

Veille Polaire pour les enseignants

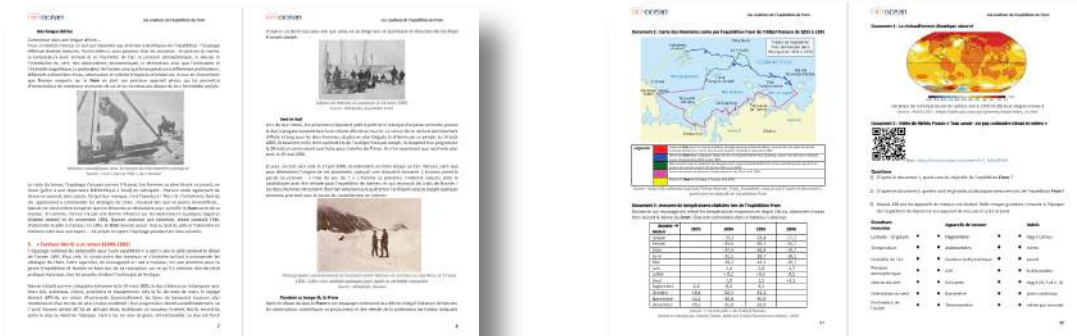
Lettre n°9 – Janvier 2024

Pour la classe

NOUVEAU : un dossier pédagogique pour les cycles 3 et 4 sur « Nansen et l'expédition du Fram »

En 1893, en Norvège, c'est jour de fête : le norvégien Fridtjof Nansen part avec un équipage de 12 hommes en direction de l'Arctique pour une expédition jamais tentée jusque-là : se faire délibérément emprisonner dans les glaces de la banquise **dans l'espoir d'atteindre enfin le Pôle Nord**.

Pour cela, il a fait construire un navire tout à fait unique : le *Fram*, qui deviendra source d'inspiration bien des décennies plus tard pour la construction de la goélette *Tara*.



Les coulisses de la Tara Polar Station

A travers trois vidéos de 2 minutes réalisées par CapGemini, allez à la rencontre des personnes qui travaillent depuis déjà longtemps à la conception de la Tara Polar Station.



Visionner l'épisode 1 : <https://www.youtube.com/watch?v=dSorZnX9Wts>

Visionner l'épisode 2 : <https://www.youtube.com/watch?v=7P4-CwuudWM>

Visionner l'épisode 3 : <https://www.youtube.com/watch?v=mlqmKShX5A8>

En savoir plus sur la Tara Polar Station : <https://fondationtaraocean.org/goelette/tara-polar-station/>

Séries documentaires

La lutte des glaces – Série documentaire de France TV

Cette série inédite en huit épisodes de "13h15 le dimanche" propose une aventure épique, hors du commun, dans le Grand Nord. Une expédition vers l'un des plus grands glaciers du Groenland : le glacier Petermann.

A la tête de cette expédition, Eric Rignot, un glaciologue franco-américain qui collabore avec la NASA et se lance dans une expérience qui n'a encore jamais été tentée à l'extrême Grand Nord : introduire un sous-marin capable de plonger dans les eaux du fjord pour comprendre ce qui se passe "sous la glace". Pendant deux ans, les équipes de "13h15 le dimanche" ont suivi Eric Rignot et ses compagnons d'aventure dans sa "lutte des glaces". Quel impact ces découvertes pourraient-elles avoir pour notre avenir ?



Voir la série documentaire : <https://www.france.tv/documentaires/societe/la-lutte-des-glaces/>

L'Arctique, une région bouleversée – Série documentaire de ARTE

Ce documentaire en trois parties retrace une excursion au cœur de l'Arctique et de ses paysages à couper le souffle. Mais la hausse des températures et le passage intensif des brise-glaces ne laissent pas indemnes la biodiversité marine et terrestre. Ours polaires, morses et bœufs musqués ont-ils des perspectives d'une vie meilleure ?



Voir la série documentaire : <https://www.arte.tv/fr/videos/RC-023283/l-arctique-une-region-bouleversee/>

L'actualité des pôles

Décryptage des enjeux de la cryosphère– article du CNRS

Du 8 au 10 novembre, le premier sommet international pour les glaciers et les pôles « One Planet Polar Summit » a réuni scientifiques et dirigeants pour un échange autour de l'urgence climatique et l'importance de protéger la cryosphère. Cet article décrypte les enjeux de la cryosphère.

Lire l'article : <https://www.insu.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/cryosphere-les-enjeux-immerges-de-liceberg>

Des traces de crème solaire retrouvées... au Pôle Nord !

Un échantillonnage des glaces arctiques du Svalbard sur le haut sommet des glaciers a révélé la présence de nombreuses molécules chimiques habituellement utilisées dans les produits de soins, et tout particulièrement de résidus de crèmes solaires !

Lire l'article : <https://www.futura-sciences.com/planete/actualites/arctique-traces-creme-solaire-retrouvees-pole-nord-110310/>

L'été 2023 a été le plus chaud jamais enregistré en Arctique

Selon un rapport publié le 12 décembre par l'Agence atmosphérique et océanique américaine (NOAA), l'été 2023 a été le plus chaud jamais enregistré dans l'Arctique, avec une température moyenne de 6,4 degrés Celsius.

Lire l'article : <https://reporterre.net/L-ete-2023-a-ete-le-plus-chaud-jamais-enregistre-en-Arctique>



Pour retrouver les précédents numéros de la veille polaire, c'est ici :

<https://fondationtaraoccean.org/education/veille-regions-polaires/>

Si vous souhaitez vous désinscrire de la veille polaire : <https://forms.gle/CKBTNKipfMqhBo5z7>

Veille Polaire pour les enseignants

Lettre n°8 – Octobre 2023

Ressources pédagogiques

Pour les élèves : des échanges avec de jeunes chercheuses spécialistes de l'Arctique

Dans le cadre du cycle de visioconférences sur l'Océan, nous proposons à vos élèves (selon leur tranche d'âge) des temps de rencontre en direct et en ligne avec de jeunes chercheuses qui travaillent sur l'Arctique. Les heures proposées sont en heure de Paris.



Menons l'enquête : pourquoi et comment la banquise arctique disparaît ?

par **Gwenaëlle Gremion et Marion Lebrun**

- Gwenaëlle Gremion, Co-responsable du projet 'L'océan dans vos classes', Présidente de l'Association APECS-France, et agente de recherche pour la Chaire en Éducation à l'Environnement et au Développement Durable UQAR-Desjardins - Université du Québec à Rimouski, Rimouski, QC (Canada)
- Marion Lebrun, Co-responsable du projet 'L'océan dans vos classes'.

" Pourquoi dit-on que la banquise fond dans l'océan glacial Arctique ? Marion et Gwen, deux océanographes passionnées vont vous faire découvrir ce qui rend l'océan Arctique si spécial, et pourquoi elles en ont fait leur métier de l'étudier. Vous allez découvrir la banquise telle que vous ne l'avez jamais vue et vous comprendrez pourquoi sa présence est si importante dans l'équilibre de notre planète. "

7-12 ans mardi 21 novembre de 14h à 15h (complet)

mardi 5 décembre de 14h à 15h

13-18 ans mardi 21 novembre de 15h à 16h

16-18 ans mardi 28 novembre de 14h à 15h *En anglais !*



Inscrire sa classe : <https://forms.gle/dD4Zk2EH5uSVWwR8A>

En savoir plus : <https://fondationtaraocean.org/education/echanges-direct-en-ligne-avec-chercheurs/>

Pour les enseignants : un MOOC pour tout comprendre sur le climat

Le B.A.-BA du climat et de la biodiversité est une formation en ligne gratuite proposée par le Cned sur les causes du réchauffement climatique, les conséquences possibles de ce changement et les solutions pour l'atténuer et s'y adapter.

Fruit d'une collaboration entre experts scientifiques reconnus et experts de la pédagogie numérique, la formation comporte **5 modules d'environ 1h30**, à l'issue desquels vous pourrez obtenir des badges numériques pour certifier vos acquis.

Accéder au MOOC : <https://www.cned.fr/transition-ecologique/ba-ba-du-climat-et-de-la-biodiversite>

Focus sur la Tara Polar Station

La construction de Tara Polar Station, le deuxième navire de la Fondation Tara Océan, conçu pour l'observation et la recherche scientifique en Arctique est confiée aux Constructions Mécaniques de Normandie (CMN) à Cherbourg. Le chantier a débuté en septembre. La moon-pool, pièce centrale de la construction, est désormais posée sur la table de montage. Ce cylindre en aluminium de 1,5 mètre de diamètre permettra aux plongeurs, aux drones et aux appareils scientifiques d'effectuer des prélèvements dans les eaux polaires jusqu'à 2 500 mètres de profondeur.



Soudure de la moon-pool et mise en place sur la table de montage. © Fondation Tara Océan



Vues 3D de Tara Polar Station, base polaire dérivante de 27 mètres de long, conçue avec l'architecte Olivier Petit. Cette "ISS du pôle Nord" pourra supporter des températures aussi basses que -52°C. Elle permettra d'embarquer un équipage de 12 personnes en hiver et jusqu'à 18 personnes en été.

©3DK.Boucher/ Architect O.Petit/ Fondation Tara Océan

En savoir plus sur la Tara Polar Station : <https://fondationtaraoccean.org/goelette/tara-polar-station/>

L'actualité des pôles

One Planet - Polar Summit

Le One Planet Polar Summit s'est tenu du 8 au 10 novembre dernier. Ce sommet international est le premier en son genre. Il vise à réaliser un nouveau constat général de l'état de nos pôles et de nos glaces et tire la sonnette d'alarme : comment faire face à leur dégradation croissante ?

En savoir plus : <https://oneplanetsummit.fr/les-evenements-16/one-planet-polar-summit-284>

L'Arctique pourrait être privé de glace de mer dès les années 2030, alerte une nouvelle étude – Article de France24

Des chercheurs internationaux s'inquiètent de voir l'Arctique privé de sa glace de mer en été dès les années 2030. Une conséquence directe des émissions de gaz à effet de serre qui viendrait accélérer encore le réchauffement de la région.

Lire l'article : <https://www.france24.com/fr/plan%C3%A8te/20230607-l-arctique-pourrait-%C3%AAtre-priv%C3%A9-de-glace-de-mer-d%C3%A8s-les-ann%C3%A9es-2030-alerte-une-nouvelle-%C3%A9tude>

La fonte des glaciers du Groenland n'a jamais été aussi rapide – Article de Reporterre

La vitesse de fonte des glaciers du Groenland a doublé ces 20 dernières années, montre une récente étude. Une mauvaise nouvelle pour l'élévation du niveau des mers et des océans de la planète.

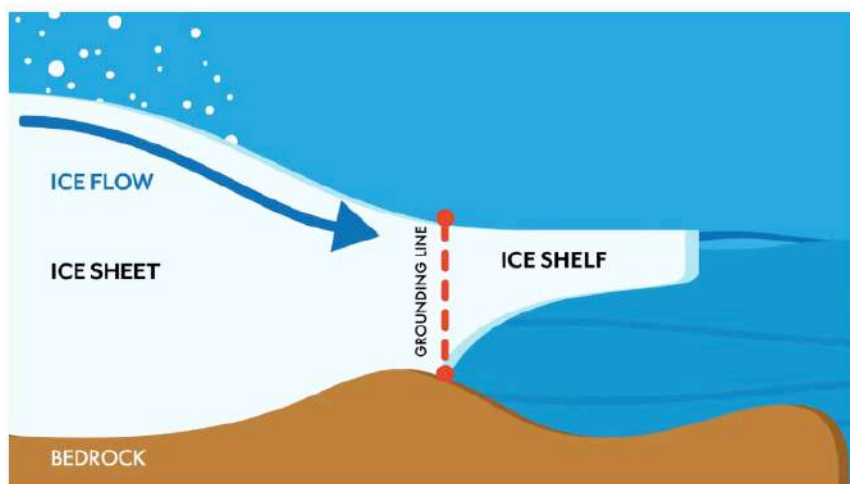


Schéma illustrant l'association classique entre un glacier (Ice sheet) et la plateforme flottante (ice shelf) qui l'accompagne et le prolonge dans l'océan. *Capture d'écran YouTube/Tippacs*

Lire l'article : <https://reporterre.net/La-fonte-des-glaciers-du-Groenland-n-a-jamais-ete-aussi-rapide>

Inquiétudes sur l'envolée du trafic maritime en Arctique – Article Les Echos

Un nombre croissant de navires, toutes catégories confondues, passent désormais par le passage du Nord-Ouest, dans l'Arctique canadien. Un trafic qui pose aussi bien des problèmes pour l'environnement que pour la sécurité.

Lire l'article : <https://www.lesechos.fr/monde/enjeux-internationaux/inquietudes-sur-lenvolee-du-traffic-maritime-en-arctique-2026959>

La vogue du tourisme dans les pôles, une menace pour un environnement fragile – Article de Le Monde

La fréquentation a été multipliée par trois en Antarctique depuis une dizaine d'années. Les compagnies qui proposent des voyages dans ces confins tentent de répondre aux critiques sur leur impact.

Lire l'article : https://www.lemonde.fr/planete/article/2023/11/09/la-voque-du-tourisme-dans-les-poles-une-menace-pour-un-environnement-fragile_6199157_3244.html

Pour retrouver les précédents numéros de la veille polaire, c'est ici :

<https://fondationtaraocean.org/education/veille-regions-polaires/>

Si vous souhaitez vous désinscrire de la veille polaire : <https://forms.gle/CKBTNKipfMqhBo5z7>

Veille Polaire pour les enseignants

Lettre n°7 – Mai 2023

Ressources pédagogiques pour la classe

Activités pédagogiques : Comment l'environnement arctique évolue-t-il dans le cadre du changement climatique ?

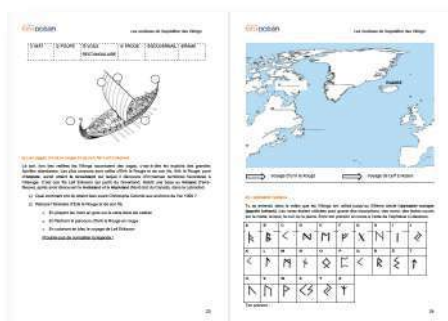
Conçues par des enseignants dans le cadre de l'opération « Echos d'Escale », des fiches d'activités pour les élèves de niveau cycle 3 ou cycle 4 sont à votre disposition pour aborder cette problématique en classe. Le livret pour les enseignants inclue les points du programme associés.

Télécharger les activités : <https://fondationtaraocean.org/education/escale-a-ilulissat-comment-l'environnement-arctique-evolue-t-il-dans-le-cadre-du-changement-climatique/>

En savoir plus sur l'opération « Echos d'Escales » : <https://echosdescale.fondationtaraocean.org/>

Activités pédagogiques : Les coulisses des expéditions Vikings

Consacré aux Vikings, ce dossier s'inscrit dans le cadre de l'opération « Coulisses de laboratoires », et constitue le 3^e opus des expéditions mythiques, après Magellan et Darwin. À travers des activités pédagogiques à destination des élèves de cycle 3 et cycle 4 conçues par des enseignants, découvrez les enjeux de leurs nombreuses expéditions et les instruments scientifiques qui les ont rendues possibles. Les liens avec les programmes sont précisés.



Télécharger les activités :

<https://fondationtaraocean.org/education/expedition-vikings/>

En savoir plus sur l'opération « Coulisses de Laboratoires » :

<https://coulissesdelabo.fondationtaraocean.org/le-projet.php>

Actualités des pôles

Article **Courrier International** : Le protocole de Montréal a aussi profité à la calotte polaire arctique

Signé il y a plus de trente ans, le protocole de Montréal a permis de préserver la couche d'ozone mais aussi de retarder un peu le réchauffement climatique. Voilà qui montre à quel point le respect des accords internationaux peut être fructueux.

Lire l'article : <https://www.courrierinternational.com/article/climat-le-protocole-de-montreal-a-aussi-profite-a-la-calotte-polaire-arctique>

Article **France Info** : Réchauffement climatique : les courants océaniques profonds en Antarctique ralentissent plus tôt que prévu, selon une étude

Ce ralentissement menace la biodiversité marine et risque d'accélérer le réchauffement climatique.

En savoir plus : https://www.francetvinfo.fr/monde/environnement/crise-climatique/rechauffement-climatique-les-courants-oceaniques-profonds-en-antarctique-ralentissent-plus-tot-que-prevu-selon-une-etude_5849942.html

Hommage à Claude Lorius

La triste nouvelle est tombée le 23 mars. Claude Lorius, le glaciologue pionnier de la climatologie, est décédé à l'âge de 91 ans.



Le glaciologue Claude Lorius lors d'un photocall pour le film « La Glace et le Ciel » au 68e Festival de Cannes, le 23 mai 2015. BERTRAND LANGLOIS / AFP

Claude Lorius a été l'un des pionniers de la recherche sur les glaces polaires, menant des **expéditions en Antarctique pendant quatre décennies**. Sa première expédition en 1957, à 25 ans, dans la station Charcot pendant l'année géophysique internationale, est restée gravée dans sa mémoire.

A Dumont d'Urville en 1965, il a une intuition capitale : **les bulles d'air de la glace extraite de l'Antarctique contiennent une information sur la composition de l'atmosphère passée**. Plusieurs

décennies s'écoulent cependant avant que ne soient publiés, en 1987, trois articles qui montreront – sans aucune ambiguïté – le lien entre climat et CO₂ dans des carottes de glace vieilles de 150 000 ans. Claude Lorius avait, pour ainsi dire, **découvert l'origine anthropique du réchauffement climatique actuel**.

En savoir plus sur sa vie : <https://www.futura-sciences.com/planete/actualites/climatologie-disparition-claude-lorius-nous-noublierons-jamais-qu'il-ete-premier-91615/>

Pour retrouver les précédents numéros de la veille polaire, c'est ici :

<https://fondationtaraocean.org/education/veille-regions-polaires/>

Si vous souhaitez vous désinscrire de la veille polaire : <https://forms.gle/CKBTNkpfMqhBo5z7>

Veille Polaire pour les enseignants

Lettre n°6 – Février 2023

Ressources pour la classe

Visioconférence : en ligne et en direct, les chercheurs échangent avec vos élèves

Rdv lundi 3 avril pour échanger avec une spécialiste des régions polaires, sur les différentes entre Arctique et Antarctique. Cette visioconférence s'adresse aux élèves de 7 à 12 ans. Inscription gratuite mais obligatoire.



« Arctique, Antarctique : quelles différences ? »
avec Pascaline Bourgain

Lundi 3 avril, de 10H à 11H (heure de Paris)
ou **Lundi 3 avril, de 14H à 15H** (heure de Paris)

S'inscrire : <https://fondationtaraocean.org/education/programme-cycle-rencontres-chercheurs/>

Géopolitique, histoire et aventure scientifique...

Podcast France Culture : Arctique, les gisements de toutes les convoitises

Selon les estimations, l'Arctique regorge de ressources : pétrole, gaz, uranium... Avec le réchauffement climatique, celles-ci deviennent accessibles, de quoi susciter l'intérêt de nombreux États.

Ecouter le podcast : <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/cultures-monde/arctique-la-fin-d-un-sanctuaire-6757300>

Podcast France Inter : Shackleton, dans le piège des glaces de l'Antarctique

Cette aventure a marqué l'histoire de l'exploration polaire. En 1915, l'Endurance, le bateau de l'explorateur britannique Ernest Shackleton est pris par les glaces de la banquise qui borde l'antarctique. Le navire finit broyé. Les 28 membres de l'équipage se retrouvent seuls sur la banquise...

Shackleton, dans le piège des glaces de l'Antarctique
Mardi 3 janvier 2023

▶ ÉCOUTER (45 MIN)



L'Endurance pris dans les glaces ©Getty / Frank Hurley/Scott Polar Research Institute, University of Cambridge

Ecouter le podcast : https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/naufraques-une-histoire-vraie/shackleton-dans-le-piege-des-glaces-de-l-antarctique-5362820?fbclid=IwAR3-D_AYQAnwJ7wurtDdOozrrpvhGjNlhWNXVO8mFnby3b6hEMcYoN4JrHU

Animation et podcast : récit d'un hivernage scientifique au Groenland avec « Plongeon »

En 2013-2014, un petit équipage de scientifiques hiverne au fond d'un fjord groenlandais, à bord d'un petit voilier.

Ecouter le podcast (30 min) : <https://podcast.ausha.co/plongeon/plongeon-au-milieu-des-glaciers>

Visionner le film d'animation (2min) : <https://www.youtube.com/watch?v=2-JAVUVjHjw>

Actualités

Article : Le Canada et le Danemark mettent fin à la guerre du whisky

49 ans. C'est la durée de ce conflit maritime, qui vient de se résoudre, entre le Canada et le Danemark (Groenland), au sujet de la toute petite île de Hans, située à équidistance des deux pays. Cette petite île n'abrite aucune ressource réellement exploitable (minière etc.), mais obtenir la souveraineté sur cette île permet d'avoir autour de celle-ci une mer territoriale, une ZEE, un plateau continental...



Ce conflit était surnommé "la guerre du whisky", car à tout de rôle, pour affirmer leur présence effective, les deux pays venaient planter leur drapeau sur l'île (en enlevant celui de l'adversaire), en laissant au pied du mât une bouteille de whisky canadien, ou une bouteille d'eau-de-vie danoise...

En savoir plus : <https://www.lesechos.fr/monde/enjeux-internationaux/arctique-le-canada-et-le-danemark-mettent-fin-a-la-guerre-du-whisky-1413282>

Article du CNRS : La disparition des glaciers plus importante que prévue

Comment évolueront nos glaciers au cours du 21e siècle ? Dans une nouvelle étude à paraître le 5 janvier dans la revue Science, une équipe internationale¹, comprenant des scientifiques du CNRS et de l'Université Paul Sabatier Toulouse III, révèle une perte de masse des glaciers plus forte que celles jusqu'alors prévues.

Lire l'article : <https://www.cnrs.fr/fr/la-disparition-des-glaciers-plus-importante-que-prevue>

Pour retrouver les précédents numéros de la veille polaire, c'est ici :

<https://fondationtaraocean.org/education/veille-regions-polaires/>

Si vous souhaitez vous désinscrire de la veille polaire : <https://forms.gle/CKBTNkipfMqhBo5z7>

Veille Polaire pour les enseignants

Lettre n°5 – Décembre 2022

Ressources pour la classe

Lumni : 2 vidéos sur l'Arctique pour les collégiens

Dans le cadre de la série « Tout sur ta mer », dédiée aux collégiens, Lumni, Nausicaa et la Fondation Tara Océan ont coproduit 2 épisodes consacrés à l'Arctique.

- Les banquises et les calottes polaires
- L'Arctique : enjeux politiques et défis climatiques

D'une durée de 4 minutes, ces vidéos sont accompagnées des points du programme concernés et de ressources complémentaires pour approfondir ces sujets.



Visionner les 2 épisodes :

<https://fondationtaraoccean.org/education/videos-pedagogiques-tout-sur-ta-mer-partenariat-lumni/>

Visioconférence : en ligne et en direct, les chercheurs échangent avec vos élèves

La Fondation Tara Océan propose à vos élèves d'échanger en ligne et en direct avec des chercheurs. Suite au succès de la première édition de la visioconférence sur la fonte de l'Arctique, une nouvelle date vous est proposée en janvier pour les 7-12 ans. Ne la ratez pas !



La Fonte de l'Arctique,
pour les 7-12 ans
Jeudi 26 Janvier, de 11H à 12H (heure de Paris)
avec Pascaline Bourgain

En savoir plus : <https://fondationtaraoccean.org/education/echanges-direct-en-ligne-avec-chercheurs/>

S'inscrire : <https://fondationtaraoccean.org/education/programme-cycle-rencontres-chercheurs/>

Actualités

Podcast La Terre au Carré : L'Antarctique, coffre-fort glacé mais jusqu'à quand ?



À la fois victime du changement climatique à venir et source inépuisable de connaissances et de ressources, l'Antarctique devrait rester "terra nullius" et continuer à être protégé des velléités d'exploitation encore un moment. Tant qu'il sera couvert de glace.

Ecouter le podcast : <https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/la-terre-au-carre/la-terre-au-carre-du-lundi-12-decembre-2022-3224324>

Dossier Reporterre : L'Antarctique, terre de convoitises

Un reportage en 4 épisodes sur l'Antarctique, un continent très convoité :

1) Gaz, pétrole, minerais... L'Antarctique captive les grandes puissances

Lire : <https://reporterre.net/Gaz-petrole-minerais-L-Antarctique-captive-les-grandes-puissances>

2) L'Antarctique livré au tourisme de masse et à la pêche industrielle

Lire : <https://reporterre.net/Bientot-100-000-touristes-sur-les-terres-gelees-de-l-Antarctique>

3) Le « gigantesque raid » de la Chine sur l'Antarctique

Lire : <https://reporterre.net/Le-gigantesque-raid-de-la-Chine-sur-l-Antarctique>

4) L'Antarctique, bombe à retardement de la montée des eaux

Lire : <https://reporterre.net/L-Antarctique-bombe-a-retardement-de-la-montee-de-eaux>

Article de Sciences et Avenir : Dans l'Arctique suédois, la course pour lancer des satellites depuis l'Europe

Une base spatiale est installée à 200 kilomètres au-dessus du cercle polaire, en pleine Laponie...

Lire l'article : https://www.sciencesetavenir.fr/sciences/dans-l-arctique-suedois-la-course-pour-lancer-des-satellites-depuis-l-europe_168141

Pour retrouver les précédents numéros de la veille polaire, c'est ici :

<https://fondationtaraoccean.org/education/veille-regions-polaires/>

La Fondation Tara Océan vous souhaite une belle année 2023 !

Si vous souhaitez vous désinscrire de la veille polaire : <https://forms.gle/CKBTNKipfMqhBo5z7>

Veille Polaire pour les enseignants

Lettre n°4 – Octobre 2022

Voici le quatrième numéro de la veille polaire et le tout premier de l'année 2022-2023.

La Fondation Tara Océan a un lien tout particulier avec les régions polaires... Il y a 15 ans, la goélette était prisonnière volontaire de la banquise arctique pour une dérive exceptionnelle au service de l'étude du climat. Et prochainement, la fondation y retournera avec une nouvelle plateforme (on vous en parle plus bas). Autant de bonnes raisons qui nous ont poussées à vous proposer cette veille polaire, que vous recevrez tous les 2 mois, afin d'enrichir vos projets pédagogiques.

Bonne lecture à tous et toutes !

L'équipe du pôle Education de la Fondation Tara Océan

La Fondation Tara Océan sera bientôt de retour en Arctique !

Communiqué de presse : Une base scientifique polaire dérivante dédiée à l'étude de l'Arctique sur le long terme jusqu'en 2045.

La Fondation Tara Océan débutera dans les prochains mois la construction d'une base scientifique polaire dérivante appelée « Tara Polar Station » qui embarquera, sur de multiples dérives successives prévues entre 2025 et 2045, des scientifiques du monde entier en Arctique.

Climatologues, biologistes, physiciens, glaciologues, océanographes, artistes, médecins, journalistes, et marins vont s'unir et cohabiter au cœur de Tara Polar Station pour effectuer des observations et mener des expériences sur place, sous des températures oscillant entre -20° et -45° en plein cœur de la nuit polaire en hiver. Cette future mission française réunit le CNRS, l'Institut Polaire Français et de nombreux autres laboratoires internationaux.



Ces institutions encadreront une approche scientifique pluridisciplinaire afin de découvrir les nombreux secrets de cet environnement encore méconnu, et pourtant si décisif dans la compréhension des causes et des conséquences du dérèglement climatique.

En savoir plus : <https://fondationtaraocean.org/goelette/tara-polar-station/>

Ressources pour la classe

Visioconférences : en ligne et en direct, les chercheurs échangent avec vos élèves

Dès la rentrée de Toussaint, un cycle de visioconférences en direct avec des chercheur.se.s ou des expert.e.s est proposé à vos élèves, selon leur tranche d'âge, pour découvrir les grands enjeux de l'Océan ! Ce temps de rencontre interactif, ponctué d'échanges, de questions-réponses et de quizz, sera aussi l'occasion de découvrir le parcours de ces professionnel.le.s ! Deux visioconférences en particulier traiteront de l'Arctique :



La Fonte de l'Arctique,
pour les 7-12 ans
Vendredi 25 Nov, à 14H
avec Pascaline Bourgain

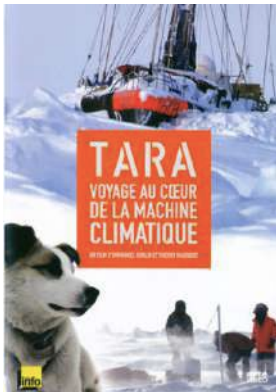


Les instruments scientifiques en Arctique,
pour les 13-18 ans
Vendredi 25 Nov, à 10H
avec Claudie Marec

En savoir plus : <https://fondationtaraocean.org/education/echanges-direct-en-ligne-avec-chercheurs/>

S'inscrire : <https://fondationtaraocean.org/education/programme-cycle-rencontres-chercheurs/>

Deux documentaires : sur l'expédition de Tara en 2007 au cœur de la banquise arctique



Dédiés au grand public, vous pouvez visionner **en ligne, gratuitement et quand vous le souhaitez** deux documentaires passionnants sur l'expédition scientifique de la goélette Tara dans la banquise arctique.

- Voyage au cœur de la machine climatique (1H32)
- Prisonniers volontaires de la banquise (52 min)

Pour chaque documentaire, un **questionnaire** permet de remobiliser les éléments clés du documentaire avec les élèves.

Accéder aux documentaires :

<https://fondationtaraocean.org/education/documentaires-grand-public-education/>

Pour retrouver les précédents numéros de la veille polaire, c'est ici :

<https://fondationtaraocean.org/education/veille-regions-polaires/>

Si vous souhaitez vous désinscrire de la veille polaire : <https://forms.gle/CKBTNKipfMqhBo5z7>