

## Cargo EcoTrans



*Cliquez sur l'image pour l'agrandir*

L'auteur



La supercavitation est une technique de propulsion sous-marine permettant à un objet (jusqu'à présent des torpilles) de générer un gaz chaud, assez chaud même pour vaporiser l'eau, qui enveloppe la torpille afin de réduire le frottement de l'eau. En effet, le frottement dans l'eau est environ 1 000 fois plus important que dans un gaz comme de la vapeur d'eau.

En mécanique des fluides, un foil est une aile profilée qui se déplace dans l'eau et transmet une force de portance à son

support. La vitesse de déplacement génère sur le ou les foils une portance hydrodynamique capable de soulever la ou les coques du bateau partiellement ou totalement hors de l'eau. Le but de ce transfert de portance est de réduire la traînée de la coque (frottement et vagues) et de réduire la puissance nécessaire à la vitesse de croisière.

Il existe déjà des projets (principalement militaires) de bateaux montés sur foils utilisant la technique de supercavitation.

On dispose ainsi d'un système réduisant considérablement les frottements de l'eau, tant par la surface au contact de l'eau (les foils) que la technique additionnelle utilisée (la supercavitation). Un système réduisant de fait la consommation de carburant.

Si on adjoint à ces systèmes une propulsion par voiles (disposant de capteurs solaires) on a ainsi un véhicule auto-producteur d'énergie, peu impactant sur l'environnement et restant compétitif en terme de transports de biens.

Ces technologies déjà présentes sur des bateaux de vitesses léger comme notre Foilerspeeder (à gauche sur l'image) pourront très bien être appliquées sur de gros porteurs dans le futur comme notre cargo "Ecotrans".

**Ronan Toulhoat**