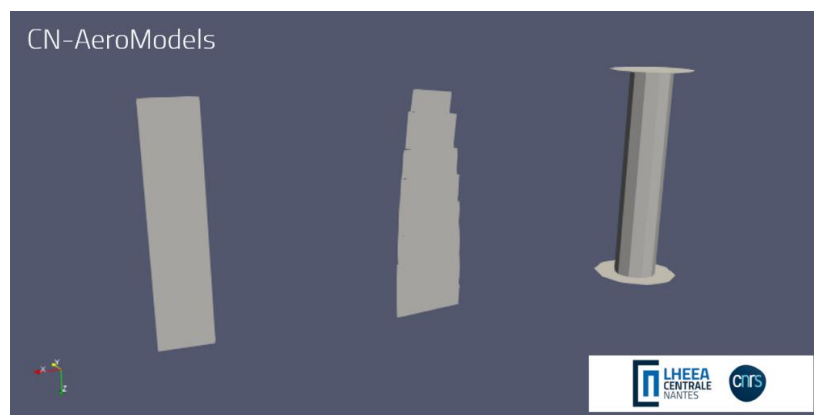


Formation CN-AeroModels

le jeudi 13 mars 2025 de 9h à 12h

CN-AeroModels est un logiciel open source d'estimation des efforts aérodynamiques générés par des systèmes d'assistance à la propulsion vélique pour les navires. Il a été développé par le laboratoire LHEEA de l'École Centrale de Nantes et du CNRS.



CN-AeroModels permet de modéliser tous types de propulseurs véliques (ailes rigides, rotors Flettner ...) exceptées les ailes de traction. Le logiciel prend en entrée les caractéristiques du système de propulsion vélique, la vitesse du navire ainsi que les conditions et profils de vent, pour donner en sortie les coefficients de portance et de trainée ainsi que les forces de poussée et latérales de chaque propulseur.

Les méthodes disponibles à ce jour sont :

- La théorie des tranches,
- La ligne portante 3D non linéaire [Phillips & Snyder, 2000],
- La méthode ISILL [Malmek et al., 2024]

En fonction des modèles, CN-AeroModels permet notamment de prendre en compte les effets d'interactions entre propulseurs et d'optimiser leurs réglages.

L'objectif de cette formation est d'initier l'utilisateur à CN-AeroModels.

Programme prévisionnel :

- Aspects théoriques, hypothèses, limitations
- Installation du logiciel.
- Tutoriels

Lieu et date : Ecole Centrale de Nantes, 1 rue de la Noë, 44300 Nantes – jeudi 13 mars 2025, de 9h à 12h

Conditions : Participation libre et gratuite mais sur inscription préalable auprès de nathalie.melcion@ec-nantes.fr

Nombre de participants limité. Clôture des inscriptions le lundi 3 mars 2025.

Prérequis :

- Ordinateur portable avec Windows ou Linux
- Excel ou équivalent
- Savoir exécuter un programme depuis un terminal

Lien de téléchargement de CN-AeroModels : <https://gitlab.com/lheea/CN-AeroModels>

Documentation de CN-AeroModels : <https://lheea.gitlab.io/CN-AeroModels/>

Formateurs :

- Aurélien Babarit, Ingénieur de recherche HDR, Ecole Centrale de Nantes
<https://www.ec-nantes.fr/version-francaise/annuaire/m-aurelien-babarit>
- Emilie Catel, Doctorante, Ecole Centrale de Nantes – BV Solutions