



**Navire expérimental à énergie solaire** mise en service : 2010

Nombre : 1

Immatriculation : 5366 à Bâle (CH) / HBY4444

Constructeurs

– naval : Knierim Yachtbau Kiel

plan : Lomocean

– électricien : Imtech Marine

Vitesse maximale : 26 km/h ou 14 noeuds

Masse: 89 t

Places : 9 en navigation hauturière (couchettes), 20 en excursions locales

Effort en régime continu :

$Z = 2 * 3,5 \text{ kN}$  à 10 km/h ou 5,4 noeuds

Effort maximal :

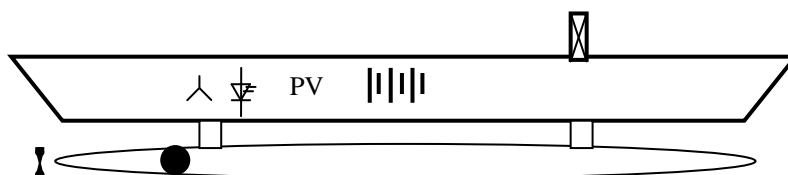
$Z = 21,5 \text{ ? kN}$

Puissance continue aux arbres des moteurs: 60 kW

Puissance maximale : 120 kW

Réduction: 1 : 3,7

Transmission : à courroies vers deux hélices de 81 cm



**Raison du choix**

Premier navire à énergie solaire à boucler le tour du monde.

**Remarques**

Les panneaux photovoltaïques sur 512 m<sup>2</sup> alimentent 6 blocs de batteries lithium-ion de 485 Ah et 8,5t.

A pleine puissance, la puissance de propulsion vaut environ 50% de la puissance électrique fournie aux moteurs.

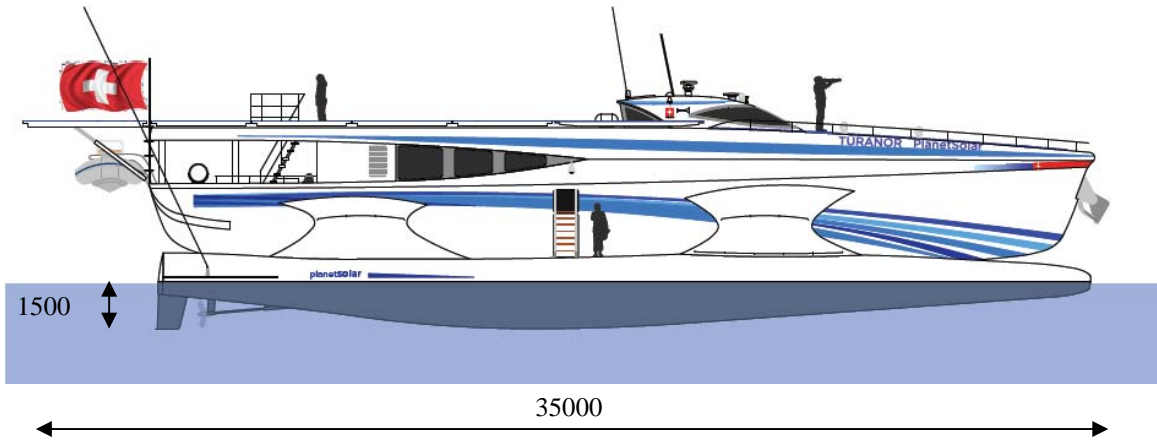
**N.B.** Les valeurs des efforts ont été estimées par l'auteur et doivent être prises avec réserves d'usage.

**Théorie**

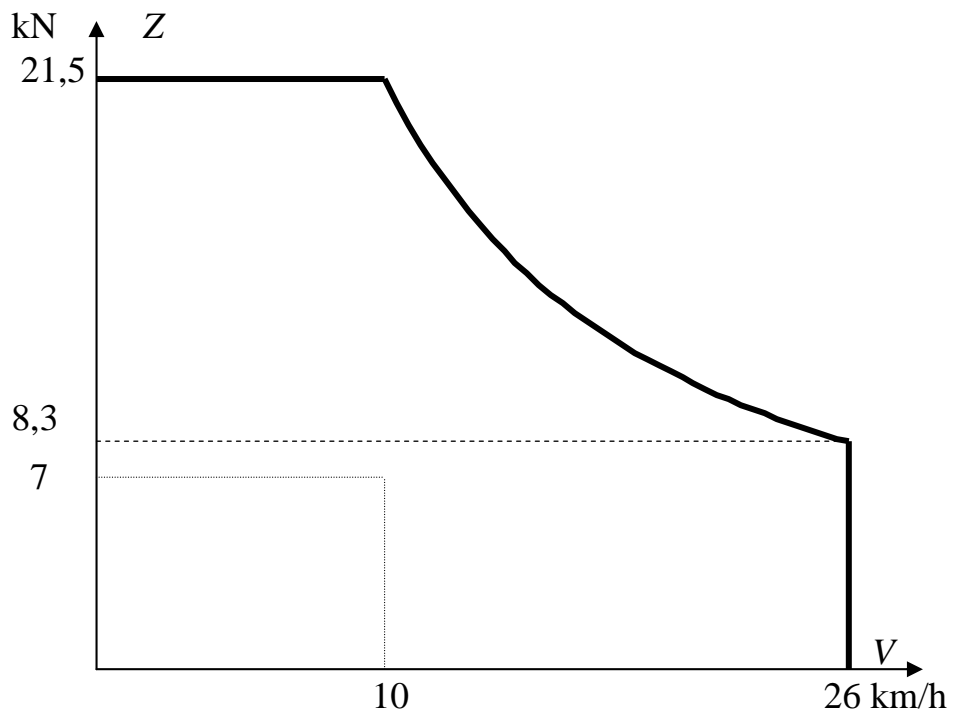
Entraînement électrique : C4; § 4.5.3

Entraînement mécanique :

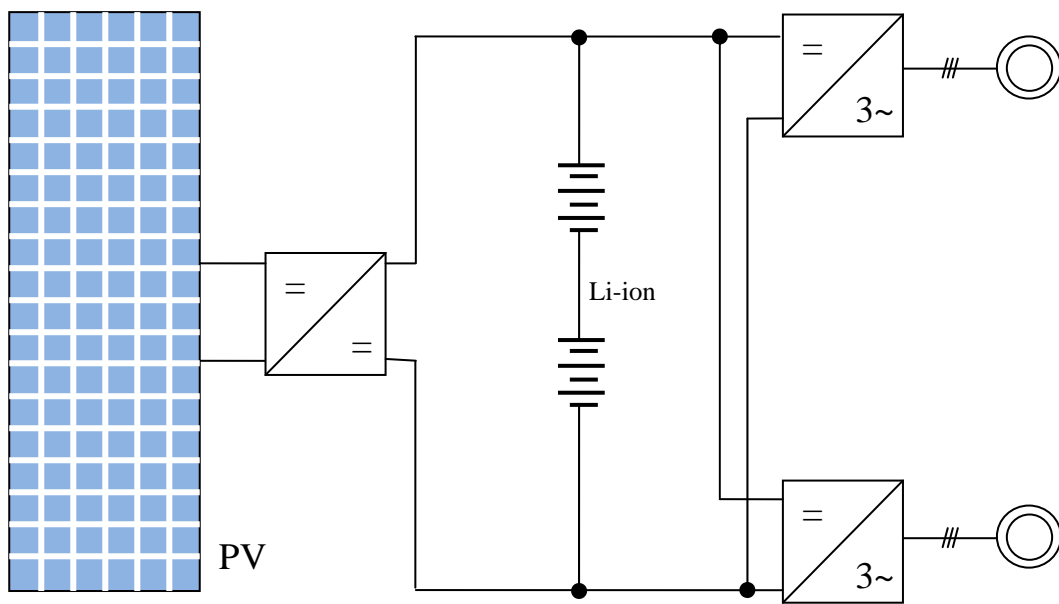
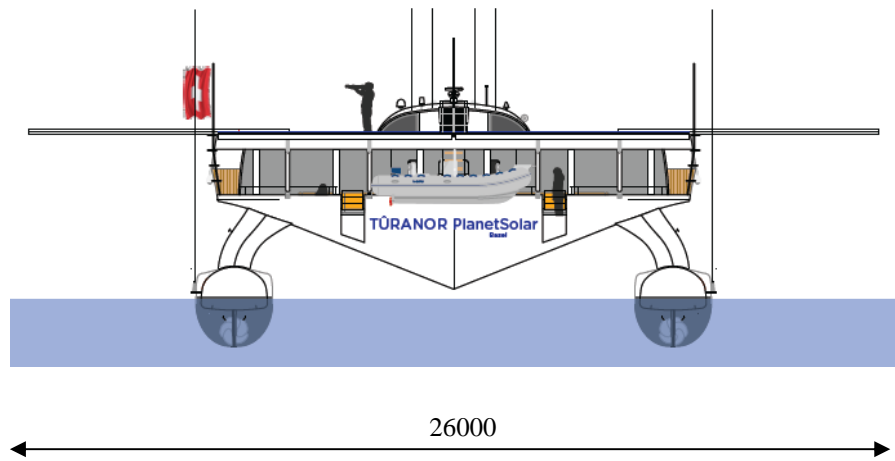
**Bibliographie**



Croquis-type



Traction



**Schéma de puissance**