

**Communiqué de presse — 23 octobre 2020**

# Odyssée des grands fonds : un nouveau robot sous-marin pour les sciences océaniques

**#AUPLUSPROFOND2LOCEAN**

**Fruit d'années de développement, Ulyx, le nouvel engin sous-marin de la Flotte océanographique française opérée par l'Ifremer, représente un véritable défi technologique.**

**Dans l'exploration des abysses, la France a toujours occupé une place de pionnier; elle affirme de nouveau son leadership. Seuls quatre pays au monde détiennent un tel robot, conçu spécifiquement pour la science et capable de plonger jusqu'à 6000 m de fond.**

## 4<sup>E</sup> PAYS AU MONDE DOTÉ D'UN TEL ENGIN

La France rejoint aujourd'hui le cercle très restreint des pays disposant d'un véhicule sous-marin autonome (AUV) profond développé spécifiquement pour la science. Capable de plonger jusqu'à 6000 m de fond, une rareté à l'échelle planétaire, Ulyx se distingue de ses homologues japonais, américain et britannique par ses performances de navigation et un niveau d'équipements inédits qui s'affichent comme une véritable rupture technologique dans l'exploration des abysses.

L'arrivée d'Ulyx couronne aujourd'hui le succès du projet Coral (*Constructive Offshore Robotics Alliance*) lancé en 2016. Ulyx vient en effet compléter la Flotte océanographique française (FOF), l'une des plus importantes au monde, et renforcer le positionnement stratégique de la France comme puissance maritime disposant de la 2<sup>e</sup> zone économique exclusive, investissant dans les recherches marines et maîtrisant les technologies de pointe nécessaires, salue **François Houllier, président-directeur général de l'Ifremer**.

## AU SERVICE DE TOUTES LES SCIENCES OCÉANIQUES

Ulyx était le maillon manquant dans la famille des outils disponibles pour la recherche océanographique française. Tous les domaines des sciences océaniques bénéficieront de l'arrivée de ce joyau technologique : l'océanographie, les géosciences, la biologie et l'écologie des grands fonds ainsi que les études dans la colonne d'eau. Cet engin offre, avec ses capteurs et ses comportements intelligents, des possibilités nouvelles pour répondre aux enjeux scientifiques de la recherche et de l'exploration des grands fonds : évaluation des ressources minérales, écologie et fonctionnement des écosystèmes profonds et de leurs changements, caractérisation biogéochimique des environnements.

## INNOVANT À PLUSIEURS ÉGARDS !

### • Innovant sur son mode de navigation

En mode « avion », il peut cartographier de vastes surfaces de l'ordre de 50 km<sup>2</sup>. S'il détecte un détail intéressant sur une zone, il est capable d'interrompre son survol pour passer en mode stationnaire « hélico ».

**Communiqué de presse**

23 octobre 2020

1/2

**Contact presse**

presse@ifremer.fr

02 98 22 46 46 / 41 07

06 49 32 13 83

 ifremer\_fr

 ifremer.fr

 ifremer\_officiel

www.ifremer.fr



Avec ses 4,5 m de long et ses 2,7 tonnes, Ulyx jouira d'une autonomie de 24h à 48h selon l'équipement embarqué, sa profondeur de plongée et les reliefs qu'il longera. © Ifremer / Jérémy Barrault

Il réalise des observations multi-échelles : il sait à la fois voir de loin, et étudier de près avec une résolution de l'image proche de celle de l'œil humain grâce à l'appareil photo à haute-résolution développé par les équipes de l'Ifremer.

#### • Innovant parce que multitâches

Ulyx est équipé de sondeurs et de sonars acoustiques décrivant le relief et caractérisant les fonds, d'un appareil photo ainsi que de nombreux instruments pour la mesure d'oxygène dissout, de méthane, de champ magnétique...; il pourra aussi prélever de l'eau pour des mesures physiques et chimiques. Ulyx est ainsi capable de remonter une multitude d'informations en une seule immersion.

Grâce à sa très grande polyvalence et à son autonomie, nous pourrions faire en une plongée ce que nous faisons hier encore en deux ou trois plongées, avance **Javier Escartin, directeur de recherche CNRS et professeur attaché à l'École normale supérieure de Paris, président du groupe scientifique du projet Coral**. Ulyx sera un allié efficace pour repérer les zones d'intérêt dans l'immensité de l'océan. Comme ses capteurs fixes enregistrent en permanence, il jouera aussi un rôle de plate-forme d'observation de l'océan profond. Les données collectées seront archivées et mutualisées au bénéfice de l'ensemble des chercheurs.

#### • Innovant parce que plus intelligent

Ulyx est en capacité de recouper un certain nombre d'indices pour détecter et explorer des zones d'intérêt telles que les cheminées hydrothermales ou les suintements froids de méthane. À terme, ses capacités pourront être implémentées par des algorithmes d'intelligence artificielle selon les besoins des scientifiques. Ulyx deviendra ainsi un engin « sur-mesure » au service des sciences océaniques. Avant ses premières missions scientifiques en 2022, il effectuera plusieurs plongées pour être qualifié jusqu'à 6000 m d'immersion.

## UN PARTENARIAT EXEMPLAIRE

L'Ifremer, pilote et maître d'ouvrage du nouvel engin, a mobilisé pendant 5 ans les compétences d'une quarantaine de scientifiques, d'ingénieurs de l'institut, de la Flotte océanographique française et d'une demi-douzaine d'entreprises innovantes ou de partenaires techniques de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Cet engin a pu voir le jour grâce aux financements croisés de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, de l'État, de l'Europe via le FEDER, et de l'Ifremer pour un montant total de 5,3 millions d'euros.

**En savoir plus :** <https://www.flotteoceanographique.fr/Nos-moyens/Navires-engins-et-equipements-mobiles/Systemes-sous-marins/UlyX>