

† La visite du glacier du Mont Valier

Lors de la sortie Moraine du 29 août 2004, le glacier du Mont Valier était encore très chargé de neige de l'hiver, ce qui limitait les observations de surface. Cependant, quelques affleurements de glace étaient visibles.

Grâce à sa pente importante (presque 30°), le glacier présente une dynamique d'écoulement attestée par la présence de crevasses (Michel S. y mesura une profondeur supérieure à 20m en septembre 2003). De plus, les roches polies et striées, en bordure du glacier, prouvent l'existence d'une activité érosive. Les arguments évoqués permettent d'affirmer qu'il s'agit d'un véritable glacier. Ainsi, la carte du secteur est ici corrigée.

Les abords du glacier indiquent que sa surface a peu évolué. Elle n'a pas dû excéder les 3ha au maximum du Petit Age Glaciaire (1850).

- Caractéristiques géographiques et physiques -

Sommet dominant : Mont Valier (2838m)
Commune : Seix (09)
Coord. géo. : 42°47'55" lat. N / 1°05'21" long. E
Nature du substratum : Schistes / Calcaires
Réseau hydrographique : Le Salat
Exposition : Est
Surface horizontale : 1,5ha
Altitudes extrêmes : 2350m / 2500m
Type : glacier de suraccumulation



Carte IGN TOP 25 n°2048 OT



Roche polie striée en bordure du glacier



Crevasse au glacier du Mont Valier

† Conférence au refuge du Portillon

Depuis trois ans, la conférence intitulée « Les Glaciers des Pyrénées face au Réchauffement du Climat » a été présentée à une cinquantaine de reprises dans les villages pyrénéens. Mais, le 11 septembre 2003, ce fut la première fois qu'elle se déroulait dans un site de haute montagne côtoyant des glaciers. En effet, grâce à l'enthousiasme de Régis G. (gardien), une présentation a eu lieu au refuge du Portillon. Un lieu idéal pour aborder un tel sujet.

Certaines personnes étaient montées expressément pour la projection (1500m de dénivelé !).



Conférence dans le refuge



Glacier et refuge du Portillon

Réalisation : Emilie Mervoyer et Pierre René
Septembre 2004



Association Pyrénéenne de Glaciologie

BULLETIN DE L'ASSOCIATION MORAINE N°13

Association MORaine - www.moraine.fr.st

Adresse de correspondance

Pierre René
37^{bis} avenue du Bois
65 800 Aureilhan



05 62 36 92 58



06 71 47 30 32



asso.moraine@wanadoo.fr

Siège social

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

Ce bulletin démarre la quatrième année d'existence de Moraine. Cette attention ainsi portée aux glaciers des Pyrénées n'a malheureusement pas permis de remédier à leur douloureuse fièvre. En effet, les années 2001-02, 2002-03 et 2003-04 se sont soldées par des bilans de masse négatifs synonyme de perte de glace, à l'image du glacier d'Ossoue ici complètement dénudé d'accumulation neigeuse.



Le grand plateau du glacier d'Ossoue vu depuis le Vignemale. Cliché : P. René, le 30-09-2004

Dans ce document, vous trouverez tout d'abord des informations relatives à la glaciologie avec la description des risques naturels d'origine glaciaire, ainsi qu'une typologie simplifiée des glaciers. Ensuite, il est question des travaux glaciologiques à la Maladeta où nous avons installé des balises permettant de quantifier les pertes de glace, et au Mont Valier où les caractéristiques du glacier ont été actualisées. Enfin, dans le cadre des activités pédagogiques, la conférence phare de l'Association a été, pour la première fois, présentée dans un refuge tout proche des glaciers.

SOMMAIRE

Les risques d'origine glaciaire	p2
Glaciers blancs, noirs ou rocheux	p3
Implantation de balises au glacier de la Maladeta	p3
La visite du glacier du Mont Valier	p4
Conférence au refuge du Portillon	p4

† Les risques d'origine glaciaire

Les avalanches, les glissements de terrain, les crues torrentielles... sont bien connus, mais les catastrophes d'origine glaciaire le sont beaucoup moins. On en distingue trois catégories :

- les chutes de glace qui comportent deux types :
 - les chutes de séracs : elles mettent en jeu de « petites » quantités de glace et peuvent causer des dégâts indirectement en déclenchant des avalanches. (exemple : glacier de Taconnaz annuellement - Dép⁺ 74)
 - les chutes de (partie de) glacier : il s'agit de phénomènes exceptionnels qui mettent en œuvre des volumes considérables de glace. Ils traduisent des états de forts déséquilibres glaciaires. (exemple : glacier du Tour en 1949 - Dép⁺ 74)



Cascade de séracs au glacier du Petit Vignemale

- les ruptures de poches d'eau : elles correspondent à la vidange brutale de poches d'eau formées à l'intérieur des glaciers. Ces phénomènes sont difficilement identifiables car ils échappent à toutes observations externes. (exemple : glacier de Tête Rousse en 1892 - Dép⁺ 74)

- les vidanges de lac glaciaire : ce type de risque concerne les lacs morainiques et les lacs supra et proglaciaires. Les premiers utilisent les moraines frontales comme barrage naturel, dont la résistance est très précaire. Les deuxièmes sont sur ou en bordure des glaciers, et donc soumis à leurs variations. Dans les deux cas, les volumes d'eau peuvent se vidanger brusquement engendrant des crues torrentielles. (exemple : glacier de Rochemelon en 2004 - Dép⁺ 73)



Lac proglaciaire vidangé au glacier d'Aneto

Dans les Pyrénées, de tels événements pourraient se produire. En effet, la catastrophe de Tête Rousse, qui provoqua la mort de 200 personnes, mis en jeu un glacier d'une taille similaire à ceux de la chaîne pyrénéenne. Cependant, le peu de glaciers et surtout l'éloignement par rapport aux infrastructures humaines font que l'on est peu menacé par un tel risque. A ce jour, on ne recense d'ailleurs aucun événement ayant provoqué des dégâts.

Toutefois, il existe, au col Coronas (glacier d'Aneto), un petit lac entre glace et roche qui se remplit et se vidange régulièrement. De même, au glacier de Barroude (65), il existait autrefois un petit lac morainique qui a aujourd'hui disparu. Depuis, sa moraine frontale est entaillée.



† Glaciers blancs, noirs ou rocheux

La glaciologie, comme de nombreuses sciences, a élaboré des typologies pour tenter de faire rentrer les glaciers dans des cases. En effet, on les classe selon différents critères tels que la région du globe (polaire, tempérée ou équatoriale), la topographie (vallée, cirque, versant, gradin)... Mais, ils peuvent aussi être listés selon les conditions climatiques locales et la nature des roches qui vont influencer la structure du glacier. Ainsi, on trouve trois catégories d'appareils :

- glacier blanc : il s'agit de la plupart des glaciers, il présente une surface blanche,
- glacier noir : il possède une couverture de débris rocheux qui le protège de la fonte et lui permet d'atteindre des altitudes relativement basses,
- glacier rocheux : il s'agit de blocs rocheux liés entre eux par de la glace. L'écoulement très lent de ce béton de blocs et de glace engendre la formation de lobes bombés vers l'aval.



Glacier blanc d'Ossoue



Glacier noir (partie inf.) des Oulettes



Glacier rocheux des Posets

La typologie n'est évidemment pas une science exacte, car un glacier peut être à la fois de vallée, de langue, blanc et noir. Elle doit rester un outil pédagogique.

† Implantation de balises au glacier de la Maladeta

La collaboration transfrontalière a eu cet été sa véritable signification. En effet, les scientifiques espagnols ont fourni le glacier et nous avons procuré l'outil de mesures. Nous étions sur le glacier de la Maladeta pour l'implantation de balises grâce à une sonde à vapeur (sorte de cocotte minute qui fore la glace sur 10m de profondeur). Les trous ainsi réalisés permettent d'installer les tronçons de bois (5 portions de 2m reliées entre elles par une chaînette et ayant un agencement de couleur bien défini).

Ces balises se retrouvent encrées dans le glacier,



2- Implantation d'une balise d'ablation

voyageant avec lui. Elles permettent de suivre la fonte de la glace. Pour cela, on mesure l'émergence des balises en notant la couleur du tronçon. D'un relevé au précédent, on déduit la quantité de glace perdue. Ce paramètre entre compte dans le calcul du bilan annuel de masse.

Pour information, la perte annuelle de glace au glacier d'Ossoue atteint par endroit plus de 2m, d'où une durée d'environ 5 ans pour la balise.



1- Forage à la sonde à vapeur