

Bateau solaire

De Bâle à Séville jusqu'à New York

Le baptême du bateau aura lieu le 1^{er} septembre 2006, après quoi le *sun21* commencera sa traversée record, qui le mènera de Séville à New York. C'est la première fois qu'un bateau traversera l'Atlantique sans voiles, au moyen de la seule énergie solaire.

tion solaire et le mécanisme de propulsion se trouvent également dans cette cabine. Derrière le poste de pilotage, nous allons aménager un petit coin avec une table afin de pouvoir nous tenir dehors à l'abri des vagues et du vent.

Mark Wüst, codirecteur de la société MW-Line SA, se trouvera également à bord
Photo: Anita Niederhäusern

Interview

Interview: Anita Niederhäusern

Mark Wüst, vous êtes codirecteur de la société MW-Line SA et vous allez accompagner le bateau solaire en qualité de skipper de Bâle à Miami. Quels sont les équipements techniques du bateau?

Il s'agit d'un catamaran avec deux flotteurs de quatorze mètres de long chacun, qui mesurent un mètre quarante à l'endroit le plus large. Le tirant d'eau – cela pourrait intéresser les yachtsmen – est de 80 centimètres. Chaque flotteur abrite un moteur à courant continu de 8 kW de puissance, ce qui représente donc un total de 16 kW de puissance. Les deux flotteurs sont reliés par quatre poutrelles rectangulaires en aluminium. Il s'agit d'un système de châssis tubulaires sur lequel est posé le pont. La tension du système des deux moteurs électriques s'élève à 48 Volts. Ils disposent d'ailleurs d'une démultiplication à courroies. Cela permet à l'hélice de fonctionner à bas régime, à raison de 800 tours par minute au maximum. Plus l'hélice en fibres de carbone tourne lentement, plus le rendement est élevé.

Et les modules solaires?

Quarante-huit modules photovoltaïques vitrés constitués de cellules monocristallines vont former un toit recouvrant le pont. Chaque module présente une puissance de 210 Wp, ce qui correspond à une puissance totale du générateur solaire de 10'080 Watts, soit 10 kilowatts. La surface totale de l'installation photovoltaïque atteint 65 mètres carrés. Outre le réseau de 48 Volts pour le fonctionnement du bateau, nous disposons d'un réseau d'alimentation de bord de 12 volts, qui assure le confort des passagers et de l'équipage.



A quel niveau de confort peut-on s'attendre?

Le réseau fournit l'électricité nécessaire pour toutes les lampes, le rasoir, la machine à café, la radio et la stéréo, pour citer les choses les plus importantes. Mais nous sommes aussi relativement gâtés sur le plan de l'espace. Le flotteur bâbord abrite deux cabines de deux couchettes chacune. Nous disposons également d'une salle de bains avec toilettes, douche et lavabo. Le flotteur

«Nous devons trouver comment nous déplacer le plus efficacement possible»

tribord accueille une cabine pour deux personnes, la cuisine ainsi qu'un petit salon pour quatre personnes. Le pont, c'est-à-dire la grande plate-forme reliée par les deux flotteurs, sera notre «salon» car sous les Tropiques, nous nous tiendrons surtout dehors. La cabine bâbord abrite le poste de commande équipé des instruments de navigation nécessaires: radar, pilote automatique, matériel cartographique électronique et sur papier. Le papier reste ce qu'il y a de plus sûr! Et le compas et le GPS aussi, naturellement. Nous sommes reliés par satellite pour les communications. Les instruments de contrôle pour l'installa-

A quelle vitesse naviguerez-vous?

Nous espérons atteindre une vitesse de quatre à cinq nœuds, idéalement constante jour et nuit. Nous devons trouver comment nous déplacer le plus efficacement possible: soit toujours à la même vitesse soit aller plus lentement pendant la nuit en utilisant les batteries. En outre, nous serons reliés par satellite à un météorologue resté en Suisse qui calculera le meilleur itinéraire pour nous. Il faut qu'il nous trouve un itinéraire avec le moins de nuages et de vent contraire possibles et avec un bon courant.

De quels accumulateurs disposez-vous?

Nous avons à bord 48 accumulateurs au plomb-gel de 2 volts qui présentent chacun 500 ampères-heures. Nous en avons 24 dans chaque flotteur. Chaque flotteur dispose de 500 ampères-heures, ce qui représente donc une puissance totale d'accumulation de 1000 ampères-heures en 48 Volts. Chaque flotteur est autonome et peut suffire à faire fonctionner le bateau quand il faut réparer l'autre moteur, par exemple.

Quel est le plus grand défi qu'implique cette traversée de l'Atlantique?

La conservation de la vitesse la plus constante possible, jour et nuit. Nous aimerions obtenir une progression régulière, dans la perspective également de promouvoir l'utilisation de moteurs électriques fonctionnant à l'énergie solaire pour la navigation en haute mer. Nous voudrions prouver que l'énergie solaire est si fiable qu'on peut calculer le trajet à l'avance, comme avec un yacht normal.

www.transatlantic21.ch