

† Un exercice glaciaire pour les enfants

A Météo France Toulouse, le 25-26 mai eu lieu les 4^{ème} rencontres Météo Jeunes, une manifestation annuelle qui regroupe des enfants (10-14 ans) passionnés de météo. Au sein du programme bien rempli, divers ateliers étaient prévus dont un de glaciologie.

L'exercice consiste au repérage, sur des cartes topo au 1/25000^{ème}, des cirques où les glaciers arrachaient à la montagne d'énormes quantités de roches, des vallées glaciaires où ils s'écoulaient à la manière d'immenses tapis roulants et des moraines, amas de débris rocheux déposés par le glacier. Une fois ces éléments repérés, on replace facilement les anciens glaciers et on peut se livrer à divers calculs (longueur, surface, épaisseur...)

Le but de l'exercice est de faire prendre conscience aux enfants d'une part, du rôle d'aménageur des paysages de montagne joué par les glaciers, et d'autre part, de la variabilité naturelle du climat (succession de périodes froides et chaudes).



† La sortie glaciologique dans le Luchonnais

L'association Moraine, dont le thème d'étude est véritablement fascinant et passionnant, a décidé d'organiser chaque année une sortie glaciologique. Il s'agira d'aller visiter un ou plusieurs glaciers pour admirer (bédières, tables glaciaires, cavités sous glaciaires...), mesurer (crevasses, position du front...), rechercher des anciens repères, observer, photographier...



Pour la première sortie, nous irons aux glaciers du Luchonnais (cirque du Portillon).

Samedi 31 août : départ à 9h30 des Granges d'Astau (1150m), passage aux cirques du lac d'Oô (1500m) et d'Espingo (1950m), on atteindra ensuite le cirque "englacé" du Portillon (refuge luxueux du même nom - 2570m).

Dimanche 1 septembre : visite des glaciers du Portillon et du Seil de la Baque, repas sur le plateau de la Tusse Montarqué (2889m). Retour aux Granges d'Astau.

Ci-joint coupon d'inscription

Réalisation : Emilie Mervoyer et Pierre René
Juin 2002



Association Pyrénéenne de Glaciologie

BULLETIN DE L'ASSOCIATION MORAINE N°4

Association MORaine - <http://www.moraine.fr.st>

Adresse de correspondance

Pierre René
13 rue Sainte Croix
31 230 L'Isle-en-Dodon

☎ 05 61 88 77 63
☎ 06 22 78 07 95
☐ asso.moraine@wanadoo.fr

Siège social

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

Ca y est, l'hiver se termine pour les glaciers, laissant place à l'été. Et oui, à ces altitudes élevées où ne règnent que roche et glace, seulement deux saisons existent. La transition se situe dans les environs de fin mai - début juin. Cette année, le passage à l'été s'est fait

par de gros écarts de température et d'importantes précipitations neigeuses. A 2445m, non loin du Vignemale,



entre le 1 mai et le 15 juin, la température a varié entre -10°C et +20°C, et les sept chutes de neige survenues totalisent une hauteur de 150cm.

Dans ce bulletin, une large place est consacrée à l'initiation des mesures glaciologiques (et à ses imprévus) au glacier d'Ossoue. Puis, c'est une présentation originale du glacier du Mont Perdu qui a fait l'objet d'un article dans le numéro de juin de la revue "Pyrénées". Ensuite, un exercice sur les anciens glaciers pyrénéens est présenté, il est basé sur les traces glaciaires visibles sur les cartes de randonnée. Enfin, vous aurez des détails concernant la sortie glaciologique du 31 août / 1 septembre 2002 organisée pour les membres de l'association.

SOMMAIRE

Mesures d'accumulation au glacier d'Ossoue	p2
La récupération du carottier	p3
Un glacier suspendu au Mont Perdu	p3
Un exercice glaciaire pour les enfants	p4
La sortie glaciologique dans le Luchonnais	p4

† Mesures d'accumulation au glacier d'Ossoue

L'association Moraine, avec la collaboration du Parc National des Pyrénées et du Laboratoire de Glaciologie de Grenoble, démarre cette année les mesures de bilan de masse au glacier d'Ossoue (Vignemale).

Le choix du glacier s'est fait en raison de ses antécédents en terme de mesures et de sa taille relativement élevée (59ha).

Ces investigations consistent à mesurer la perte ou le gain annuel de masse glaciaire. Pour ce faire, on mesure en mai l'accumulation (quantité de neige de l'hiver accumulée sur le glacier) par carottage, et en septembre l'ablation (quantité de neige et de glace fondue sur le glacier) grâce à des balises encreées dans le glacier. La différence entre l'accumulation et l'ablation est le bilan. C'est ce que nous allons mesurer annuellement et qui correspond au paramètre le plus représentatif du comportement d'un glacier.



Carottage au glacier d'Ossoue - station 1 (3160m)



Carottage au glacier d'Ossoue - station 6 (3000m)

Le 30 mai 2002 fut donc un grand jour puisque nous sommes allés carotter pour effectuer la mesure d'accumulation. Mais, le manque d'expérience et la précipitation l'emportèrent au sixième trou et la tête du carottier se déboîta du manche restant ainsi piégée dans le glacier entre 5 et 7m de profondeur ! - Pour les carottages suivants, on sonda simplement la hauteur de neige et la densité fut estimée.

Voici les résultats obtenus par les mesures, ils correspondent à des valeurs pondérées sur l'ensemble du glacier :

Hauteur de neige	Equivalent Eau (valeur étudiée)
4.16 m	2.08 m

Il est difficile de faire un commentaire sur ces chiffres puisqu'il s'agit des premiers. Cependant, on peut les comparer avec ceux du 29 juin 1978 (mesures effectuées par F. Valla et H. Pont) qui étaient de

552m, 482kg/m³ et 2.67m. Bien que la mesure ait été effectuée un mois plus tard, l'accumulation était supérieure. Cette différence semble normale puisque dans les environs des années 1980, nous étions dans une période de crue glaciaire (dans les Pyrénées comme dans les Alpes), ce qui n'est pas le cas pour l'époque actuelle.

Grâce à cette initiative, un deuxième glacier de la chaîne pyrénéenne se trouve maintenant sous haute surveillance. En effet, celui de la Maladeta (massif d'Aneto) est suivi par des scientifiques espagnols depuis 1991.

† La récupération du carottier

La perte de la tête du carottier nous a pénalisé pour la suite des mesures mais nous avons tout de même pu obtenir la valeur de l'accumulation. Cependant, il faut obligatoirement aller récupérer ce matériel pour la suite des mesures. Le plus vite possible étant le mieux car la neige qui l'entoure se tasse et devient de plus en plus dure.

C'est ainsi que le 15 juin 2002, une nouvelle équipe remonte au glacier avec pelles, pioche, réchaud, casserole... Ouf, la récente chute de neige laisse dépasser de 10cm à peine la balise en bois qui localise exactement le carottier. Après 4h de "terrassment" à 3000m d'altitude, les 4 jeunes vaillants montagnards ont façonné une tranchée de 6m de long, de 5.5m de profondeur et cubant 7m³. Le carottier est toujours là, commençant à trouver le temps long ! Le réchaud entre alors en scène et c'est grâce à quelques casseroles d'eau chaude que l'on décoince et libère le carottier. Ah, quelle satisfaction !

Cette péripétie originale et pas vraiment déplaisante servira d'expérience, on évitera dans l'avenir les précipitations incalculées.



Tranchée de 5.5m de profondeur, à 3000m sur le glacier d'Ossoue

† Un glacier suspendu au Mont Perdu

Dans sa face Nord, le massif calcaire du Mont Perdu s'organise en gradins successifs. Les roches les plus tendres forment des banquettes sur lesquelles s'est établi le glacier. Avec ses 36 hectares de superficie, le glacier du Mont Perdu occupe la quatrième place au sein du massif pyrénéen.

On a l'habitude d'assimiler le glacier du Mont Perdu à l'ensemble des masses de glace présentes dans sa face Nord. Or, le glacier est aujourd'hui individualisé en deux parties tandis qu'autrefois celles-ci étaient reliées par une cascade de séracs.

Si l'on s'intéresse uniquement à la masse de glace située sur le plus haut gradin. On a le glacier pyrénéen ayant les meilleures conditions de survie. En effet, il est exposé Nord-Nord-Est et surtout il est entièrement établi à plus de 3000m. C'est à dire au-dessus de la limite moyenne des neiges persistantes (2900m en versant Nord). On peut donc s'attendre, pour ce glacier de 6ha, à une vulnérabilité moindre face au réchauffement du climat. D'ailleurs, on remarque que depuis 100 ans son évolution morphologique a été peu importante.



Glacier du Mont Perdu depuis la Brèche de Tuquerouye (31-07-2000)