

COMMUNIQUÉ DE PRESSE : Projet INEMAR

7 juin 2022

Filière éolien en mer : des drones pour l'inspection des structures



Ce mois de juin signe le lancement d'un projet d'inspection automatisée d'éoliennes en mer baptisé INEMAR (INspections d'Eoliennes en Mer par drones Automatiques Robustes). Portée par 4 entreprises en Occitanie et l'ISAE-SUPAERO (enseignement supérieur et recherche), cette collaboration s'inscrit dans la dynamique de développement de la filière Eolien en Mer. Hautement symbolique pour la Région Occitanie qui soutient INEMAR, premier projet alliant deux secteurs emblématiques : l'aéronautique et les énergies marines renouvelables.

UN SYSTÈME OPTIMISANT LES INSPECTIONS OFFSHORE

Opérés depuis des décennies à terre, les drones disposent d'une qualité et d'une rapidité d'inspection inégalée. Néanmoins, si les technologies sont matures pour les éoliennes onshore, les éoliennes en mer, fixes comme flottantes, présentent des contraintes opérationnelles et environnementales complexes.

Le projet INEMAR, visant à développer une solution d'inspection innovante et autonome, permet de transposer des savoir-faire onshore à l'offshore, en proposant des dispositifs adaptés à ces environnements hostiles.

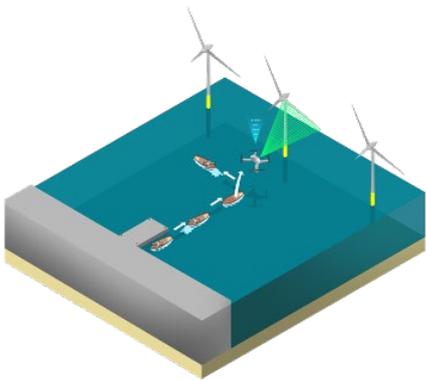
Doté d'un drone aérien et d'un drone sous-marin pour inspecter la structure dans son ensemble, le système assure une optimisation du maintien en condition opérationnelle des éoliennes. Plus rapide, plus précis et plus sûr, le dispositif offre une réduction des coûts d'arrêts, une réduction de l'empreinte carbone des opérations, et ouvre la voie à une maintenance prédictive.

UNE SOLUTION TECHNIQUE INNOVANTE

C'est bien une solution d'inspection complète et totalement automatisée qui est proposée par ce consortium :

- Tandis que l'inspection de la partie émergée sera réalisée par un drone aérien robuste et 100% étanche capable de naviguer en environnement maritime et de se positionner automatiquement par rapport à une éolienne grâce à une technologie de LIDAR,
- L'inspection de la partie immergée sera réalisée par un robot sous-marin doté de capteurs permettant un contrôle visuel et d'état de surface.

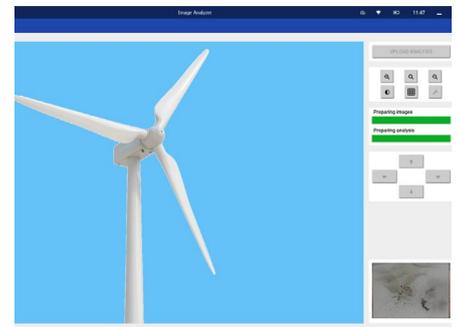
Les informations aériennes et sous-marines seront traitées par des algorithmes d'intelligence artificielle et stockées pour permettre l'élaboration d'un historique digital.



Déroulement de l'inspection en mer © Diodon



Drone Diodon © Diodon



Logiciel d'analyse d'image © Donecle

UN CONSORTIUM 100% Région Occitanie

Implantées régionalement, les sociétés Donecle, DIODON Drone Technology, TMI-Orion, 8.2 France, renforcées par l'expertise en ingénierie aérospatiale de l'ISAE-SUPAERO, s'associent pour proposer une solution complète et pluridisciplinaire.

Ce projet innovant, qui marie les savoir-faire des partenaires dans les domaines des énergies renouvelables, des drones, des capteurs, est soutenu par la Région Occitanie dans le cadre de la structuration de la filière Eolien en Mer. INEMAR s'inscrit ainsi dans une dynamique de collaboration, primordiale pour faire évoluer cette filière prometteuse.





DIODON Drone Technology

DIODON DRONE TECHNOLOGY est une startup française spécialisée dans la conception et la fabrication de mini-drones pour les environnements maritimes et côtiers. Créée en mars 2017, la société a développé un savoir-faire industriel autour des drones aériens étanches pour répondre aux besoins des applications professionnelles en environnements maritimes.

A travers sa gamme de produits, ses développements spécifiques et ses partenariats, DIODON ambitionne de devenir le leader mondial de la fabrication de mini-drones aériens dédiés aux environnements maritimes et côtiers d'ici 2030.



DONECLE

Donecle est une entreprise française créée en 2015, spécialisée dans l'inspection automatique. A l'aide d'un drone 100% automatisé, il capture des images en hautes résolutions qui sont traitées dans un logiciel d'analyse d'image pour détecter les dommages et défauts de la surface inspectée. La solution fournit un rapport détaillé et exhaustif d'inspection qui sera stocké sur un cloud permettant de retracer un historique digital. Actuellement en opération dans l'aviation civile et militaire, il permet de réaliser des inspections fiables, sécurisées et répétables.



TMI-Orion

Le groupe TMI-Orion, créé en 1994, conçoit, fabrique et commercialise des solutions de robotique sous-marine ainsi que des systèmes de mesure en milieu sévère ou contraint. TMI-Orion propose une plateforme ROV configurable et évolutive destinée à l'inspection, la mesure et les opérations sous-marines. Des solutions personnalisées sont développées et intégrées (capteurs, accessoires, systèmes de navigation, logiciel de contrôle embarqué...) pour des applications spécifiques.

8.2 | The Experts in Renewable Energy

8.2 FRANCE

8.2 France est une société d'expertise et de conseil dans les énergies renouvelables, leader grâce à son indépendance et la qualité de ses services dans les audits d'éoliennes. Elle fait désormais partie du groupe Dolfines société d'expertise dans les énergies conventionnelles et d'ingénierie notamment dans l'activité offshore. 8.2 France est également membre du groupe associatif 8.2 basé en Allemagne.

Nous intervenons avec nos équipes d'experts et d'ingénieurs conseils à toutes les étapes de la chaîne de valeur d'un projet: en phase de développement puis

de financement, pendant la construction, lors de la mise en service, pendant toute l'exploitation du parc, jusqu'à sa fin de vie. Nous délivrons également des études de productible, traitons les données machines via des réseaux de neurones et nous intéressons à toutes les technologies de pointes dans le domaine du digital pouvant améliorer la performance des sites de production ou optimiser la maintenance prédictive des éoliennes.

ISAE-SUPAERO

L'ISAE-SUPAERO forme des ingénieurs, des scientifiques et des managers qui seront au cœur des transformations du secteur aéronautique et spatial et plus généralement des progrès de nos sociétés. Avec une gamme de plus de 30 formations aux niveaux ingénieur, master, mastère spécialisé et doctorat et près de 700 diplômés par an, dont plus de 30 % d'internationaux, l'Institut est leader mondial de l'enseignement supérieur en ingénierie aérospatiale.

Ses activités de recherche couvrent les disciplines scientifiques sur lesquelles s'appuie l'ingénierie aérospatiale et sont coordonnées avec celles du centre de l'ONERA implanté sur son campus. Formations et recherches visent à répondre aux grands défis du domaine aérospatial : transition écologique, transition numérique, nouvelles mobilités, nouveaux usages de l'espace.



CONTACTS PRESSE

DIODON :

M. Antoine TOURNET
Président et co-fondateur de DIODON Drone Technology
antoine.tournet@diodon-drone.com
+33 9 81 18 12 84

DONECLE :

Mme. Adélaïde POISSON
Responsable marketing & communication
adelaide.poisson@donecle.com
+33 7 83 44 51 33

TMI-Orion :

Isabelle DELPLANQUE
Responsable marketing & communication
isabelle.delplanque@tmigi.com
+33 6 61 66 97 01

8.2 France :

Candice Morellon
Responsable Marketing & Communication
Candice.morellon@8p2.fr
+33 7 48 88 93 51

ISAE-SUPAERO : Agence OXYGEN

Charline Kohler - 05 32 11 07 32 - charlinek@oxygen-rp.com

Juliette Vienot - 05 32 11 07 36 - juliette.v@oxygen-rp.com