



ASSEMBLÉE NATIONALE

15ème législature

Le développement de la recherche relative à l'immersion humaine sous-marine

Question écrite n° 35862

Texte de la question

Mme Audrey Dufeu interroge Mme la ministre de la mer sur le développement de la recherche relative à l'immersion humaine sous-marine. La plongée en apnée est pratiquée depuis l'Antiquité et, depuis une soixantaine d'années, s'est développée la plongée avec bouteilles. Celle-ci a permis d'aller plus loin dans l'exploration des fonds marins par l'Homme, mais également de faire progresser la science. La France dispose du deuxième espace maritime mondial derrière les États-Unis d'Amérique. Les territoires ultra-marins disposent d'espaces maritimes sur lesquels reposent leur prospérité économique. L'avancement de la recherche sur l'immersion humaine pourrait permettre la création de nouveaux débouchés en la matière. La mer représente un espace de vie à découvrir. L'Agence américaine d'observation océanique et atmosphérique (NOAA) estime que l'être humain a seulement exploré 5 % et cartographié 20 % des fonds marins. Les technologies existantes, telles que les sous-marins, n'ont jamais été conçues pour héberger des missions scientifiques de long terme. La recherche relative à l'immersion humaine permettrait de faire émerger de nouvelles technologies et développerait la connaissance scientifique pour le monde sous-marin. Par exemple, le développement d'une station sous-marine, sur le modèle de la station spatiale internationale, permettrait d'y héberger des scientifiques et des chercheurs venus du monde entier pour étudier l'océan, les effets du changement climatique et la vie marine. Son développement pourrait également avoir une portée stratégique, militaire ou encore médicale. Aussi, elle l'interroge sur la possibilité pour le Gouvernement de relancer la recherche relative à l'immersion humaine.

Texte de la réponse

Depuis les années 40 et la mise au point du premier détendeur Gagnan-Cousteau, la France est demeurée parmi les leaders mondiaux de la plongée sous-marine, et notamment de la plongée profonde. Dès les années 60, la France disposait, grâce au bathyscaphe Archimède du CNEXO (aujourd'hui devenu l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer -Ifremer), d'un instrument de pointe qui allait notamment permettre à des ingénieurs et à des scientifiques français de descendre à plus de 9000 m, profondeur rarement atteinte à l'époque. Puis c'est l'épisode du Nautil, construit pour l'Ifremer dans les années 80 par une équipe d'ingénieurs et d'ouvriers de la Direction des constructions navales (DCN) de Toulon (aujourd'hui Naval Group). Cet engin va participer, et participe toujours, à de très nombreuses missions scientifiques. Pour rappel, ce sous-marin a été très largement à l'origine de l'identification, puis de l'exploration, de l'épave du Titanic. Cette compétence et ce leadership français en matière de plongée profonde est d'ailleurs le socle sur lequel repose la stratégie grands fonds annoncée par le Premier ministre lors du dernier Comité interministériel de la mer (CIMER). Pour ce qui concerne la dimension physiologie humaine, il est très clair qu'au cours de sa longue histoire, la plongée française a privilégié le développement et l'utilisation de robots et d'instruments télé-contrôlés (ROV), plutôt que d'utiliser des plongeurs. Par ce choix, la robotique sous-marine est aujourd'hui une pépite industrielle de la France. L'Ifremer dispose ainsi d'un ROV et d'un sous-marin autonome capables de descendre et de travailler par 6000 m de fond. Pour autant, la recherche médicale ne s'est pas arrêtée et la France dispose encore d'équipes de recherche sur le sujet. Cette recherche repose cependant pour l'essentiel sur l'utilisation de

caissons hyperbares, plus flexibles dans leur utilisation, et qui permettent de mettre en place des expérimentations de plus longues durées. Il existe actuellement un projet de coopération Franco-Japonais visant à la création d'un observatoire en Nouvelle-Calédonie. Ce projet, piloté par l'Ifremer, est financé dans le cadre du Plan investissement exceptionnel d'Ifremer à hauteur de 3.5M€, et le cofinancement sera japonais. Cet observatoire vise à développer et à gérer un projet de surveillance sur dix ans dans la mer de Corail et l'océan Pacifique en ciblant des habitats d'eaux profondes. La durée estimée du projet est de 7 à 8 ans. Un second projet vise quant à lui à la construction, à Mayotte, d'un observatoire sous-marin innovant, répondant à des questions scientifiques en lien avec la crise volcanique actuelle. Il s'agit notamment ici de suivre en continu, et en temps réel, l'activité sismo-volcanique et de proposer une plate-forme pluridisciplinaire pour des recherches en géoscience, mais aussi sur l'évolution des écosystèmes marins en réponse à une éruption sous-marine majeure. Ce projet s'insère dans le Plan d'action Outre-mer. Il est financé pour la partie géosciences sur des financements « Equipex » et pour la partie impacts sur l'Océan et les socio-éco systèmes sur le Plan d'investissement exceptionnel d'Ifremer à hauteur de 4.7 M€.

Données clés

Auteur : [Mme Audrey Dufeu](#)

Circonscription : Loire-Atlantique (8^e circonscription) - La République en Marche

Type de question : Question écrite

Numéro de la question : 35862

Rubrique : Recherche et innovation

Ministère interrogé : [Mer](#)

Ministère attributaire : [Mer](#)

Date(s) clé(s)

Question publiée au JO le : [26 janvier 2021](#), page 619

Réponse publiée au JO le : [16 mars 2021](#), page 2362