

VAIMOS, un nouvel exploit lors de la coupe du monde de robots voiliers autonomes WRSC

Le robot voilier intelligent VAIMOS¹ a une fois de plus, fait la preuve de ses performances, en remportant il y a quelques jours à Brest, la course longue distance de la Coupe du monde de robots voiliers autonomes. Malgré le manque de vent, il a parcouru 4,5 milles marins (environ 8 km) en un peu plus de deux heures entre l'Île Ronde et Lanvéoc. Conçu en partenariat avec l'école d'ingénieurs ENSTA Bretagne, l'Ifremer² et le Laboratoire de Physique des Océans (LPO)³, VAIMOS a démontré sa fiabilité et prouvé son intérêt pour des applications scientifiques.

Organisée par l'ENSTA Bretagne en association avec ses partenaires⁴, la coupe du monde de robots voiliers autonomes WRSC (World Robotic Sailing Championship) a rassemblé, à Brest du 4 au 6 septembre, 12 bateaux et 7 équipes scientifiques venues du Portugal, d'Espagne, d'Allemagne, du Pays de Galles et de Finlande.

A cette occasion, le port du Moulin Blanc à Brest s'est transformé, sous les yeux du grand public, en terrain de compétitions pour les robots voiliers. Une dizaine d'épreuves à réaliser en autonomie les attendaient : évitement d'obstacles, précision de tenue en station, précision des trajectoires de navigation, vitesse contre le vent... Autant de défis lancés aux équipes ! Celle de VAIMOS (Fabrice Le Bars de l'ENSTA Bretagne, Olivier Ménage, Patrick Rousseaux et Sébastien Prigent de l'Ifremer) commente : *"Vaimos est certes un démonstrateur mais sa grande fiabilité, ses excellentes qualités marines, associé à la robustesse des algorithmes mis au point lors de nombreux essais, nous ont permis de nous démarquer lors de cette compétition et de remporter la course longue distance."*



© Ifremer/Patrick Rousseaux

VAIMOS (3,65m de long pour 300 kg) est dépourvu de moteur. Il est capable de se déplacer seul le long d'une route préenregistrée au moyen d'une propulsion vélique (force du vent).

Une éolienne à axe vertical lui permet, en théorie, de fonctionner en autonomie énergétique durant plusieurs semaines d'affilée.

De nombreux records... et des futures applications très prometteuses !

VAIMOS n'en est pas à son coup d'essai ! En janvier 2012, il a parcouru 56,7 milles (105 km) en complète autonomie entre Brest et Douarnenez. Puis, en août 2012, nouveau record au cours de la campagne océanographique STRASSE entre les Canaries et les Açores : 262 milles (485 km) parcourus au cours d'une mission qui a duré 73 heures. Une sonde embarquée avait alors permis d'enregistrer en continu la température et la salinité de la masse d'eau en sub-surface.

Les applications scientifiques envisagées pour les robots voiliers sont nombreuses. Ainsi, VAIMOS pourrait évoluer pour répondre à un objectif précis : observer les déplacements des microalgues toxiques afin de prévenir les pouvoirs publics et les conchyliculteurs avant leur arrivée sur la côte. En attendant, VAIMOS poursuit ses perfectionnements et défendra probablement son titre l'année prochaine en Norvège.

Plus d'infos et vidéos sur VAIMOS : www.ifremer.fr/webtv

Plus d'infos sur la compétition WRSC sur le site de l'ENSTA Bretagne : www.ensta-bretagne.fr

¹ Voilier Autonome Instrumenté de Mesures Océanographiques de Surface

² Unité Recherche et Développements Technologiques, service Ingénierie et Instrumentation Marine (RDT/SI²M) de l'Ifremer : http://www.ifremer.fr/rd_technologiques

³ Le Laboratoire de Physique des Océans (LPO) est une Unité Mixte de Recherche placée sous la tutelle du CNRS, de l'Ifremer, de l'IRD et de l'Université de Bretagne Occidentale (UBO) : www.ifremer.fr/lpo

⁴ Ifremer, Ecole navale, Lab-STICC, Brest métropole océane, Conseil général du Finistère, région Bretagne, Société des régates brestoises, DGA, MBDA, GDR robotique, GDR Macs.