

† Un article dans Pyrénées Magazine

Après la mission radar de 2006 au glacier d'Ossoue, Pyrénées Magazine soutient à nouveau les activités de l'association Moraine en 2011. Cette collaboration s'est traduite, entre autre, par la réalisation d'un article dans le n°133 (janvier - février 2011). Le titre bien choisi est « Glaciers pyrénéens, les miroirs du climat ».

Cet article contient divers éléments : une frise chronologique avec les grandes dates de la glaciologie pyrénéenne ; une fiche technique sur la définition du terme « glacier » ; une carte de localisation de tous les glaciers pyrénéens ; une synthèse des opérations de 2010 (carottages à Ossoue en mai, implantation des appareils photos automatiques aux Oulettes en juin, forage à Ossoue en juillet) et le texte principal qui présente les actions de l'association Moraine (observatoire des glaciers des Pyrénées françaises) ainsi qu'un rapide descriptif de tous les glaciers de la chaîne, massif par massif. L'ensemble de l'article est agrémenté par de nombreuses photos comparées (hier et aujourd'hui) réalisées par G. Nogué (photographe).



Extrait de Pyrénées Magazine n°133

† Planning prévisionnel de mesures (2011)

L'association Moraine a pour vocation première l'observation des glaciers des Pyrénées françaises. Pour ce faire, elle établit chaque année un programme de mesures. Il est la copie des précédents puisqu'il s'agit d'obtenir des séries de données longues et homogènes.

Entre le Luchonnais et le Balaitous, neuf glaciers sont inspectés. Celui d'Ossoue est le seul à bénéficier de plusieurs visites au cours de la période d'ablation (mai à octobre) pour disposer d'un suivi régulier de la fonte. Les autres glaciers n'ont qu'une visite, en septembre, afin d'établir le bilan du cycle glaciaire.



Carottage et sondage au glacier d'Ossoue (Vignemale)

Dans ce planning, la traditionnelle sortie glaciologique pour les membres de l'association se déroulera au glacier d'Ossoue. Le programme, sur trois journées, est ambitieux puisqu'il s'agit de fêter les 10 ans de « Moraine ». Vous trouverez davantage de détails dans le prochain bulletin.

Réalisation : Émilie et Pierre René
mars 2011



Association Pyrénéenne de Glaciologie

BULLETIN DE L'ASSOCIATION MORAINE N°39

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

Adresse de correspondance

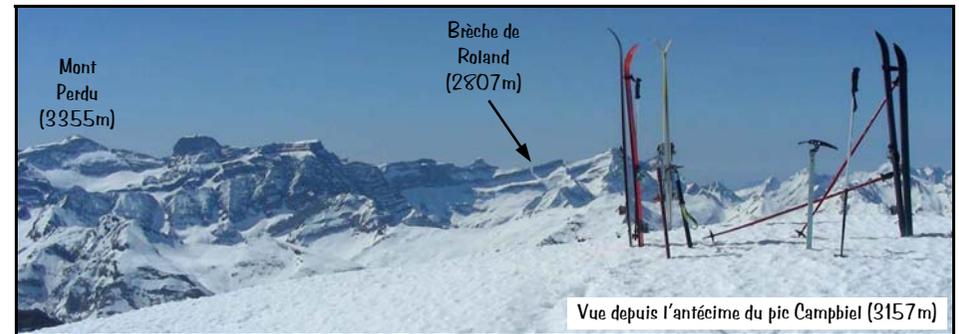
Pierre René
village
31 110 Poubeau

06 71 47 30 32
asso.moraine@wanadoo.fr

Siège social

Mairie
23 allée d'Etigny
31 110 Luchon

La fin de l'hiver marque l'aboutissement de la période d'« hibernation » pour les glaciers. Après avoir passé de longs mois bien au froid sous une couverture neigeuse, les glaciers vont voir leur existence malmenée par la chaleur estivale qui va dégager la couche protectrice.



Vous découvrirez tout d'abord dans ce bulletin un élément de géomorphologie glaciaire remarquable, il s'agit de sommets de forme pyramidale. Ensuite, les résultats de la cartographie d'épaisseur du glacier de la Maladeta sont exposés. Puis, le rapport d'étude 2010 de l'association Moraine est présenté avec davantage de détails que dans le précédent bulletin. Le dernier article évoque d'ailleurs le programme prévisionnel d'étude 2011. Enfin, vous trouverez en page quatre la présentation d'un article rédigé pour la revue Pyrénées Magazine (n°133).

SOMMAIRE

L'Égypte dans le Luchonnais (31)	p2
Carte d'épaisseur du glacier de la Maladeta	p2
Détail du rapport d'étude 2010	p3
Un article dans Pyrénées Magazine	p4
Planning prévisionnel de mesures (2011)	p4

† L'Égypte dans le Luchonnais (31)

Dans le Luchonnais, la vue est prodigieuse. Elle semble s'étendre au-delà de la mer Méditerranée...

Le résultat de l'action des glaciers sur le paysage est appelé modèle glaciaire. En amont, le façonnement des cirques dos à dos génère, au milieu, un sommet d'allure pyramidale. A certains endroits, cette érosion glaciaire a dégagé des formes parfaites.

V u s d e p u i s Superbagnères ou le Céciré, le Grand et le Petit Quayrat (Luchonnais - 31) constituent des exemples remarquables. Ici, comme en Égypte, la pyramide du Pharaon est accompagnée de celle de la Reine !



A gauche, le Pic Lézat est aussi une pyramide, mais la pointe est incomplète. Plus à l'Est, un autre sommet participe à ce dépaysement puisqu'il présente deux bosses comme la silhouette d'un chameau. Ce Pic porte le nom d'un animal moins exotique :

les chèvres (isards) prononcé « les Crabioules » en langage pyrénéen.

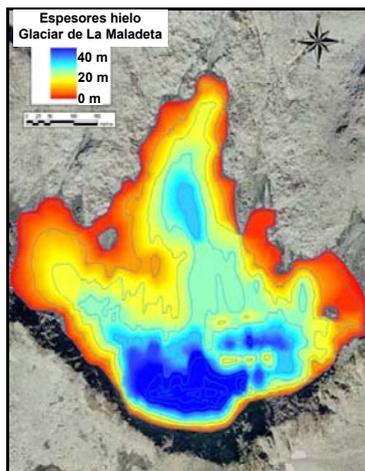


† Carte d'épaisseur du glacier de la Maladeta

Le bulletin n°29 présentait, entre autre, l'investigation géoradar aux glaciers de la Maladeta et d'Aneto en septembre 2008. Les résultats de ces prospections du sous-sol, via l'émission et la réception d'ondes, fournissent une information tridimensionnelle.

Au glacier de la Maladeta, le plus instrumentalisé, on obtient une épaisseur maximale dans la zone d'accumulation avec 40m de glace. Le volume d'eau total est estimé à 3 millions de mètres cubes. Une opération similaire réalisée en 1994 avait conclu à une épaisseur maximale de 50m et un volume d'environ 7 Mm³. De plus, en 18 ans, ce glacier a perdu 13m d'épaisseur en moyenne. Mais, les zones les plus vulnérables se sont amincies de plus de 35m.

A l'Aneto, les conclusions sont semblables et la morphologie du glacier se rapproche d'une écharpe de glace le long de la paroi rocheuse.



Carte d'épaisseur du glacier de la Maladeta, septembre 2008

† Détail du rapport d'étude 2010

Présenté brièvement dans le précédent bulletin, le rapport d'étude 2010 contient la synthèse des mesures de l'année glaciaire. De plus, à travers des tableaux récapitulatifs, il reprend les valeurs des années antérieures.

De manière générale, l'observation des glaciers tempérés consiste à mesurer les variations de dimensions, c'est-à-dire : longueur, surface et volume glaciaires.

Dans les Pyrénées, en fonction de leurs localisation, morphologie et accès, neuf glaciers fond l'objet de visites régulières mais avec différents degrés d'investigations.

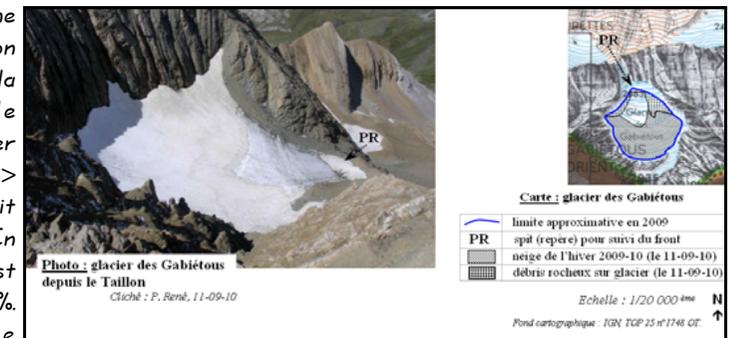
On mesure notamment la variation de longueur pour cinq glaciers. Depuis 2002, les glaciers perdent en moyenne -10m/an.

Année	Variation interannuelle de longueur (en m)					Moyenne
	Las Néous	Oulettes	Ossoue	Gabiétous	Taillon	
2002			-5.65		-5.00	-5.30
2003	-2.85	-12.00	-2.55	+0.50	-5.50	-4.50
2004	+0.30	0	-2.15	-0.50	0	-0.50
2005	-3.50	-6.50	-47.90	-9.50	-20.00	-17.50
2006	-56.50	-21.40	-16.50	-2.00	-13.80	-22.00
2007	-37.00	0	-35.25	+2.50	-8.70	-15.70
2008	0	0	-0.25	0	-2.00	-0.50
2009	0	0	-12.25	+0.50	-12.00	-4.80
2010	-100.00	0	0	0	0	(-20.00)
Moyenne	-24.90	-5.00	-13.60	-1.10	-7.40	-10.40

Concernant les surfaces, mesurées en hectares, les variations n'étant pas forcément significatives d'une année sur l'autre, on les relève tous les cinq ans environ.

A propos du volume, on s'attache à mesurer plus précisément la variation de volume. On distingue une approche qualitative simple, qui consiste à cartographier l'étendue de la zone d'accumulation. Son rapport avec la surface totale précise si le glacier grossit (rapport > 67%) ou maigrit (rapport < 67%). En moyenne, le ratio est très faible avec 26%.

L'approche quantitative demande une mise en œuvre importante car il s'agit de mesurer véritablement la variation de volume. Ainsi ce travail n'est effectué que sur le glacier d'Ossoue (Vignemale). Depuis 2002, chaque année le bilan est négatif et correspond en moyenne à -1.45 mètre d'épaisseur.



Exemple d'illustration et de cartographie de la zone d'accumulation au glacier des Gabiétous

L'approche quantitative demande une mise en œuvre importante car il s'agit de mesurer véritablement la variation de volume. Ainsi ce travail n'est effectué que sur le glacier d'Ossoue (Vignemale). Depuis 2002, chaque année le bilan est négatif et correspond en moyenne à -1.45 mètre d'épaisseur.

Cycle glaciaire	Rapport entre surface d'accumulation et surface totale = AAR (en %)									
	Las Néous	Oulettes de Gaube	Petit Vignemale	Ossoue	Gabiétous	Taillon	Seil de la Baque Est	Portillon d'Os	Boum	Moyenne
2001-02	17	31	27	9	22	17	26	8.5	13	19
2002-03	17	25	18	9	39	27	19	8	?	20
2003-04	31	31	36	9	70	67	30	17	21	35
2004-05	13	19	18	9	0	10	15	0	7	10
2005-06	0	17	40	0	0	0	0	0	0	6
2006-07	20	26	75	0	25	17	13	0	0	20
2007-08	50	38	85	43	56	42	47	41	46	50
2008-09	6	33	32	7	34	11	22	0	0	16
2009-10	50	62	60	43	69	78	43	82	45	59
Moyenne	23	31	43	14	35	30	24	19	17	26