

## OCEANiCS

### Au coeur de la navigation optimisée de CANOPEE



Le baptême de Canopée s'est déroulé le 5 octobre 2023 à Bordeaux dans une ambiance extraordinaire. Canopée est une première mondiale et son entrée en service représente un tournant historique dans le monde maritime.

Premier navire industriel hybride vélique et thermique, il bat pavillon français. Développé pour répondre notamment aux besoins logistiques d'ArianeGroup, ce navire nouvelle génération assure le transport des pièces du lanceur Ariane 6 des ports Européens vers le port de Pariacabo à Kourou en Guyane pour les 15 prochaines années. Le navire est armé avec un équipage Jifmar Guyane et opéré commercialement par Alizés, co-entreprise entre Jifmar Offshore Services & Zéphyr & Borée. Alizés est responsable des opérations logistiques pour le compte d'ArianeGroup.

Retour sur ce projet où D-ICE joue un rôle majeur contribuant ainsi à façonner l'avenir d'un transport maritime durable.



Canopée est un navire roulier de 121 mètres équipé de 4 ailes OCEANWINGS © fournies par AYRO et destiné à transporter des éléments de la fusée Ariane 6 entre l'Europe et la Guyane.

La passerelle du navire est équipée du système OCEANiCS dans le cadre d'une commande réalisée par AYRO pour assurer la navigation, le pilotage, le routage et le monitoring des performances du navire.

### L'Histoire du projet

En se basant sur l'avant-projet réalisé par le cabinet d'architecture VPLP Design, le chantier naval Neptune Marine assisté par son bureau d'étude Groot Ship Design a réalisé la conception détaillée et la construction du navire sous la supervision de Jifmar Group.

D-ICE a accompagné le projet depuis avril 2018 avec la réalisation des études de routage statistique. En simulant un grand nombre de routes optimisées, en y intégrant les contraintes opérationnelles et les données météorologiques et océanographiques historiques, il est possible d'anticiper le comportement et les performances du navire.

Ces données ont été utilisées tout au long de la conception pour valider les différentes mises à jour: tester différentes configurations de voiles, dimensionner la propulsion, prédire les bénéfices, évaluer l'impact des optimisations de la carène du navire, et valider les accélérations subies par la cargaison.

Fort de cette collaboration, il a ensuite été naturel de doter le navire de solutions embarquées cohérentes avec ce qui avait été utilisé pour valider ses performances dans les phases de design.

## Une Intégration Totale

OCEANiCS accompagne les opérateurs tous les jours en apportant des fonctionnalités clés de la conduite du navire

- Un double ECDIS (système électronique de cartographie) pour préparer et suivre ses voyages.
- Un module de Routage météo pour optimiser sa consommation.
- Un module autopilote permettant de contrôler automatiquement le cap et la route du navire.
- Un module de visualisation et d'analyse des performances.

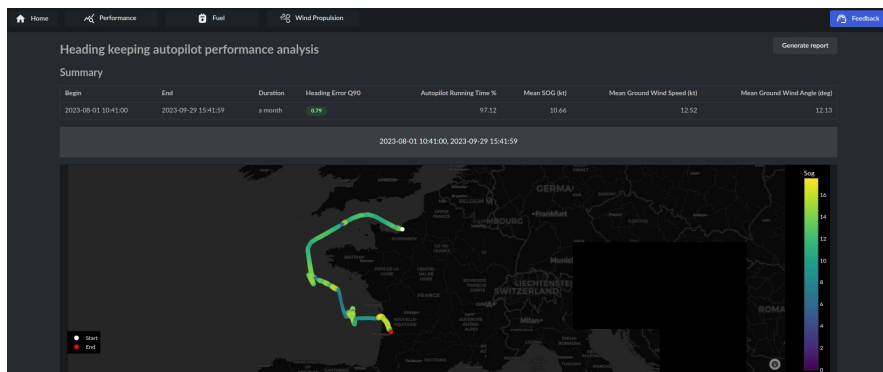


L'intégration complète de ces fonctionnalités au sein d'une seule et même plateforme est unique sur le marché.

Cela permet de simplifier et rationaliser la complexité des navires et d'augmenter significativement leurs performances réelles. Un jumeau numérique haute-fidélité basé sur des modèles physiques avancés est associé à l'analyse des données réelles enregistrées par le système. Ce concept est la clé de voûte de tous les modules de la passerelle.

## Des Performances Exceptionnelles

OCEANiCS embarque dans son coeur des algorithmes à la pointe de la technologie et développés depuis de nombreuses années par les ingénieurs et docteurs de D-ICE. Ceci permet de maximiser les performances sans aucun compromis sur la sécurité.



**Le module Autopilote est le premier système certifié au monde à intégrer dans son coeur de traitement des modèles physiques poussés (hydrodynamiques et aérodynamiques) et une compatibilité avancée avec les OCEANWINGS ©. Cela offre une sécurité et des performances sans équivalent.**

Utilisé quasiment en permanence, l'autopilote permet de contrôler le cap du navire au degré près ce qui représente une véritable révolution dans le pilotage des navires.



## Réinventer la table à carte

Au sein de la table à carte située en passerelle, OCEANiCS propose une suite de modules complémentaires permettant aux opérateurs d'optimiser au maximum le potentiel de leur navire.

S'appuyant sur le module de gestion de prévisions météos maritimes le plus complet du marché, un module de routage exploitant des algorithmes révolutionnaires ainsi qu'un module d'analyse de données très poussé et évolutif, OCEANiCS redonne ses lettres de noblesse à la table à carte qui devient l'endroit le plus stratégique du navire et un lieu d'échanges formidable pour l'équipage.

## A propos d'OCEANiCS

OCEANiCS est une technologie de rupture visant à sécuriser les opérations marines et réduire significativement la consommation des navires et les émissions de gaz à effets de serres associées.

Récompensée par de nombreux prix (concours d'innovation i-Nov 2019, Solar Impulse, World-Technology Leaders Award 2022, etc.) OCEANiCS offre aux armateurs et opérateurs les fonctionnalités les plus poussées du marché pour des performances de haut niveau.

## A propos de D-ICE

Fondée par des scientifiques passionnés par les océans, D-ICE Engineering est une deeptech née en 2015 à Nantes avec l'ambition de contribuer à trois grands enjeux du monde maritime : la réduction de l'empreinte carbone, l'amélioration de la sécurité en mer et la production d'énergies propres. Menée par une équipe de 30 ingénieurs et docteurs en hydrodynamique, mathématiques appliquées, robotique et intelligence artificielle, D-ICE développe des outils de modélisation et simulation multiphysique des opérations en mer ainsi que des systèmes et logiciels innovants pour la navigation, le pilotage, l'optimisation et l'aide à la décision pour les plateformes navigantes.

### Contacts

Communication - [communication@d-ice.fr](mailto:communication@d-ice.fr)

Relation investisseurs - [investors@d-ice.fr](mailto:investors@d-ice.fr)

Site web - [www.d-ice.fr](http://www.d-ice.fr)



**Real Challenges.  
True Solutions.**

© Jifmar Group / Tom Van Oossanen