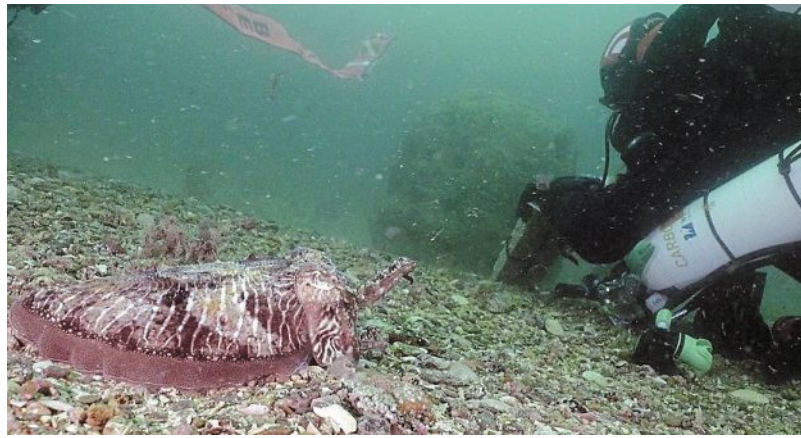


Neuf récifs artificiels, ont été immergés aux abords de l'épave du Fetlar.

PHOTO : ARCHIVES MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE



Les plongeurs s'intéressent également aux espèces qui évoluent dans l'environnement des récifs.

PHOTO : YAEL SERRE



L'épave du Fetlar est un site de plongée privilégié.

PHOTO : YAEL SERRE

Ces faux récifs ont un vrai potentiel écologique

Des récifs artificiels ont été immergés, à proximité de l'épave du *Fetlar*, au printemps dernier. Les scientifiques du Muséum d'histoire naturelle de Dinard reprennent leurs plongées de suivi.

En voyant sombrer son navire au nord de l'île de Cézembre, le 13 avril 1919, l'équipage du *Fetlar* n'imaginait sans doute pas que l'épave allait peu à peu se muer en un formidable terrain d'expériences scientifiques, un siècle plus tard. Devenu un site de plongée particulièrement prisé, le *Fetlar* a vu, fin avril, des plongeurs du SMPE (Saint-Malo plongée émeraude) installer des anodes aux abords de sa coque engloutie. L'objectif ? Lutter contre la corrosion qui la grignote, année après année.

Mais d'autres structures avaient déjà été immergées à proximité de l'épave, au printemps 2020, dans un tout autre but... Neuf récifs artificiels, d'un m³ environ chacun, dessinent ainsi un sentier sous-marin de part et d'autre de l'épave, guidant les plongeurs jusqu'à elle.

Des récifs imprimés en béton

Cette fois, le projet est supervisé par le Muséum national d'histoire naturelle (station de Dinard), dans le cadre du programme européen 3DPare dans lequel interviennent des partenaires espagnols, portugais, britanniques ainsi que l'ESITC de Caen. Le Muséum, missionné par l'école d'ingénieurs normande, a choisi le lieu d'immersion français des récifs et en assure le suivi.

« Ces récifs en béton ont été réalisés avec des imprimantes 3D, décrit Valentin Danet, ingénieur d'études, auprès du Muséum. Deux compositions de béton et quatre designs différents ont été utilisés, en fonction des récifs. » Tous sont en revanche creusés de cavités similaires, à

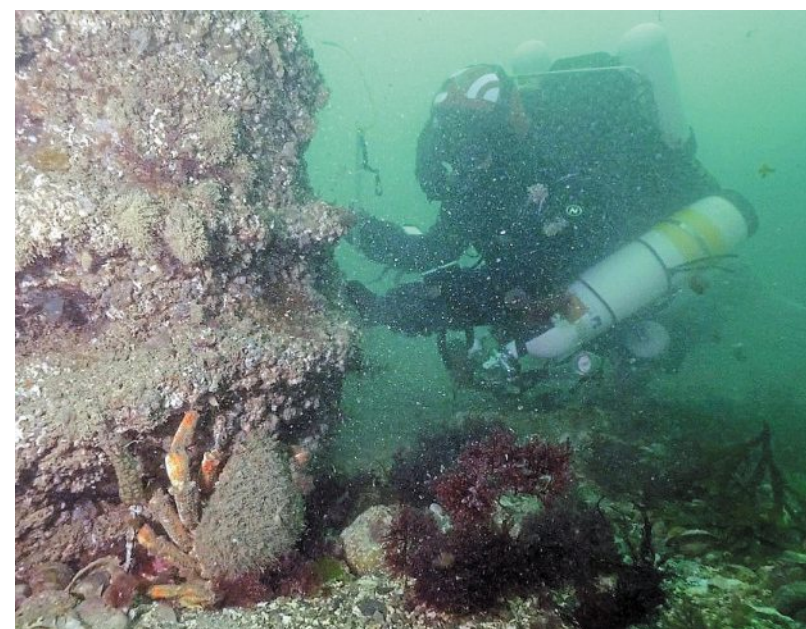
l'exception d'un récif « contrôle », dépourvu de trous ou de tunnels.

Le programme européen vise à éprouver la pertinence de nouvelles méthodes de conception pour les récifs artificiels. « De tels blocs ont été immergés sur quatre sites répartis entre le Portugal et l'Angleterre. Tous devaient être à proximité d'une structure artificielle, c'est la raison pour laquelle notre choix s'est porté sur les abords du *Fetlar*, mentionne encore le scientifique. C'est d'ailleurs l'installation de ces récifs, dans cette zone, qui a permis que soit mis en place un périmètre de protection empêchant tout type de pêche ou de mouillage dans un rayon de 50 m autour de l'épave. »

Au service de la vie sous-marine

De mai à novembre, les chercheurs du Muséum national d'histoire naturelle plongent au chevet de ces récifs. La deuxième campagne de suivi vient donc de débuter et les plongées s'effectueront, tous les deux mois : « Nous vérifierons que le béton tient dans le temps et résiste aux conditions environnementales, cite Valentin Danet. Il s'agit aussi de constater si les espèces colonisent bien ces récifs artificiels et si l'un des designs ou l'une des compositions de béton fait du récif un meilleur substrat de colonisation que les autres. »

Les premières plongées sont prometteuses : « Les récifs sont déjà très bien colonisés et certains fonctionnent effectivement mieux que d'autres même si on ne sait pas encore trop l'expliquer, observe le plongeur. Tous ont à peu près évolué



Les neuf récifs artificiels immergés près de l'épave du Fetlar sont de quatre designs et de deux compositions de béton différents.

PHOTO : YAEL SERRE

de façon similaire mais n'ont pas forcément été colonisés dans la même mesure, par les mêmes espèces. »

Une fois que ce programme aura permis d'affiner les paramètres qui optimisent l'efficacité de ces structures, leurs répliques pourraient être immergées dans des zones où les côtes sont abimées ou dont les récifs ont disparu. Ils permettraient ainsi à la biodiversité de s'y fixer.

Et ensuite ?

Le suivi des blocs 3DPare est amené à se prolonger, en 2022. « Ensuite, le Muséum deviendra propriétaire de ces récifs qui resteront donc sur place aussi longtemps que sera renou-

velée l'AOT (1) nous y autorisant, expose Valentin Danet. À nous de nous appuyer sur des méthodes de sciences participatives pour poursuivre l'analyse des données de ces récifs. »

En attendant, les pays partenaires du programme observent tout aussi scrupuleusement l'évolution de leurs récifs, dans d'autres eaux. Les espèces n'y ont en effet pas nécessairement les mêmes exigences et les conditions environnementales peuvent aussi influencer sur les résultats de l'expérimentation. L'ensemble de ce programme représente un coût d'1,9 million d'euros, financé à 69 % par des fonds européens.

1. L'autorisation d'occupation du domaine maritime court actuellement jusqu'en 2023, pour ce site.

Marie LENGLET.

« On ne voit plus le Fetlar de la même manière »

Les scientifiques du Muséum national d'histoire naturelle ne prêchent pas dans le désert. Leur volonté d'impliquer des plongeurs amateurs dans le suivi de leurs expérimentations a trouvé un écho auprès du CoDep 35 (le comité départemental d'études et de sports sous-marins) et des clubs subaquatiques locaux.

« Le CoDep finance la moitié des sorties effectuées dans le cadre de ce programme, opine Yvon Ropert, président du Comité. Au sein de la commission bio de la Fédération, nous développons déjà des apprentissages en matière de biodiversité, pour nos plongeurs. Appuyer les travaux des chercheurs du Muséum en participant à ces protocoles nous permet de faire le lien avec ces formations. »

Plongeurs de tous horizons

Samedi, un premier groupe de plongeurs devait s'intéresser aux corps-morts bio-inspirés qui ont été immergés aux Buharats, dans le cadre du programme Marineff. La météo a déjoué ces plans mais les volontaires ont tout de même étrenné le protocole scientifique aux haies de la Conchée.

Ce dimanche, un second groupe, plus chanceux, a pu plonger au niveau du *Fetlar* et se pencher sur le corps-mort, l'épave mais aussi les récifs artificiels. De quoi établir, au moins, que la biodiversité s'y plaît – un coup d'œil suffit à l'attester.

Mais ils l'admettent, l'exercice d'identification des espèces n'est pas des plus aisés. « Ce n'est vraiment pas évident, certaines espèces se ressemblent, sourit Virginie. Je viens du Val-de-Marne et je me suis inscrite à des cours de bio, en plongée. Je trouvais que de participer à ce pro-



Dimanche, ces plongeurs ont pris part à l'une des premières plongées du programme de sciences participatives. Ils ont pu observer un corps-mort bio-inspiré et des récifs artificiels, près de l'épave du Fetlar.

PHOTO : OUEST-FRANCE

gramme était une chance. J'en profite pour découvrir la région ! »

Pierre, 25 ans, a un master d'océanographie et arrive lui aussi de région parisienne. « Mais je viens régulièrement ici, je plonge notamment en Rance, confie-t-il. Déjà, par moi-même, j'aime prendre des photos et identifier des espèces... »

Un autre intérêt pour la plongée

« En tout cas, une fois devant le récif, on mesure tout ce qu'il nous reste à découvrir, plaisante Pascal, un autre volontaire. Plus on s'intéresse au contenu du programme, plus on étudie les espèces et plus on s'aperçoit qu'il y a encore beaucoup à apprendre ! »

Une cinquantaine de plongeurs a manifesté son intérêt pour ce programme de sciences participatives. Le Muséum leur a dispensé des formations en visioconférence et poursuit leur accompagnement, tout en s'appuyant sur des référents, au sein des clubs locaux.

Vincent Genty, biologiste, est celui du club subaquatique de Dinard. Il approuve : « Cela contribue à faire connaître ce que font les scientifiques dinardais. Et puis, les plongeurs apprennent à regarder autrement, ils deviennent acteurs de la biodiversité dans laquelle ils évoluent. La plongée prend un autre intérêt. »

Anthony Rouault, salarié du SMPE, prend pour sa part l'exemple des plongées qui se font près de l'épave : « On ne voit plus le Fetlar de la même manière, c'est enrichissant. Et puis, ce programme s'inscrit parfaitement dans la démarche du club qui est de sensibiliser les plongeurs aux actions écologiques ou environnementales. C'est ainsi que l'on pérennise les activités subaquatiques. » Il insiste : « La baie de Saint-Malo abrite une biodiversité exceptionnelle et c'est aussi l'une des spécificités de la plongée, en Bretagne. On y plonge de plus en plus pour observer cette richesse... »

Baie de Saint-Malo. Un protocole, pour quoi faire ?

Une dizaine de plongée

Les plongeurs amateurs qui participent au programme de sciences participatives mis en place par le Muséum national d'histoire naturelle vont, par leurs observations régulières, compléter celles des chercheurs dont les plongées sont espacées de deux mois.

Un protocole simplifié

Jusqu'à la fin du mois de juin, outre les plongées amateurs qui se feront en autonomie, sur les différents sites, une dizaine de sorties organisées se

profilent, avec des groupes de huit plongeurs, à chaque fois.

Les plongeurs se voient remettre des plaquettes où sont fixées des feuilles plastifiées sur lesquelles ils peuvent écrire, sous l'eau, à l'aide d'un crayon de bois. « Il s'agit d'un protocole simplifié par rapport au nôtre et que l'on va encore ajuster, après les premières sorties, décrit Frédéric Ysnel, scientifique. Toutes ces fiches sont ensuite envoyées au Muséum. »

Clés de lecture

Après avoir situé leur position par rapport au corps-mort ou au récif, les plongeurs s'intéressent aux espèces qu'ils repèrent autour de la structure puis sur celle-ci, à l'aide de pictogrammes représentant différentes grandes familles. « Cela nous permettra de voir si le récif participe à améliorer la biodiversité du site », explique Frédéric Ysnel. Plus les observations seront nombreuses et régulières, plus fiable sera l'image globale, à l'échelle d'une année, des espèces qui fréquentent ces structures.

Services à la personne

service aux familles et personnes dépendantes



Eric Lequertier S.A.P

Vie quotidienne - Familles
Tous travaux de JARDINAGE
50% de déduction fiscale
Agréée par l'État
Des professionnels à votre service
Devis gratuit sans engagement
38 Route de SAINT-MALO
35520 LA CHAPELLE-DES-FOUGERETS
Tél. 02 99 84 10 46
contactsap@lequertiersa.fr

Les Menus Services

Spécialiste du portage de repas
4 à 5 choix de plats différents proposés tous les jours. Des menus adaptés et personnalisés pour tous les types de régimes. Une visite à domicile effectuée par notre diététicienne diplômée. Sans engagement de durée. Le premier repas vous est offert !
Livraison sur Cancale / Dinan / Dinard / St Malo et alentours
02 99 73 16 15
www.lesmenus-services.com

Les Menus Bretons

Portage de repas à domicile
Premier repas offert !
Une cuisine locale et équilibrée. Composez votre repas parmi plusieurs entrées, plats et desserts. Adaptés aux différents régimes. Chaque mois, une assiette de fruits de mer prête à déguster ! 50% de crédit d'impôt. Livraison secteurs St Malo/Dinard/Dinan/Dol-de-B et alentours.
02 99 20 89 43
www.lesmenubretons.fr