

HORS-BORDS

A satellite-style image of the Earth, showing the continents of Africa and Europe. The image is oriented vertically, with Africa on the left and Europe on the right. The colors are naturalistic, showing green for land and blue for water. The top of the image shows the Arctic region with white ice.

Mai 2022

LEVER L'ANCRE AVEC L'AMIRAL BERNARD ROGEL

Sous-marins, secrets d'État, lutte contre les pirates et sauvegarde des océans... Une vraie vie à la James Bond et pourtant...

LES ENJEUX MARITIMES EN JEU AU LFB

Conférence de lancement de la deuxième édition d'un projet pilote en classes de 4ème et de 3ème

LE CALAMAR COLOSSAL, KESAKO ?
Interview exclusive de Roland Coutas

La revue de la 4ème 1
ENJEUX MARITIMES



"Hors-bords", le journal de bord de la classe de 4ème enjeux maritimes 2022 au LFB

Pourquoi un tel magazine ? Ce sont encore les élèves qui en parlent le mieux : "La classe enjeux maritimes ce ne sont pas seulement des conférences sur la géopolitique, la biodiversité marine, la pollution en mer ... mais aussi des expériences personnelles et un apprentissage philosophique de la vie."

“Le premier pas pour sauver la planète est d'avoir conscience de ce qui arrive.”

De quoi se souviennent les élèves ayant participé au projet ?

- * Je me souviens du 7ème continent de plastique dont a parlé l'amiral Rogel.
- * Je me souviens de Lucie Fournier qui nous a appris ce que c'est qu'être une femme dans la marine, comment fonctionne un bateau qui transporte du gaz et tant de choses sur la vie à bord.
- * Je me souviens du capitaine du Beutemps-Beaupré, du bâtiment hydrographique et de ses instruments. (On nous a offert sa maquette "en or"!)
- * Je me souviens de la manière dont nous parlaient les intervenants : ils étaient passionnés et cela leur faisait plaisir de venir nous parler.
- * Je me souviens du buffet après la venue de l'Amiral Rogel !

Qu'ont-ils appris ?

- * J'ai découvert que nous absorbons, chaque semaine, l'équivalent d'une carte bancaire de plastic !
- * J'ai découvert que les pirates existent encore et attaquent des bateaux marchands !
- * J'ai découvert l'existence des éoliennes offshore et de métiers très différents en rapport avec la mer.
- * J'ai réalisé que beaucoup d'associations luttent contre le changement climatique et coopèrent avec l'armée française.

"Toutes ces rencontres ont détruit mon innocence sur le sujet de la pollution et de l'égoïsme humain mais le premier pas pour sauver la planète est d'en prendre conscience." "Ce projet a contribué à me faire mieux comprendre l'importance de la mer et m'a poussé.e à être plus active."

Sommaire

CONFERENCE AU LFB

5 Une classe enjeux maritimes.
Mais pourquoi ?

LEVER L'ANCRE

6 AVEC L'AMIRAL BERNARD
ROGEL

LA FONDATION DE LA MER

10 A LA RESCOUSSE DES
OCEANS

LE CALAMAR COLOSSAL

14 KESAKO?

CAP SUR LE CDI

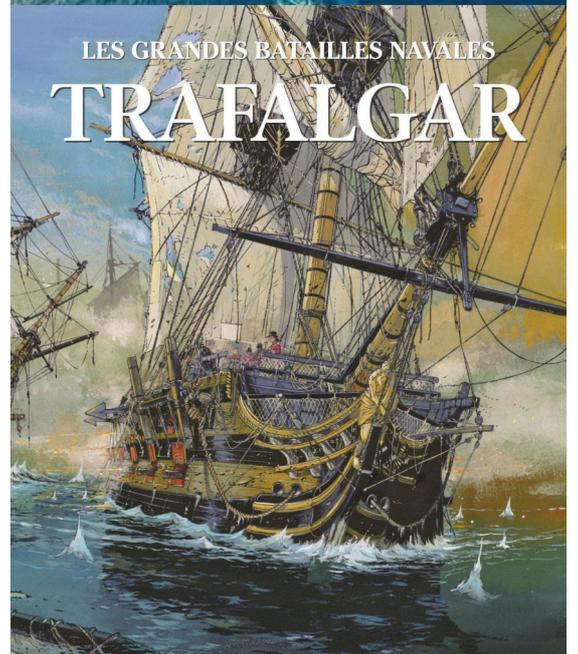
18 BD et romans pour ne pas
couler

PAR BEAU TEMPS-Beaupré

22 à bord d'un bâtiment
hydrographique

NETTOYAGE EN MER

26 "Ocean cleaner"



LES "ENJEUX MARITIMES" EN JEU AU LFB

« Le XXIème siècle sera maritime »
dixit Emmanuel Macron.

Ce lundi 18 octobre 2021, tout a démarré en salle Dravet. **Le projet « enjeux maritimes »** s'y est ouvert avec une conférence sur la mer. Trois intervenants ont pris la parole :

- L'Amiral (2S) Bernard Rogel, Ancien Chef d'état-major de la Marine et Chef d'état-major particulier du Président de la République
- La directrice générale de la Fondation Robert Schuman : Pascale JOUANNIN
- Le secrétaire général de la Fondation de la mer : Roland COUTAS

Les classes de 3ème et de 4ème enjeux maritimes ont assisté à l'événement, ainsi que le Proviseur, M. Bastianelli, Mmes Vermersch, Guiboud-Ribaud, Fajat et l'équipe pédagogique : Mme Jacomme, M. Marino, Mme Gérard, M. Sabatier et Mme Foncillas.

Bernard Rogel a adopté un point de vue politique rappelant que **la France** est la **2ème puissance maritime au monde**

Pascale Jouannin a parlé de **l'économie bleue** et de l'écologie. Elle a expliqué que 80% de tout ce que nous utilisons est transporté par la mer à un moment de sa fabrication et que **95% des communications numériques passent par des câbles sous-marins** (et non par satellites).

Roland Coutas a abordé la biologie. En l'écoutant, le public a découvert avec surprise l'existence d'un calmar plus grand que le calmar géant : **le calmar colossal** ; le fait que, à ce jour, seulement **3 personnes** ont visité **les fonds marins**, contre 17 qui sont allées sur la Lune ; la **profondeur abyssales de la fosse des Mariannes : 11 034 m sous la mer** contre 8 849 m au-dessus du niveau de la mer pour le point culminant de la Terre, le Mont Everest.

FONDATION
DE LA MER

Nous sommes tous
repartis en ayant bien
compris l'importance de
la mer et la devise de la
Fondation de la mer :

**Comprendre
Protéger
Impliquer**

LEVER L'ANCRE AVEC L'AMIRAL BERNARD ROGEL

Sous-marins, secrets d'État, lutte contre les pirates et sauvegarde des océans... Une vraie vie à la James Bond et pourtant ce n'est pas de la fiction !

Imaginez-vous passer trois ans à bord d'un sous-marin ?

Eh bien, c'est l'un des nombreux sujets abordés par l'Amiral (2S) Bernard Rogel, Ancien Chef d'état-major de la Marine lors de la conférence qu'il a donnée le 18 octobre 2021, au Lycée Français de Barcelone. Portrait d'un personnage hors du commun venu à la rencontre de la classe enjeux maritimes de 4ème1.

Une carrière hors pair

Depuis ses missions à risques à bord de sous-marins nucléaires jusqu'aux postes de Chef d'état-major de la marine puis plus récemment de Chef d'état-major particulier du Président de la République, l'Amiral Bernard Rogel a mené une carrière fulgurante.

A l'impossible, il est tenu

Elève à l'École navale, il choisit d'être sous-marinier et d'embarquer sur les sous-marins nucléaires d'attaque de la Force océanique stratégique. Tout d'abord second du sous-marin d'attaque Agosta, il ne s'arrête pas là et commande bientôt les sous-marins nucléaires d'attaque Casabianca. Il se trouve même en mission au moment des attentats du 11 septembre 2001. Alors immédiatement placé en alerte, il n'est pas autorisé à informer son équipage de la situation. Mission impossible s'il avait été bavard !



Du fond de l'océan jusqu'au point le plus culminant de la politique. En 2011, l'amiral est nommé Chef d'état-major de la Marine et, en 2017, il est confirmé dans ses fonctions de Chef d'état-major particulier par Emmanuel Macron, en personne ! Quel parcours ! Alors que sa conférence touche à sa fin, je l'aperçois en train de regarder son téléphone. Joue-t-il à Candy Crush ou négocie-t-il avec des espions soviétiques ?

À LA RESCOUSSE DES OCÉANS AVEC LA FONDATION DE LA MER ou comment sauver Némó

Pollution, réchauffement climatique,
surpêche...
Comment régler tous ces problèmes? Voilà la
question que se pose la Fondation de la Mer,
depuis sa création en juin 2015.



▼ Comment avons-nous découvert son existence?

Nous avons eu une chance incroyable, ses principaux fondateurs sont venus nous voir! Les objectifs de cette fondation sont de protéger la biodiversité marine et de préserver l'écosystème marin. Elle est composée de personnalités du monde maritime et de la société civile. Son but est de sensibiliser les gens sur l'importance de l'océan pour l'équilibre de la planète. La Fondation compte sur le soutien de centaines d'acteurs locaux qui l'aident à développer ses actions pour mener à bien ses missions.



▲ Basée à Paris, elle mène ses propres programmes.

- Arts en plastiques, présenté sous forme de concours pour les élèves et qui consiste à créer des œuvres avec du plastique
- Un geste pour la mer, plateforme permettant à chacun d'agir contre la pollution plastique par exemple par le moyen d'une collecte de déchets
- Ou les classes enjeux maritimes, que nous connaissons particulièrement !



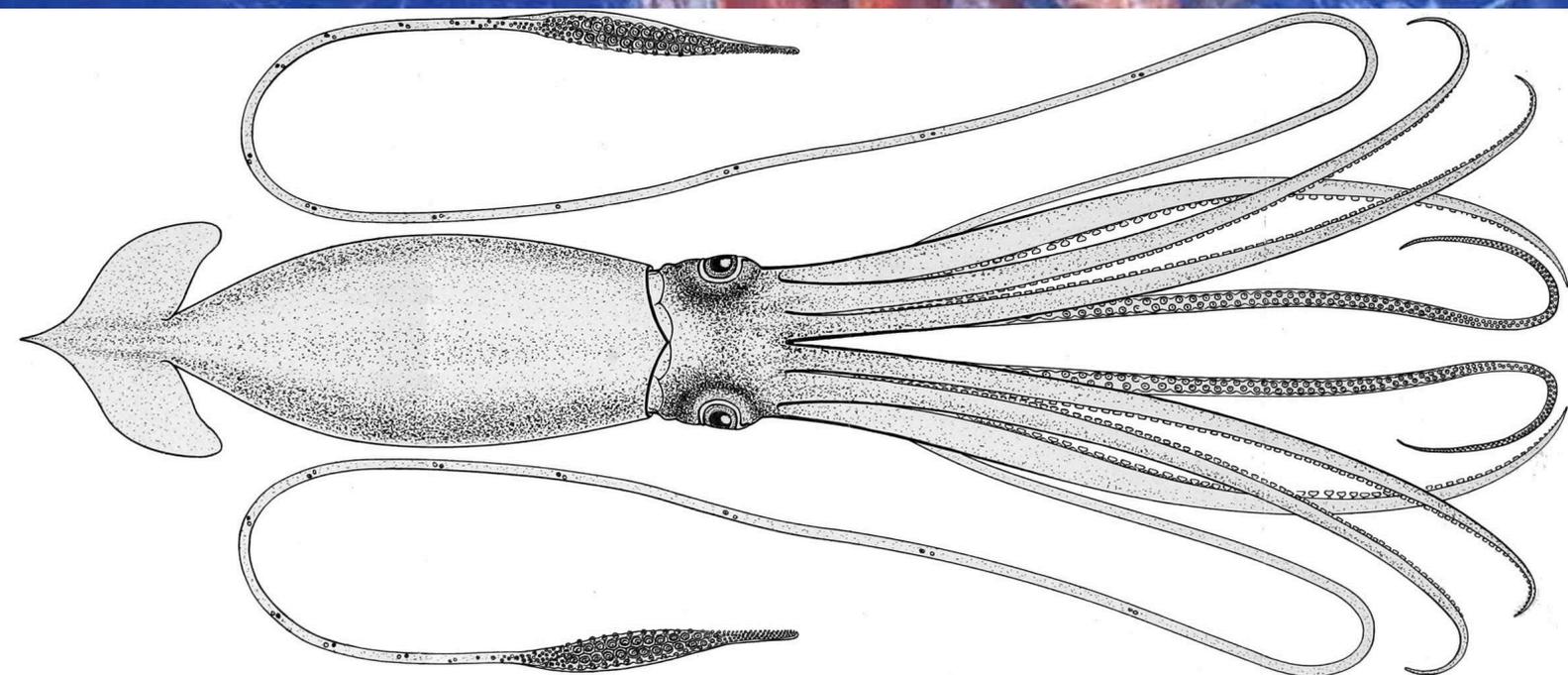
Ces projets sont réalisés dans la France entière et mettent en place des actions qui s'adressent à toutes les générations et tous les profils (aussi bien les enfants que les grandes entreprises).

Vous pouvez contribuer à la Fondation de la Mer par un don, une proposition de projet ou en devenant bénévole.

**Cela vous intéresse?
N'hésitez plus!
Consultez le site officiel de la
Fondation de la Mer: La mer,
notre priorité**



Rita et Chloé



Le calamar colossal : kezako ?

Interview exclusive de Roland Coutas

Cet ancien entrepreneur qui a démarré comme journaliste et producteur de télévision, avant de devenir un des pionniers de l'Internet en France, est aujourd'hui le secrétaire général de la Fondation de la mer. Nous l'avons rencontré pour vous !

Le calamar colossal, kesako ?

Interview exclusive de M. Roland Coutas

-Bonjour monsieur Coutas, nous allons vous poser quelques questions sur le calamar colossal.

-Enchanté de pouvoir vous répondre.

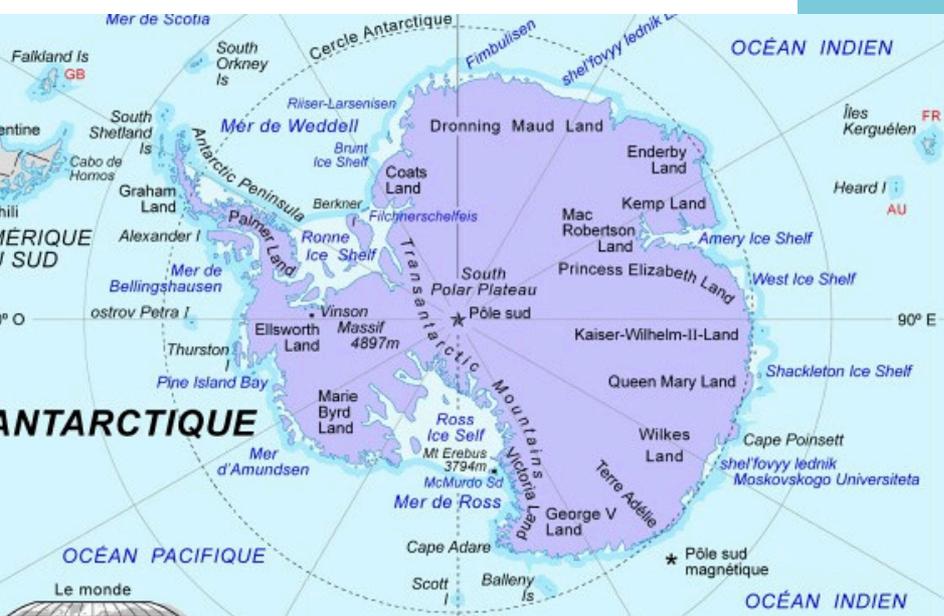
-Tout d'abord, nous aimerions savoir en quelle année il a été découvert, comment, où et par qui.

-Cette espèce mésopélagique est connue depuis 1925 grâce aux tentacules de grands spécimens retrouvés dans l'estomac de cachalots, mais son étude a été possible à partir des prises accidentelles par des navires de pêche à la palangre flottante*. En 1981, un chalutier russe qui pêchait en mer de Ross, au large des côtes de l'Antarctique, prend dans ses filets un calamar d'une longueur totale de 14 mètres.*

Pourtant cette espèce est la plus lourde mais pas la plus longue des calamars. Son bec est le plus volumineux de tous les calamars connus à ce jour et ses yeux sont probablement les plus grands du règne animal.

-Notre deuxième question porte sur les différences entre les femelles et les mâles.

-Selon des estimations récentes, les femelles mesurent jusqu'à 14 mètres tandis que les mâles atteignent 10 mètres des nageoires postérieures à la pointe des deux longues tentacules. Depuis 2009, aucun calamar colossal mâle adulte n'a été identifié. L'étude de cette espèce s'est donc appuyée uniquement sur des femelles, des jeunes et des spécimens non sexués.



Le calamar colossal a été découvert en 1981 dans le sud du Pacifique.

Combien d'espèces de calamar colossal, aussi appelé calamar géant existe-t-il?

-Le nombre d'espèces de calamar géant a été longtemps débattu, mais des recherches en biologie moléculaire ont suggéré qu'une seule espèce existe.

Mais à quelle espèce appartient-il donc ?

-Le calmar colossal est une espèce de mollusque de la famille des *Cranchiidae*. Il est le seul représentant du genre *Mesonychoteuthis*, qui veut dire en grec le milieu de la griffe du calamar.

-De quoi s'alimente le calamar colossal?

-Les recherches ne sont pas très poussées sur ce thème mais les éthologues* et les écologues savent très peu de choses sur le mode de vie de cet animal. On suppose qu'il chasse principalement des proies telles que des chætogonathes, de grands poissons, comme la légine australe et d'autres petits calamars dans les profondeurs de l'océan.



POINT VOCABULAIRE

* **mésopélagique** :
adjectif qui désigne une espèce qui se trouve à moyenne profondeur.

* **palangre flottante**:
objet qui sert à pêcher, elle est composée d'un filet sur lequel sont fixés des hameçons.

* **éthologue (n, m)** :
scientifique spécialisé dans le comportement des êtres vivants.



CAP SUR LE CDI : *Les Travailleurs de la mer* de Victor Hugo et plus

Publié en 1866, *Les Travailleurs de la mer* est un roman écrit par Victor Hugo, sous la restauration, pendant son exil dans l'île anglo-normande de Guernesey en Angleterre.

L'histoire se déroule à Guernesey, dans l'archipel de la Manche, à l'époque de la machine et de la révolution industrielle. Le jour de Noël, Déruchette écrit sur la neige le nom de Gilliatt, qu'elle vient de rencontrer. A partir de ce moment, le jeune homme désire être aimé par cette jeune fille, qui est la nièce de Mess Lethierry, le premier à avoir un bateau à vapeur, appelé la Durande. Comme elle est irremplaçable, Mess Lethierry promet la main de sa nièce, Déruchette, à celui qui réussira à récupérer la machine coincée entre deux rochers.

Alors Gilliatt part à la recherche de la Durande. Mais il rencontre de nombreux obstacles, notamment la pieuvre gigantesque qui menace de lui enlever la Durande, donc son héroïne.

Une grande partie du roman se déroule en mer et nous montre notre méconnaissance de l'océan. Nous n'en connaissons qu'une infime partie, comme Gilliatt, qui ignorait l'existence de la pieuvre gigantesque et d'autres monstres marins.



« Dans les écueils de pleine mer, là où l'eau étale et cache toutes ses splendeurs, dans les creux de rochers non visités, dans les caves inconnues où abondent les végétations, les crustacés et les coquillages, sous les profonds portails de l'océan, le nageurs qui s'y hasarde, entraîné par la beauté du lieu, court le risque d'une rencontre. Si vous faites cette rencontre, ne soyez pas curieux, évadez-vous. On entre ébloui, on sort terrifié. »



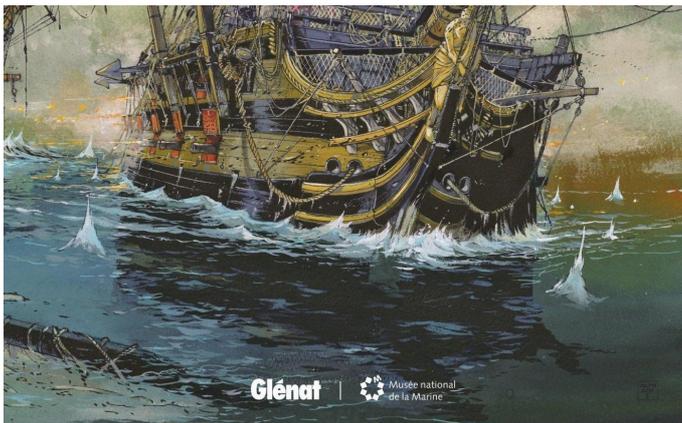
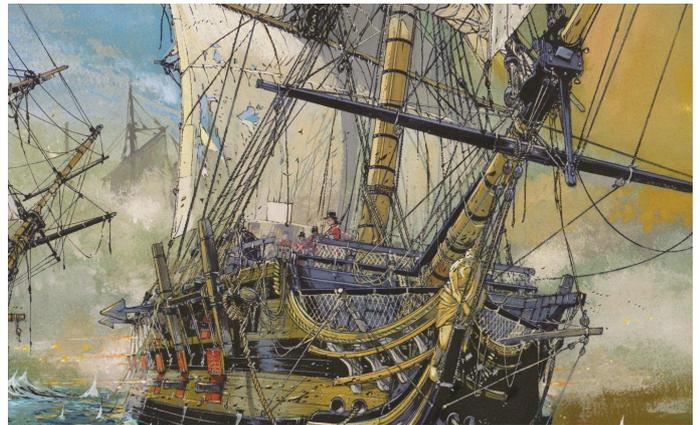
▼ Sur les traces de la Grande Armée

Les Français veulent envahir l'Angleterre pour mettre fin à leurs rivalités. Napoléon 1er a élaboré un plan : il a demandé au vice-amiral Villeneuve d'attirer les troupes anglaises loin de leurs côtes ; une fois la flotte anglaise éloignée, la Grande Armée pourra débarquer sur les côtes anglaises avec discrétion. Malheureusement pour les Français, leur plan échoue. La guerre éclate...

▲ COUP DE TRAFALGAR

Trafalgar est une bande dessinée documentaire, écrite par Jean-Yves Delitte et dessinée par Denis Béchu, publiée le 15 mars 2017.

Elle retrace la fameuse bataille de Trafalgar qui a opposé les Anglais aux Français et aux Espagnols. L'histoire se déroule en 1805 et en 1806, principalement en deux endroits : à Cadix, où se sont réfugiés les Français ; au Cap de Trafalgar, où se livre la bataille.



▲ Je recommande vraiment cette BD, surtout à ceux qui aiment l'histoire. Courte, elle est adaptée à des enfants de 11 à 15 ans, moyens ou bons lecteurs, en raison du vocabulaire parfois difficile.

ELLE Y ALLAIT TOUT LE TEMPS AVEC SON FRÈRE, JEFF.



***In Waves* de AJ DUNGO**

Plongez dans un triste bonheur.

Dans les îles Hawaï, 2 amoureux sont séparés par la mort.

Surfez sur les vagues d'une oeuvre à l'atmosphère singulière.

E Un roman graphique qui surfe sur la mort.

n alternant l'histoire des débuts du surf dans les îles Hawaï avec une histoire d'amour, l'auteur décrit le sport comme un bonheur qui permet d'être heureux même dans les situations les plus tragiques. Sur la crête des sentiments, AJ DUNGO mêle documentaire et autobiographie, connaissances et anecdotes sur les Surfeurs.

Ce roman graphique est original : il alterne les vignettes aux tons bleus et les vignettes beiges, stylisant la mer avec des traits ondulés. Très facile à comprendre. il peut être lu à partir de 10 ans.

Adrien Vaunat

Patrice Franceschi, marin ou philosophe?

Rencontre en visio

Alors qu'il s'installe en visio avec sa chemise blanche parfaitement repassée et son sourire courtois, je pense : Oh mon dieu, pas un autre homme privilégié d'âge moyen qui va nous ennuyer pendant une heure avec son discours technique. Je suis très heureuse de dire que j'avais tort.

Premières impressions

Patrice Franceschi est un écrivain, aventurier, cinéaste, marin, pilote et président de la Société des Explorateurs Français. Un emploi du temps très peu chargé ! Depuis 30 ans, il multiplie les expéditions humanitaires dans les zones de guerre. A première vue, on dirait un autre businessman. Mais on se rend bientôt compte que c' est un homme redoutable, extrêmement sensible et très philosophe.

"Il faut sortir et vivre"

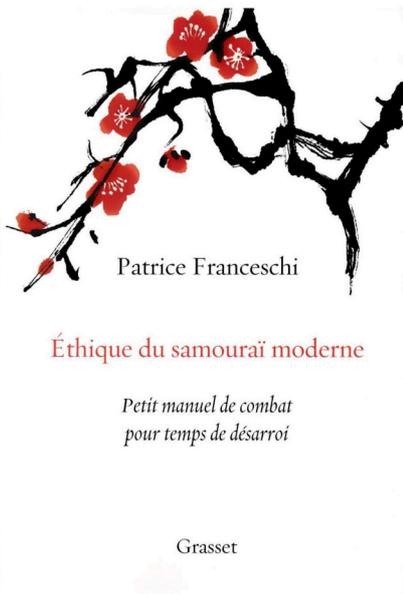
Dès son plus jeune âge, Franceschi navigue avec son père, d'où sa passion pour la mer. Plus tard, il décide de se lancer dans un métier lié à l'océan pour "choisir mon destin et être maître de ma propre vie". Franceschi a fait des études de philosophie mais il affirme qu'on "ne peut construire sa propre philosophie sans l'expérience, il faut sortir et vivre!"

Pendant ses expéditions, Franceschi rencontre de nombreuses tribus brésiliennes mais il est particulièrement marqué par les Kurdes. Un peuple "fascinant" avec une profonde compréhension des "ressemblances qui nous rendent tous humains". Franceschi s'engage à aider ce peuple massacré et "refuse l'indifférence" dans un monde qui n'est pas comme il le voulait. Au contact des peuples indigènes, il a l'impression de voir ses "ancêtres" et de retrouver ses "racines".



La passion de Franceschi est "l'écriture alimentée par l'aventure et l'expérience avec un fil conducteur de philosophie". Pour lui, "l'objectif de chacun est de plaire à son âme", que c'est "à partir du moment où l'on craint la mort que commence la servitude".

Cool, je m'assure de garder ça en tête pour quand j'irai faire du "bungee-jumping".



Lors de la sonnerie, tous les élèves sont immergés dans la vie de Franceschi et personne ne range ses affaires. Celui-ci en profite pour formuler sa conclusion. "Dans une société consumériste, le bonheur nous est présenté comme la quête perpétuelle des objets matériels, c'est une fuite sans fin qui n'apporte pas le bonheur." Je pense que Franceschi n'a jamais ressenti la satisfaction d'acheter un nouvel iPhone 13. Mais bon, c'est vrai qu'à son époque le passe-temps le plus commun était de jouer avec les dinosaures.

Donc **comment trouve-t-on le vrai bonheur?** "L'adéquation constante entre ce qu'on pense et ce qu'on fait : faire ce qu'on pense et penser à ce qu'on fait est le secret du bonheur et donc accessible à tout le monde." En une heure Patrice Franceschi a complètement bouleversé notre perspective sur la vie avec ses mots philosophiques. Je trouve que c'est une bonne idée d'aller faire du shopping pour réfléchir un peu :)

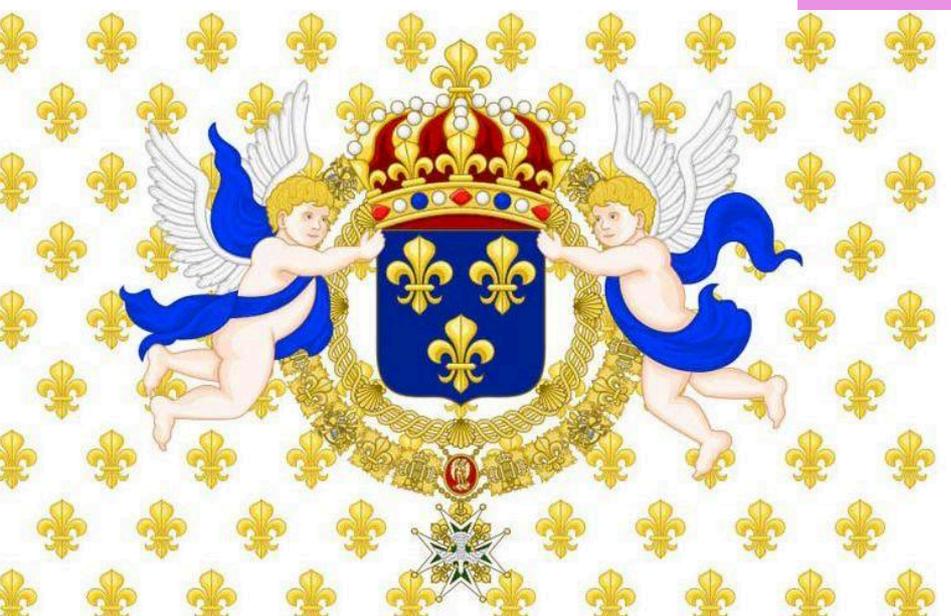
COMMENT LA FRANCE EST-ELLE DEVENUE LA DEUXIEME PUISSANCE MARITIME AU MONDE?

Le jeudi 3 février 2022, nous avons eu le plaisir de rencontrer le commandant de l'équipage A du Beautemps-Beaupré, **Vincent Calmette-Vallet**.

Il nous a parlé du bateau qu'il commande : le bâtiment hydrographique et océanographique de **la Marine nationale française**.

Retour sur la Marine nationale française

La Marine royale française a été créée en **1624** par le cardinal **Richelieu**, le premier ministre de Louis XIII, lorsque la France voulait étendre son territoire colonial. Avant Richelieu, la France ne disposait pas de marine de guerre, à part quelques vaisseaux mal entretenus. C'est alors que Richelieu décide d'équiper le royaume d'une marine militaire qui appartienne réellement à l'État.



Dès 1626, Richelieu lance la formation d'officiers de marine. Mais c'est seulement en **1669** que le projet est structuré par **Colbert**. À cette époque, le principal ministre de Louis XIV développe la flotte navale qui deviendra la marine de guerre la plus puissante du monde faisant ainsi de la France une première puissance mondiale.



À la Révolution française, en 1789, **la Marine nationale** remplace la Marine royale, et, sous les Premier et Second Empires, elle change de nom pour s'appeler la Marine impériale. Aujourd'hui, elle est parfois appelée "La Royale", en référence à sa création par Richelieu.

En 2021, sa flotte de surface est composée de **120 bâtiments de plus de 100 tonnes**. Elle se compose de 82 bâtiments de combat et de 38 bâtiments de soutien. Cette marine et la britannique sont les seules à avoir **un porte-avions**: la France dispose d'**un porte-avions** à propulsion nucléaire, **le Charles de Gaulle**.



De Beautemps -Beaupré à Vincent Calmette

Jeudi 3 février 2022, le
commandant
d'équipage Vincent

Calmette-Vallet est venu nous
parler du bateau dans lequel il
travaille: le bâtiment
Beautemps-Beaupré.

Beautemps-Beaupré: Un homme avant le bateau

Qui est Charles-François Beautemps-Beaupré?

Charles-François Beautemps-Beaupré est l'élève d'un hydrographe et chef de la Marine française. En 1783, il commence à montrer ses qualités d'hydrographie. Devenu ingénieur en 1785, il embarque sous les ordres de la Marine Nationale à la recherche d'un navire qui avait disparu il n'y a pas longtemps. De 1791 à 1796, Charles-François Beautemps-Beaupré profite de cette expédition pour réaliser quelques recherches en lien avec l'hydrographie sur les côtes de certains pays. C'est au conservateur du dépôt des cartes et procède à partir de 1799 à la reconnaissance du littoral de l'Empire français. Voilà pourquoi le bâtiment porte son nom.

Le bâtiment Beautemps- Beaupré?

Le Beautemps-Beaupré est un navire hydrographique et océanographique lancé le 26 avril 2002 et mis en service le 13 décembre 2003. Il est basé à Brest. Il permet de réaliser des travaux d'hydrographie et d'océanographie sous le Service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM) 95 % du temps et pour l'Ifremer les 5 % restants. Ce service est placé sous la surveillance du ministère des Armées. Il a pour mission de connaître et de cartographier tout l'environnement marin et d'en prévoir l'évolution. Il collecte ainsi les bases de données maritimes en référence avec de nombreux thèmes : la profondeur des fonds marins, les épaves, les courants, les températures de l'eau, la salinité,...



Vincent Calmette- Vallet, nouveau commandant de l'équipage A du Beautemps-Beaupré

Depuis le mardi 28 juillet 2012, Vincent Calmette-Vallet a pris le commandement de l'équipage principal du bâtiment hydrographique et océanographique Beautemps-Beaupré. Il succède au capitaine de frégate François Lagrange.

Zoom sur les zones de navigation du Beutemps-Beaupré

Dans quelles zones croise le Beutemps-Beaupré ? Et pourquoi ?

Ses zones de navigation s'étendent de la Mer du Grand Nord au Golfe Persique, en passant par l'Atlantique, la Méditerranée, l'Océan Indien et les côtes africaines.

Un enjeu militaire

Le but est de baliser le maximum de zones maritimes possibles afin de renforcer la sûreté générale en mer assurée par les forces maritimes militaires françaises.

Un enjeu économique et écologique

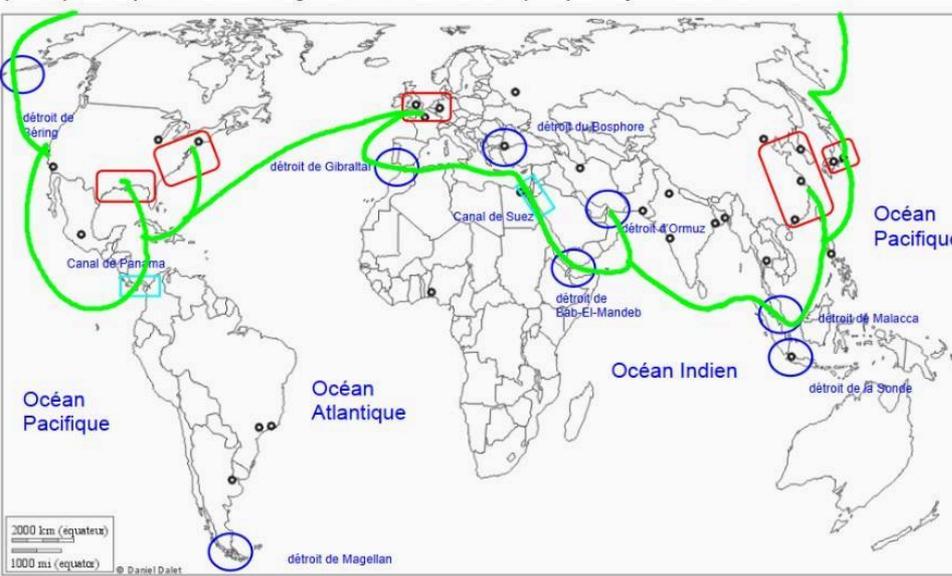
Mais il s'agit aussi de pouvoir faciliter l'installation d'éoliennes offshore, l'un des récents enjeux économiques. Or celles-ci peuvent avoir un impact sur l'environnement marin : notamment modifier les ressources halieutiques donc tout ce qui est poisson...

Et donc modifier les zones de navigation des pêcheurs et des bâtiments militaires.

Un enjeu géopolitique

Ces zones de navigation passent par des canaux et des détroits stratégiques.

Principaux espaces de production et d'échanges de la mondialisation et les principales façades maritimes mondiales



POINT VOCABULAIRE

* **halieutique (adj)** : qui relève de la pêche, a trait au poisson

* **éolienne (n,f)** : dispositif qui transforme l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique

* **offshore** : de l'anglais, en haute mer, loin des côtes



Les pirates de nos jours, ça existe encore ?

La cause principale de la piraterie est la pauvreté. Au large de la Somalie, la piraterie est très présente car c'est un pays en guerre. Les armes sont faciles d'accès.

Les pirates sont donc des personnes pauvres qui sont poussées à voler pour vivre. La piraterie pose un problème car elle effraie les marchands et les assurances qui font donc payer plus cher les bateaux qui passent dans les zones de piraterie.

POINT DE ROUTE SUR L'OcéANOGRAPHIE OU L'ART D'ÉCRIRE LE FOND DES OCÉANS

L'océanographie, une science très récente

La discipline a vu le jour vers la fin du XVIIIème siècle lors des expéditions de Cook et de Bougainville. Elle se développe au XIXème siècle, grâce aux écrits de James Renell sur les courants marins dans les océans Indien et Atlantique. Les premiers sondages sont réalisés par Sir James Clark Ross en 1840 en mer profonde. Quelques années plus tard, en 1854, dans une conférence à Bruxelles, on s'accorde pour mettre en commun les données océaniques recueillies par les bateaux marchands. Avec toutes ces découvertes, on peut dire que c'est vers les années 1850 que l'océanographie moderne naît.

Le premier câble sous-marin

En 1858, le premier câble télégraphique transatlantique est posé et on peut confirmer la présence de la dorsale.

Objectif : cartographier les fonds marins

Le Beautemps-Beaupré assure certaines missions océanographiques en rapport avec les courants marins et les marées. C'est pourquoi on trouve à son bord des courantomètres et des marégraphes, mais aussi des sondes destinées à cartographier les fonds marins. Car comme son étymologie l'indique, l'objectif principal des océanographes est "d'écrire les fonds marins" : en grec, "Ōkeanos" est le dieu des mers, et "graphein" signifie écrire.

Savoir à quelle heure monte la marée, s'il y a des courants marins... autant d'informations très utiles que le Beautemps-Beaupré met à la portée de tous : des mairies, des pêcheurs et des marchands des villes côtières françaises.

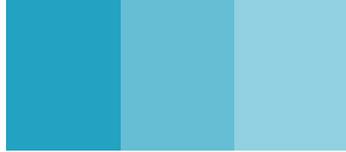


POINT VOCABULAIRE

* **dorsale océanique :**
chaîne de montagnes soumarine qui se sont formées au contact des plaques tectoniques

* **courantomètre (n, m) :**
instrument permettant de mesurer la vitesse et la direction des courants marins

* **marégraphe (n, m) :**
appareil permettant de mesurer le niveau de la mer



LES SECRETS DES OCEANS

Le saviez-vous ? On ne connaît pas même un quart de notre planète. Et l'océan nous cache encore beaucoup de secrets.

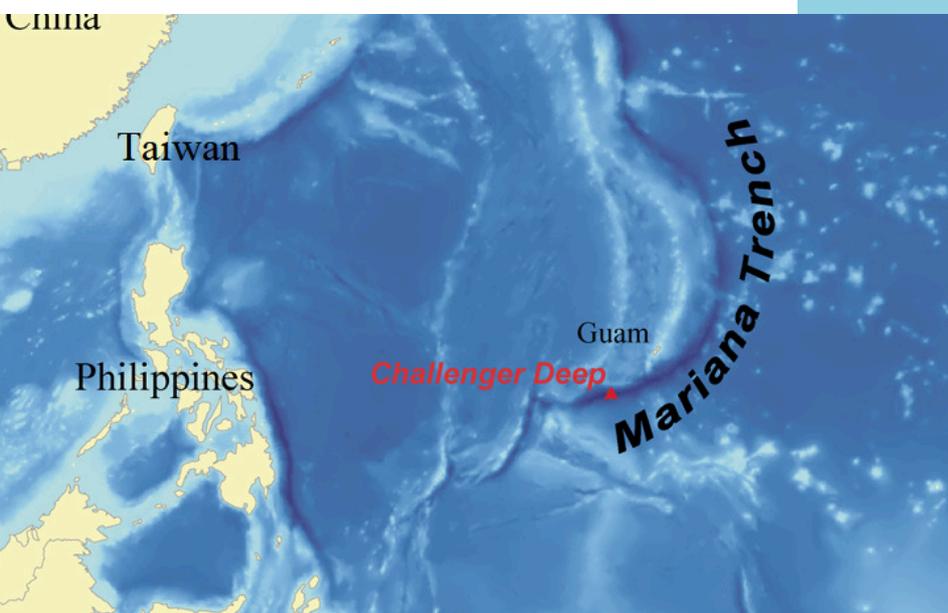
Le lundi 18 octobre 2021, lors de la conférence "enjeux maritimes", l'amiral Bernard Rogel a pris pour exemple la Fosse des Mariannes. Nous avons voulu en savoir un peu plus sur cette mystérieuse fosse.

La fosse des Mariannes est la plus profonde connue à ce jour, c'est aussi l'endroit le plus profond de la croûte terrestre. Elle se situe près de l'île de Guam, dans l'océan Pacifique nord-ouest.

Elle a été découverte en 1875, lors d'une expédition de la Royal Navy. En raison de la pression, on ne connaît pas sa profondeur exacte mais elle se situerait entre 10 900 et 11 000 mètres. Si, à ce jour, 17 personnes sont allées sur la lune, seules 5 sont descendues dans la Fosse des Mariannes.

Les fosses océaniques sont le siège d'une importante activité sismique. Elles sont la source de 70 % des séismes mesurés dans le monde et la Fosse des Mariannes est la fosse océanique la plus profonde connue à ce jour.

Il ne nous reste plus qu'à partir à la découverte de ces dernières contrées inconnues.



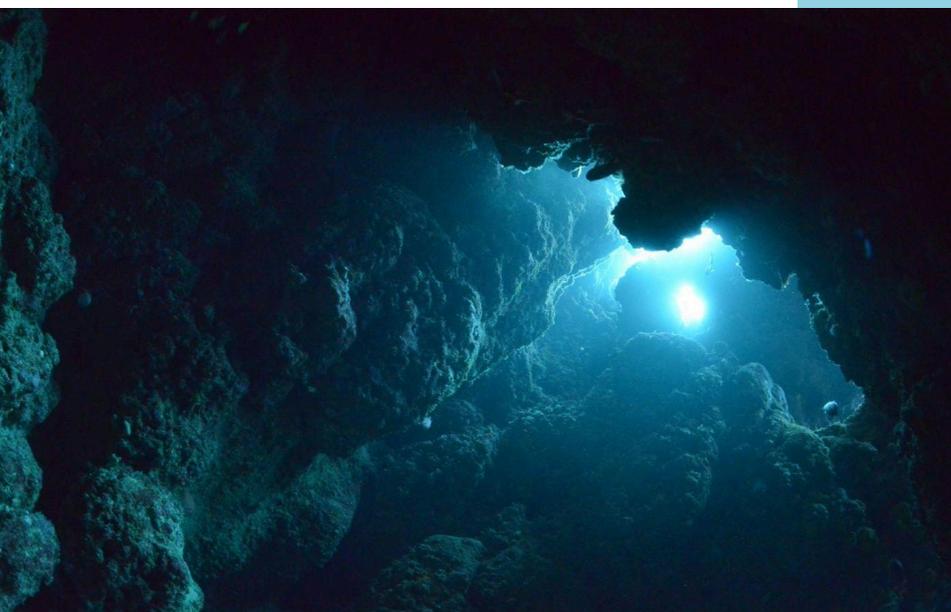
Après la conquête de l'espace, celle de la mer pourrait bien être le nouveau défi que nous lance notre planète !

La découverte de la fosse des Mariannes par Victor Vescovo

5 mai 2016

Ce matin, on se dirige vers le Nord-Ouest de l'Océan Pacifique. On va explorer les fonds marins de la fosse des Mariannes. Elle est située à la jonction de deux plaques tectoniques, dans une zone de subduction entre la plaque pacifique et la plaque philippine. J'ai fait construire le seul sous-marin capable d'aller dans les eaux les plus profondes. On est à bord du **DSV Limiting Factor**, on va descendre jusqu'à **10928 mètres de profondeur**. La pression y reste constante mais il y fait froid car au fond des océans les températures sont presque glaciales.

En ce moment, on est à 5501 mètres de profondeur, on recueille des échantillons d'eau pour comprendre la salinité, la température, la biodiversité pour aider à construire de meilleurs modèles climatiques. On va continuer notre descente dans les profondeurs. On peut observer beaucoup de faune et de flore et de nombreuses espèces jusqu'ici inconnues. Il faut penser que **l'Océan recouvre 70% de la planète, mais 95% de sa surface n'a pas encore été exploré**. On va bientôt se poser dans les abysses de la fosse. On découvre une biodiversité inespérée: des éponges inconnues, des poulpes aux grandes oreilles, des méduses semblant sorties d'un film de science fiction.



On est surpris que, dans un lieu aussi retiré, il y ait des déchets, traces de la pollution humaine.

Cette plongée a été inoubliable, à une prochaine fois.

Science et sensibilisation “SEA Plastics Un engagement étudiant pour l'océan”

C'est fin avril que Clara, Anne-Laure, Alice et Laurine ont débarqué au Lycée français de Barcelone dans les classes des 4èmes-1 et des CM1-5. Elles font partie de l'**association SEA Plastics**. Créée en 2016, celle-ci est composée d'étudiant.es ingénieur.es aventurier.es qui consacrent leur année de césure à l'étude de la pollution marine et à la sensibilisation du grand public.

A bord de son voilier, des **expériences embarquées** sont réalisées pour comprendre l'impact des micro-plastiques. Clara, Anne-Laure, Alice et Laurine prélèvent des échantillons pour des centres de recherche ou leurs propres travaux. En même temps, elles font le tour de l'Europe pour aller dans des écoles ou des lycées français comme celui de Malaga, d'Alicante, de Valencia etc... Pour elles, il est important de sensibiliser les enfants à la pollution plastique. elles ont commencé leur entraînement en janvier 2021 et débuté leur traversée fin mars 2022.

Depuis le début de leur voyage, elles ont rencontré autant d'obstacles que de moments merveilleux. Magique, à Valence, ce 13 avril 2022, quand elles ont remis à la mer des tortues soignées par une équipe vétérinaire océanographique ! Ces tortues avaient été touchées par la pollution plastique... Mais chercher des sponsors et convaincre les gens de financer le bateau n'a pas été une mince affaire. Sans compter que parfois elles ont rencontré des personnes qui n'étaient pas forcément prêtes à les écouter !

<https://www.seaplastics.org/>



LE CONSTAT

9 millions

De tonnes de déchets sont déversées chaque année dans les océans

2050

Année à partir de laquelle il y aura plus de plastiques que de poissons en Méditerranée

20 %

Des déchets ménagers des Français sont constitués de plastique

OCEAN CLEANUP OBJECTIF : NETTOYER LA MER ET LES FLEUVES EN 5 ANS !

The Ocean Cleanup est une organisation non gouvernementale basée aux Pays-Bas, chargée du nettoyage de la mer qui a pour objectif de nettoyer 50% du plastique du nord du Pacifique en 5 ans. Les membres de l'organisation travaillent dans les 1000 fleuves les plus contaminés du monde pour empêcher que le plastique atteigne la mer.



▼ “The Interceptor”

L'interceptor est un catamaran qui place une barrière face au courant pour récupérer un maximum de plastique. La barrière pousse les plastiques sur un tapis roulant placé dans le bateau.



▲ Le secret de System 001

Ce système utilise les courants marins pour ramasser les déchets à l'aide d'une barrière. Puis le plastique est acheminé à terre pour être recyclé.



Ce tapis roulant dépose ensuite les plastiques dans six conteneurs différents. Cette technique est capable d'extraire 50 000 kilos de déchets par jour !

“Skimmer”

C'est un système pour nettoyer la surface de l'eau des ports. Ce robot de piscine géant placé à quai est capable d'aspirer environ 600 litres d'eau par minute. Il est doté d'une corbeille permettant de ramasser 544 kilogrammes de déchets et d'un système pour soulever la corbeille et la vider facilement.



Les territoires d'outre-mer, une chance pour la France !

Des îles paradisiaques

Quand on vous dit TOM, ou territoires d'outre mer, vous pensez tout d'abord à des îles paradisiaques? Et vous avez raison ! Répartis sur le globe entier, aussi bien sur l'océan Atlantique que l'océan Pacifique, Indien ou l'Antarctique, ces territoires sont souvent des îles comme la Polynésie française, St. Pierre et Miquelon, St. Martin, Mayotte, La Martinique, La Réunion, Wallis et Futuna, la Nouvelle Calédonie, St. Barthélemy, la Guadeloupe, quelques îles des terres australes et antarctiques françaises (TAAF), mais certains sont aussi des territoires, comme la Guyane française, ou la Terre Adélie.

De colonies à territoires

Les îles de l'Atlantique sont les premières à être colonisées: Saint Pierre et Miquelon en 1536, en 1629 les Français atteignent Saint-Martin, la Martinique et la Guadeloupe en 1635. Puis en 1648, ils colonisent St-Barthélemy. La Guyane est colonisée au XVIIe siècle. Mayotte devient une colonie en 1912. Wallis-et-Futuna devient un protectorat français en 1887, car elle n'est pas à proprement dit colonisée, et devient territoire d'outre-mer en 1961. La Réunion a été colonisée en 1663. La Polynésie Française est colonisée en 1880. En 1853, la Nouvelle-Calédonie est proclamée une colonie française.

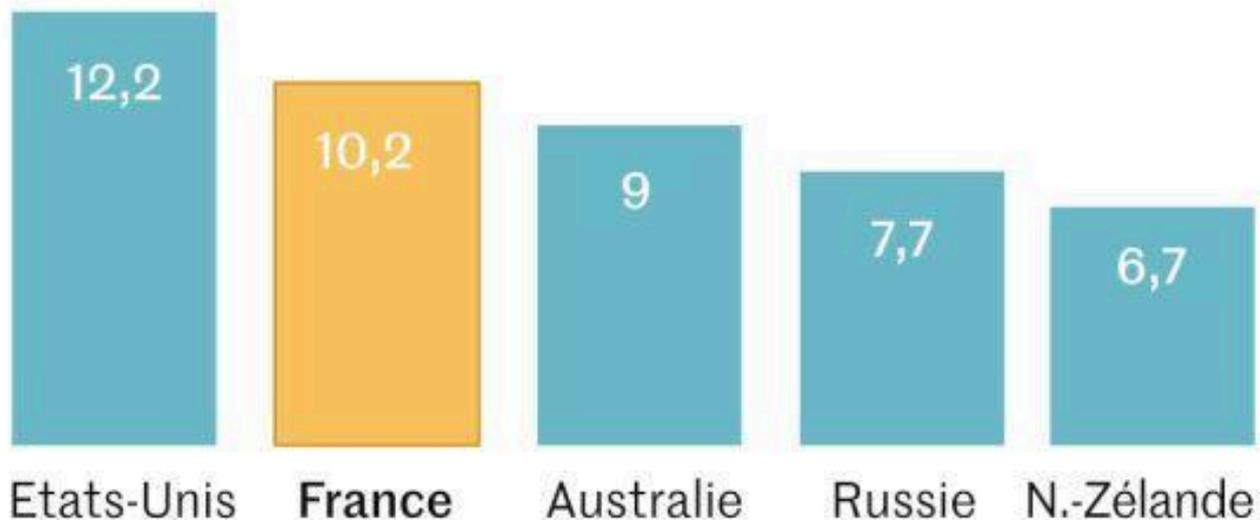


Les terres australes et antarctiques françaises sont quant à elle découvertes et réclamées par les Français au 19ème siècle.

Les territoires d'outre-mer ne sont pas que des lieux aux paysages de vacances !

Ils présentent un enjeu stratégique et économique de taille.

Les cinq pays ayant la plus grande zone économique exclusive (ZEE), en millions de km²



Quelle est l'importance des territoires d'outre-mer ?

Ils représentent 80% de la biodiversité française et constituent un véritable gisement économique, notamment pour l'exploitation des nodules polymétalliques. La Polynésie française est une mine en minéraux, qui se trouvent dans le lit océanique. De plus, grâce aux TOM, la France est **le seul pays présent sur tous les océans du globe**, ce qui la place donc au deuxième rang des puissances maritimes mondiales. Ces territoires disposent également de ressources naturelles, minérales, halieutiques et même énergétiques. **Sans compter le sport français !** Le palmarès sportif français serait-il le même sans les brillants athlètes originaires des territoires d'outre-mer ? Pensons à Raphaël Varane, Teddy Riner, Laura Flessel ... La diversité apportée par ces territoires est une richesse.

Bruno et Alexandre