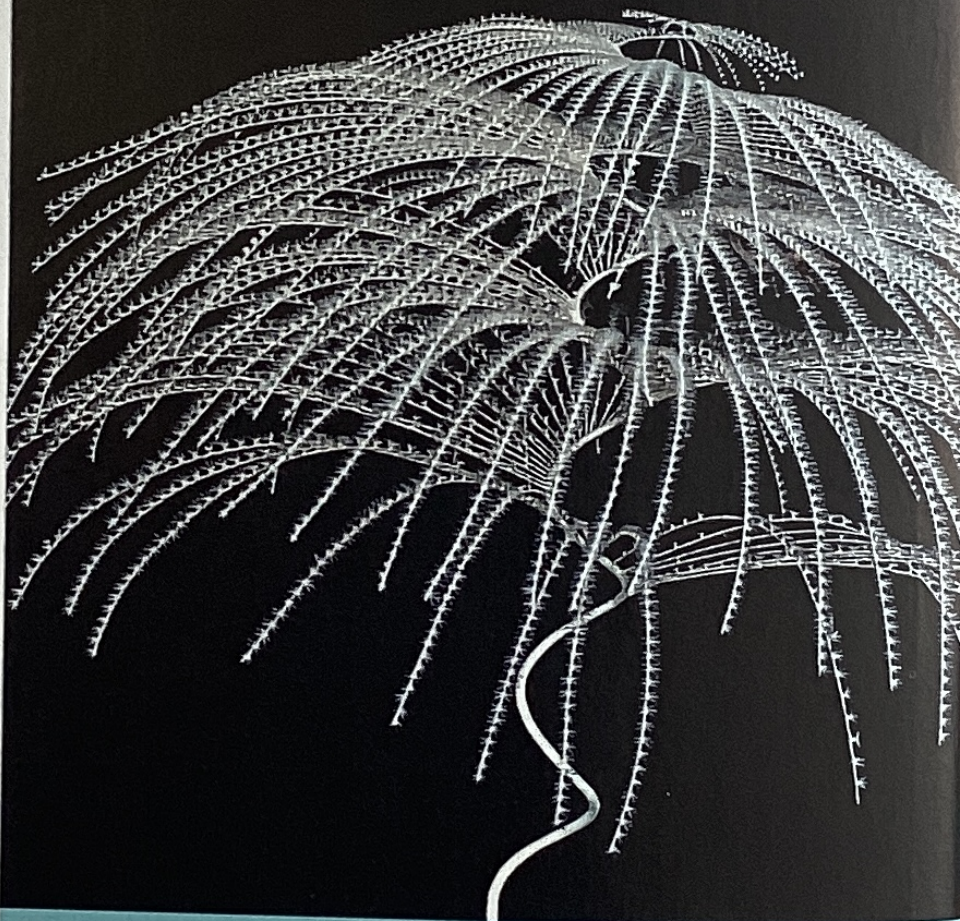


AVANT-PROPOS

6 "L'océan profond devient une zone géostratégique"

Les biologistes marins Françoise Gaill et Pierre-Marie Sarradin analysent les nouveaux défis scientifiques, technologiques et économiques que suscitent les profondeurs de l'océan.



ABÎMES ET MERVEILLES

20 Cartographier l'abîme, un défi technique

Première étape de l'exploration des fonds marins : dessiner les reliefs du plancher océanique. Facile à dire, mais pas si simple à faire.

22 Où commencent les abysses ?

L'océan est divisé en strates, en fonction de la profondeur. Dans chaque zone évolue une biodiversité particulière.

24 Des monts sous la mer

Canyons, fosses, montagnes, volcans... des refuges précieux pour les organismes marins.

28 Il y a de la vie au pied des cheminées

Avec une eau sortant à plus de 300°C, on y pensait la vie impossible. Des chercheurs ont découvert l'inverse.

30 Les abysses peuvent-ils se réchauffer ?

La température de l'océan de surface augmente d'année en année, mais qu'en est-il des eaux profondes, essentielles à la régulation du climat ?

34 La manne de l'océan est-elle menacée ?

Entre la surface et la zone mésopélagique évolue une des plus importantes biomasses de la planète qui pourrait s'effondrer à cause du changement climatique : le micronecton.

Recevez Science & Vie
et ses Hors-Série
Votre bulletin d'abonnement
se trouve en p. 55. Pour commander
d'anciens numéros, rendez-vous
sur www.kiosquemag.com

Vous pouvez aussi vous abonner
par téléphone au 01 46 48 47 08
ou par internet sur www.kiosquemag.com

VIRUS ET CALMARS

42 Éclats de lumière

Les organismes benthiques ont la capacité de convertir l'énergie chimique en énergie lumineuse. C'est la bioluminescence. La preuve en images.

48 D'étranges virus dans les profondeurs

Certains virus sont capables d'évoluer à des profondeurs qui n'offrent que des conditions extrêmes de survie.

50 Des milliers d'espèces à découvrir

Plus de 90 % des espèces marines restent à découvrir. Une course contre la montre pour les chercheurs.

56 Opération Atlasea

Ce programme a pour but de séquencer le génome de 4500 espèces peuplant les eaux françaises.

58 L'océan, une mine... de médicaments

Certains organismes marins seraient porteurs de principes actifs prometteurs.

62 20000 sons sous les mers

Des sons abiotiques, biologiques et anthropiques dessinent le paysage sonore marin, loin d'être silencieux.



ROBOTS ET BATHYSCAPHES

68 Nodules, la prochaine ruée vers l'or ?

Ces concrétions minérales, appelées polymétalliques, reposent à plus de 4000m de profondeur et attirent les convoitises.

74 Les robots à la conquête des grands fonds

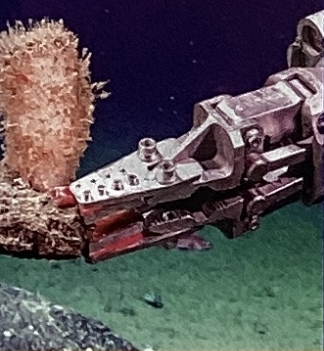
Ces engins sous-marins sont la seule option pour explorer les abysses, constituant un défi d'innovation technologique.

78 Des touristes dans les abysses ?

Tout comme les voyages dans l'espace, des sociétés privées veulent investir les fonds marins... non sans danger.

80 Va-t-on se faire la guerre au fond des eaux ?

Un maillage de câbles sous-marins, de gazoducs et autres infrastructures stratégiques se déploie dans l'océan, devenant source de tensions.



RÊVES ET CAUCHEMARS

88 La traque du kraken

Les abysses ont nourri mystères et légendes sur les créatures géantes qui les habitent. Les découvertes scientifiques démêlent rêve et réalité.

92 Comment on a retrouvé l'Endurance

À plus de 3000m de profondeur, une épave mythique datant de 1915 a été trouvée par une équipe de scientifiques acharnés. Récit.

96 Alexandre le Grand, conquérant des abysses

Il serait le premier à avoir atteint le fond de l'océan, à bord d'un tonneau de verre. Vraiment ?

98 Des continents sous les mers

Il existe des terres immergées, vestiges de continents engloutis il y a des millions d'années.

104 Les promesses de "l'économie bleue"

Elle se veut une garantie de l'exploitation durable de l'océan et des ressources marines

106 À Nice, la conférence de toutes les attentes

Olivier Poivre d'Arvor et Loreley Picourt reviennent sur les enjeux qui seront débattus du 9 au 13 juin 2025, à Nice, par les 193 États membres des Nations unies.

112 Bibliographie

114 C'était écrit

