

Date : 09/06/13

## ENSTA Bretagne - Du 2 au 6 septembre 2013, l'ENSTA Bretagne organise à Brest la 6ème Coupe du monde de robots voiliers autonomes

Forte de son expérience en robotique, marine et sous-marine, l'**ENSTA** Bretagne organise la 6ème édition de la Coupe du monde de robots voiliers autonomes (1) : la WRSC (World Robotic Sailing Championship) du 2 au 6 Septembre prochains (2).

Cet événement d'envergure internationale rassemblera pour la première fois en France, scientifiques, étudiants et entreprises du secteur de la robotique dans l'objectif de promouvoir et encourager l'innovation. Cette année, l'événement est tout particulièrement ouvert au grand public, convié à assister à de nombreuses démonstrations et activités.

WRSC, l'évènement incontournable en matière de robotique autonome marine

La Coupe du monde de robots voiliers autonomes, créée en 2008, a lieu chaque année dans un pays différent. Cette année, du 2 au 6 Septembre 2013, c'est à Brest que la coupe de disputera.



VAIMOS, **ENSTA** Bretagne / Ifremer

## Évaluation du site

Ce site diffuse des articles concernant l'actualité du nautisme motorisé : tests, événements, dossiers, etc.

**Cible**  
Spécialisée

**Dynamisme\*** : 7

\* pages nouvelles en moyenne sur une semaine

En organisant cette édition, l' **ENSTA** Bretagne rappelle l'importance des sciences marines et le rôle majeur qu'elle joue dans le domaine de la robotique autonome.

Cette compétition rassemble étudiants, universités, particuliers, entreprises dans le domaine de la robotique durant 4 jours. Chaque participant doit réaliser un robot voilier de petite taille (allant jusqu'à 4 m de long), suffisamment fiable et robuste pour remplir des missions diverses, lors de nombreuses épreuves : évitement d'obstacle mobile, vitesse/vent, remorquage etc...

Pour la première fois, des démonstrations de robots seront consacrées au grand public convié à cet événement (suivi de la position des bateaux en direct, challenge spécial navigateur etc).

La WRSC a pour objectif d'encourager la recherche et les investissements en robotique marine et sous-marine. Une conférence scientifique internationale sur la conception de robots voiliers autonomes, l'IRSC (International Robotic Sailing Conference), se déroulera en parallèle.

Les applications futures de la robotisation de voiliers autonomes sont nombreuses : les voiliers robotisés peuvent être utilisés en tant que système d'alerte aux tsunamis, pour les opérations de recherche après naufrage ou dans le cadre de marées noires. Les avantages de cette technologie permettent, entre autre, l'observation à distance, dans des zones océaniques difficiles d'accès.

L' **ENSTA** Bretagne, l'école des sciences marines



5ème édition à Cardiff. WRSC 2012

L' **ENSTA** Bretagne est en effet une école d'ingénieur reconnue pour ses compétences scientifiques dans le domaine de la robotique, tout particulièrement la robotique marine et sous-marine. Ses activités de recherche particulièrement avancées dans le domaine des systèmes de communication sous-marins, de reconnaissance automatique de cibles, de positionnement... et la conception de meutes de robots sous-marins autonomes, en font un partenaire académique de premier plan pour les industriels du domaine.

Avec des formations uniques en France et en Europe, l' **ENSTA** Bretagne s'impose aussi comme un acteur de référence de la formation aux sciences marines.

Une approche « système » intégrée dans les formations et le nombre important de projets industriels réalisés par les élèves (robots voiliers, radeaux autonomes, sous-marins, régulation de vélo etc) stimule les capacités d'innovation des élèves ingénieurs. L'option SPID travaille en étroite collaboration avec le laboratoire Lab-STICC (Laboratoire des Sciences et Technologies de l'Information, de la Communication et de la Connaissance) qui comprend 180 enseignants-chercheurs issus de Télécom Bretagne (établissement principal), de l'UBO, de l'UBS (Université de Lorient-Vannes), de l'ENIB et de l' **ENSTA** Bretagne.

(1) Un robot voilier autonome est un bateau propulsé par le vent, non contrôlé depuis la terre (qui n'est pas téléguidé) et autonome en énergie.

(2) La WRSC est organisée par l' **ENSTA** Bretagne en association avec l'Ifremer, l'Ecole Navale, DGA, MBDA, Brest Métropole Océane, le Conseil Général du Finistère, la région Bretagne et la société des régates brestoises.

# Une coupe du monde pour les voiliers robots

Lundi 27 mai 2013 à 09h37

Mots clés : [voiliers robots](#)

Par Figaro Nautisme

**Autonomes, ils ont des capacités étonnantes. Dans le secret de leurs laboratoires, des chercheurs travaillent au développement de voiliers robots. La prochaine coupe du monde entre ces prototypes aura lieu à Brest.**



Il s'appelle Vaimos. Ce n'est pas le nom d'un dieu grec mais l'abréviation de « Voilier Autonome Instrumenté pour Mesure Océanographique de Surface ». Il est assez esthétique avec sa coque de mini J classique et ses voiles de couleur. Il a déjà effectué plus de 1 000 kilomètres en autonomie au beau milieu de l'Atlantique et rallié tout seul Douarnenez en partant de Brest. Vaimos est un robot parfaitement autonome. Il est doté d'un anémomètre, d'une boussole, d'un GPS et d'un petit winch motorisé qui règle ses voiles. S'il reçoit le vent dans le nez, il tire des bords. Dans sa coque, un PC embarqué lui permet de fonctionner. Deux batteries complètent le système afin de lui fournir de l'énergie. Pour chaque mission, il suffit de lui donner les points GPS de sa route et, ensuite, il se débrouille tout seul. Une merveille technologique conçue par l'ENSTA-Bretagne en partenariat avec l'Ifremer. « Nous en sommes à la phase expérimentale, qui nécessite encore beaucoup de travail, mais Vaimos est très abouti », commente Luc Jaulin professeur en robotique à l'ENSTA-Bretagne.

## **Des applications marines très étendues**

En France et dans le monde, de nombreuses équipes travaillent sur des robots marins, inventant des voiliers mais aussi des bateaux à moteur et des sous-marins. Les applications futures de la robotique marine sont très étendues. Cette dernière devrait permettre l'observation à distance en temps réel et l'étude de la biologie marine. Ces robots pourront aussi être utilisés comme systèmes d'alerte aux tsunamis, pour détecter des zones de pêche ou de pollution marine, effectuer de la cartographie marine ou la surveillance des ports. Dans le futur, ils évolueront en meute, chacun dans un couloir, et remplaceront à terme les bouées dérivantes. Mais pour l'heure, il s'agit encore d'évaluer leurs performances afin de les perfectionner. A cet égard, la coupe du monde va permettre à plusieurs robots de se confronter dans différentes épreuves qui seront retransmises sur grand écran pour le public : évitement d'obstacles, duels-poursuites, endurance, formation en meutes. Une petite dizaine de voiliers robots sont ainsi attendus à Brest. Avec notamment l'Autrichien Roboat, un sérieux concurrent de Vaimos.

[Coupe du monde et conférence internationale des robots voiliers autonomes](#), du 2 au 6 septembre – Brest – Port du Moulin Blanc.

### **SERVICE:**

**Toutes les prévisions météo du littoral et en mer par téléphone au 3201\*.**



**World Robotic Sailing Championships 2012**

Date : 09/06/13

## ENSTA Bretagne - Du 2 au 6 septembre 2013, l'ENSTA Bretagne organise à Brest la 6ème Coupe du monde de robots voiliers autonomes

Forte de son expérience en robotique, marine et sous-marine, l'**ENSTA** Bretagne organise la 6ème édition de la Coupe du monde de robots voiliers autonomes (1) : la WRSC (World Robotic Sailing Championship) du 2 au 6 Septembre prochains (2).

Cet événement d'envergure internationale rassemblera pour la première fois en France, scientifiques, étudiants et entreprises du secteur de la robotique dans l'objectif de promouvoir et encourager l'innovation. Cette année, l'événement est tout particulièrement ouvert au grand public, convié à assister à de nombreuses démonstrations et activités.

WRSC, l'évènement incontournable en matière de robotique autonome marine

La Coupe du monde de robots voiliers autonomes, créée en 2008, a lieu chaque année dans un pays différent. Cette année, du 2 au 6 Septembre 2013, c'est à Brest que la coupe de disputera.



VAIMOS, **ENSTA** Bretagne / Ifremer

## Évaluation du site

Ce site est dédié à l'actualité générale et sportive de la voile. On y trouve articles, brèves, et résultats sportifs.

Cible  
Spécialisée

Dynamisme\* : 9

\* pages nouvelles en moyenne sur une semaine

En organisant cette édition, l' **ENSTA** Bretagne rappelle l'importance des sciences marines et le rôle majeur qu'elle joue dans le domaine de la robotique autonome.

Cette compétition rassemble étudiants, universités, particuliers, entreprises dans le domaine de la robotique durant 4 jours. Chaque participant doit réaliser un robot voilier de petite taille (allant jusqu'à 4 m de long), suffisamment fiable et robuste pour remplir des missions diverses, lors de nombreuses épreuves : évitement d'obstacle mobile, vitesse/vent, remorquage etc...

Pour la première fois, des démonstrations de robots seront consacrées au grand public convié à cet événement (suivi de la position des bateaux en direct, challenge spécial navigateur etc).

La WRSC a pour objectif d'encourager la recherche et les investissements en robotique marine et sous-marine. Une conférence scientifique internationale sur la conception de robots voiliers autonomes, l'IRSC (International Robotic Sailing Conference), se déroulera en parallèle.

Les applications futures de la robotisation de voiliers autonomes sont nombreuses : les voiliers robotisés peuvent être utilisés en tant que système d'alerte aux tsunamis, pour les opérations de recherche après naufrage ou dans le cadre de marées noires. Les avantages de cette technologie permettent, entre autre, l'observation à distance, dans des zones océaniques difficiles d'accès.

L' **ENSTA** Bretagne, l'école des sciences marines



5ème édition à Cardiff. WRSC 2012

L' **ENSTA** Bretagne est en effet une école d'ingénieur reconnue pour ses compétences scientifiques dans le domaine de la robotique, tout particulièrement la robotique marine et sous-marine. Ses activités de recherche particulièrement avancées dans le domaine des systèmes de communication sous-marins, de reconnaissance automatique de cibles, de positionnement... et la conception de meutes de robots sous-marins autonomes, en font un partenaire académique de premier plan pour les industriels du domaine.

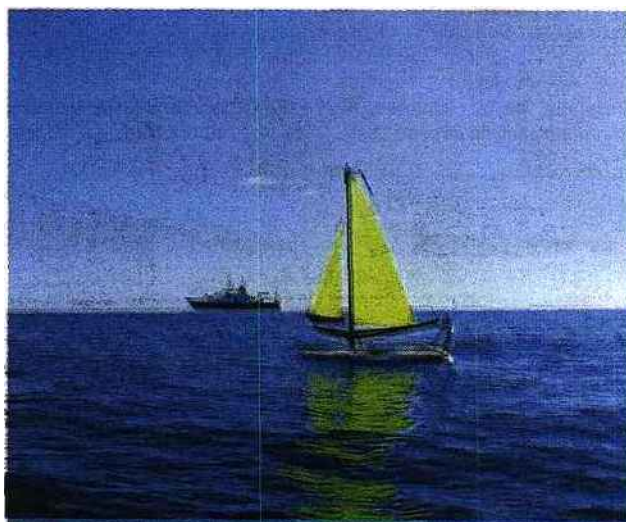
Avec des formations uniques en France et en Europe, l' **ENSTA** Bretagne s'impose aussi comme un acteur de référence de la formation aux sciences marines.

Une approche « système » intégrée dans les formations et le nombre important de projets industriels réalisés par les élèves (robots voiliers, radeaux autonomes, sous-marins, régulation de vélo etc) stimule les capacités d'innovation des élèves ingénieurs. L'option SPID travaille en étroite collaboration avec le laboratoire Lab-STICC (Laboratoire des Sciences et Technologies de l'Information, de la Communication et de la Connaissance) qui comprend 180 enseignants-chercheurs issus de Télécom Bretagne (établissement principal), de l'UBO, de l'UBS (Université de Lorient-Vannes), de l'ENIB et de l' **ENSTA** Bretagne.

(1) Un robot voilier autonome est un bateau propulsé par le vent, non contrôlé depuis la terre (qui n'est pas téléguidé) et autonome en énergie.

(2) La WRSC est organisée par l' **ENSTA** Bretagne en association avec l'Ifremer, l'Ecole Navale, DGA, MBDA, Brest Métropole Océane, le Conseil Général du Finistère, la région Bretagne et la société des régates brestoises.





## Nautisme. Coupe du monde de robots voiliers à Brest

C'est en rade de Brest que se tiendra la 6<sup>e</sup> édition de la coupe du monde de robots voiliers, organisée par l'ENSTA Bretagne (école d'ingénieurs, 670 étudiants). Le but de l'événement est d'attirer le monde académique à mener des recherches et à développer la robotique marine. Cette manifestation, au delà de la compétition, permet de faire état de l'état de l'art en matière de robotique.



## Les robots voiliers s'affronteront dans la rade

Après Cardiff en 2012 (Royaume-Uni), c'est en rade de Brest, du 2 au 6 septembre, que se tiendra la sixième édition de la coupe du monde de robots voiliers autonomes, organisée par l'ENSTA Bretagne. Environ 70 voiliers, de 70 cm à 4 m, devraient se croiser sur le plan d'eau, en une douzaine d'épreuves.

La voile robotique est un domaine de recherche récent. La construction

d'un robot voilier robuste et marin, autonome, constitue un véritable défi, faisant intervenir plusieurs spécialités. L'objectif de cette compétition est de promouvoir et d'encourager l'innovation et le développement de nouvelles initiatives. Les applications peuvent être très diverses : surveillance d'installations sensibles, sécurité maritime et portuaire, mesures océanographiques...



## Robots voiliers. Brest va accueillir la coupe du monde

L'École nationale supérieure de techniques avancées (Ensta) organise, du 2 au 6 septembre, au Moulin-Blanc, la sixième édition de la WRSC, la coupe du monde de robots voiliers autonomes, et l'IRSC, une conférence internationale sur la conception de ces voiliers autonomes.

### Des applications multiples

Depuis 2006, les recherches sur les robots voiliers autonomes sont en plein essor. Ce défi scientifique est à la hauteur de l'intérêt qu'il suscite, notamment dans le domaine de la surveillance maritime et de la veille environnementale. Les robots voiliers sont des bateaux propulsés par le vent, non contrôlés depuis la terre et autonomes en énergie. Ils doivent être capables d'interpréter et d'anticiper des situations de navigation afin



Les organisateurs de l'événement présenteront au public des robots voiliers tel que le *Vamos*, conçu par les élèves ingénieurs de l'Ensta

de s'adapter à leur environnement et d'accomplir leur mission. Environ 70 voiliers, d'une taille comprise entre 70 cm et 4 m, sont

attendus pour la compétition. Une douzaine d'épreuves permettront de juger les différentes capacités des voiliers en termes de préci-

sion, d'évitement d'obstacle, de mesure océanographique ou encore de navigation en meute synchronisée. Des équipes de particuliers, d'écoles et d'entreprises travaillant dans le domaine de la robotique sont attendues.

### Professionnels et grand public

La conférence, abordant des questions telles que la gestion de l'énergie ou encore les algorithmes de contrôle, doit réunir 80 chercheurs qui sont en collaboration avec des universitaires et des industriels. Mais le grand public n'est pas oublié, il aura l'occasion de suivre en direct les bateaux sur écran géant, de rencontrer des chercheurs, d'assister à des démonstrations et de piloter des bateaux contrôlables à distance.