

<https://culture-scientifique-technique.enseigne.ac-lyon.fr/spip/spip.php?article75>



Culture scientifique technique et industrielle



Lycée Rosa Parks

- Innover - Rhône -



Date de mise en ligne : mercredi 1er juin 2016

Copyright © Culture académique scientifique - Tous droits réservés



1er prix concours CGénial

Prix offert par Schlumberger – « Les eaux mortes », Lycée Rosa Parks

Résumé du projet : Le réchauffement climatique permettrait d'ouvrir des voies maritimes passant par le pôle en été. Mais un curieux phénomène a lieu lors de la fonte des glaces. Les navires sont parfois retenus par une force telle qu'ils n'avancent presque plus. D'où provient cette force qui risque de perturber la navigation des navires ?

Dans une cuve de 2 m de long munie d'une paroi transparente dans laquelle nous réalisons deux couches d'eau, l'une est salée et l'autre, colorée, est douce et surnage. Un petit bateau jouet est tiré par un dispositif de traction à force constante. Nous filmons l'expérience. Nous observons qu'une onde de forte amplitude prend naissance sur l'interface entre les deux couches d'eau, et que le bateau est freiné d'une manière périodique. Les mesures montrent que la vitesse du bateau oscille en synchronisme avec l'onde d'interface. Donc une onde est créée sur l'interface, d'amplitude si importante que le mouvement d'un navire peut être fortement perturbé.

Élèves de 1S : Louis DELORME, Thomas HARMAND

Élève de 1STI2D : Titwan HERVÉ

Professeur encadrant : Alain Jouve

Partenaire : M.Dauxois, directeur de recherche au CNRS à l'ENS de Lyon

[Voir la vidéo](#)

