

† Le mois des conférences d'altitude

Si un refuge se trouve tout proche de glaciers et que les gardiens sont intéressés par le sujet alors ces résidences d'altitude sont idéales pour le déroulement de conférences sur les glaciers des Pyrénées.

Au cours du mois de septembre 2013, trois présentations ont eu lieu à un rythme soutenu puisqu'elles se sont quasiment enchaînées :

- 13 septembre au refuge des Estagnous (Valier),
- 14 septembre au refuge du Portillon (Luchonnais),
- 16 septembre au refuge des Oulettes (Vignemale).



Conférence au refuge des Oulettes (Vignemale)

† La XII^{ème} sortie glaciologique (compte rendu)

La sortie glaciologique annuelle fut un pur succès avec en prime :

- l'ascension du pic Gourdon présentée ainsi en 1882 : « Les contreforts du pic Noir (ou Gourdon) sont zébrés de strates rougeâtres presque noires, dont les couches, alternant avec les granits, forment une sortes d'escalier naturel ; aussi l'ascension, malgré la raideur des pentes, ne présente pas le moindre danger, et mon guide me disait en riant : « Monsieur, c'est un pic pour les dames et les enfants » ».

- une partie de foot sur le sommet de la Tusse (2889m).

Cette sortie 2013 termine une série de douze excursions qui auront permis de visiter, en un peu plus d'une décennie, toutes



Sommet des Posets, 3375m

les zones glaciaires des Pyrénées. Le bilan est plutôt positif puisque tous les parcours programmés, parfois ambitieux, ont toujours pu être réalisés et le nombre de participants n'a cessé de croître.

Puisqu'un collectif « pour la poursuite des sorties glaciologiques » s'est constitué alors j'accepte de reconduire une expédition en 2014 mais seulement si :

- elle est longue, aérienne et exposée,
- elle dure au moins 3 jours,
- elle est ponctuée d'une activité insolite (foot...),
- chaque participant montre au moins une fois un intérêt pour le thème de la sortie (poser une question pertinente, marcher sur un glacier...),
- la parité femmes-hommes est respectée !



Photos comparées du glacier des Posets

Réalisation : Émilie et Pierre René
septembre 2013

BULLETIN DE L'ASSOCIATION MORAINES N°49

Association MORAINES - <http://asso.moraine.free.fr>

Adresse de correspondance

Pierre René
village
31 110 Cathervielle



06 71 47 30 32

asso.moraine@wanadoo.fr

Siège social

Mairie
23 allée d'Etigny
31 110 Luchon

Septembre 2013 termine une année glaciologique particulière pour les glaciers des Pyrénées. En effet, ils enregistrent, pour la majorité d'entre eux, un gain de masse alors qu'ils sont annuellement déficitaires depuis au moins une décennie. Sans aucun lien, cette situation fait suite au record de déficit du cycle 2011-12.

Ce bulletin commence justement par traiter du bilan glaciologique de l'année. Sur ce même thème, il en profite pour fournir deux techniques simples d'observation des glaciers.

Ensuite, dans la série « photos thématiques », des images illustrent les différentes couleurs que peut prendre la glace. Concernant la diffusion des connaissances,



Lac glacé du pluviomètre (Luchonnais), 2850m, 01-09-2013

la dernière page évoque les conférences présentées dans trois refuges proches de glaciers, ainsi que le compte rendu de la traditionnelle sortie annuelle.

SOMMAIRE

Bilan du cycle glaciaire 2012-13	p2
Photos thématiques : la glace	p2
Comment s'improviser glaciologue ?	p3
Le mois des conférences d'altitude	p4
La XII ^{ème} sortie glaciologique (compte rendu)	p4

† Bilan du cycle glaciaire 2012-13

Alors que le cycle glaciaire 2011-12 fut le plus défavorable pour les glaciers depuis 2001-02 (année de démarrage des séries de mesures), 2012-13 se solde par un bilan radicalement opposé. C'est-à-dire que non seulement les glaciers n'ont pas perdu de masse (comme habituellement) mais ils en ont gagné !

Ce bilan est la conséquence d'un cumul de neige record avec un hiver qui s'est prolongé jusqu'en juin, empiétant sur la période estivale de fonte. Écourtée d'un mois, cette dernière a connu des températures légèrement supérieures à la moyenne mais n'a pas pu anéantir l'enneigement exceptionnel.

Quelques résultats des observations 2013, mis en perspective avec ceux de 2012, sont synthétisés dans le tableau et les photos suivants :

Cycle glaciaire	Variation de longueur de 5 glaciers ¹ (en m)	Ratio d'accumulation ² de 9 glaciers ³ (en %)	Variation d'épaisseur de 3 glaciers ⁴ (en m d'eau)
2011-12	-37.20	5	-2.10
2012-13	+0.60	73	+1.63

¹ glaciers de Las Néous, Oulettes de Gaube, Ossoue, Gabiétous et Taillon

² voir page 3 pour le protocole de mesure

³ glaciers de Las Néous, Oulettes de Gaube, Petit Vignemale, Ossoue, Gabiétous, Taillon, Seil de la Baque, Portillon et Boum

⁴ glaciers d'Ossoue, Maladeta et Mont Valier

↳ Si vous souhaitez un exemplaire électronique du rapport complet 2013, demandez-le.

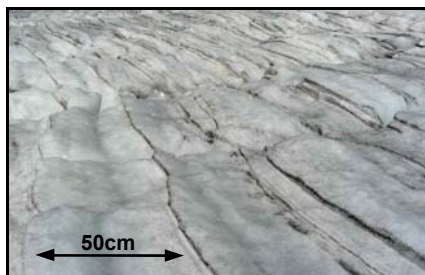
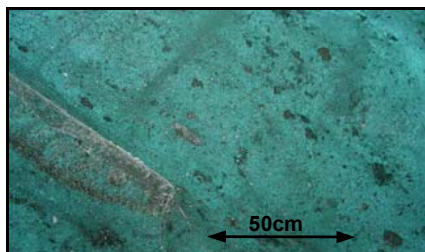
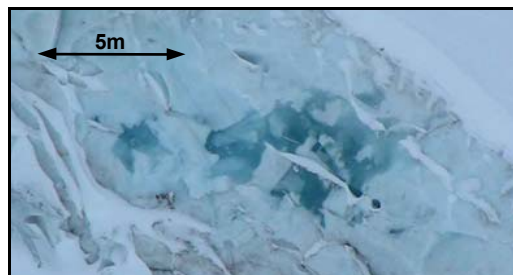


† Photos thématiques : la glace

La quantité d'air présente dans la glace influence sa teinte :

- la **glace bleue**, pauvre en bulles d'air, absorbe une partie du spectre de la lumière. Elle réfléchit les courtes longueurs d'ondes, c'est-à-dire celles du bleu.

- la **glace blanche**, riche en bulles d'air, réfléchit fortement toute la lumière visible.



† Comment s'improviser glaciologue ?

En zone tempérée, les travaux glaciologiques visent à quantifier les variations de dimensions des glaciers (longueur, surface, volume). Il s'agit donc essentiellement de mesures physiques. En zone polaire, ce sont par contre des analyses chimiques de la glace qui sont le plus souvent effectuées.

Les investigations de terrain sur les glaciers tempérés nécessitent de la main d'œuvre, du temps et du matériel spécifique. Mais, des observations accessibles à tout randonneur permettent de qualifier l'état de santé d'un glacier. Deux techniques vous sont proposées :

1. La morphologie du front glaciaire

Lorsque le front est nettement visible, c'est-à-dire dégagé de névés résiduels, la forme de celui-ci renseigne sur l'état du glacier. En effet, lorsque le front est bombé (en « pâte de lion »), cela signifie que le glacier connaît une période d'accroissement. Il est offensif. À l'inverse, si le front est plat et dentelé, alors le glacier est « malade ». Il est sur la défensive et perd du terrain.

Quand réaliser cette observation ? Lorsque le front est en glace vive.



Exemples de deux morphologies frontales opposées au glacier d'Ossoue (1986 et 1999)

2. Le ratio d'accumulation

L'objectif est de qualifier (et non de quantifier) la régénération glaciaire. Le protocole consiste, en fin de cycle glaciaire (fin septembre), à déterminer le rapport entre la surface d'accumulation (étendue de la neige de l'hiver précédent) et la surface totale. Si ce ratio, exprimé en pourcentage, est voisin de 60% alors le glacier est en équilibre, c'est-à-dire que son bilan est nul. Il a autant gagné de neige que perdu de glace. Si le ratio est inférieur à 60% alors le glacier perd de la masse (bilan négatif). Dans le cas contraire (indice > 60%), le glacier gagne en volume et son bilan est positif pour l'année.

Quand réaliser cette observation ? Au cours du mois de septembre ou d'octobre s'il n'y a pas de neige récente qui masque les limites de la zone d'accumulation.



Exemple de zonage au glacier des Gabiétous (10-09-2000)