

# MARINE & Océans

## Ingénieurs, attention fragile !

La formation scientifique au cœur  
des enjeux maritimes

R 92100 - 290 - F: 10,00€



### Quelle Défense pour la France ?

L'expertise de Louis, duc d'Anjou,  
Jean-Louis Thiériot,  
Frank Giletti et Yannick Chenevard



### Combustibles maritimes, les nouveaux enjeux d'une flotte en pleine mutation

Par Colombar Monnier



### La Marine française fête ses 400 ans, les États-Unis leurs 250 ans

Le regard de Loÿs de Colbert,  
Raphaël Chauvancy, Olivier Chaline

## Haute technologie française

Cette cuve de méthanier destinée au transport de gaz naturel liquéfié (GNL) est équipée de la technologie NO96, développée par la société française GTT. Ce système de confinement repose sur deux fines membranes métalliques en Invar, un alliage de fer et de nickel qui se dilate très peu sous l'effet du froid extrême, soutenues par des caissons isolants. Fixé sur la coque intérieure du navire et d'une épaisseur totale d'environ 530 mm, ce revêtement cryogénique, assez souple pour épouser les mouvements du navire, permet de contenir le GNL à  $-163^{\circ}\text{C}$  tout en limitant les transferts thermiques et l'évaporation du gaz.

GTT est le leader mondial des technologies de confinement destinées au transport maritime et au stockage du GNL. Très investie dans la recherche et le développement, l'entreprise occupait une nouvelle fois, en 2025, la première place des entreprises de taille intermédiaire françaises déposantes de brevets auprès de l'Institut national de la propriété industrielle (INPI), et la 23<sup>ème</sup> place toutes entreprises confondues.

Photo ©Ewan Lebourdais