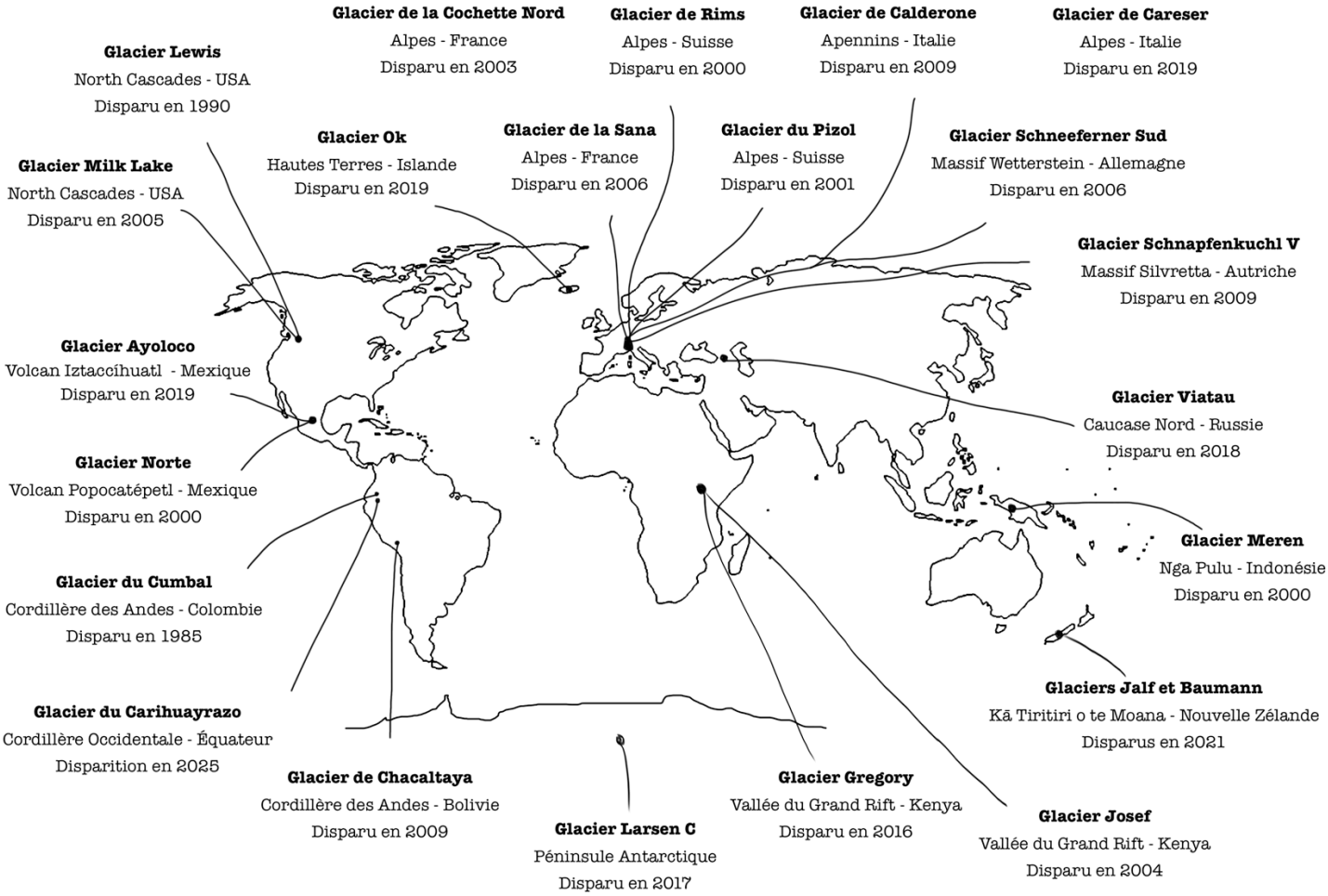
Localisation et histoire des glaciers dont les noms sont gravés sur les dalles du parc Georges Henri



Glacier Ayoloco (Mexique)

Des scientifiques et des alpinistes de l'Université Nationale Autonome du Mexique (UNAM) découvrent en 2018 qu'il n'y a plus de glace à surveiller dans la zone dite "ventrale" du volcan Iztaccíhuatl car le glacier Ayoloco, qui s'y trouvait, est mort.

Trois ans plus tard, les mêmes scientifiques qui ont fait cette découverte remontent sur le volcan pour placer une plaque commémorative à 4 626 mètres d'altitude, là où se trouvait le glacier, avec un message aux générations futures : « Ici a vécu le glacier Ayoloco avant de disparaitre en 2018. Dans les décennies à venir, les glaciers mexicains disparaîtront irrémédiablement. Cette plaque est destinée à montrer que nous savions ce qui se passait et ce qu'il fallait faire. Vous seul saurez si nous l'avons fait. »

Le glacier Ayoloco, dont le nom signifie en nahuatl « l'endroit du cœur de l'eau », a commencé à disparaitre de manière accélérée et irréversible à partir des années 1980. Il alimentait les lagunes du volcan et, en période de sécheresse, fournissait de l'eau aux habitants de la région, c'est-à-dire l'État de Mexico. Le réchauffement climatique, produit de l'activité humaine, a déjà éteint huit des onze masses glaciaires qui existaient sur le volcan Iztaccíhuatl.

Contact : Hugo Delgado Granados

Lien : https://news.un.org/es/story/2021/06/1492932

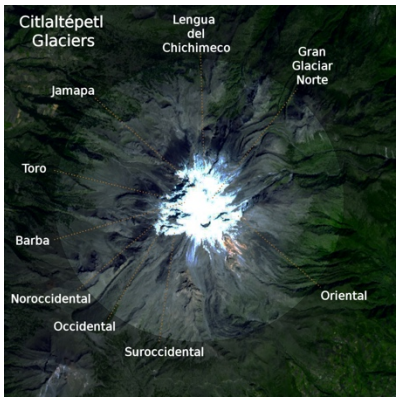
Source photo : Rodrigo Ville-Benavides. (2019). Ayoloco: One of Mexico's Surviving Glaciers. Wilderness & Environmental Medecine. Volume 30. 223 - 224. https://doi.org/10.1016/j.wem.2019.02.008

Glacier Norte (Mexique)

Le glacier Norte était situé sur le volcan Citlaltépetl (5 675 mètres d'altitude) à 200 km à l'est de Mexico et à 100 km à l'ouest du golfe du Mexique, dans la partie orientale de la ceinture volcanique Trans Mexicaine. Il a disparu en 2000.

Contact : Hugo Delgado Granados

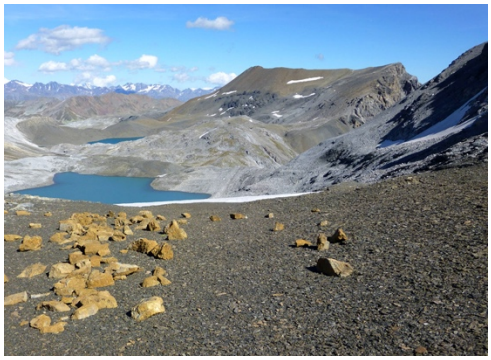
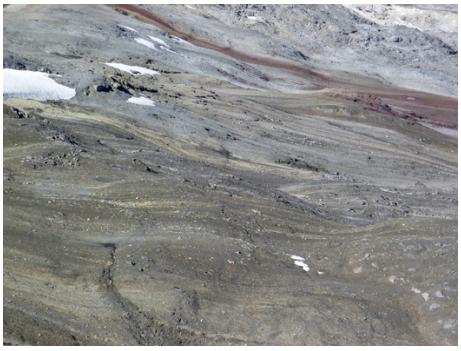
Lien : J. Cortés-Ramos, H. Delgado-Granados, C. Huggel and G. Ontiveros-González. (2019). *Evolution of the largest glacier in Mexico (Glaciar Norte) since the 50s: factors driving glacier retreat*. Geografiska Annaler: Series A, Physical Geography, 101:4, 350-373.

	
1942 – Source photo : Compañía Mexicana Aerofoto	2011 – Source photo : https://en.wikipedia.org/wiki/Gran_Glaciar_Norte

Glacier de Rims (Suisse)

Le glacier de Rims, situé en Suisse romande, a disparu en 2000.

Contact : Mathias Huss

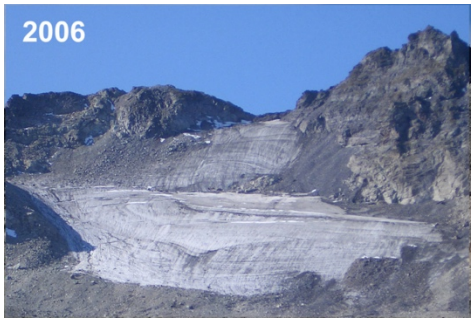
	
Source photos : Mathias Huss	

Glacier du Pizol (Suisse)

Historiquement situé près du Liechtenstein et de l'Autriche, aux alentours de 2 700 mètres d'altitude, le glacier du Pizol recouvrait encore une large cuvette montagneuse, il y a 150 ans. Une procession funéraire a été organisée en septembre 2019 pour rendre hommage à celui qu'on nommait le « tailleur de vallée » et attirer l'attention sur les effets du réchauffement climatique. Entre 500 et 1000 glaciers suisses ont déjà disparu depuis 1850, dont seulement 50 avaient un nom.

Contact : Mathias Huss

Lien : https://www.letemps.ch/suisse/apres-lislande-suisse-enterre-un-glacier

	
2006	2017
2018	2019
	Source photos : Mathias Huss
2020	

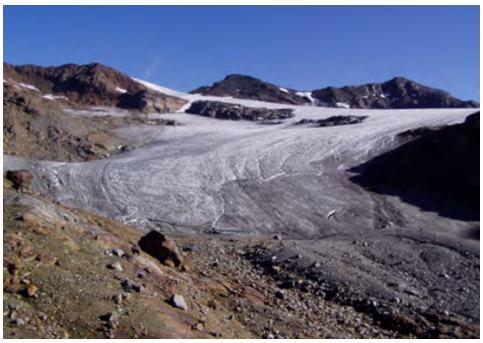
Glacier de Careser (Italie)

Le glacier de Careser (vedretta del Careser en italien) était un glacier alpin du groupe Ortles-Cevedale, situé dans le Val di Peio, plus précisément dans son prolongement droit, le Val de la Mare. L'eau de ce glacier forme un lac artificiel, le lac Careser, utilisé par Enel (compagnie d'électricité italienne) pour produire de l'énergie grâce à la centrale électrique Malga Mare. L'eau rejoint ensuite tous les cours d'eau de la Val de la Mare, formant ainsi la Noce Bianco qui, à Cogolo, rejoint la Noce Nero, créant ainsi le cours d'eau Noce.

Le glacier du Careser était situé à une altitude moyenne de 3 067 mètres (elle varie entre les 3 300 mètres du col entre le cima Venezia et le cima Marmotta et les 2 900 mètres de la fin de la glace). Sa position lui a conféré une protection médiocre contre le soleil. Le glacier a considérablement reculé au cours du siècle dernier : au début des années 1900, il atteignait le lac actuel, avant de disparaitre en 2019.

Contact : Carlo Baroni

Lien : https://it.wikipedia.org/wiki/Ghiacciaio_del_Careser

	
2003	2019
Source photo : Luca Carturan	

Glacier de Calderone (Italie)

Glacier le plus méridional d'Europe, le glacier de Calderone (ghiacciaio del Calderone en italien) se situait sur le plus haut sommet des Apennins, le Corno Grande (2 912 mètres d'altitude) dans le Gran Sasso des Abruzzes. Il était historiquement positionné sous la ligne de neige régionale et dans un cirque à flancs raides, orienté vers le nord où la topographie locale a créé un microclimat propice au développement du glacier.

Au cours du XXème siècle, on estime que son volume a diminué d'environ 90% et sa surface de 68%, avant de se diviser en deux petites parcelles (glacierets) en 2009. Les glaciers ne sont présents nulle part ailleurs dans les Apennins italiens. Cependant, la glace permanente a été signalée sur l'Etna, en Sicile dans la Grotta del Gelo (2 030 mètres d'altitude).

Contact : Carlo Baroni

Lien : K. Grunewald and J. Scheithauer. (2010). *Europe's southernmost glaciers: response and adaptation to climate change*. Journal of Glaciology, Vol. 56, No. 195.

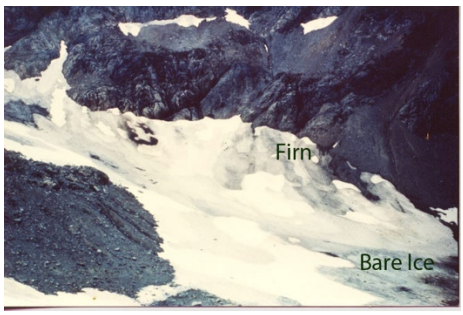
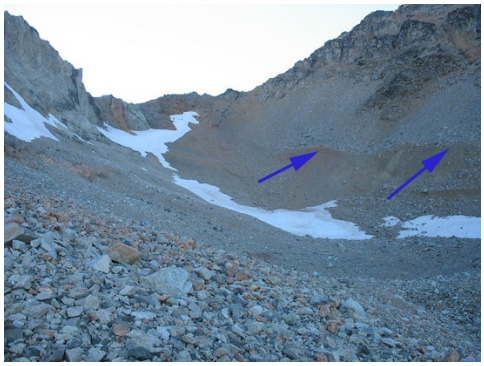
Photo à venir

Glacier Lewis (USA)

Le glacier Lewis était un petit glacier dit « de cirque » situé sur la partie la plus seiche de la chaîne de montagnes de North Cascades, dans l'État de Washington. Dès 1985, il devient possible de voir le fond du glacier lorsque l'on regarde à travers les crevasses et il est alors sélectionné pour le programme de bilan de masse du « North cascade Glacier Climate Projects » qui évalue le bilan de masse de 10 glaciers à travers la chaîne de montagnes. En 1990, le glacier a complètement disparu.

Contact : Mauri Pelto

Lien : https://blogs.agu.org/fromaglaciersperspective/2021/11/29/how-a-glacier-disappears-lewis-milk-lake-and-colonial-glacier-north-cascade-range/

	
1985	1988
	Source photos : https://blogs.agu.org/fromaglaciersperspective/2021/11/29/how-a-glacier-disappears-lewis-milk-lake-and-colonial-glacier-north-cascade-range/
1990	

Glacier Milk Lake (USA)

Le glacier Milk Lake était un petit glacier situé sur le flanc nord de Glacier Peak de la chaîne de montagnes North Cascades, dans l'État de Washington. Sur les cartes du Glacier Peak produites à partir de photographies aériennes de 1979, le glacier remplit la plupart du bassin de Milk Lake et laissait juste une frange de lac visible. Rapidement, le glacier se retire sur les bords du lac et de petits icebergs se forment.

Entre 1988 et 1994, le glacier a perdu environ la moitié de sa superficie et il disparait complétement en 2005. Le lac conserve une belle couleur jade avant de devenir de plus en plus azur au fur et à mesure que la farine du glacier s'y dépose.

Contact : Mauri Pelto

Lien : https://blogs.agu.org/fromaglaciersperspective/2021/11/29/how-a-glacier-disappears-lewis-milk-lake-and-colonial-glacier-north-cascade-range/

1988	2009
Source photos : https://blogs.agu.org/fromaglaciersperspective/2021/11/29/how-a-glacier-disappears-lewis-milk-lake-and-colonial-glacier-north-cascade-range/	

Glacier de Chacaltaya (Bolivie)

Le Chacaltaya est un sommet qui se trouve dans le département de La Paz, à 30 km au nord de la capitale bolivienne et s'élève à 5 395 mètres d'altitude au sein de la cordillère Royale, dans les Andes. Il se situe entre les sommets Huayna Potosí et Nevado Illimani.

Vieux de plus de 18 000 ans et anciennement situé à une altitude de 5 300 mètres sur le Cerro Chacaltaya (« pont des vents » en mollo ou « chemin froid » en aymara), le glacier de Chacaltaya abritait une station de ski possédant la plus haute piste du monde avant sa disparition en 2009, alors que les scientifiques avaient estimé que cet évènement ne se produirait pas avant 2015.

Depuis le sommet du Chacaltaya, on peut observer l'Altiplano bolivien et le lac Titicaca, les nuages recouvrant le Yunga (partie amazonienne de la Bolovie), les volcans Nevado Sajama (point culminant de la Bolivie), Parinacota et enfin Pomerape à la frontière avec le Chili. Le sommet abrite aussi le plus haut laboratoire de recherche sur les particules au monde (Observatorio de Física Cósmica) et contribue à la recherche mondiale sur le climat en fournissant des données à la communauté scientifique internationale depuis 1942.

Lien : https://fr.wikipedia.org/wiki/Chacaltaya

Photo à venir

Glaciers Josef and Gregory (Kenya)

Les glaciers Josef et Gregory sont d'anciens glaciers historiquement situés sur le mont Kenya, un volcan créé environ 3 millions d'années après l'ouverture du rift est-africain. Avant la glaciation, le volcan mesurait 7 000 mètres de haut et a été recouvert d'une calotte glaciaire pendant des milliers d'années. Il en résulte des pentes très érodées et de nombreuses vallées rayonnant à partir du sommet.

Les glaciers Josef et Gregory, disparus respectivement en 2004 et 2016, faisaient partie des 11 petits glaciers présents sur ses pentes. Chaque année, il y a moins de nouvelle neige qui s'accumule en hiver que de neige qui fond en été, même sur le glacier Lewis (le plus grand d'entre eux). Si les taux de retrait actuels se maintiennent, les glaciers du Mont Kenya auront disparu avant 2030, ce qui implique l'arrêt du plus long suivi des glaciers des tropiques.

Bien que le Mont Kenya soit sur l'équateur, les températures nocturnes glaciales donnent lieu à des reliefs périglaciaires. Il y a du pergélisol à quelques centimètres sous la surface. Le soulèvement par le gel provoque des lobes de solifluxion, c'est-à-dire des glissements de terrain consistant en un lent écoulement de boue en dessous de Mugi Hill. La solifluxion se produit lorsque les températures nocturnes gèlent le sol avant qu'il ne dégèle à nouveau le matin. Cette expansion et contraction quotidienne du sol empêche l'établissement de la végétation.

Contact : Rainer Prinz

Lien : R. Prinz, A. Heller, M. Ladner, L. I. Nicholson, and G. Kaser. (2018). *Mapping the Loss of Mt. Kenya's Glaciers: An Example of the Challenges of Satellite Monitoring of Very Small Glaciers*. Geosciences, 8, 174.

Photo à venir

Glacier de la Cochette Nord (France)

Le glacier de la Cochette Nord est un ancien glacier alpin situé dans le massif de la Grande Rousse. Il a disparu en 2003.

Contact : Delphine Six

Photo à venir

Glacier de la Sana (France)

Le glacier de la Sana est un ancien glacier alpin situé en Savoie dans le massif de la Vanoise. Il se trouvait sur le flanc sud-est de la pointe de la Sana, au-dessus du col des Barmes de l'Ours (1 584 mètres d'altitude) et du refuge de la Femma (2 352 mètres d'altitude). Il était voisin du glacier de Leisse, situé à l'ouest et du glacier de Barmes de l'Ours au nord-est. Un petit lac d'altitude s'est formé suite à sa disparition en 2006.

Contact : Delphine Six

Lien : https://fr.wikipedia.org/wiki/Glacier_de_la_Sana

Photo à venir

Glacier Ok (Islande)

Le glacier Ok (Okjökull en islandais) était historiquement situé sur le volcan Ok dans les Hautes Terres Centrales et il est souvent présenté comme le premier glacier à avoir disparu à cause du réchauffement climatique, par la presse internationale.

En août 2019, une plaque commémorative bilingue est inaugurée en hommage au glacier disparu, la même année. Son texte est une lettre écrite par l'écrivain Andri Snær Magnason, intitulée « *Bréf til framtíðarinnar* » (en islandais) ou « *A letter to the future* » (en anglais) et la plaque se conclut avec l'inscription suivante « *Ágúst 2019 415 ppm* CO_2[2] » qui correspond au niveau record de concentration de dioxyde de carbone dans l'atmosphère en mai 2019.

Les anthropologues Cymene Howe et Dominic Boyer ont tourné un documentaire qui s'intitule « Not Ok » (2018) où ils analysent la réaction des Islandais, face à la perte progressive de leurs glaciers.

Contact : Hrafnhildur Hannesdóttir

Lien : https://fr.wikipedia.org/wiki/Okj%C3%B6kull

Photo à venir

Glacier Schneeferner Sud (Allemagne)

Le glacier Schneeferner est un ancien glacier situé sur le Zugspitzplatt, un plateau situé au sud du plus haut sommet du pays, le Zugspitze, qui descend d'ouest en est et forme la tête de la vallée de la Reintal. Les eaux de fonte du glacier s'infiltrent dans le plateau Karstique et refont surface dans la vallée de la Reintal, où elles alimentent la Partnach, un affluent mineur du Danube. Le Schneeferner est l'un des glaciers les plus septentrionaux des Alpes.

Au XIXe siècle, un grand glacier, le Plattachferner, recouvrait la quasi-totalité du Zugspitzplatt entre l'arête du Jubiläumsgrat et les sommets du Plattspitzen. Il couvrait une superficie d'environ 300 hectares et a laissé derrière lui, lors de son retrait ultérieur, de grandes moraines qui sont encore visibles aujourd'hui. Au cours de son retrait, le glacier s'est divisé en deux parties, une partie nord et une partie sud, vers la fin du XIXe siècle.

Le Schneeferner du Sud (Südlicher Schneeferner en allemand) couvrait autrefois toute la partie sud-ouest du Zugspitzplatt. Dès la fin du XXème siècle, le glacier se divise en plusieurs morceaux et à partir de 2006, le glacier est considéré comme disparu.

Contact : Christoph Mayer

Lien : https://en.wikipedia.org/wiki/Schneeferner

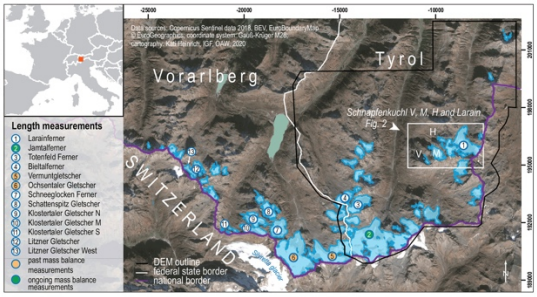
Photo à venir

Glacier Schnapfenkuchl V (Autriche)

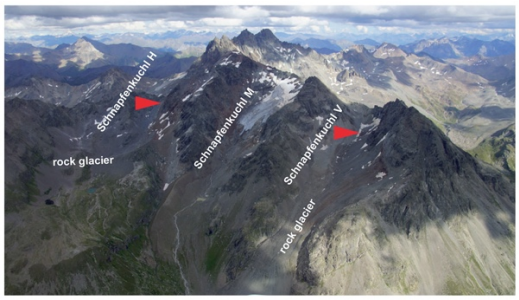
Le glacier Schnapfenkuchl V est un ancien glacier situé dans le massif de Silvretta, dans les Alpes rhétiques où de nombreux glaciers ont été signalés comme passant d'un retrait modéré, au cours des 150 dernières années, à une diminution extrêmement rapide et une extinction prochaine. Le glacier Schnapfenkuchl V a disparu en 2009.

<u>Contact :</u> Andrea Fischer

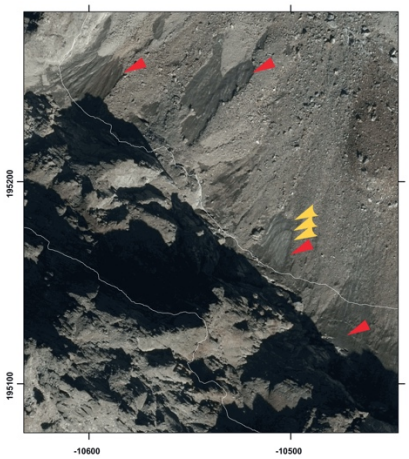
<u>Lien :</u> A. Fischer, G. Schwaizer, B. Seiser, and K. Helfricht. (2021). *High-resolution inventory to capture glacier disintegration in the Austrian Silvretta*. The Cryosphere, 15, 4637-4654.



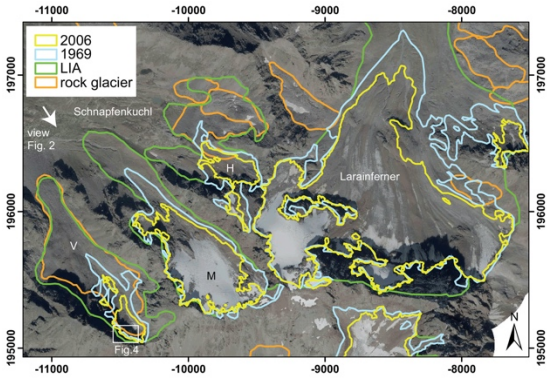
2020



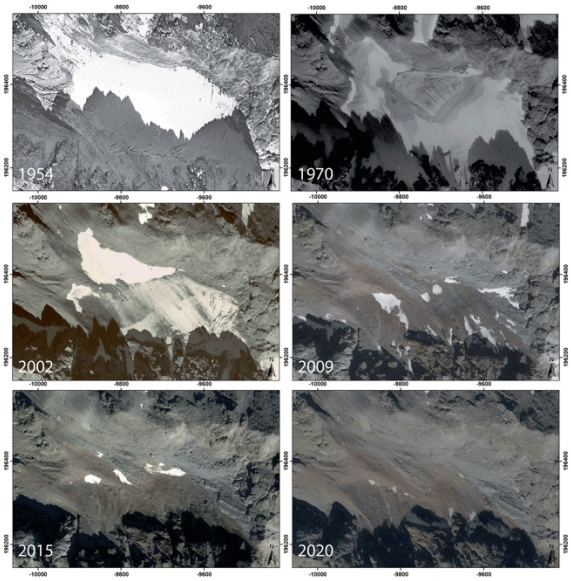
2020



2020



2020

	Source photo : A. Fischer, G. Schwaizer, B. Seiser, and K. Helfricht. (2021). *High-resolution inventory to capture glacier disintegration in the Austrian Silvretta*. The Cryosphere, 15, 4637-4654.

Glacier Meren (Indonésie)

Le glacier Meren se trouvait sur la face sud-ouest de la montagne Nga Pulu, située sur l'île de Nouvelle Guinée en Indonésie, où il faisait autrefois partie intégrante de la calotte glaciaire qui recouvre la montagne du Puncak Jaya et les sommets voisins avant de fondre complètement entre 1994 et 2000. Mesurant encore environ 2 km de longueur en 1970 et culminant à environ 4 800 mètres d'altitude, ses eaux de fonte alimentaient de nombreux petits lacs qui donnent naissance à la rivière Aghawagon.

Le glacier était célèbre pour sa cryovégétation composée d'algues et de bactéries qui recouvrait sa surface, notamment au niveau de sa zone d'ablation. Ces micro-organismes, qui sont encore présents sur les autres glaciers voisins, formaient des associations créant des amas cellulaires de taille centimétrique colorés en brun ou en jaune-marron.

Lien : https://fr.wikipedia.org/wiki/Glacier_Meren

Photo à venir

Glacier du Carihuayrazo (Equateur)

Le mont Carihuayrazo est un stratovolcan érodé voisin du Chimborazo, la plus haute montagne d'Équateur. Il est situé dans la Cordillère Occidentale des Andes, à 150 km environ au sud-ouest de la capitale Quito et fait partie de la « Reserva de Produccion Faunistica Chimborazo » qui constitue un écosystème protégé pour préserver l'habitat des camélidés natifs de l'Andes : Vicuña, Llama et Alpaca.

Historiquement situé au sommet du volcan, le glacier de Carihuayrazo a perdu presque toute sa masse au cours de la dernière décennie en raison du réchauffement climatique et des couvertures de cendres causées par la récente activité volcanique de son voisin oriental Tungurahua. Au rythme actuel, le glacier devrait disparaître complètement entre 2020 et 2030.

Son nom serait une combinaison des mots quechua cari (homme), huay (vent) et razu (glace ou neige). La mythologie indienne locale raconte que le Carihuayrazo et El Altar, tous deux des caldeiras volcaniques, ont été détruits par le Taita (Père) Chimborazo qui se battait pour la grâce de Mama Tungurahua.

Contact : Bolivar Caceres

Lien : https://en.wikipedia.org/wiki/Carihuairazo

Photo à venir

Glacier du Cumbal (Colombie)

Le volcan Cumbal ou Nevado de Cumbal est un stratovolcan situé dans la municipalité de Cumbal, à 79 km au sud-ouest de la ville de Pasto. Avec une altitude de 4 764 mètres au-dessus du niveau de la mer, c'est le point le plus élevé du département de Nariño.

Historiquement, le soufre et la glace ont été exploités à partir de la montagne. Le soufre était extrait de ses fumerolles et de son cratère par des méthodes minières traditionnelles. Les mineurs ont également exploité la glace, qui recouvre son sommet, pour la proposer au marché d'Ipiales.

En 1985, son glacier a complètement disparu et un lac s'est formé au pied du volcan (la laguna de Cumbal).

Contact : Jorge Luis Ceballos Lievano

Lien : https://es.wikipedia.org/wiki/Volc%C3%A1n_Cumbal

Photo à venir

Glacier Larsen C (Antarctique)

Le glacier Larsen C faisait partie de la longue plate-forme de glace Larsen située dans la partie nord-ouest de la mer de Weddell qui s'étend le long de la côte est de la péninsule Antarctique (cap Longing à la péninsule Smith). Elle doit son nom au Capitaine Carl Anton Larsen du baleinier norvégien Jason qui navigua le long du front de glace en décembre 1893.

La plate-forme de glace Larsen est une série de plateaux qui occupent (ou ont occupé) des échancrures distinctes, le long de la côte. Trois grands segments se distinguent et ont été appelés Larsen A (le plus petit et le plus au nord), Larsen B et Larsen C (le plus grand). Au sud de Larsen C, 4 petits segments sont également nommés (D, E, F et G).

Depuis le milieu des années 1990, la rupture de la plate-forme est régulièrement documentée et en 2002, l'effondrement de Larsen B est particulièrement spectaculaire. On découvre accidentellement un véritable écosystème chimiotrophique, c'est-à-dire des micro-organismes capables de se développer en l'absence de lumière et qui semblent utiliser du méthane et du sulfure d'hydrogène associés à des suintements froids comme source d'énergie.

Les données recueillies en 2007 par une équipe internationale de chercheurs grâce à des mesures radar par satellite suggèrent que le bilan de masse global de la plate-forme glaciaire en Antarctique est de plus en plus négatif, et les événements de désintégration de Larsen étaient inhabituels par rapport aux normes passées. En effet, le réchauffement climatique anthropique provoque un réchauffement très localisé par un renforcement des vents qui encerclent l'Antarctique.

En 2017, Larsen C, c'est-à-dire la quatrième plus grande plate-forme de l'Antarctique avec une superficie d'environ 44 200 km^2, se détache pour former un iceberg connu sous le nom de A-68. Si l'ensemble de la glace d'A-68 se déverse dans la mer, son niveau augmenterait d'environ 10 cm.

Contact : Lea James

Lien : https://en.wikipedia.org/wiki/Larsen_Ice_Shelf

Photo à venir

Glacier Viatau (Russie)

Le glacier Viatau est un ancien petit glacier du Caucase du Nord, situé dans la partie supérieure de la vallée de l'Adyl-su, à proximité du mont Elbrouz. Dans les années 1960, sa superficie était légèrement supérieure à 0,2 km^2 et le glacier a été mentionné à plusieurs reprises dans la littérature glaciologique.

En effet, de 1965 à 1974, un important programme de surveillance glaciologique mondial a été mis en œuvre dans le cadre de la Décennie Hydrologique Internationale (DHI), sous l'égide de l'UNESCO, incluant le glacier Viatau, situé dans le bassin versant du glacier Djankuat.

La surveillance continue du bilan de masse du glacier Djankuat est toujours en cours, et il est désormais le glacier russe le plus étendu avec la plus longue série chronologique d'observation directe. Quant au glacier Viatau, il n'est plus surveillé depuis l'IHD en raison de sa récession dramatique au cours des dernières décennies, qui s’est notamment fortement accélérée après 2005.

Aujourd'hui, il n'existe plus en tant que glacier. Il y a quelques années, il s'est divisé en 3 morceaux, et un ancien socle rocheux a été exposé entre eux.

Contact : Victor Popovnin

Photo à venir

Glaciers Jalf et Baumann (Nouvelle-Zélande)

Les glaciers Jalf et Baumann sont d'anciens glaciers situés en Nouvelle-Zélande dans les Alpes du Sud (« Kā Tiritiri o te Moana » en maori) qui ont disparu en 2021. La pays a déjà perdu plusieurs centaines de glaciers dont la plupart n'avaient pas de nom et donc n'ont pas été répertoriés.

Contact : Brian Anderson

Photo à venir