WINDFIELD

MESURER LE VENT EN TEMPS RÉEL AVEC UNE SOLUTION LIDAR



Partenaires

Entreprises

SensUp, Cesson Sévigné [Porteur de projet]
Mer Agitée, La Forêt-Fouesnant

Centre de recherche

IMT Atlantique Bretagne-Pays de la Loire, Brest

Financeur

- Conseil régional de Bretagne (FEDER)

Labellisation

17/06/2016

Budget global

870 K€

Cette solution LiDAR innovante se compose des éléments suivants :

- Une Plateforme centrale hébergée dans le cockpit du bateau ou à l'intérieur d'un bâtiment qui centralise les composants frag coûteux : source laser, générateur de signal, modulateurs, amplificateurs, cartes d'acquisition, détecteurs, calculateurs, IHM, .

- Un réseau de fibres optiques de distribution reliant la Plateforme aux micro-capteurs ;

- X micro-capteurs montés sur le mât du bateau ou répartis sur la zone concernée en fonction du besoin, avec une portée pote plusieurs kilomètres ;

La principale innovation du projet repose dans la capacité à déporter les composants critiques et coûteux du système, tout en aux capteurs (émetteurs/récepteurs) par un réseau de distribution à base de fibres optiques. Une architecture en réseau, perm s'adapter au caractère unique de la géométrie et de la topographie de

Le projet WINFIELD a abouti sur la conception et le développement d'un système LiDAR complet. L'intégration sur le bateau d' synchronisation avec les équipements à bord s'est déroulé avec succès.

Retombées et perspectives

Le démonstrateur est fonctionnel, le système permet de réaliser des mesures de vitesses radiales de vent sur 6 lignes de visées distinctes, de 50m à plus de 2km, en temps réel, permettant la reconstruction de champs de vents après traitement par le logiciel développé par Mer Agitée.

Les applications visées sont les suivantes :

- la course au large pour des raisons évidentes de performance, notamment par petit temps, et de sécurité dans des conditions sévères de navigation.

- le secteur de la Défense, pour répondre aux problématiques

d’appontage des aéronefs sur les bateaux, ou de balistique (trajectographie de munitions).

- le maritime industriel, pour des raisons d’économie et d’impact environnemental (optimisation du routage).

Montage en cours d’un dossier pour un nouvel appel à projet, avec le même consortium,élargi avec la participation de la société Louis Dreyfus Armateurs, afin d’améliorer les performances de la solution actuelle, et ainsi l’adapter à de nouvelles applications, à de nouveaux marchés.

Le projet WINFIELD est également labellisé par le pôle Images et Réseaux.