

Glaciers :

ressources, menaces, imaginaire

©Données Electre



Glacier de l'Homme depuis le Refuge de l'Aigle. Amine Enouari, 2020. CC by-nc-nd.

Les glaciers de montagne sont des témoins parmi les plus directs du changement climatique. La relation que les sociétés humaines entretiennent avec ces dragons froids s'en trouve profondément changée.

Découvrez à la Bpi **notre sélection documentaire**, ainsi que la plate-forme sonore **Radio-Glaces**, réalisée par les artistes Thomas Tilly et Pali Meursault au cœur des glaciers des Alpes.

Glaciers :

ressources, menaces, imaginaire



©Données Electre

Hameau de Ventelon à La Grave vu du pic central de la Meije. Pmau, 2000. CC by-nc-nd

De l'or blanc du ski ou de la chair bleue des glaciers, qui disparaîtra le premier ?

Cette année 2022, marquée en France comme dans d'autres pays par une sécheresse historique et de longs épisodes caniculaires, voit le paysage montagnard changer au rythme du retrait des glaciers. Dans les Dolomites italiennes, le front du grand glacier de la Marmolada s'est effondré, causant la disparition de douze personnes. Dans le Massif des Ecrins, l'accès au majestueux cirque de la Pilatte est fermé, la stabilité des éperons rocheux naguère verrouillés par la langue du glacier n'étant plus assurée. En 2021, alors que les communautés montagnardes et les scientifiques avaient les yeux rivés sur le versant sud des Grandes Jorasses, où une partie du glacier menaçait de se détacher, c'est finalement celui de Tournemagne, en Suisse, qu'un spectaculaire effondrement a coupé en deux.

Pareilles catastrophes se répliquent dans tous les massifs montagneux du globe, avec des conséquences proportionnelles à leur ampleur : ainsi, dans le nord du Pakistan, la vidange soudaine d'immenses lacs glaciaires formés après la fonte a emporté les quartiers entiers de plusieurs villages.

A hauteur d'humains

C'est que les glaciers de montagne, qui constituent en dépit de leur majesté une part très minoritaire (moins d'un million de kilomètres carrés) de la masse d'eau gelée sur Terre (l'immense majorité - plus de 15 millions de km² - se trouvant en terres polaires, quasi inhabitées) sont ceux avec lesquels les populations humaines ont noué une relation étroite, complexe. Depuis toujours les montagnes, malgré leur rudesse, représentent pour nombre de ces populations un lieu où se réfugier et s'installer ; et ce sont les glaciers qui ont creusé nombre des vallées qu'elles habitent. Dans maintes régions du globe (Andes, Gange, Caucase) les glaciers assurent et régulent l'approvisionnement en eau de zones fertiles.

Enfin, et ce n'est pas accessoire, il est probable que la temporalité de ces glaciers résonne pour les humains d'une signification singulière : entre le minéral et le vivant, leur durée de vie s'échelonne en millénaires, et l'identité de leur substance (de l'eau figée, soit quelque chose de ni éphémère ni permanent) a besoin d'être alimentée et de s'écouler, même si c'est très lentement.

Car si aujourd'hui les préoccupations, voire l'angoisse, qu'éprouvent nos sociétés face au dérèglement climatique se reflètent dans le miroir disparaissant des "neiges" du Kilimandjaro ou de la Mer de Glace, il y a cent ans en Europe, par exemple, la perception était toute autre : on ne voyait plus la fin du "petit âge glaciaire" (XIVe-XIXe siècles) ni celui de l'inexorable avancée de ces terrifiants dragons de glace vers le bas des pâturages du Montanvers à Chamonix.

Au rythme du glacier

Tout en admettant et en tirant les conclusions de l'impact de l'activité humaine sur le réchauffement planétaire, gardons-nous donc de tout anthropocentrisme. Reconnaissons que si les conséquences du retrait des glaciers sont effectivement déplorables, ceux-ci n'ont pas toujours été là – et qu'à longue échéance ils sont tout à fait susceptibles de croître à nouveau. A la période romaine, dans le massif du Mont Blanc, on passait probablement à pied sec l'actuel Col du Géant (pris dans les glaces du glacier du même nom, principale bassin d'accumulation de la Mer de Glace, à 3300 mètres d'altitude). Par ailleurs, il semble logique que le recul des plus grands glaciers, comme en Himalaya, entraîne les effets - potentiellement dévastateurs - les plus spectaculaires.

Face à l'actuelle débâcle, les plus fatalistes parmi les observateurs ne se résignent pourtant pas à l'indifférence. Ainsi, les membres d'un collectif de personnalités (montagnardes et non montagnardes) opposé à l'aménagement d'un téléphérique reliant deux stations (La Grave et Les 2-Alpes) par-dessus les restes de chair bleue d'un glacier, celui de la Girose, apprécié des alpinistes, skieurs hors-piste et simples visiteurs, écrit :

Au moment où nos existences sont prises dans un faisceau d'incertitudes qui touchent à tous les pans de nos vies, la bonne manière de se relier à la montagne et au glacier qui surplombent nos vallées depuis des millénaires est-elle de continuer à monter, plus vite, plus haut, plus fort, pour aller chercher la « ressource » là où elle se trouve encore pour les quelques dizaines d'années à venir ? N'est-il pas plutôt temps de descendre d'un cran, de se reposer collectivement la question de ce qu'est un glacier en train de mourir.

Nous décidons d'arrêter de nous acharner sur ses restes, mais de rendre hommage à ce qu'il a inspiré en nous. Nous décidons d'en prendre soin, de marcher avec lui vers ses derniers jours car c'est peut-être notre dernière occasion pour comprendre de quoi il est fait, et ce qu'il nous fait.

(« Penser les glaciers comme des acteurs d'un monde que nous habitons en commun » *Le Monde*, 6 mai 2021)

La nature plastique des glaciers, dont le flux s'écoule à un rythme situé à mi-chemin de l'érosion passive, linéaire, du minéral et du cycle de l'eau, toujours recommencé ; leur présence intermittente aux altitudes-limites de l'habitat humain, sous toutes les latitudes ; leur caractère imprévisible, tantôt effrayant tantôt bienfaisant ; leurs formes et leurs couleurs (blanc, bleu, gris, jaune, rose et même noir) ; à l'instar des volcans qu'ils couronnent parfois, toute cette richesse inspire récits, poèmes, gravures et musiques depuis toujours. La littérature de montagne, bien sûr (*La Grande Crevasse*, de Roger Frison-Roche) ou la littérature fantastique (le fameux épisode de *Frankenstein*, de Mary Shelley, au bord de la Mer de Glace) ; la peinture romantique (Turner, Friedrich) ; la musique (Richard Strauss) ; la poésie (Victor Hugo, Kenneth White).

En cette année où l'état des glaciers cristallise une partie de l'inquiétude climatique, avec **Radio-Glaces** de Thomas Tilly et Pali Meursault nous choisissons de mettre en avant le travail de deux artistes-chercheurs où la symbolique contemplative le cède à la captation sonore de matériaux bruts, à leur description et à leur recomposition :

Pendant l'été 2020, Pali Meursault et Thomas Tilly ont plongé leurs micros, hydrophones et capteurs sismiques au fond des crevasses, dans les torrents glaciaires et dans les replis des moraines pour en ausculter les vibrations sonores.

Ces sonorités inouïes se mêlent aux témoignages des familiers des glaces : glaciologues, géomorphologues, guides de haute-montagne, alpinistes, gardiennes de refuges ou exploitants du ski, qui témoignent de leurs expériences des lieux et livrent les clés de compréhension des transformations actuelles du paysage, liées au réchauffement climatique et au retrait des glaciers.

Véritable radioscopie des glaciers du Massif des Ecrins, **Radio-Glaces** fait tout à la fois oeuvre d'art et de recherche scientifique.

Glaciers : état des lieux



Le tour du monde des glaciers

Jürg Alean, Michael J. Hambrey,
Delachaux et Niestlé, 2014

Un ouvrage dédié aux glaciers à travers le monde
(en Islande, en Scandinavie, en Nouvelle-Zélande, etc.).

L'ouvrage évoque leur formation, leur développement et il fournit des informations en matière de glaciologie et de climatologie, ainsi que sur les répercussions de leur disparition.

À la Bpi, niveau 2 : **550.62 ALE**



Fragiles glaciers : la disparition des archives du climat

Mark Bowen
Buchet Chastel, 2008 (Ecologie)

Mark Bowen, journaliste, accompagne le chercheur L. Thompson lors de ses ascensions tout autour du monde, des Andes au Tibet, de l'Alaska au Kilimandjaro. Ces explorations scientifiques visent à prélever des carottages de glace sur les plus hauts sommets des montagnes tropicales afin de mettre en évidence le réchauffement climatique de la planète.

À la Bpi, niveau 2 : **550.62 BOW**

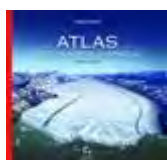


Glaciers : mémoire de la planète

Sylvain Coutterand ; Sylvain Jouty
Hoëbeke, 2012 (Montagne)

Ces textes et documents iconographiques portent sur le rôle des glaciers dans l'histoire humaine, leur évocation dans la littérature, les mythologies et les croyances populaires. Ils reconstituent l'avancée des glaciers alpins jusqu'à Lyon, Genève ou Grenoble aux périodes du quaternaire, les conséquences du réchauffement climatique, et proposent un panorama des glaciers dans le monde.

À la Bpi, niveau 2 : **550.62 COU**



Atlas des glaciers disparus

Sylvain Coutterand
Paulsen, 2018 (Guérin)

Le géomorphologue invite à découvrir l'évolution et les caractéristiques de douze glaciers alpins, tels que le géant d'Aletsch, celui de l'Unteraar et les frères siamois de l'Oisans. Il explique par exemple la ligne de névé, la formation de la glace et la trace laissée par une moraine.

À la Bpi, niveau 2 : **550.62 COU**



Glacier-climat.com

Sylvain Coutterand

<https://www.glaciers-climat.com/>, 2019

Glacier-Climat.com est le site du géomorphologue Sylvain Coutterand, auteur de *l'Atlas des glaciers disparus* et de *Glaciers : mémoire de la planète*. Le site comprend une partie introductive, « Comprendre les glaciers », « Glaciers de la planète » « Climat et glaciations » et une offre de séminaires et de cours en ligne portant sur des thématiques plus détaillées (« Les optima climatiques » ; « Glaciers et économie, réservoirs d'eau » ; « Projections futures » ; « Les Alpes sans glaciers » ; « Théorie glaciaire historique » ; etc.)

A consulter en ligne à l'adresse : <https://www.glaciers-climat.com>

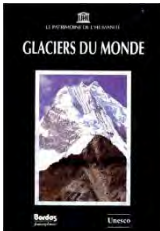


Les glaciers à l'épreuve du climat

Bernard Francou, Christian Vincent
IRD, 2015

Synthèse sur les fluctuations glaciaires présentant à partir d'exemples pris dans les Alpes et des Andes tropicales les mécanismes liant climat et glaciers.

À la Bpi, niveau 2 : **550.62 FRA**



Glaciers du monde [Los techos del mundo]

Alberto Ruiz de Larramendi
Bordas/UNESCO, 1991

À la Bpi, niveau 2 : **550.62 GLA**



Glaciers : forces et fragilités

Patrick Wagnon, Bernard Francou, Christian Vincent, Delphine Six
Glénat, 2007

Glaciologues et chercheurs à l'IRD (Institut de recherches pour le développement) expliquent les mécanismes de formation des glaciers de par le monde, pour sensibiliser le public à l'avenir de la planète.

À la Bpi, niveau 2 : **550.62 GLA**



Institut des Géosciences de l'environnement,

L'IGE mène des recherches sur le climat et l'anthropisation de notre planète, en particulier dans les régions où les enjeux sociétaux et environnementaux sont les plus prégnants : les régions polaires, la zone intertropicale, et les régions de montagne.

A consulter en ligne à l'adresse : <https://www.ige-grenoble.fr/>



Planète blanche : les glaces, le climat et l'environnement

Jean Jouzel, Claude Lorius
Editions Odile Jacob, 2008

Voyage à travers la planète blanche, du Groenland à l'Antarctique, en passant par les glaciers des pays tempérés, qui retrace les expéditions et les expériences qui ont permis de mieux connaître le monde des glaces. La glaciologie permet de mieux comprendre le climat de demain.

À la Bpi, niveau 2 : **550.62 JOU**



Louis Lliboutry : le Champollion des glaces

Marc Turrel
UGA éditions, 2017

Un choix de textes et de photographies qui rendent hommage au glaciologue L. Lliboutry. Pionnier de l'exploration scientifique des glaciers des Alpes et des Andes à partir des années 1950, il contribua grandement au développement de la géophysique de l'environnement en France.

À la Bpi, niveau 2 : **550.62 LLI**

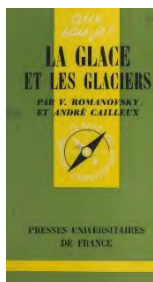


Histoire de la glaciologie

Frédérique Rémy
Vuibert, SNES éditions, 2007 (Inflexions)

Une histoire de la connaissance des glaces, depuis la plus haute Antiquité jusqu'à l'année polaire 2007. Elle raconte ce que l'homme a compris de la neige, de la glace et des glaciers, notamment des éléments pour la compréhension du climat et de l'évolution de l'environnement. Plus d'un milliard d'hommes dépendent aujourd'hui des ressources en eau des glaciers.

À la Bpi, niveau 2 : **550.62 REM**



La glace et les glaciers

Vsevolod Romanovsky, André de Cayeux
Presses Universitaires de France, 1970 (Que sais-je ?)

À la Bpi, niveau 2 : **550.62 ROM**



La planète des glaces : histoire et environnements de notre ère glaciaire

Brigitte Vliet-Lanoë
Vuibert, 2005 (Vuibert supérieur)

Synthèse des connaissances sur les glaciations réunissant plusieurs spécialités (géologie, glaciologie et climatologie, pédologie, biologie et écologie) et s'appuyant sur des connaissances en physique, chimie et biologie.

À la Bpi, niveau 2 : **550.62 VLI**



Les glaciers en mouvement : la population des Alpes face aux changements climatiques

Amédée Zryd
Presses polytechniques et universitaires romandes, 2008
(Le savoir suisse. Nature & environnement, n° 47)

Les Alpes permettent une observation des changements climatiques avec le fort recul des glaciers. Ce livre analyse les risques du réchauffement actuel par les catastrophes alpines d'un proche passé. Il évoque aussi les relations quotidiennes, au cours des siècles, entre populations montagnardes de Suisse, d'Italie et de France et les hauts cols, séracs et mers de glace.

À la Bpi, niveau 2 : **550.62 ZRY**



Les glaciers disparus de l'Apennin : géomorphologie et paléoenvironnements glaciaires de l'Italie péninsulaire

Emmanuel Jaurand
Editions de la Sorbonne, 1998 (Géographie)

L'étude et la cartographie des formes d'origine glaciaire ont servi à la reconstitution des limites des anciens glaciers de l'Apennin. La confrontation avec les travaux des palynologues, paléoclimatologues, géologues et préhistoriens a permis à l'auteur d'établir un scénario cohérent des glaciations et des phases de disparition des glaciers de l'Apennin.

À la Bpi, niveau 2 : **550.62 JAU**



Glaciers de Savoie : à la découverte des grands sites glaciaires

Hugo Mansoux, Franz Lamberty
GAP, 2017

Ce panorama des sites glaciaires savoyards informe sur leur évolution, leurs caractéristiques, leur localisation, l'impact du climat et les moyens d'y accéder. Avec vingt itinéraires de promenade.

À la Bpi, niveau 2 : **550.62 MAN**



Du glacier du mont Blanc au glacier des Bossons

Christian Mollier
Cabédita, 2000

Ce glacier est exceptionnel et légendaire. Issu du plus haut sommet européen, il descend à l'altitude la plus basse (1.180 m), avec 3.600 m de dénivellée. Fortes pentes, vitesse d'écoulement, blancheur éclatante, l'un des premiers glaciers à être archivé et dessiné dès le XVIIIe siècle.

À la Bpi, niveau 2 : **550.62 MOL**



Glaciers des Pyrénées : le réchauffement climatique en images

Pierre René
Cairn, 2013

S'appuyant sur des témoignages de scientifiques qui se sont penchés sur l'étude des glaciers pyrénéens depuis près de 2 siècles, et comparant ces données à ses propres observations de terrain, l'auteur dresse un portrait des principaux d'entre eux. De nombreuses photographies anciennes et récentes illustrent les effets du réchauffement climatique sur ces sommets.

À la Bpi, niveau 2 : **550.62 REN**



Glaciers du Mont-Blanc

Robert Vivian, Emmanuel Le Roy Ladurie
Fontaine de Siloé, 2005 (Les savoisiennes)

Etude historique des glaciers du Mont-Blanc, avec des réflexions sur le réchauffement de la calotte glaciaire et la fonte ou le prétendu recul des glaciers.

À la Bpi, niveau 2 : **550.62 VIV**



Mont Blanc : mesures d'un mythe : 4.810

Géomètres-experts de Haute-Savoie
Editions Esope, 2021

Depuis 2001, année durant laquelle l'altitude du Mont Blanc a été établie à 4.810 mètres, les géomètres-experts de Haute-Savoie renouvellent tous les deux ans leur défi technique et sportif. En plus de l'altitude, ils mesurent également le volume et la morphologie de la calotte sommitale. Richement illustré, l'ouvrage revient sur vingt ans d'aventures sur le toit de l'Europe.

À la Bpi, niveau 2 : **550.62 MON**



Sur les traces des glaciers vosgiens

Jean-Claude Flageollet
CNRS Editions, 2002

Synthèse sur l'âge et l'extension des glaciations quaternaires dans les Vosges avec une reconstitution dans le temps et l'espace de l'évolution des principaux glaciers plus une corrélation avec les phases de glaciation nord européennes et alpines.

À la Bpi, niveau 2 : **550.62 FLA**



Les plus beaux glaciers du Mont-Blanc et des Alpes suisses : 24 randonnées à découvrir

Sylvain Cutterand
Paulsen, 2018 (Guérin)

L'auteur explique l'activité d'un glacier, sa formation et son évolution, puis propose 24 randonnées de différents niveaux pour découvrir les paysages alpins à travers les plus beaux glaciers du massif, dont celui des Bossons, celui du Miage, celui du Giétro ou encore celui d'Aletsch.

À la Bpi, niveau 3 : **798.1 COU**

Des glaciers en images, en mots, en sons :



Mont-Blanc : conquête de l'imaginaire : collection Paul Payot

Fontaine de Siloé, 2002 (Les savoisiennes)

Cet ouvrage, fruit de dix ans de recherches, propose un choix de plus de quatre cents œuvres dues au talent d'artistes des XVIIIe et XIXe siècles.

«Portrait» après «portrait», le Mont-Blanc se découvre sous les masques inconnus, nouveaux et fascinants dont l'imaginaire des pionniers du «voyage aux glacières» l'a paré.

«Sublime» ou «horrible», séducteur ou redouté, «paradis terrestre» ou repaire de démons, le Mont-Blanc obsède et enchante. Qu'il éblouisse ou qu'il terrifie, il reste toujours magique.

L'homme rêve la montagne ? Sans doute. Mais la montagne secrète le rêve, insufflant aux crayons et pinceaux la féerie bleutée des glaces, le «romantisme» hérissé des pics, le charme des pastorales verdoyantes...

À la Bpi, niveau 3 : **AR US MON**



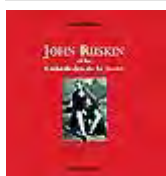
Le Mont-Blanc vu par les peintres

Jacques Perret, Loïc Lucas

Ed. du Belvédère, 2016 (Montagne)

Une histoire de la représentation du Mont Blanc dans la peinture à travers plus de 120 œuvres réalisées depuis le XVe siècle par C. Witz, J.-E. Liotard, J.M.W. Turner, J.B. Corot, J. Sargent, E. Noiro, etc.

À la Bpi, niveau 3 : **75.17 PER**



John Ruskin et les cathédrales de la Terre

André Héland

Guérin, 2005 (Le texte et l'image)

Retrace la vie du sociologue, historien et critique d'art britannique John Ruskin (1819-1900) et étudie la place de la montagne et de ses séjours à Chamonix dans son œuvre et sa vie.

À la Bpi, niveau 3 : **70"18" RUSK 2**



Le monde blanc ; itinéraires et textes

Kenneth White

PAP, 1989

Le « monde blanc » est une expression que White, également auteur de *Danse du chamane sur le glacier*, a inventée pour donner corps à une pensée et une esthétique. L'expression apparaît dans le livre *En toute candeur* publié en 1964, suivie d'un essai : « Approche du monde blanc »

À la Bpi, niveau 3 : **820"19" WHIT.K 2**



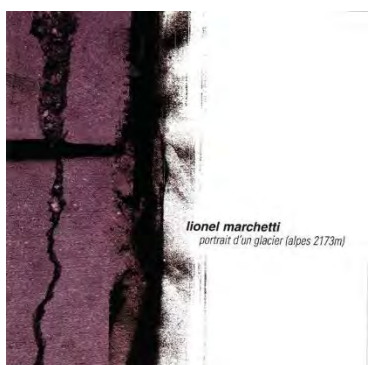
Glaciers : inventaire photographique des glaciers du massif du Mont-Blanc : édition intégrale

Aurore Bagarry
H'Artpon, 2022

Un inventaire photographique des principaux glaciers du massif du Mont-Blanc, de France, d'Italie et de Suisse, saisis après la fonte des neiges.

À la Bpi, niveau 2 : **77.47 BAG**

Et en ligne à l'adresse : <http://aurorebagarry.com/index.php/glaciers-2/>



Portrait d'un glacier (Alpes - 2173 m)

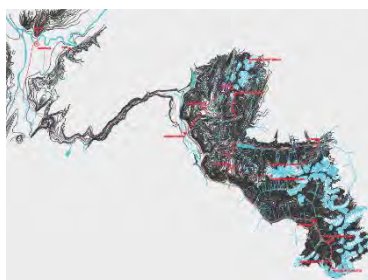
Musique concrète de Lionel Marchetti
Ground Fault Recordings, 2001

Commande du Groupe de Recherches Musicales de l'INA (Paris) réalisée dans ses studios. Tournages sonores - sur le motif - en août 1993, sur le Glacier de Tré la tête (Massif du Mont-blanc) et dans les Alpes environnantes, en compagnie de Bruno Roche

« Portrait d'un glacier (Alpes - 2173 m), musique concrète composée en 1999, publiée en 2001 par Ground Fault, [...] montre les effets d'un oxygène rare » (Denis Boyer)

A écouter en ligne à l'adresse :

<https://groundfault.bandcamp.com/album/portrait-dun-glacier-alpes-2173m>



Radio Glaces

Pali Meursault et Thomas Tilly
Alpes ISHERE, 2020

Ecoutez la vie intérieure des glaciers de l'Oisans.

La collection de créations sonores, librement accessible en streaming et téléchargement, rassemble 14 épisodes thématiques et aborde 10 lieux à

Grenoble et en Oisans à travers 18 témoignages.

Le voyage dans les sons des glaces est à vivre chez soi en fermant les yeux, ou en écoute embarquée et les yeux grands ouverts à Grenoble et dans 4 sites de montagne, guidé par la carte d'écoute éditée spécialement pour le projet.

A écouter en ligne à l'adresse : <https://www.radioglaces.net/>