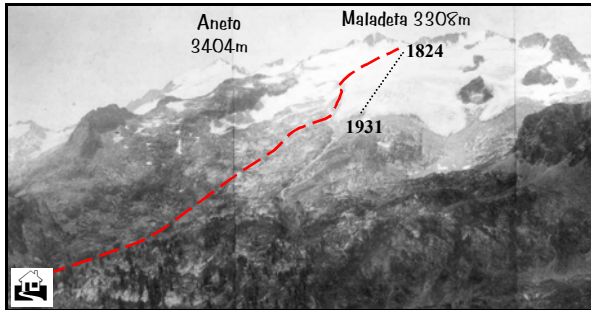


† La tragédie du guide Barrau à la Maladeta

Le guide Pierre Barrau de Luchon fut le premier à réussir l'ascension de la Maladeta en 1816 en compagnie de F. Parrot. Ainsi, il jouissait d'une importante renommée. 8 ans plus tard, alors qu'il amenait deux jeunes ingénieurs des mines à la Maladeta, il disparaissait dans la rimaye du glacier.

Le 11 août 1824, après une nuit passée dans une cabane près du « Plan des Etangs », les trois excursionnistes cheminaient vers le sommet. L'ascension se déroula sans difficulté, mais une fois en haut du glacier, une grande crevasse les empêchait d'atteindre le rocher. Barrau,



qui commit l'imprudence de ne pas emporter de corde, sonda quelques ponts de neige et il en trouva un suffisamment résistant pour s'élancer. Mais, il transperça cette zone fragile et fut englouti en criant « Grand Dieu ! Je suis perdu ! Je me noie ! ». Les nombreuses tentatives de descente dans la rimaye n'eurent aucun succès, et c'est âgé de 68 ans que Barrau finissait sa vie dans les entrailles du glacier de la Maladeta.

Cet accident stoppera, dans la région, la conquête des hauts sommets pendant plus de quinze ans. En effet, ce n'est que le 20 juillet 1842 que l'Aneto sera vaincu.

En 1931, les restes du guide (conservé au musée du Pays de Luchon) furent retrouvés 1100m plus en aval au niveau du front glaciaire. Le corps avait avancé à une vitesse moyenne de 10m/an.

† Le colloque annuel de Glaciologie



Réunion 2004 de la SHF section
Glaciologie - Nivologie (CEMAGREF - 38)

Chaque année, au mois de mars, la réunion de la Société Hydrotechnique de France*, section Glaciologie-Nivologie se déroule à Grenoble. Elle rassemble de nombreux intervenants sur les thèmes de la neige, des avalanches, de la glace et des glaciers. Cette année encore, le voyage scientifique de ces deux journées nous a transporté des Alpes à la Cordillère des Andes en passant par le Spitzberg, le Yukon et bien sûr les Pyrénées... * www.shf.asso.

Information : les anciens Bulletins ainsi que les derniers Rapports d'étude sont désormais téléchargeables depuis le site de l'Association (www.moraine.fr.st).

Réalisation : Emilie Mervoyer et Pierre René
Mars 2004



Association Pyréenne de Glaciologie

BULLETIN DE L'ASSOCIATION MORAINES N°11

Association MORAINES - <http://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

L'enneigement en haute montagne est actuellement important, il est au-dessus de la normale. A ce jour, les hauteurs de neige maximales de l'hiver ont été atteintes le 23 mars. On a relevé 3m à la station nivôse des lacs d'Ardiden (2445m - 65) et 2.7m à celle du Maupas (2430m - 31). Cependant, il faut encore plusieurs chutes de neige conséquentes pour pouvoir espérer une bonne accumulation glaciaire.



Du Pic Rouge de Pailla au Pic des Gabiétous en passant par le Cirque de Gavarnie, la Bièche de Roland...
Panorama depuis le Pic du Pourteillou. Cliché : P. René, le 20-03-2004

Ce bulletin, comme souvent ses précédents, traite des glaciers pyrénéens à travers l'histoire et la science. Ainsi, la montagne du Vignemale peut se vanter d'avoir connu une aventure unique en Europe grâce au Comte H. Russell qui y fit construire toute une série de grottes. Quant au guide P. Barrau qui termina sa vie dans une crevasse du glacier de la Maladeta, il s'agit d'une tragédie qui n'est malheureusement pas unique. Du point de vue scientifique, il est question de la perte globale d'épaisseur du glacier d'Ossoue au cours des 55 dernières années, des différents états et caractéristiques de la glace des glaciers, ainsi que du colloque glaciologique annuel.

SOMMAIRE

Les grottes du Comte Russell et le glacier d'Ossoue	p2
Perte d'épaisseur du glacier d'Ossoue depuis 1948	p3
La glace dans tous ses états	p3
La tragédie du guide Barrau à la Maladeta	p4
Le colloque annuel de Glaciologie	p4

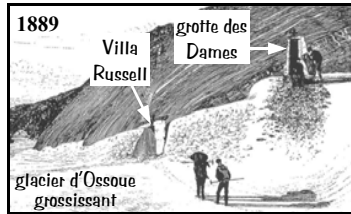
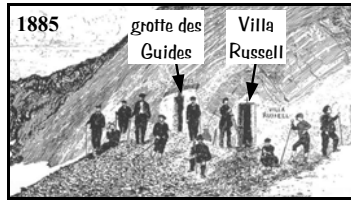
† Les grottes du Comte Russell et le glacier d'Ossoue

Entre 1861 et 1904, Russell réalisera 33 ascensions du Vignemale dont une en plein hiver (1869), il sera rapidement séduit par cette montagne. En 1880, il cherche un moyen pour faire de longs séjours dans les environs du sommet. Mais, il devait résoudre le problème de l'habitation, car il ne voulait pas d'une construction. « Il n'y a rien de plus laid, de plus hideux et de plus repoussant qu'une maison, au milieu des chaos éternels et sublimes des montagnes. [...] Il me fallait absolument que cet abri fût chaud et sec par tous les temps, mais aussi solide, invulnérable, quelque chose d'éternel... Ce sera une grotte artificielle ! » Ce n'est pas une mais sept cavités qui seront finalement creusées.

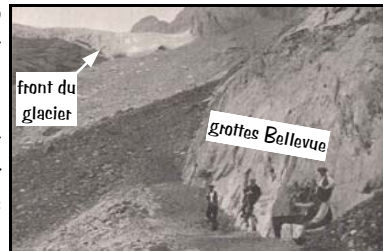


Comte H. Russell
(1834-1909)

Les 3 grottes Cerbillona (3200m) : le site du col Cerbillona fut l'endroit retenu pour creuser la première grotte en raison de roches plus tendres qu'ailleurs. En 1881, des coups de mine retentirent au Vignemale, mais les barres s'émoûsèrent rapidement et ce n'est qu'un trou, ressemblant à ceux qui abritent les Saints, qui fut réalisé cette année là. L'été suivant, une petite forge à charbon fut montée, et ainsi la Villa Russell fut creusée, 16m³ fermée par un bon mur et une porte en tôle. En 1885, la grotte des Guides est inaugurée, et en 1886 celle des Dames. Cette dernière a été construite deux mètres plus haut que les autres car le glacier avait tendance à monter.



Les 3 grottes Bellevue (2400m) : en raison du gonflement important du glacier qui empêchait l'accès aux grottes Cerbillona, Russell décida de faire creuser de nouvelles cavités loin de la portée du glacier. Ainsi, deux furent réalisées en 1888 et une en 1890. Mais, la nostalgie de la blancheur infinie et le sentiment d'être trop bas le poussèrent au creusement d'une dernière grotte.



La grotte du Paradis (3280m) : à quelques mètres sous le sommet du Vignemale, la plus haute des cavités fut réalisée. Il fallut deux étés (1892-93) et quelques kilos d'explosif pour parvenir à déblayer 16m³ de roche ici très résistante.

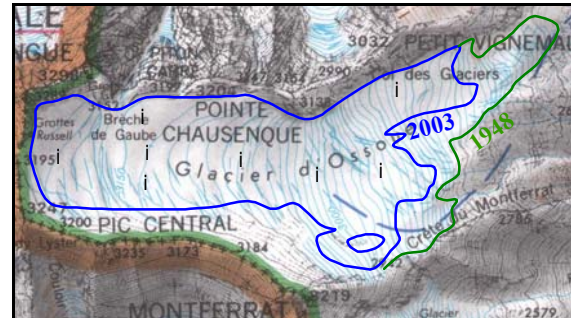


Grâce à ces grottes, Russell passa au total 150 nuits au Vignemale. « ... tous les soirs il arrivait du monde. Ma grotte devint un kaléidoscope où plus de 80 personnes se succédèrent dans l'espace de neuf jours ! [...] Je n'oublierai ni le Madère ni le Porto dont vint me régaler un spirituel causeur arrivé de Bordeaux, M. Lorenz Preller ; ni le bon vin de France que m'envoya délicatement l'excellent M. Brulle... »

† Perte d'épaisseur du glacier d'Ossoue depuis 1948

Le glacier d'Ossoue tel qu'il est représenté sur les actuelles cartes TOP 25 correspond à son extension en 1948. Depuis lors, son contour n'a jamais été actualisé, et le front du glacier se trouve aujourd'hui à 345m plus en amont. Concernant la surface du glacier, elle est passée de 74 à 58ha en 55 ans.

Grâce aux travaux de topographie visant à mesurer les vitesses d'écoulement du glacier, nous avons redéterminé (2003) l'altitude de la surface du glacier en huit points (i). En comparant avec les altitudes données par la carte IGN (1948), et en associant aux points de mesures des parties du glacier, on a pu estimer la diminution d'épaisseur. Ainsi, en 55 ans, le glacier d'Ossoue a perdu en moyenne 18m de glace sur l'ensemble de sa surface, et jusqu'à 25m à certains endroits.



A titre de comparaison, durant la même période, le glacier de Sarennes (Alpes - 38) a perdu 36m de glace.

Glacier d'Ossoue (massif du Vignemale)
Limite du front en 1948 et 2003
Échelle : 1 / 25 000^{ème}

Source : IGN, TOP 25 n°1647 OT

† La glace dans tous ses états

La glace pure possède une masse volumique de 917 kg/m³ (soit une densité de 0.917) inférieure à celle de l'eau liquide (1000 kg/m³), c'est pourquoi la glace flotte. Il s'agit d'un matériau **imperméable** qui oblige l'eau de fonte des glaciers à s'écouler en surface. De plus, elle est **plastique**, c'est à dire qu'elle s'écoule comme un fluide très visqueux et qu'elle a la propriété de changer de forme sous la pression (= modelable). Quant à sa **viscosité** (résistance à l'écoulement uniforme et sans turbulence), elle se situe entre celle des roches et celle des laves volcaniques.

Les glaciers présentent plusieurs types de glace :

glace bleue : pauvre en bulles d'air - les propriétés optiques de la glace entraînent une absorption des radiations de longueurs d'onde élevées, donc toutes les couleurs sauf le bleu qui est réfléchi.

glace noire : riche en débris minéraux et organiques.



glace transparente : glace pure, sans bulle d'air - il s'agit souvent d'eau de fonte regelée.



glace blanche : riche en bulles d'air, celles-ci réfléchissent la lumière et donnent cet aspect blanchâtre.