

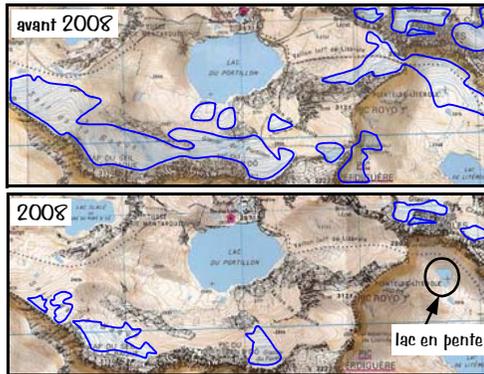
† Actualisation des cartes TOP 25

Les cartes topographiques de l'IGN au 1/25000^{ème} ont été réalisées au début des années 1960. Les photographies aériennes utilisées pour la photogrammétrie sont donc contemporaines ou antérieures à cette époque. Lors de cette opération, les glaciers sont soigneusement représentés et des vues verticales prises autour de 1950 sont utilisées.

Depuis cette première conception, les cartes sont régulièrement actualisées. Mais, les infrastructures humaines sont quasiment les seules à faire l'objet de modifications.

En un demi-siècle, les surfaces des glaciers ont considérablement diminué. La superficie englacée totale pour les Pyrénées est d'environ 12,8km² en 1950 contre 3,5km² aujourd'hui.

Suite aux éléments fournis par l'association Moraine, l'actualisation 2008



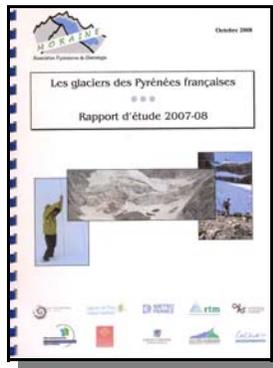
Extraits de la carte TOP 25 de Bagnères-de-Luchon

des cartes (Bagnères-de-Luchon, Néouvielle et Gavarnie) voit pour la première fois une rectification des limites des glaciers. Néanmoins, on peut regretter que la topographie ne soit pas refaite alors que certains glaciers ont perdu plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur. De plus, suite au retrait glaciaire, des lacs sont apparus et leur représentation recoupe les courbes de niveaux d'où l'apparition de lacs en pente !

† Le rapport d'étude 2008

Il s'agit du septième cycle glaciaire étudié pour neuf glaciers des Pyrénées françaises. Tous les indicateurs mesurés permettent de tirer la même conclusion : les glaciers ont globalement été peu déficitaires. De plus, le cycle 2007-08 est le moins défavorable des sept dernières années.

En effet, les fronts glaciaires ont perdu en moyenne seulement -0,45m. Les surfaces d'accumulation représentaient la moitié des superficies totales, donc les glaciers ont conservé une quantité significative de la neige de l'hiver. Le bilan de masse du glacier d'Ossoue est très légèrement négatif avec une perte de -0,12m d'eau, contre -1,38m d'eau en moyenne depuis 2001.



↳ Si vous souhaitez un exemplaire électronique du rapport, demandez-le.

Réalisation : Émilie et Pierre René
décembre 2008



Association Pyrénéenne de Glaciologie

BULLETIN DE L'ASSOCIATION MORAINES N°30

Association MORAINES - www.moraine.fr.st

Adresse de correspondance

Pierre René
village
31 110 Poubeau

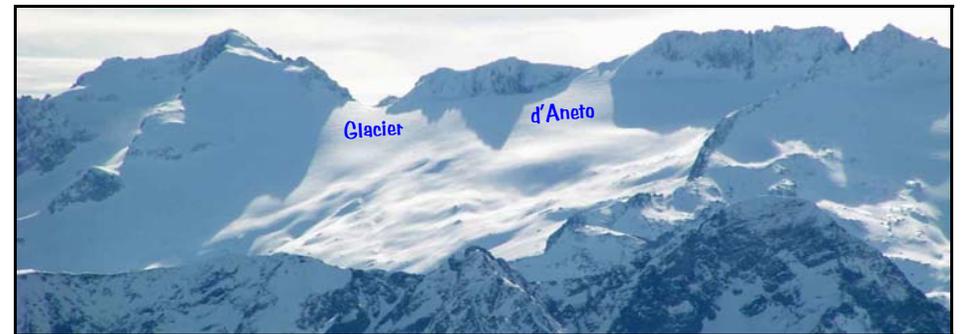
06 71 47 30 32

asso.moraine@wanadoo.fr

Siège social

Mairie de Luchon
23 allées d'Etigny
31 110 Bagnères-de-Luchon

Le cycle glaciaire 2008-09 débute bien pour les glaciers, car l'hiver est plutôt précoce avec des chutes de neige régulières et parfois abondantes. Mais, quel que soit le cumul de neige hivernale, c'est très souvent les températures estivales qui dictent la vie des glaciers.



Dans un premier temps, ce bulletin expose les particularités de certains petits glaciers qui résistent mieux que les grands à la tendance climatique. Puis, des éléments de géomorphologie sont fournis pour mieux comprendre l'évolution récente du paysage. Ensuite, un livre espagnol complet, traitant de tous les glaciers pyrénéens, est largement présenté. De plus, cinquante ans après, les cartes IGN ont enfin actualisé les limites des glaciers. Enfin, le rapport annuel d'étude est évoqué, il synthétise les données glaciologiques pour le cycle glaciaire 2007-08.

SOMMAIRE

Certains petits glaciers résistent mieux	p2
Évolution post-glaciaire du paysage	p2
Un livre glaciologique remarquable	p3
Actualisation des cartes TOP 25	p4
Le rapport d'étude 2008	p4

† Certains petits glaciers résistent mieux

On comptait une petite centaine de glaciers dans les Pyrénées vers 1850. Aujourd'hui, on n'en recense plus qu'une trentaine. Au cours de cette période, les grands glaciers (>100ha en 1850 : Ossoue, Mont Perdu, Seil de la Baque, Maladeta et Aneto) se sont réduits de 73%. Les moyens (~50ha en 1850 : Las Néous, Face N Vignemale, Gours Blancs, Boum, Barrancs, Tempêtes et Coronas) ont perdu autour de 86% et les petits ont quasiment tous disparu sauf certains ayant une position particulière.

En effet, de petits glaciers ont connu des variations relativement modestes en 150 ans. Par exemple, ceux de Pailla O, Pailla E, Astazou et Mont Valier, qui ne dépassaient pas les 10ha en 1850, n'ont perdu que 50% de leur surface.

Ces glaciers résistent mieux à l'évolution climatique en raison de leur position au pied de grandes parois. Celles-ci se vidangent de neige tout au long de l'hiver, ce qui engendre d'énormes alimentations neigeuses sur les glaciers. Ils reçoivent beaucoup plus de « nourriture » que les autres, ainsi ils se maintiennent mieux. Il s'agit de glaciers dits de « suraccumulation ».



Glaciers de Pailla O et Pailla E (Gavarnie)

† Évolution post-glaciaire du paysage

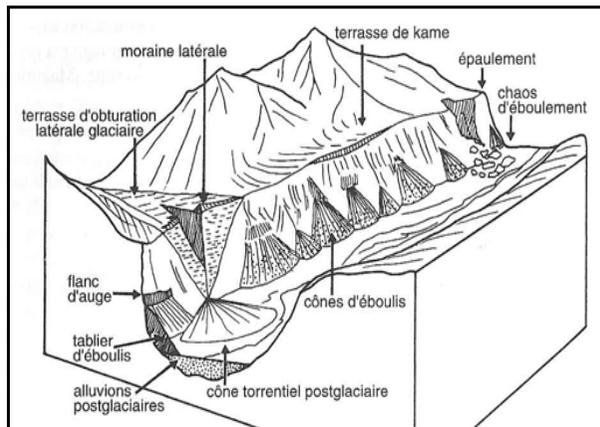
Le bulletin n°27 présentait le modèle glaciaire, c'est à dire le résultat de l'action des glaciers sur l'environnement. Mais, le paysage n'étant pas figé, il se transforme sans cesse. Suite à la disparition des glaciers, un certain nombre d'évolutions caractéristiques se produit au niveau d'une vallée en auge :

- les écroulements de masse : ils sont la conséquence de la décompression des versants et donnent naissance à des chaos d'éboulement,
- les cônes d'éboulis : ils correspondent à la reprise du cycle gel - dégel lié aux variations thermiques importantes (alors que la température était constante sous le glacier).

- l'érosion des terrasses d'obturation par le torrent qui les a façonné, associée à la formation de cônes de déjection en aval,

- le comblement (zones plates) ou l'incision (passages raides) de la vallée principale par le cours d'eau qui a supplanté le glacier.

L'ensemble de ces événements tend à transformer la section de la vallée en « V » alors qu'auparavant, elle présentait un profil transversal plutôt en « U ».

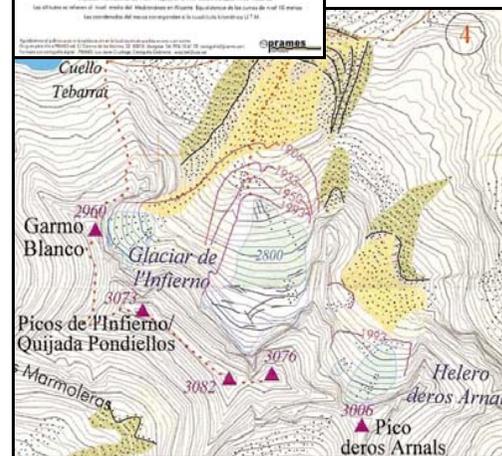
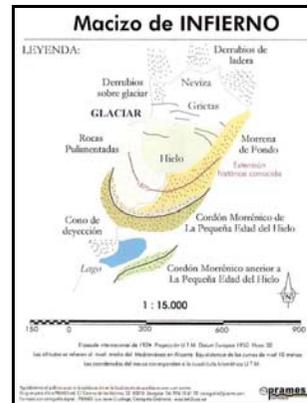


† Un livre glaciologique remarquable

A propos des glaciers pyrénéens, les livres pédagogiques sont modestes ou inexistantes. Cependant, un guide complet a été publié en 2007 par deux auteurs espagnols. Ce document intitulé « Glaciares de los Pirineos - 30 itinerarios a pie » est remarquable aussi bien par la quantité que la qualité des informations données.

L'ouvrage fournit d'abord quelques éléments généraux de glaciologie en s'appuyant sur des schémas et des photographies annotés. Ensuite, il s'agit d'une succession de huit chapitres correspondants aux différents massifs englacés. Chaque secteur fait l'objet de descriptions précises et propose plusieurs itinéraires de visite des glaciers. Le tout est richement illustré de nombreuses photographies. Aussi, pour éviter un style « catalogue » et pour élargir le sujet, on trouve un certain nombre d'encarts présentant d'une part de célèbres pyrénéistes qui ont œuvré pour les glaciers, et d'autre part des éléments sur la faune et la flore qui côtoient les zones glaciaires.

Ce livre, particulièrement intéressant, est accompagné de huit cartes dont la précision et le contenu sont stupéfiants. En effet, il s'agit d'un fond topographique à l'échelle 1/15000^{ème} avec une équidistance des courbes de niveau de 10m. Sur ces cartes, les limites actuelles ainsi que les contours d'autrefois des glaciers sont représentés. De plus, les dépôts glaciaires (moraines) sont fidèlement mentionnés, et leur datation approximative est fournie.



Ces cartes couvrent l'ensemble des glaciers pyrénéens et permettent une vision très précise de leur évolution depuis le Petit Age Glaciaire (époque climatique, située entre 1550 et 1850, favorable à l'accroissement des glaciers) marquée par de puissantes moraines.

Du fait de leur caractère récent, ces cartes fournissent une topographie actualisée de la haute montagne avec notamment la présence de tous les petits lacs apparus récemment suite aux régressions glaciaires. (massifs de Gavarnie - Mont Perdu, Luchonnais et Aneto).

Ce Livre (Javier San Roman Saldana, Jose Luis Piedrafita Gimenez, 2007, *Glaciares de los Pirineos, 30 itinerarios a pie*, Ed. Prames, 207p. + 8 mapas.) peut être commandé sur le site espagnol suivant : <http://libreria.pirineos3000.com>

