

27 SEPTEMBRE 2017 - 7 JUILLET 2018

# MILIEUX EXTRÊMES

LES GRANDS FONDS OCÉANIQUE LA PLANÈTE MARS LA FORÊT TROPICALE HUMIDE L'ANTARCTIQUE

EXPOSITION, ATELIERS & CONFÉRENCES  
POITIERS - 05 49 50 33 08 - Programme détaillé sur [emf.fr](http://emf.fr)

PARTEZ À L'AVENTURE !  
EXPO GAME

ESPACE  
MENDÈS  
FRANCE  
POITIERS

## SÉLECTION DE RESSOURCES

### BIBLIOGRAPHIE

« **Vivre dans l'espace : pas si simple...** », Science& Vie, n° 1196, mai 2017

« **L'homme sur mars : le défi du siècle** », Ciel & espace, HS, n° 27, mars 2017

« **Antarctique : le continent du futur** », Science & Vie, HS, n° 57, décembre 2011

**1, Abysses.**- Reliefs éditions, 2016.- 200 p.- (Reliefs ; 1).

À la croisée de la littérature, des sciences et de la géographie, cette revue consacrée aux grands voyageurs et explorateurs de toutes les époques examine dans chaque numéro un thème particulier en lien avec l'aventure, au travers de contributions d'écrivains, de chercheurs, de photographes, de philosophes, de cinéastes, etc.

**Antarctica !** / JACQUET, Luc ; BALLESTA, Laurent ; MUNIER, Vincent.- Paulsen, 2016.- 253 p., photos.- (Exploration).

Le récit illustré d'une expédition scientifique partie explorer durant 45 jours les manchots empereurs et les phoques de Weddell au pôle Sud. L'équipe raconte comment elle a pu observer ces espèces sur et sous la banquise, rend compte de la biodiversité terrestre et sous-marine dans ces régions hostiles.

**Cap sur le grand continent blanc** / MAHUZIER, Sylvain ; SYLVESTRE, Jean-Pierre.- Quae, 2016.- 183 p.- (Carnets de sciences).- Bibliogr..

Un ouvrage pour découvrir le monde austral, l'océan et les terres qu'il baigne : évolution géologique, climat, faune et flore, stratégies du vivant dans les conditions extrêmes, place de l'homme dans le grand Sud.

**Comment nous vivrons sur Mars** / PETRANEK, Stephen L.- Marabout ; TED, 2016.- 77 p., photos.- (TED books).

Selon l'auteur, la vie sur Mars n'est pas seulement possible, elle est inévitable, les technologies qui le permettent existent déjà. Tout est question de volonté politique et de financement. La course est déjà lancée entre la Nasa et les compagnies privées pour concevoir la première colonie humaine sur la planète rouge.

**Amazonie : préserver et exploiter.**- HD ateliers Henry Dougier, 2015.- (Mappe).

Un ouvrage plié qui présente au recto les enjeux géopolitiques et économiques de l'Amazonie (déforestation et climat, hydrologie, populations traditionnelles, question urbaine, exploitation du pétrole en zone protégée, enjeux agricoles, etc.) et au verso une carte géante de la région.

**Deyrolle pour l'avenir. Comprendre la Terre** / BROGLIE, Louis Albert de.- Hoëbeke, 2014.- 102 p., ill.- (Beaux livres).

Recueil de 50 planches pédagogiques pour comprendre le monde naturel : importance de l'eau, rôle de la forêt, biodiversité au jardin, à la ville et dans le monde sauvage, espèces menacées, disparues ou sauvées. En regard de chaque planche, des phrases de penseurs qui ont contribué à faire progresser l'écologie.

**Ecologie tropicale : de l'ombre à la lumière.**- Le cherche midi ; CNRS Editions, 2015.- 189 p.- (Beaux livres).- Bibliogr. Glossaire. Sites web.

Des chercheurs du CNRS et de laboratoires associés présentent leurs travaux sur les écosystèmes tropicaux, la capacité d'adaptation de la faune et la flore tropicales, la biodiversité, etc.

**La forêt vierge / VOGT, Richard C.- Larousse, 2014.- 64 p.- (A la loupe).- Glossaire. Index.**

Pour découvrir la faune et la flore des forêts tropicales grâce à des images en trois dimensions et aux informations d'un chercheur à l'Institut national de recherche d'Amazonie. Elles expliquent les différentes étapes de végétation qui la composent, décrivent en détail les plantes et les animaux qui y vivent, et montrent à quel point cette forêt est en danger.

**La glace et le ciel / LORIUS, Claude ; JACQUET, Luc.- Actes sud junior, 2015.- 1 vol. (67 p.) : illustrations en couleur, cartes.- Glossaire.**

Un portrait du scientifique C. Lorius pour découvrir ses travaux en Antarctique et ses recherches sur le changement climatique. D'après le film documentaire de L. Jacquet, dans les salles en octobre 2015.

**Il était plusieurs fois une forêt / GEHIN, Élisabeth.- Actes sud junior, 2014.- ill. en coul., couv. ill. en coul.- (Encore une fois).**

Il était une fois une forêt où vivaient des oiseaux qui portaient des couronnes. Il était une fois une forêt où vivaient des oiseaux qui portaient des chapeaux. Un jour, un oiseau décida de jeter sa couronne pour aller chez ses voisins...

**Nature guyanaise : 50 ans de progrès et de souvenirs.- Orphie, 2015.- 373 p.- (Nature guyanaise).- Adresses utiles.**

Plus de quarante scientifiques et naturalistes réalisent un état des lieux non exhaustif sur les progrès réalisés durant les cinquante dernières années dans tous les domaines de la biodiversité guyanaise : nouvelles données sur l'écosystème forestier, sur des groupes et espèces de plantes et d'animaux, sur l'observation d'oiseaux emblématiques ou de mammifères marins, etc.

**Les abysses / DELAROCHE, Jack ; CAMBOURNAC, Laure.- Fleurus, 2014.- 27 p.- (La grande imagerie).**

Un documentaire pour faire découvrir aux enfants les abysses, un univers froid et obscur peuplé de créatures étranges. Des doubles pages sont consacrées à la conquête des profondeurs.

**Mondes marins : voyage insolite au coeur des océans.- Le cherche midi ; CNRS Editions, 2014.- 183 p., ill. en coul., couv. ill. en coul.- (Beaux livres).**

Même si en quelques années les connaissances ont progressé, l'environnement et l'écosystème des mondes marins ainsi que leur interaction complexe restent mal connus. Que sait-on vraiment de ce monde des profondeurs ?

**Antarctique ? : 25 questions pour comprendre le 6<sup>e</sup> continent / Fisler, Marie ; Bongibault, Jennifer.- MKF éditions ; Editions du Muséum d'histoire naturelle du Havre, 2013.- 107 p.**

Une découverte insolite de ce continent au travers de questions-réponses décalées sur la découverte du pôle Sud, la fonte des glaces, les animaux qui peuplent la banquise, les expéditions scientifiques, la vie quotidienne en Antarctique, etc. Un code en fin d'ouvrage permet de télécharger le livre numérique Le traité Antarctique & la recherche française en Antarctique.

**Antarctique : une explosion de vie.**- MKF éditions ; Editions du Muséum d'histoire naturelle du Havre, 2013.- 167 p. : illustrations en couleur.- Cet ouvrage a été publié dans le cadre de l'exposition « Antarctique, une explosion de vie » présenté au Muséum d'histoire naturelle du Le Havre (13 avril 2013-9 mars 2014) et au Pavillon des sciences de Montbéliard..

L'Antarctique recèle l'une des biodiversités les plus riches de la planète. Ce catalogue présente les espèces qui y vivent, caractérisées par leur capacité à s'adapter à des conditions extrêmes.

**Il était une forêt / HALLE, Francis ; JACQUET, Luc.**- Actes Sud, 2013.- 235 p., ill. en coul., couv. ill. en coul., photos.- Glossaire.

À l'occasion de la sortie du film *Il était une forêt*, écrit et réalisé par Luc Jacquet sur une idée originale de Francis Hallé, ces deux auteurs présentent l'histoire des différentes formes de vie végétale et animale qui cohabitent depuis sept siècles dans les forêts tropicales.

**Vostok : le dernier secret de l'Antarctique / PETIT, Jean-Robert.**- Paulsen, 2013.- 236 p.- illustrations en noir et en couleur, cartes.

Récit des recherches scientifiques effectuées sur la station polaire de Vostok, le lieu le plus reculé de la planète où il fait  $-89.3^{\circ}$  en moyenne, qui ont permis de découvrir plus de 400.000 années de climatologie et de révéler au monde entier la responsabilité de l'homme sur le réchauffement de la planète.

**Mars est encore loin : bref essai ; Précédé de Lecture critique de la Conquête de l'espace / DURET, Alain.**- Ed. Delatour France, 2012.- 65 p.- (Sciences réflexions).

Dans ce court essai, l'auteur constate que l'homme n'est pas encore prêt à vivre sur la planète Mars.

**L'Antarctique / KALMAN, Bobbie ; SJONGER, Rebecca.**- BAYARD CANADA LIVRES, 2012.- 32 p.- (Explorons les continents).- Index. - Traduction de : **Explore Antarctica.**

Situé au pôle Sud, l'Antarctique est un continent dont la surface est presque entièrement recouverte de glace. La rudesse de son climat en fait une terre inhospitalière où seul un écosystème particulier réussit à survivre.

**Les métiers de l'extrême racontés aux enfants / THOMAZEAU, Anne-Marie.**- De La Martinière Jeunesse, 2012.- 1 vol. (75 p.) : ill. en coul.- (Raconté aux enfants).

Un reportage sur les métiers les plus spectaculaires et dangereux pour découvrir le quotidien de ceux qui les exercent : volcanologue, cascadeur, démineur, espion, etc.

**À la conquête des grands fonds / KORNPROBST, Jacques ; LAVERNE, Christine.**- Quae, 2011.- 175 p.- (Beaux livres).- Bibliogr.

Un voyage dans l'histoire des techniques qui ont permis l'observation du fond de la mer depuis la surface et avec les submersibles. Les aquarelles mettent en scène les instruments de mesure, les navires anciens ou récents, les marins, les scientifiques ou les cartes.

**Les grands fonds marins : voyage dans un monde inconnu / CALCAGNO, Robert.**- Rocher ; Institut océanographique, 2011.- 154 p.- Glossaire. Sites Internet.

L'univers des abysses est exploré à travers des photographies qui rendent compte de l'aspect mystérieux des fonds marins et d'un système qui participe à l'équilibre de la planète.

**Forêts, au coeur d'un écosystème** / BURNIE, David.- Paris : Fleurus, 2010.- 64 p., ill. en coul..

Ce documentaire propose de découvrir comment naissent et grandissent les arbres, quels animaux vivent dans les sous-bois et les ressources infinies que procurent les forêts.

**Le grand livre de l'arbre et de la forêt** / METTLER, René.- Gallimard Jeunesse, 2010.- 55 p., ill. en coul.

Pour découvrir l'univers des arbres, la faune et la flore des forêts, leur rôle dans la régulation du climat. Source d'énergie ou matière première, l'arbre occupe une place importante dans les rituels, les contes et légendes, les traditions populaires des diverses cultures à travers le monde.

**Les trésors des abysses** / DESBRUYERES, Daniel.- Versailles : Quae, 2010.- 183 p..- (Carnets de sciences).- Glossaire. Bibliogr.

Le domaine profond est un monde sans soleil et sans vie végétale. Cette découverte des peuples de la nuit, les organismes luminescents qui migrent dans la colonne d'eau, permet de découvrir les peuplements luxuriants des sources hydrothermales et des sources froides, les jardins d'éponges et les récifs de coraux profonds, etc.

**Adieu l'Antarctique** / VICTOR, Paul-Emile ; VICTOR, Jean-Christophe.- Paris : Hachette Littératures, 2009.- 194 p..- (Pluriel).- Bibliogr. Index.

Histoire de l'Antarctique mêlant le regard de l'aventurier, du scientifique et du géopoliticien. Poursuivant l'oeuvre de Dumont d'Urville et de Charcot, Paul-Emile Victor (1907-1995) a installé la présence scientifique française sur le continent polaire, organisant des dizaines d'expéditions au pôle Sud. Comprend un mini-atlas du continent.

**Mars, planète bleue ?** / BIBRING, Jean-Pierre.- Paris : O. Jacob, 2009.- 220 p., ill. en nb. et en coul..- (Sciences).- Index.

L'auteur, astrophysicien, répond à toutes les questions sur la formation de la planète rouge et raconte les différentes explorations spatiales menées pour rechercher toutes traces de vie sur Mars.

**Secrets des abysses** / CAUSSE, Christine ; VALLETTE, Philippe.- Fleurus, 2009.- 80 p., ill. en coul., couv. ill. en coul..- (Voir les Sciences).- Lexique. Index.

Découverte des animaux et des minéraux qui peuplent les profondeurs de la mer. Les sources d'énergies nouvelles et les défis scientifiques à relever sont évoqués. Avec le film Au royaume des cachalots, de D. Allen.

**Objectif Mars** / URBAIN, Jean-Pierre.- MULTIMONDES, 2008.

Grâce à ce livre, les jeunes d'aujourd'hui pourront participer à cette grande aventure. Tout au long de ses pages, ils se familiariseront avec les détails de cette expédition extraordinaire. Ils apprendront les exigences d'un voyage aussi exceptionnel, découvriront les nombreux dangers qui guettent l'équipage et pourront chercher eux-mêmes des moyens efficaces de les neutraliser. Au fil des pages d'Objectif Mars, chaque lecteur suivra, pas à pas, l'odyssée des premiers expéditionnaires martiens. Ainsi, il deviendra possible pour chacun d'imaginer sa propre expédition martienne...

**Vie et survie en milieu tropical : Amazonie française, Guyane** / GILABERT, Philippe.- Ibis rouge, 2008.- 206 p..- Bibliogr..

Un guide pour connaître les techniques de survie et pour apprendre les bases nécessaires à l'organisation d'une expédition en forêt tropicale amazonienne.

**Microbes de l'enfer** / FORTERRE, Patrick.- Belin ; Pour la science, 2007.- 250 p.- (Regards).- Bibliogr. Index. Glossaire.

Des êtres vivants sont capables de vivre à des températures allant jusqu'à 110°C, à des profondeurs de près de 3.000 mètres sous les océans, on les appelle les microbes de l'enfer. Les astuces trouvées par ces micro-organismes pour pouvoir prospérer dans des conditions aussi extrêmes sont expliquées, ainsi que l'origine de la vie sur Terre.

**L'Amazonie : balade en forêt guyanaise** / Gaston.- Orphie, 2005.- n.p.- (Les carnets de voyage de Gaston).

Le dessinateur de bandes dessinées a visité la Guyane et s'est enfoncé dans la forêt amazonienne. Il en rapporte des dessins et des histoires.

**Les milieux extrêmes** / Sarano, Véronique.- Fleurus, 2004.- 78 p.- (Voir la Terre).- Lexique. Index.

Propose de découvrir, de manière accessible et vivante, les milieux extrêmes.

**Les forêts tropicales** / BERGONZINI, Jean-Claude ; LANLY, Jean-Paul.- Karthala ; Cirad, 2001.- 164 p.- (Economie et développement).- Bibliogr.

Aborde la genèse, l'existant et le devenir des forêts tropicales, leur diversité comme leur communauté de nature, leur richesse mais aussi leur fragilité, leur interférence avec les facteurs planétaires et leurs liens avec l'histoire des sociétés humaines.

**Le « Pourquoi Pas ? » dans l'Antarctique : 1908-1910** / CHARCOT Jean-Baptiste.- Arthaud, 1996.- 287 p.- (Sans limites).- Contient des repères biographiques et une bibliographie.

Pendant près de trente ans, le trois-mâts, le « Pourquoi-Pas ? », a fendu de son étrave les flots polaires. Mais la plus saisissante des expéditions que dirigea à son bord le commandant Charcot fut celle de 1908-1910, dans les glaces de l'Antarctique. Cet ouvrage en est le récit.

**Plongées profondes : bathyfolages** / MONOD, Théodore.- Actes Sud, 1991.- 181 p.- (Terres d'aventure).

De ses plongées profondes à bord des premiers bathyscaphes, entre 1948 et 1954, l'auteur a ramené ce pittoresque récit de voyages sous-marins.

# SITES WEB

## Les grands fonds océaniques

**Ifremer** : <http://wwz.ifremer.fr/>

Voir la section « **À la découverte des grands fonds** » qui propose notamment des **quizz, exercices, jeux, expériences** : [http://wwz.ifremer.fr/grands\\_fonds/](http://wwz.ifremer.fr/grands_fonds/)

**Iuem, Institut universitaire européen de la mer** : <https://www-iuem.univ-brest.fr/fr>

L'IUEM est un institut de recherche dédié à l'océan et au littoral ainsi qu'un Institut universitaire. Voir notamment l'article « **De la vie à 2 km sous le plancher océanique : des records sont tombés !** » : <https://www-iuem.univ-brest.fr/fr/science-et-societe/sciences-pour-tous/actu-des-publis/Aout2014>

**Océans profonds : que sait-on de la vie dans les conditions extrêmes ?** : <https://www.franceculture.fr/emissions/la-methode-scientifique/oceans-profonds-que-sait-de-la-vie-dans-les-conditions-extremes?xtmc=abysses&xtnp=1&xtr=6>

La profondeur des océans est-elle encore une terre inconnue ? Que trouve t-on au fond des mers ? Que sait-on de la vie abyssale ? Jusqu'où explorer le fond des océans ? Avec quels outils explorer et étudier les écosystèmes ? Comment les protéger ?

Une émission de La méthode scientifique (France Culture), à podcaster ou à écouter en ligne.

**Abysses, les mystères des profondeurs** : <https://www.lespritsorcier.org/dossier-semaine/abysses/>  
Un dossier ludique de L'esprit sorcier.

**Dossier Futura Planète « la vie dans les abysses »** : <http://www.futura-sciences.com/planete/dossiers/zoologie-vie-abysses-458/>

Ce dossier propose un voyage initiatique dans le monde des abysses, pour y découvrir ses particularités biologiques et physiques étonnantes. Malgré ce qu'on pourrait penser, la vie y est bien présente, et même foisonnante ! Elle pourrait de plus être le berceau de la vie sur Terre...

Et aussi :

**Un diaporama « les abysses, ces merveilles des profondeurs »** : <http://www.futura-sciences.com/planete/photos/oceanographie-abysses-ces-merveilles-profondeurs-35-photos-686/photos-poulpe-dumbo-4571/>

**Les fonds océaniques en 3D** : <http://www.futura-sciences.com/planete/dossiers/oceanographie-fonds-oceaniques-3d-656/>

**La médiathèque de la Cité de la mer de Cherbourg** : <http://mediathequedelamer.com/>

Sur leur site, des dossiers thématiques des portraits d'océanographes, un annuaire de liens...

Voir notamment le **dossier sur les bactéries des abysses** : <http://mediathequedelamer.com/thematique/bacteries-des-abysses/>

**Vingt mille films sous les mers** : <http://www.universcience.tv/video-hans-hass-et-jacques-yves-cousteau-1266.html?spage=1&search=sous-marin>

Hans Hass (1919) et Jacques-Yves Cousteau (1910-1997), précurseurs de la plongée sous-marine autonome, ont popularisé le film documentaire sous-marin. Le monde du silence sous nos yeux ébahis...

Un film réalisé par Robert Nardone et produit par la Cité des sciences et de l'industrie, série « petite histoire du cinéma scientifique » | Durée : 3 min 11 s, année de production : 2009

## La forêt tropicale humide

**ONF, office national des forêts** : [http://www.onf.fr/gestion\\_durable/@@index.html](http://www.onf.fr/gestion_durable/@@index.html)

**Et plus particulièrement sur la forêt tropicale** : [http://www.onf.fr/gestion\\_durable/sommaire/milieu\\_vivant/patrimoine/foret\\_tropicale/20080107-161349-668295/@@index.html](http://www.onf.fr/gestion_durable/sommaire/milieu_vivant/patrimoine/foret_tropicale/20080107-161349-668295/@@index.html)

**Le Cnrs en Guyane** : <http://www.guyane.cnrs.fr/>

**Insectes dans la canopée** : <http://universcience.djehouti.com/canopee/>

Des chercheurs du Museum national d'histoire naturelle et du Cnrs collectent des insectes dans la cime des forêts tropicales à travers le monde, et étudient leur évolution en lien avec la formation des continents.

Reportage en image et en texte de science Actualité, Cité des sciences et de l'industrie.

**Raconte moi les forêts** : <http://webdoc.wwf.fr/>

Un webdocumentaire du WWF sur les forêts.

**Forêt amazonienne à bout de souffle ?** : <https://www.franceculture.fr/emissions/la-methode-scientifique/foret-amazonienne-bout-de-souffle>

La forêt Amazonienne : qu'en connaît-on ? Quelles sont ses caractéristiques ? Comment les arbres contribuent-ils à sa biodiversité si particulière ? Quels dangers face à la déforestation ?

Une émission de La méthode scientifique (France Culture), à podcaster ou à écouter en ligne.

**La canopée des Sciences** : <http://www.ccsti973.fr/>

Le centre de culture scientifique de la Guyane

## La planète Mars

**Cnes, Centre national d'études spatiales** : <https://cnes.fr/fr>

Le Cnes propose sur son site des ressources pour les jeunes, le grand public les enseignants...

**Et notamment un dossier de vulgarisation sur la planète Mars** : <https://cnes.fr/fr/la-planete-mars>

**Un dossier pour les jeunes sur les expéditions martiennes** : <https://jeunes.cnes.fr/fr/les-odyssées-martiennes>

**Ou encore ce court film sur Mars de la série « L'univers express »** : <https://spacegate.cnes.fr/fr/video-lunivers-express-2-la-planete-mars>



**Cap sur Mars** : <http://future.arte.tv/fr/cap-sur-mars-0>

Un dossier sur la planète Mars du site « sciences » de Arte

**Tous sur Mars !** : <https://www.lespritsorcier.org/dossier-semaine/tous-sur-mars/>

Un dossier ludique de L'esprit sorcier.

**Ainsi que l'émission L'aventure martienne** : <https://www.lespritsorcier.org/emissions-semaine/laventure-martienne/>

**À quand les hommes sur Mars ?** : <https://www.franceculture.fr/emissions/la-methode-scientifique/quand-les-hommes-sur-mars>

Rencontre avec Michel Viso, responsable exobiologie au CNES, et Cyprien Verseux, jeune astrobiologiste français ayant participé à la mission HI-SEAS 4 lancée par la NASA dont le but était de simuler la vie sur Mars des futurs premiers humains à poser le pied sur la planète rouge.

Une émission de La méthode scientifique (France Culture), à podcaster ou à écouter en ligne.

**La vie sur Mars est-elle vivable ?** : <https://www.franceculture.fr/emissions/la-conversation-scientifique/la-vie-sur-mars-est-elle-vivable>

L'atmosphère de Mars est 150 fois moins dense que la nôtre, elle ne produit qu'un effet de serre limité, de sorte que sa température moyenne est très basse, voisine de - 65 °C. Qui, dans ces conditions, pourrait avoir envie d'aller sur la planète rouge ?

Une émission de La conversation scientifique (France Culture), à podcaster ou à écouter en ligne.

**Autour du ciel** : <http://autourduciel.blog.lemonde.fr/>

Les dernières nouvelles de l'Univers et l'actualité de l'observation du ciel, un blog du journal Le Monde.

## L'Antarctique

**Ipev, Institut polaire français Paul-Émile Victor** : <http://www.institut-polaire.fr/language/fr/>

Agence de moyens et de compétences au service de la recherche scientifique dans les régions polaires.

**Régions polaires** : <http://crdp.ac-amiens.fr/edd/index.php/dossiers-thematiques/regions-polaires>

Un dossier proposé par le pôle d'Éducation au Développement Durable de Canopé (Académie d'Amiens) : des informations scientifiques, des fiches pédagogiques, des ressources multimédia...

**EducaPoles** : <http://www.educapoles.org/fr/>

EducaPoles est le site éducatif de l'International Polar Foundation.

Il vise à sensibiliser les jeunes et le monde éducatif à l'importance des Régions Polaires et aux changements climatiques en proposant des outils et projets pédagogiques adaptés.

Voir aussi la fiche « **Les régions polaires** » diffusée par Canopée : [https://canope.ac-amiens.fr/edd/docs/themes/poles/fiche\\_01\\_090225.pdf](https://canope.ac-amiens.fr/edd/docs/themes/poles/fiche_01_090225.pdf)



**L'état de santé de l'Antarctique cartographié** : <http://www.cite-sciences.fr/fr/ressources/science-actualites/detail/news/letat-de-sante-de-lantarctique-cartographie/>

Une cartographie de l'Antarctique réalisée par une équipe française et allemande permet d'évaluer son état de santé et de mesurer son implication dans l'élévation du niveau des océans.

Un dossier Science Actualités de la Cité des sciences et de l'industrie.

**La planète glacée** : <https://www.franceculture.fr/emissions/planete-terre/la-planete-glacée>

Panorama des mondes du froid : des Grands Nords aux deux pôles, qu'est-ce qui est constitutif de ces milieux particuliers, quels rapports les hommes entretiennent-ils avec ces milieux extrêmes ?

Une émission de Planète terre (France Culture), à podcaster ou à écouter en ligne.