

SOCIETE HYDROTECHNIQUE DE FRANCE

Section de Glaciologie-Nivologie
Réunion des 15 et 16 mars 2001
à Grenoble

Grenoble, le 25 janvier 2001

Convocation

Cher(e) Collègue,

C'est avec plaisir que nous vous invitons à la réunion de la **Section de Glaciologie - Nivologie** qui aura lieu le:

Jeudi 15 et Vendredi 16 mars 2001, à Grenoble,

dans l'amphithéâtre Pierre Beghin du CEMAGREF.
(cf. le plan joint en dernière page)

Etant donné le nombre de communications (cf. le programme ci-joint), il est impératif que les auteurs limitent leurs exposés à 15 mn plus 5 mn de discussions.

Comme d'habitude, les papiers préparés par les auteurs pourront être disposés pour distribution aux participants (papier allant de la simple fiche recto à l'article plus conséquent, à la discrétion des auteurs).

Dans l'attente de cette rencontre prochaine, veuillez agréer, cher(e) Collègue, l'expression de nos cordiales salutations.

Les animateurs

Daniel DUBAND, Louis REYNAUD et François VALLA

Daniel DUBAND, Président de la Division Eau & Environnement de la SHF,
25, Rue des Favorites - F 75015 Paris, tél. & fax : +33 4 76 75 87 39 ; e-mail : D.Duband@shf.asso.fr

Louis REYNAUD, Laboratoire de Glaciologie & Géophysique de l'Environnement, CNRS,
B.P. 96, F 38 402 St Martin d'Hères Cedex, tél. : +33 4 76 82 42 73 ; fax : +33 4 76 82 42 01 ;
e-mail : Louis.Reynaud@glaciog.ujf-grenoble.fr

François VALLA, Cemagref-Etna, B.P. 76, F 38402 St Martin d'Hères Cedex
tél. : +33 4 76 76 27 21 ; fax : +33 4 76 51 38 03
e-mail : Francois.Valla@grenoble.cemagref.fr

S.H.F. : 25, rue des Favorites - F - 75 015 PARIS - [http: www.shf.asso.fr](http://www.shf.asso.fr)

Tél. : + 33.1.42.50.91.03 - Fax : + 33.1.42.50.59.83 - e-mail : shf@shf.asso.fr

L. 1901 - Siret 784 309 056 00025 - Code APE 731Z - Code TVA FR 23 784 309 056

Membre du Conseil Mondial de l'Eau - World Water Council

SOCIETE HYDROTECHNIQUE DE FRANCE

Section de Glaciologie - Nivologie
Réunion des 15 et 16 mars 2001
à : Grenoble

Lieu : **CEMAGREF**, Domaine Universitaire, Saint Martin d'Hères.

Accès : Par Tramway **Universités** ou Autoroute.

PROGRAMME

Jeudi 15 mars 2001

à 9h30 : *Accueil, amphithéâtre Pierre Beghin*

à 10 h. : Ouverture de la séance

I - Neige et Avalanches :

10 h 00 : *Interaction entre un manteau neigeux et une structure souple : Une nouvelle méthode de dimensionnement des filets paravalanche,*

par **François Nicot et Michel Gay**, Cemagref, Unité de Recherche Erosion Torrentielle Neige et Avalanches (ETNA), Grenoble

10 h 20 : *Analyse fréquentielle sur les cumuls de neige et les épaisseurs de manteau neigeux pour différents postes des Alpes françaises,*

par **Christophe Ancey¹, Didier Richard¹, Eric Martin² et Gilles Brunot³**

¹ : Unité de Recherche Erosion Torrentielle Neige et Avalanches, Cemagref (ETNA), Grenoble,

² : Météo-France, Centre d'Etudes de la Neige, Grenoble

³ : Centre départemental de la Météorologie, Chamonix

10 h 40 : *Mesure de l'équivalent en eau du manteau neigeux par l'atténuation du rayonnement cosmique naturel : application industrielle,*

par **Daniel Bert**, EDF-DTG, Grenoble et **Vincent Comparat**, Institut des Sciences Nucléaires, Grenoble

11 h 00 : *Prédétermination statistique des côtes d'arrêt d'avalanche à l'aide d'un modèle déterministe utilisé en simulation,*

par **Maurice Meunier, Mohamed Naaim et Christophe Ancey**, Unité de Recherche Erosion Torrentielle Neige et Avalanches, Cemagref (ETNA), Grenoble

11 h 20 : Pause

11 h 30 : *Déneigement routier par salage et flux de chlorure de sodium dans les hydrosystèmes de montagne : l'exemple du Luitel (massif de Belledonne, communes de Chamrousse, Vaulnaveys et Séchilienne),*

par **Georges Rovéra et Rachid Nedjai**, Institut de Géographie Alpine, Université J. Fourier, Grenoble

11 h 50 : *Impact d'une déforestation locale sur la simulation du manteau neigeux pour différents postes des Alpes Françaises,*

par **Yves Lejeune**, CNRM / CEN, Grenoble

12 h 10 : *Impact d'un changement climatique sur le risque d'avalanches,*

par **Eric Martin, Gérald Giraud et Géraldine Boudart** Centre national de recherches météorologiques, Centre d'Etudes de la Neige, Grenoble

12 h 30 : *Considérations statistiques sur l'instabilité naturelle du climat,*

par **Raymond Sneyers**, Institut Royal Météorologique de Belgique, Bruxelles

13 h 00 : *Déjeuner au restaurant de la Piscine Universitaire pour ceux qui le désirent . Reprise à 14 h 40.*

Jeudi 15 mars 2001, après midi :**II - Neige, Glace et Glaciers.**

14 h 40 : *Imagerie 3D de neige par tomographie X : méthode de détermination des vecteurs normaux à une surface discrète,*

par **Frédéric FLIN**, Météo-France, Centre d'Etudes de la Neige, Grenoble

15 h 00 : *Instabilités de fluage, ténacité en cisaillement et déclenchement spontanés d'avalanches,*

par **François Louchet**, UMR.CNRS 5614 / INPG-UJF, Grenoble

15 h 20 : *Simulation d'un écoulement de glace polaire présentant une anisotropie induite évolutive,*

par **Olivier Gagliardini**, Laboratoire de Glaciologie et Géophysique de l'Environnement, CNRS, Grenoble

15 h 40 : *Une méthode mathématique en différences finies pour la modélisation de l'écoulement dans une section d'un glacier de vallée (Vallée d'Aosta, Italie),*

par **Alberto Deponti, L. De Biase et Valter Maggi**, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e del Territorio, Università degli Studi, Milan, Italie.

16 h 00 : *L'écoulement du glacier de Saint Sorlin contredit le modèle standard,*

par **Louis Lliboutry**, Meylan.

16 h 20 : Pause

16 h 40 : *Evolution des vitesses de glissement centrales et latérales d'un glacier tempéré alpin en décline : glacier d'Argentière, Massif du Mont Blanc,*

par **Luc Moreau**, Chamonix-Glaciologie

17 h 00 : *Mise en évidence sédimentologique d'une concordance temporelle entre les avancées du Glacier des Bossons (Vallée de l'Arve - H^e Savoie) et l'occurrence de crues majeures dans le bassin versant du lac d'Anterne (Réserve naturelle de Sixt Passy - H^e Savoie),*

par **Fabien Arnaud**, Laboratoire de sédimentologie et géodynamique, Lille ; **Vincent Lignier**, **Marc Desmet**, et **Christian Beck**, Laboratoire LGCA, Université de Savoie

17 h 20 : *Observations au cours de l'année 2000 sur le Glacier du Gorner (Valais) : Vidanges de lacs et évolution de galeries sous glaciaires,*

par **André Pahut** et **Monique Balthazard**, Genève

17 h 40 : *Evolution du Lac pro-glaciaire de la Mer de Glace,*

par **François Valla**, Cemagref (ETNA), Grenoble et **Vincent Tairraz**, ONF-RTM, Chamonix.

et :

Vidange de la Laguna de cratère du Volcan Altar,

par **François Valla**, Cemagref (Etna), Grenoble, **Jean Robert Petit**, LGGE-Cnrs, Grenoble et **Patrick Wagnon**, IRD

18 h 00 : Périple en Mer de ROSS ,

par **Albert Bezinge**, Sion

Vendredi 16 mars 2001, matin à 9 h :

9 h 00 : *Expédition de Carottage au Sommet du Chimborazo, 6250 m, Equateur, en Novembre 2000,*

par **Bernard Francou** et **Patrick Wagnon**, IRD

9 h 20 : *Carottages andins, expérimentation, premiers résultats et perspectives,*

par **J-D Taupin**, **E. Ramirez**, **B. Francou**, **R. Gallaire**, **B. Pouyaud**, **P. Ribstein** et **P. Wagnon**, UMR Sisyphe, Paris,

G. Hoffmann, **J. Jouzel**, **V. Masson** et **M. Stievenard**, LSCE-CEA, Saclay

J. Simoes, **J.-R. Petit**, **M. de Angelis**, **A. Correia**, **R. Delmas**, **P. Duval** et **M. Pourchet**, LGGE - Cnrs, Grenoble,

U. Schötterer et **P. Ginot**, Paul Scherrer Institut, Bern, Suisse

9 h 40 : *Etat des connaissances sur les glaciations Würmiennes des Alpes du Nord,*

par **Gérard Nicoud**, CISM-LGHAM, Université de Savoie, Chambéry.

10 h 00 : *Glacier de Prà Fiori (Dolomites de Brenta - Alpes Orientales - Italie) - Résultats de dix ans de mesures glaciologiques par les volontaires de la Société des Alpinistes Trentins (C.A.I.-S.A.T.),*

par **Vittorino Betti**, **Roberto Bombarda** et **Gian Carlo Rossi**, Commission Scientifique du C.A.I. - S.A.T., Trento, Italie

10 h 20 : Pause

10 h 40 : *La fusion glaciaire sur les glaciers de l'Infiernos et de la Maladeta (Pyrénées Espagnoles) dans les dernières années du XX^e siècle : quelques résultats dans le domaine de l'environnement,*

par **Luis Cancer Pomar**, **Fernando Lampre Vitaller**, **Alfredo Ollero Ojeda**, **Javier del Valle Melendo**, **Miguel Sánchez Fabre** et **José Antonio Cuchi Oterno**, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Zaragoza, Espagne

11 h 00 : *Les Glaciers des Pyrénées Françaises : Campagne d'observations de septembre 2000,*

par **Pierre René**, Parc National des Pyrénées, Pau

11 h 20 : *Bilan de masse du glacier de Sarennes en 2000,*

par **Florence Guirado** et **François Valla**, Cemagref-ETNA, Grenoble

11 h 40 : *Bilan de Masse et observations Glaciologiques sur le Glacier Vedretta Pendente - Hangenderferner (Haut Adige, Italie) pendant la période 1995/96-1999/00,*

par **Gian Carlo Rossi** et **Gian Luigi Franchi**, Comitato Glaciologico Italiano, Milan, Italie

12 h 00 : *Les bilans de masse de quelques glaciers français depuis le début du XX^e siècle,*

par **Christian Vincent**, Laboratoire de Glaciologie et Géophysique de l'Environnement, CNRS, Grenoble

TOURNEE DE GLACIOLOGIE IGS-SAO

Cordillère Blanche Pérou

Programme prévisionnel – 9 – 31 juillet 2001

Départ de Lyon Saint Exupéry (Satolas) le lundi 9 juillet (à 6.45 du matin ! bus prévu depuis Grenoble-gare) pour un vol sur Lima. Arrivée le soir à 18.15. Hôtel. Le lendemain J2 visite de la capitale du Pérou en bus privé et voyage nocturne sur Huaraz (3090 m.), capitale de la Cordillère Blanche.

J3 matin, installation à l'hôtel, visite de la ville, contacts avec les glaciologues péruviens Benjamin Morales, Alcides Ames, IRD ex Orstom, ...).

J4 visite du site de Yungay, la ville qui a été ensevelie par une monstrueuse coulée de boue (plus de 20.000 disparus) provoquée par l'effondrement d'une partie du Huascaran (6768 m) après le tremblement de terre du 31 mai 1970.

J5, visite de la Laguna de Llanganuco à 3850 m. dans le Parc National du Huascaran et réception par le directeur du Parc sur place. Ensuite, montée au col de Portachuelo (4767) situé entre le Chopicalqui (6354) et le Yanapaqcha (5347).

J6, montée en bus 4x4 à la Laguna Paròn (4140), barrée par un glacier descendant du Huandoy Est (6070). Visite du tunnel de vidange. Montée au glacier Artesonraju (sommet à 6025) et visite des travaux de sécurisation de la laguna au front du glacier. Visite du dispositif d'étude du bilan glaciaire et hydrologique du glacier Artesonraju avec les glaciologues de l'IRD.

J7, visite du glacier Pastoruri (tunnel de glace) suivi depuis 20 ans par les Péruviens.

J8, départ du trek qui par la Quebrada (vallée) Santa Cruz nous fera rejoindre le site archéologique préincaïque de Chavin de Huantar. Accompagnés du glaciologue francophone Alcides Ames, grand spécialiste de la cordillère et d'une équipe d'"arrieros" guidant les mules, nous passerons une semaine dans les fantastiques paysages glaciaires andins. Sept étapes sous tente sont prévues : Cashapampa-Llmacorral (6 hrs de marche, 2800-3700), Llmacorral-Taullipampa (6 hrs 3700-4100), Taullipampa-Cachinapampa (6 hrs, col Punta Union 4750), Cachinapampa-Vaqueria (5 hrs 3800-3400), Vaqueria-Queishu (6 hrs 3400-4000), Queishu-Laguna Yanayacu (5 hrs, col Yanayacu 4850), Laguna Yanayacu-Pampa Ulta (4 hrs 4400-4000). Une journée tampon est prévue en cas de mauvais temps qui sera passée dans la pampa Ulta si le temps est beau comme généralement en juillet.

J16, les minibus tout terrain nous feront passer le fabuleux col "Punta Olimpica" à 4890m entre les corniches glacées du Contrahierba (5960) et l'Ulta (5875). Descente sur le village de Chacas (3360) où un hôtel local nous attend. J17, voyage en bus Chacas-Chavín par Huari (col Huachococha 4350), et visite des ruines de Chavin (3140). J18, après un dernier coup d'œil à ce site exceptionnel, passage du col Kawish (4550) en bus pour installer le camp à la Laguna de Querococha à 4000 mètres.

J19, visite du glacier Yanamarey étudié et équipé depuis 20 ans (glaciologues péruviens, français et américains) et ascension, pour un groupe bien entraîné et acclimaté du sommet du même nom à 5237 m. J20, retour à Huaraz où nous retrouvons notre hôtel.

J21, repos et courses à Huaraz. Repas-banquet typique "Pachamanca" traditionnel des indiens des Andes. J22 (le 31 juillet vraisemblablement) retour sur Lima en bus avion et arrivée à Lyon le lendemain matin.

Dernières nouvelles : les billets sont déjà bloqués (départ le lundi 9 juillet à 6.45) sur KLM Lyon-Amsterdam-Lima, retour le 31 à 19.55 de Lima, arrivée le lendemain à 20.35 à Lyon. Si vous le demandez rapidement, il est possible de partir de Paris, Genève ou Marseille.

Il est possible de rester une semaine de plus au Pérou avec un surcoût faible (environ 300 francs). Retour le 7 août. La décision doit être prise avant fin décembre 2000. Nous contacter donc très vite

Prix : Nous faisons le pari que le dollar ne va pas grimper jusqu'à 10 francs... Le prix est fixé à environ 16000 francs soit 8500 francs + 1000 dollars. Quatre bourses jeunes sont prévues, nous contacter. Médecin et caisson hyperbar sont prévus.