

L'élite de la robotique sous-marine française se donne rendez-vous à Saint-Raphaël

L'élite de la robotique sous-marine française se donne rendez-vous à Saint-Raphaël Et si vous veniez découvrir le monde fascinant des robots sous-marins?

L'élite de la robotique sous-marine française est présente jusqu'à vendredi à Saint-Raphaël. Le public peut assister aux expériences menées et à une conférence qui s'annonce passionnante.

Quelle est cette effervescence sur la petite plage d'Arène Grosse, dans le quartier de Boulouris à Saint-Raphaël? D'habitude si calmes en cette saison, la petite bande de sable et le port attenant sont remplis de monde, alors que des robots sous-marins et autres catamarans commandés à distance font des ronds dans et sous l'eau, devant les yeux étonnés des curieux. Il s'agit en fait de Submeeting, la rencontre de la robotique sous-marine.

Cet événement est co-organisé par l'université de Toulon, l'Ifremer (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer), le CNRS et leurs partenaires (1) jusqu'à vendredi. Il réunit les spécialistes, académiques ou industriels, du groupement de recherche national en robotique sous-marine, soit 80 personnes et 153 robots.

Expérimenter en conditions réelles

"On se retrouve tous deux fois par an à Brest pour des expérimentations en mer, explique, en soulignant l'accueil et l'aide de la municipalité raphaëloise, Claire Dune, maître de conférences à l'université de Toulon, chercheur au laboratoire COSMER (Conception de systèmes mécaniques et robotiques) et à l'Ifremer. Les précédentes portaient sur la recherche d'une épave. J'ai proposé à Maxime Ferrera, ingénieur chercheur dans l'équipe PRAO (Positionnement, Robotique, Acoustique, Optique) de venir ici pour la bonne visibilité et la configuration géologique sous-marine"

À partir des caméras embarquées, les participants font des modèles 3D pour l'archéologie, la biologie, la géologie. "L'équipe de Maxime est spécialisée sur de grands fonds marins où l'on a une très bonne visibilité comme ici, sans les courants mais avec de la lumière embarquée. En sortant les robots des bassins d'essais, on les confronte aux conditions réelles, avec les particules marines, les algues, les courants, la houle, le vent...", précise-t-elle,

Il y a aussi tous les aspects "traitement d'image" qu'ils ne peuvent pas simuler.

Partager les données communes

À l'issue de ces trois jours de collaboration, les informations collectées vont être partagées au niveau national entre les différents acteurs, pour créer une base de données commune. "Cela va nous servir de socle pour un challenge, car nous sommes aussi joueurs, pour tester et comparer nos algorithmes à cette vérité de terrain. Et on va pouvoir inclure des chercheurs qui n'ont pas ces données sous-marines, par exemple dans les véhicules autonomes terrestres ou les drones aériens"

Contrairement à la communauté terrestre, les experts en vision sous-marine sont peu nombreux. "Il faut qu'on agrège nos forces et nos compétences pour rendre la recherche plus performante" ajoute Claire Dune. Air, terre, mer... Quel que soit le milieu, l'objectif commun est de pouvoir avancer plus vite tous ensemble.

1. L'école nationale supérieure de techniques avancées Bretagne et le laboratoire des sciences et techniques de l'information, de la communication et de la connaissance du CNRS, l'école des ingénieurs en intelligence informatique et le laboratoire d'informatique, de robotique et de microélectronique de Montpellier du CNRS.

De multiples raisons d'ouvrir au grand public

"Ces journées, on veut les ouvrir au grand public pour plusieurs raisons, appuie Claire Dune, maître de conférences à l'université de Toulon, chercheur au laboratoire COSMER et à l'Ifremer. Déjà, c'est très visuel. Ensuite, la vulgarisation scientifique fait partie de nos missions de chercheurs, cela permet de comprendre ce que c'est la recherche robotique sous-marine. C'est important aussi de susciter des vocations et d'attirer des jeunes gens et des jeunes femmes vers la science, pour assurer la relève".

À ce sujet, l'université de Toulon a développé dans le cadre de l'école d'ingénieurs SeaTech, le parcours SysMer orienté en robotique marine et sous-marine, ainsi que le parcours robotique et objets connectés à l'UFR sciences de l'université. Enfin "on a ouvert cette année le master international (Erasmus Mundus) « Marine and maritime intelligent robotics » aux meilleurs étudiants internationaux hors Europe. La première promotion compte 24 élèves. C'est la plus grande réussite du labo COSMER et de l'université", dit-elle.

L'Ifremer a également un objectif de protection de la biodiversité et d'exploitation des ressources sous-marines: "La question c'est comment concilier cet équilibre entre cette préservation et l'exploitation, qui, même si ce n'est pas par la France sera faite de toute façon par d'autres", ajoute la spécialiste.

Une conférence organisée ce jeudi dans la salle de l'Estérel Arena

Océans du futur et futur des océans: l'intitulé de la conférence organisée ce jeudi à partir de 19 heures dans la salle de l'Estérel Arena (1), s'annonce passionnant. Jugez plutôt : Claire Dune présentera le submeeting et les recherches des différentes équipes; Luc Jaulin, professeur à l'ENSTA Brest, traitera des difficultés de la géolocalisation sous-marine; Isabelle Taupier-Letage de l'Institut Méditerranéen d'Océanographie de La Seyne, donnera à comprendre les milieux des océans et de la Méditerranée, Anne Joncheray, directrice du musée d'archéologie sous-marine de Saint-Raphaël, fera la part belle à l'histoire que recèlent les océans, Jan Opderbecke parlera de la flotte des sous-marins français et des missions futures de l'Ifremer.

Il sera aussi question de la dynamique et de la richesse industrielle dans le Var et la région, du pôle mer Méditerranée. Enfin, Marine Leteurtois, de Semantic TS (Sanary), présentera « Merritoire » un outil dédié à la réalisation de reconstitutions en trois dimensions des zones sous-marines.

V.G.

Estérel Aréna, 170 Bd Pierre Delli-Zotti, entrée libre et gratuite



https://fyooyzbn.filerobot.com/v7/protec/DATA_ART_9023408-1RyBqOw1.jpg?vh=675724&ci_seal=b049e2b8d1&w=480

Clémentin Boittiaux, doctorant à l'Ifremer dans l'équipe Prao (positionnement, robotique, acoustique, optique) s'apprête à mettre un engin sous-marin à l'eau. Photo Camille Dodet. Les robots sont pilotés à distance et leurs caméras restituent leurs images en temps réel sur des ordinateurs installés sur la plage.



https://fyoozbn.filerobot.com/v7/protec/DATA_ART_9023410-tHZy9IXu.jpg?vh=5f379f&ci_seal=4e4c6489a4&w=480

Clémentin Boittiaux, doctorant à l'Ifremer dans l'équipe Prao (positionnement, robotique, acoustique, optique) s'apprête à mettre un engin sous-marin à l'eau. Photo Camille Dodet. Les robots sont pilotés à distance et leurs caméras restituent leurs images en temps réel sur des ordinateurs installés sur la plage.



https://fyooyzbm.filerobot.com/v7/protec/DATA_ART_9026549-SAbHeW-qr.jpg?vh=76335b&ci_seal=96b5099d5f&w=480

Clémentin Boittiaux, doctorant à l'Ifremer dans l'équipe Prao (positionnement, robotique, acoustique, optique) s'apprête à mettre un engin sous-marin à l'eau. Photo Camille Dodet. Les robots sont pilotés à distance et leurs caméras restituent leurs images en temps réel sur des ordinateurs installés sur la plage.



https://fyooyzbm.filerobot.com/v7/protec/DATA_ART_9026552-3d5OxyQT.jpg?vh=b5146e&ci_seal=cf343666ad&w=480

Clémentin Boittiaux, doctorant à l'Ifremer dans l'équipe Prao (positionnement, robotique, acoustique, optique) s'apprête à mettre un engin sous-marin à l'eau. Photo Camille Dodet. Les robots sont pilotés à distance et leurs caméras restituent leurs images en temps réel sur des ordinateurs installés sur la plage.

par Véronique Georges

