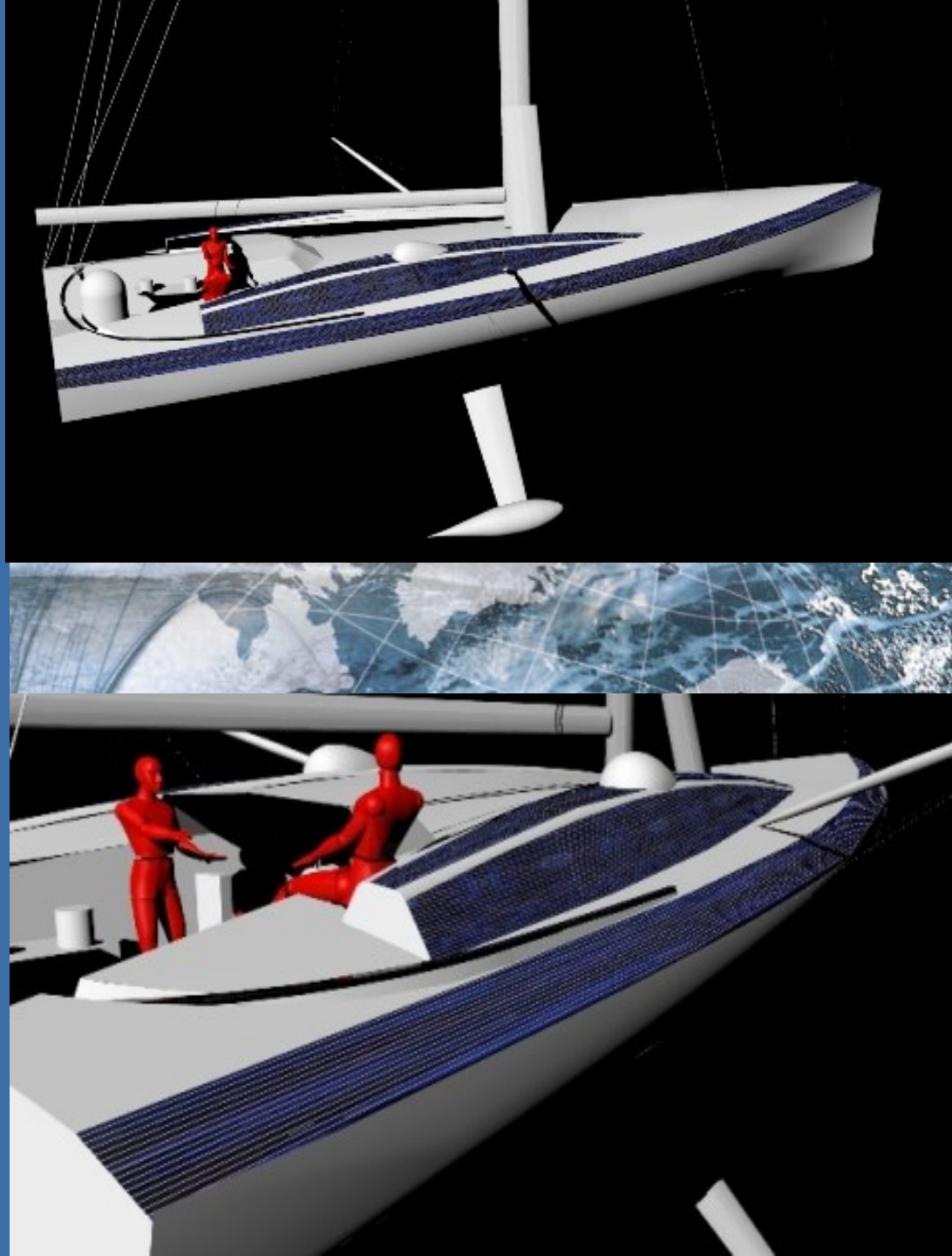
Solutions Composites



49SUD

*Un nouveau voilier
100 % SOLAIRE*

Pour le prochain
Vendée Globe2012,
Un voilier performant
dont l'énergie sera
Issue des Panneaux
Photovoltaïques
directement implantés
sur la coque et le pont.



CONTACT FONDATION OCEAN VITAL



49SUD

22 Chemin du pas Renaud

85 340 OLONNE sur MER

Tel : 02 51 23 41 88

Courriel : 49sud@orange.fr

Bureau

Le Carré d'Eraole - Quai Alain Gerbaud
85100 LES SABLES D'OLONNE

Laboratoire

ZI des Fruchardières – 85100 OLONNE-SUR-MER

Tél. >00 33 251 960 266

Courriel > relations-ext@fondationoceanvital.com

Web > www.fondationoceanvital.com