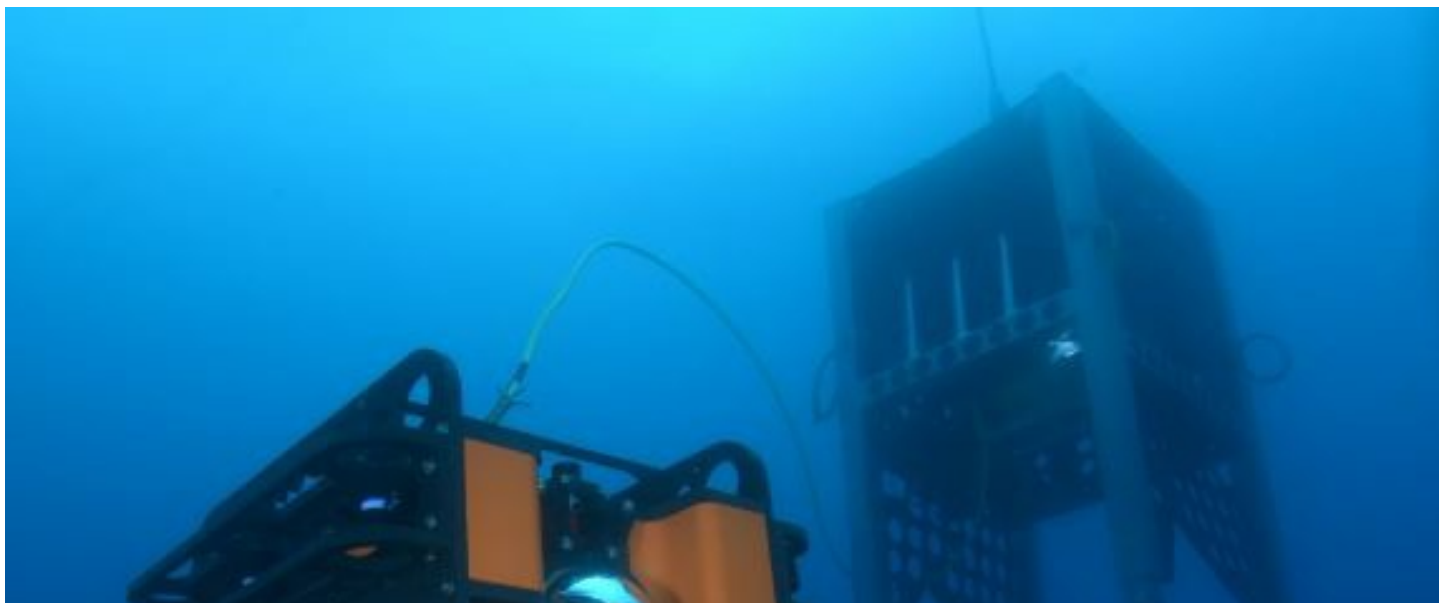




Arthur, premier robot archéologue des abysses

🕒 Temps de lecture : 3 min



Vincent CREUZE – roboticien, responsable de l'équipe Robotique Sous-Marine du LIRMM et du département Systèmes Embarquées de la section Polytech de l'université de Montpellier – présente *Arthur*, un nouveau robot sous-marin.

En 2014, il démarre une collaboration avec le Drassm – le Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines, afin de développer des robots pour l'archéologie sous-marine. Leur objectif : « parvenir à développer, en moins de 10 ans, des dispositifs destinés à fouiller à plus de 2 000 mètres de profondeur ».

Après avoir étudié les systèmes et les robots sous-marins industriels utilisés pour la plongée, le Drassm s'est aperçu qu'ils pouvaient endommager les artefacts prélevés lors de mission archéologiques. Il a alors lancé son propre programme pour tester différents matériels et robots conçus au Lirmm – le Laboratoire d'informatique, de robotique et de microélectronique de Montpellier.

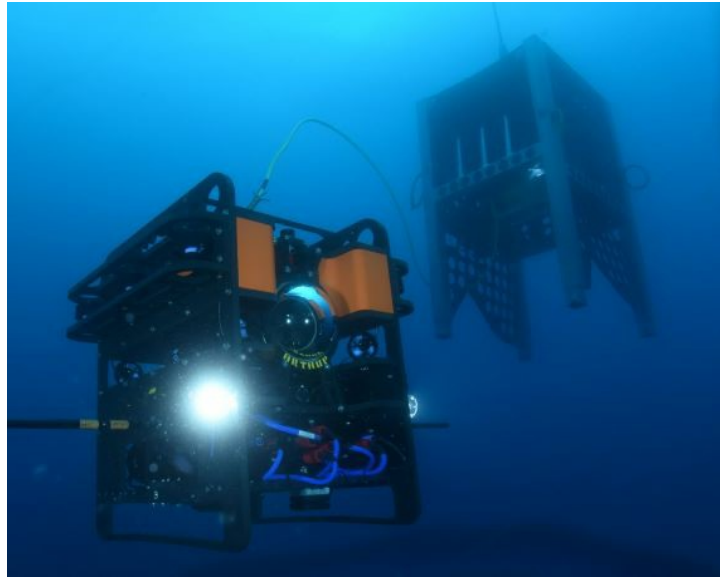
Les tests ont été réalisés sur un chantier laboratoire à 100 mètres de profondeur avec les premiers robots : *Speedy*, *Flipper*, *Hilarion* et *Basile*, tous pouvant plonger jusqu'à 500 mètres.

Speedy a été conçu avec « un système de préhension à griffes pour se saisir des objets ». *Flipper* « comportait un aspirateur pour nettoyer les zones de fouille, en dégageant du sable, afin de récupérer les objets sans les abîmer ». *Hilarion* a été spécifiquement créé pour réaliser des photographies sous-marines. Quant à *Basile*, il est capable de prélever, aspirer ou souffler selon les besoins de la mission et les accessoires utilisés.

Entre 2019 et 2021, le Drassm a chargé Vincent CREUZE de concevoir un nouveau

robot autonome : *Arthur*. Le dernier peut embarquer simultanément toutes les technologies développées sur les précédents robots et plonger jusqu'à 2 500 mètres de profondeur.

Grâce à *Arthur*, les scientifiques peuvent désormais travailler avec les capacités de 4 robots en 1 et s'aventurer dans l'obscurité des abysses.



© V. CREUZE et D. DEGEZ, DRASSM-LIRMM, 2022 - CC-BY-SA-4.0

Mais chaque technologie a son inconvénient. Bien qu'il puisse s'aventurer dans les abysses, la distance avec la surface rend difficile pour *Arthur* le tractage du câble lui permettant d'être alimenté en électricité et de transmettre les données jusqu'aux ordinateurs restés en surface.

Pour remédier à ce problème, un « garage » suspendu sous le bateau a été conçu. Il s'agit d'une grande cage de 700 kg qui accompagne *Arthur* dans sa descente vers les abysses et permet ainsi de tracter le câble d'acier de 2,6 km à sa place.

Pour en savoir plus sur ce nouveau robot des abysses, nous vous invitons à découvrir [l'interview complète de Vincent CREUZE](#)