



Projet Proteus : une station spatiale internationale... sous-marine !

Niveau A2

29 Septembre 2020

Fabien Cousteau est un explorateur océanique français qui vit aux États-Unis, où il dirige le Cousteau Ocean Learning Center, une organisation non gouvernementale qui lutte pour la sauvegarde des océans.



Une histoire de famille

Fabien a hérité sa passion pour les océans de son grand-père Jacques-Yves, surnommé « le commandant Cousteau ». C'était lui aussi un explorateur : il a fait des expéditions dans le monde entier, à bord du navire Calypso, pour étudier les fonds marins. Et il a présenté ses découvertes dans de nombreux livres et films documentaires, qui ont obtenu beaucoup de succès et l'ont rendu très populaire. Il a aussi perfectionné le scaphandre autonome moderne et co-inventé un véhicule sous-marin à deux places : la soucoupe plongeante.

Le projet Proteus

En digne successeur de son grand-père, Fabien Cousteau est actuellement à la recherche de financements pour réaliser un rêve de longue date : créer un équivalent de la Station spatiale internationale... Sous l'eau ! Ce projet ambitieux s'appelle Proteus, en référence à une divinité marine de la mythologie grecque, dont le nom francisé est Protée. Il consiste en une base sous-marine, située à vingt mètres de profondeur dans la mer des Caraïbes, et destinée à accueillir sur de longues périodes une douzaine d'aquanautes.

Si Fabien Cousteau réussit à réunir 135 millions de dollars (environ 115 millions d'euros), ce projet pourra se concrétiser en 2023.

L'info en +

Le concept d'une base sous-marine n'est pas nouveau puisque l'Aquarius Reef Base, située au large des côtes de la Floride, existe depuis 1986. En 2014, Fabien Cousteau y a réalisé une mission d'un mois, trop courte à son goût !

Quelques caractéristiques techniques

Fabien Cousteau, en collaboration avec le designer industriel Yves Béhar, a imaginé une structure à l'aspect futuriste. Proteus aura une superficie de 370 mètres carrés et sera modulable : des capsules pourront, si besoin, s'ajouter à la

structure principale. La base contiendra, au minimum : une cuisine, une salle de bain, des chambres, une infirmerie, un laboratoire de recherche océanographique, un studio vidéo et une serre hydroponique – c'est-à-dire un jardin potager hors-sol, sans terre naturelle. Des câbles entre la station et la surface permettront aux aquanautes d'être alimentés en oxygène et de bénéficier d'une connexion Internet, tandis que l'énergie thermique des courants marins leur fournira de l'électricité et de l'eau potable.

Le fonctionnement de la station coûtera environ 3 millions d'euros par an. Cette somme sera fournie par les chercheurs, entreprises et universités qui paieront la location de l'infrastructure pour y réaliser leurs expériences scientifiques.

Les objectifs de recherche

L'intérêt de cette station est en effet d'allonger la durée des missions sous l'eau, pour faire le plus de recherches et de découvertes possible. Les missions des aquanautes seront centrées sur l'étude des effets du changement climatique sur le milieu aquatique (élévation du niveau de la mer, raréfaction de la biodiversité...), et sur l'amélioration de l'exploitation des énergies bleues, c'est-à-dire les énergies marines renouvelables (marémotrice, hydrolienne, thermique...). Selon Fabien Cousteau, « l'exploration océanique est mille fois plus importante que l'exploration spatiale pour la survie de l'espèce humaine, pour notre futur. L'océan est la raison pour laquelle nous existons. C'est ce qui nous maintient en vie. »

Le saviez-vous ?

Selon l'Agence américaine d'observation océanique et atmosphérique, l'homme n'a exploré que 5 % des océans, alors qu'ils recouvrent plus de 70 % de la planète !

Liens utiles

– Site officiel du projet (en anglais) : <https://www.fabiencousteauolc.org/proteus> [<https://www.fabiencousteauolc.org/proteus>]

– Vidéo de présentation du projet : <https://youtu.be/pnls7Do3N68> [<https://www.youtube.com/watch?v=pnls7Do3N68&feature=youtu.be>]

[v=pnls7Do3N68&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=pnls7Do3N68&feature=youtu.be)

– Article dans le journal pour ados *Mon Quotidien* : [https://monquotidien.playbacpresse.fr/article/jusqua-12-](https://monquotidien.playbacpresse.fr/article/jusqua-12-aquanautes-seront-accueillis-a-bord)

[aquanautes-seront-accueillis-a-bord](https://monquotidien.playbacpresse.fr/article/jusqua-12-aquanautes-seront-accueillis-a-bord) [<https://monquotidien.playbacpresse.fr/article/jusqua-12-aquanautes-seront-accueillis-a-bord>]

– Article dans le magazine *Geo* : <https://www.geo.fr/environnement/le-petit-fils-du-commandant-cousteau-veut-construire-une-immense-station-sous-marine-dans-les-caraibes-201874> [<https://www.geo.fr/environnement/le-petit-fils-du-commandant-cousteau-veut-construire-une-immense-station-sous-marine-dans-les-caraibes-201874>]

COMPRÉHENSION

1) Lis l'article et complète les phrases suivantes.

1. Pour sa carrière professionnelle, Fabien Cousteau a suivi l'exemple de

- son grand-père.
- son ami d'enfance.
- son professeur de sciences.

2. Des expéditions du « commandant Cousteau », il reste

- des témoignages écrits.
- des témoignages filmés.
- des témoignages écrits et filmés.

3. La base sous-marine Proteus

- a été détruite durant la guerre.
- existe depuis 1986.
- est à l'état de projet.

4. Le nom Proteus s'inspire

- d'un vilain de l'univers Marvel Comics.
- d'un dieu de la mer.
- d'un célèbre aquanaute.

5. La serre hydroponique servira à

- disposer de plantes comestibles.
- alimenter les aquanautes en oxygène.
- produire de l'eau potable.

6. La station aura accès à l'électricité

- a. grâce à l'énergie marine.
- b. grâce à l'énergie nucléaire.
- c. grâce à sa propre production d'énergie.

7. Les chercheurs concentreront leurs études sur

- a. les conséquences des marées noires.
- b. les conséquences du réchauffement climatique.
- c. les conséquences de la surpêche.

8. Les océans

- a. sont une source d'énergie non renouvelable.
- b. sont une source d'énergie renouvelable.
- c. ne sont pas une source d'énergie.

GRAMMAIRE

2) Complète les phrases suivantes en conjuguant les verbes donnés au futur de l'indicatif.

1. La base Proteus [*être*] _____ installée au large de l'île néerlandaise de Curaçao, au nord du Venezuela.
2. Il y [*avoir*] _____ de nombreuses caméras : ainsi, vous [*pouvoir*] _____ suivre la vie quotidienne des aquanautes à bord de la station.
3. Fabien Cousteau a déclaré : « Il [*falloir*] _____ limiter le plus possible la nourriture lyophilisée. »
4. Les aquanautes [*chercher*] _____ aussi des remèdes possibles contre les cancers, et de nouveaux traitements antidouleurs.
5. Grâce à Proteus, nous en [*savoir*] _____ plus sur la pollution plastique et la pollution sonore qui touchent les océans.
6. Je pense que Fabien Cousteau lui-même [*faire*] _____ partie des premiers volontaires et [*aller*] _____ s'y installer dès que possible !
7. Proteus [*accueillir*] _____ des astronautes pour qu'ils s'entraînent avant de rejoindre la Station spatiale internationale.
8. Qui sait si ce projet [*devenir*] _____ réalité ?

LEXIQUE

3) Complète les phrases avec les mots de la liste suivante, en les accordant si nécessaire.

aquanaute - câble - chercheur - courant - exploitation - hérité - profondeur - sauvegarde - surface - survie

1. La soeur de Fabien Cousteau, Céline, a elle aussi _____ de son grand-père ; elle est aujourd'hui documentariste et militante écologiste.
2. Jacques-Yves Cousteau appelait les _____ des « océanutes ».
3. En 2019, une étude de 600 _____ a démontré que les océans sont gravement affectés par l'_____ non durable de leurs ressources et par le réchauffement climatique.
4. L'énergie thermique des mers est créée grâce à la différence de température entre l'eau (chaude) de _____ et l'eau (froide) située en _____.
5. L'énergie des _____ marins est captée pour produire de l'électricité grâce à des hydroliennes, comme les éoliennes le font avec la force des vents.
6. La plupart des télécommunications mondiales transitent par des _____ sous-marins.
7. La _____ des océans dépend de nos actions sur terre.
8. L'oxygène est indispensable pour la _____ de l'homme.

EXPRESSION

4) Et toi ? Par quoi es-tu le plus attiré : un voyage dans l'espace, ou une expédition dans les fonds

marins ? Écris un texte de 60-80 mots, dans lequel tu expliques le(s) motif(s) de ton choix.

—

(Margot Legrand)

(Crédits images: [Wikimedia Commons](#) et [Flickr \[https://www.flickr.com/photos/cpeleonardo/9181596407/\]](https://www.flickr.com/photos/cpeleonardo/9181596407/))



Per scaricare le soluzioni clicca qui. [<https://aulalingue.scuola.zanichelli.it/xstudx-login-filedownload.php>]

TAG [centre de recherche](#), [Fabien Cousteau](#), [Obiettivo 14 - Vita sott'acqua](#), [Obiettivo 3 - Salute e benessere](#), [Objectif 14 - Vie aquatique](#), [Objectif 4 - Éducation de qualité](#), [proteus](#), [sous-marine](#)