



## ANTARTICA

### CONVERTIR LA CHALEUR FATALE DES MOTEURS EN FROID POUR AMÉLIORER L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES NAVIRES

Le projet ANTARCTICA vise à améliorer l'efficacité énergétique à bord des navires par solutions de conversion de chaleur fatale en froid positif ou négatif dans un but de remplacer partiellement des refroidisseurs existants.

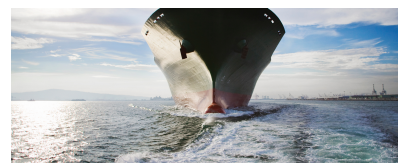
Le projet va consister à adapter, pour le secteur maritime, une solution déjà existante nommée « Eqooler » et développée par l'entreprise Equium pour produire du froid à partir de chaleur fatale afin d'améliorer l'efficacité de groupes électrogènes de production.

La version actuelle d'Eqooler est conçue pour produire de l'eau froide jusqu'à  $-21^{\circ}\text{C}$ . Les versions à venir doivent pouvoir atteindre  $-40^{\circ}\text{C}$ . Cette solution intéresse les systèmes de production de GNL ou les transporteurs de GPL.

Eqooler utilise un procédé thermoacoustique spécifique pour convertir la chaleur en froid qui ne nécessite ni pièces mobiles, ni consommation électrique : c'est l'énergie du son qui fait le travail de conversion.

Le projet ANTARCTICA vise à améliorer l'efficacité énergétique à bord, à réduire les émissions de CO<sub>2</sub>, et baisser les coûts opérationnels dans le domaine du refroidissement et de la réfrigération.

Au cours du projet, la construction d'un prototype sera testée sur banc d'essai et son installation à bord.



#### Partenaires

##### Entreprises

Equium, Saint-Herblain [Porteur de projet]  
Les Chantiers de l'Atlantique, Saint Nazaire

##### Centre de recherche

École Nationale Supérieure Maritime (ENSM), Nantes

#### Financeur

Conseil régional des Pays de La Loire

#### Labellisation

28/06/2019

#### Budget global

1 200 k€