

† Le tachéomètre (outil de mesure)

Après la sonde à vapeur, le carottier, la sonde à nêvé, le tachéomètre est un appareil qui n'est pas uniquement réservé aux mesures glaciologiques. Il permet de réaliser des travaux de cartographie de grande précision. En effet, cet outil mesure des

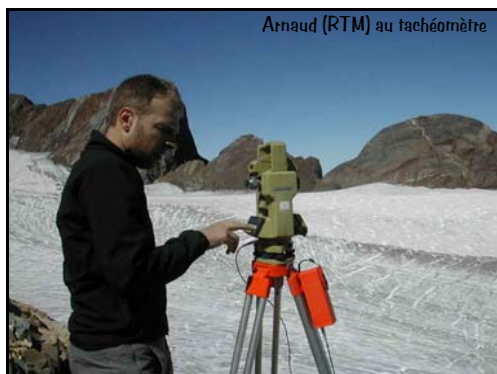


Pierre au prisme (réflecteur)

angles horizontaux et verticaux. De plus, grâce à l'envoi d'un

rayon laser réfléchi par un prisme, on obtient aussi des valeurs de distance.

Cet appareil est gracieusement prêté par les services de Restauration des Terrains en Montagne (65 et 31). Ainsi, il permet de préciser les superficies et les topographies glaciaires d'une part, et d'autre part de suivre les vitesses d'écoulement à partir de balises fixes implantées dans la glace.



Arnaud (RTM) au tachéomètre

† La V^{ème} sortie glaciologique (présentation)

Cette année, la sortie glaciologique de l'Association Moraine se déroulera dans le massif du Vignemale (vallée de Gaube). Elle aura lieu le week-end du 9-10 septembre. Le programme prévoit une randonnée facile et des glaciers stupéfiants, le tout dans un décor grandiose et mythique.

Le glacier des Oulettes associe à la fois un accès facile et de nombreuses curiosités (les plus grandes crevasses, des tunnels sous-glaciaires...). Son voisin, celui du Petit Vignemale, est le seul de la chaîne à présenter une cascade de séracs (écoulement en cascade du glacier).



Face Nord du Vignemale

↳ Ci-joint, le bulletin d'inscription

Jour	Itinéraire	Dénivelé
J1	Parking Pont d'Espagne – Refuge des Oulettes	+ 700m
J2	Refuge des Oulettes – glacier des Oulettes – Parking du Pont d'Espagne	+ 300m - 1000m

Réalisation : Emilie Mervoyer et Pierre René
juin 2006



Association Pyrénéenne de Glaciologie

BULLETIN DE L'ASSOCIATION MORAINE N°20

Association MORAINÉ - www.moraine.fr.st

Adresse de correspondance

Pierre René
village
31 110 Poubeau



05 62 00 34 84



06 71 47 30 32



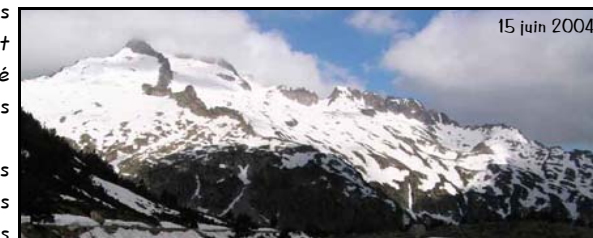
asso.moraine@wanadoo.fr

Siège social

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

Que de souffrance en perspective pour les glaciers des Pyrénées ! Tout d'abord, l'hiver a été faiblement neigeux comme l'ont montré les mesures d'accumulation du mois de mai au glacier d'Ossoue. Les deux photos ci-dessous illustrent aussi ce déficit d'enneigement. Ensuite, les chaleurs du début d'été ont déjà considérablement entamé la glace vive (réserve des glaciers).

Dans ce bulletin, vous trouverez les détails des mesures d'accumulation depuis 2001 au glacier d'Ossoue, des éléments de géomorphologie glaciaire, mais aussi le TOP 4 des glaciers pyrénéens. De plus, un outil, non spécifique, d'observations glaciologiques est présenté. Enfin, vous pourrez lire le programme de la sortie glaciologique annuelle, inscrivez-vous au plus vite.



15 juin 2004



27 mai 2006

L'enneigement de l'hiver 2005-06 a été très médiocre, illustration avec le Néouvielle

SOMMAIRE

Mesure d'accumulation au glacier d'Ossoue	p2
Les deux types de cirques glaciaires	p2
Les 4 plus grands glaciers des Pyrénées	p3
Le tachéomètre (outil de mesure)	p4
La V ^{ème} sortie glaciologique (présentation)	p4

† Mesure d'accumulation au glacier d'Ossoue

Le 25 mai dernier, ce fut la journée de mesure d'accumulation. C'est à dire la quantification de la neige de l'hiver accumulée sur le glacier d'Ossoue. Ce travail consiste à se rendre à chacune des huit stations d'observation pour mesurer l'épaisseur et la densité du névé.

D'année en année, face à du matériel très technique et à un milieu « hostile », le protocole d'utilisation du carottier s'affine et l'on frise la perfection.

Ainsi, l'hiver 2005-06 présente le triste record du plus faible enneigement depuis le début des mesures d'accumulation (2001). L'épaisseur moyenne du névé, le 25 mai, est de 3.83m et le bilan hivernal (accumulation) en mètre d'eau s'élève à 1.95m. Le calcul de ce dernier fait intervenir la densité mesurée (510kg/m^3).

Le tableau ci-dessous récapitule les accumulations depuis 2001 :

Hiver	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06
Accumulation (m d'eau)	2.08	3.23	3.55	2.58	<u>1.95</u>



Carottier en action

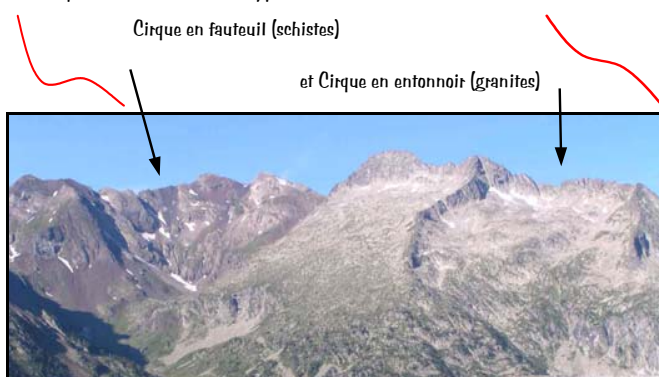
Les quatre derniers cycles se sont soldés par des pertes de masse glaciaire. Étant donné le départ pris par le glacier, cette année risque fort d'être encore douloureuse pour le patient.

† Les deux types de cirques glaciaires

Sous l'effet de leur poids et de leur mouvement, les glaciers sont de puissants agents d'érosion du relief. En amont, leur action donne d'abord naissance aux cirques, sortes de vastes amphithéâtres à bords raides creusés par érosion régressive.

En fonction de la résistance et de la fracturation (faiblesse) des roches, les cirques façonnés sont schématiquement de deux types :

- les cirques en fauteuil qui présentent un important surcreusement car les roches y sont plutôt « tendres ».
- les cirques en entonnoir dont le profil en long montre un approfondissement limité, lié à des roches plus résistantes.



† Les 4 plus grands glaciers des Pyrénées

Habituellement la surface des glaciers s'exprime en kilomètre carré. Depuis 1996, plus aucun glacier pyrénéen ne dépasse le km^2 . Ainsi, compte tenu de leur petite taille, leur superficie est désormais donnée en hectares ($1\text{km}^2 = 100\text{ha}$).

Les quatre plus grands glaciers des Pyrénées se localisent dans des massifs prestigieux (Aneto, Vignemale et Mont Perdu). De par leur taille, ils se détachent nettement des autres masses de glace. En effet, le cinquième, celui des Oulettes de Gaube (Vignemale) ne fait que 16ha (2004).

N°1 : glacier d'Aneto - 73ha (2005)

De façon logique, le plus haut sommet des Pyrénées abrite le plus grand glacier.

Situation : Massif d'Aneto - Espagne
Altitudes extrêmes : 2970-3280m
Dénivellation : 310m
Dimensions : L=680m ; l=1820m
Exposition : Nord-Est



N°2 : glacier d'Ossoue - 55ha (2004)

En miniature, sa morphologie rappelle celle des grands glaciers des Alpes.

Situation : Massif du Vignemale - France
Altitudes extrêmes : 2730-3220m
Dénivellation : 490m
Dimensions : L=1500m ; l=370m
Exposition : Est



N°3 : glacier de la Maladeta - 38ha* (2005)

Suite à un accident célèbre, le corps du guide Barrau, resta 107 ans dans ce glacier.

Situation : Massif d'Aneto - Espagne
Altitudes extrêmes : 2860-3180m
Dénivellation : 320m
Dimensions : L=770m ; l=835m
Exposition : Nord

*32+6ha



N°4 : glacier du Mont Perdu - 35ha* (2002)

Prise individuellement, la partie supérieure constitue le plus haut glacier pyrénéen.

Situation : Massif du Mont Perdu - Espagne
Altitudes extrêmes : 2750-3170m
Dénivellation : 420m
Dimensions : L=375m ; l=1250m
Exposition : Nord-Est

*29+6ha

