



Laboratoire de Glaciologie et Géophysique de l'Environnement



# L'EAU EN MONTAGNE, MIEUX OBSERVER POUR MIEUX PREVOIR

## Water in mountain areas. Better observations for better forecasting

Lyon, 16-17 mars 2011

L'analyse de la **variabilité spatio-temporelle des ressources en eau dans les massifs montagneux** depuis quelques siècles, en lien avec les évolutions sociétales, et en conjonction avec les interrogations sur l'évolution du climat, apparaît nécessaire.

En effet **l'eau sous toutes ses formes** tant dans les moyennes montagnes que dans les hautes montagnes, représente actuellement **un enjeu** d'importance en tant qu'**observatoire privilégié des climats** dans l'ouest de l'Europe.

On note cependant un important déficit des mesures des chutes de pluie et de la valeur en eau des chutes de neige entre 2000 et 5000 mètres d'altitude, au pas de temps horaire et journalier.

Ces constats concernent non seulement les populations permanentes et saisonnières et leurs activités en montagne, mais impactent aussi considérablement les débits des bassins versants de rivières et grands fleuves.

**Les observations** constitueront le fil conducteur de ces travaux de recherches-réflexions-perspectives articulés en trois thèmes :

- l'observation hydrométéorologique en montagne (état des lieux et projets pérennes), les échanges de données inter pays ;
- la compréhension des systèmes et phénomènes physiques en montagne et leurs variabilités ;
- la mobilisation des observations et modélisations pour l'estimation des ressources, et l'évaluation des aléas liés à l'eau en montagne, avec les incertitudes associées.

**Nous essaierons d'évaluer comment les observations historiques, conditionnent la qualité des modélisations, et par conséquent la connaissance.**

### Comité scientifique :

Daniel Duband (SHF, F), président  
Guy Blanchet (Soc. Météorologique de France)  
Ludwig Braun (Bayer. Ak. der Wissenschaften, Bavière)  
Guillermo Cobos (Spesa, Sp.)  
Denis Cœur (historien, Acthys, F)  
Etienne Ebrard (DNF)  
Pierre Etchevers (Centre Etude de la Neige/MétéoFrance, F)  
Benoit Hingray (Laboratoire d'étude des transferts en hydrologie et environnement-LTHE/CNRS, F)  
Miguel F. Mahamud (Min. de l'environnement, Sp.)

*It is vitally important to analyze the **spatial and temporal variabilities of water resources in European mountain systems**, from several centuries ago to the present day, to determine how they are linked to social developments and climatic changes.*

*Indeed, water in the form of rain, snow or ice, as found in snow covers, aquifers or rivers flows (in high and mid-range mountains: Massif Central, Jura, Vosges as well as Pyrenees, Alps, etc.), is a **valuable indicator** of the climates of western Europe. However, there is a great lack of rainfall and snow-water equivalent measurements above an elevation of 2000. Water affects people living and working permanently or seasonally in mountain areas (in the fields of agriculture, forestry, energy production, tourism, alpine leisure activities and sports, hazard protection), and influences the large watersheds downstream (Danube, Rhine, Rhône, Pô, Ebre).*

*The **observations** collected in mountain areas will be the main theme of this conference, organized around three main topics:*

- *Hydro-meteorological observations in mountain areas (state of the art, projects currently underway, perspectives), data sharing;*
- *Understanding the mountain environment and physical processes and their variability;*
- *The application of observations, and models for assessing water resources and hazards, with their related uncertainties.*

*The main issue is: **how observations from the past, present and future can improve the quality of models and representations of the mountain environments, and consequently the knowledge we have of it.***

Olivier Marco (DT du RTM/, Office National des Forêts-DNF, F)  
Luca Mercalli (Società Meteorologica Italiana, Nimbus, It)  
Umberto Morra di Cella (ARPA, It)  
Emmanuel Paquet (EDF DTG, F)  
Marc Parlange (EPFL, Sw.)  
Didier Richard (Cemagref, F)  
Delphine Six (LGGE)  
Christian Vincent (Laboratoire de Glaciologie et Géophysique de l'Environnement-LGGE, F)  
Jean-Philippe Vittoz (ROMMA, F)

# Mercredi 16 mars 2011

|       |       |  |   |
|-------|-------|--|---|
| 9:00  | 9:45  | <b>Café d'accueil, Retrait des dossiers/ Welcome coffee, Registration</b>  |   |
| 9:45  | 9:55  | Accueil/Welcome : <b>Pierre-Louis Violet</b> , président du comité scientifique et technique, SHF<br><b>Ouverture du colloque/Opening speech</b> : <b>Denis Hodeau</b> , directeur de l'Eau et de l'assainissement, Communauté urbaine de Lyon |   |
| 9:55  | 10:00 | <b>Didier Richard</b> , Cemagref Etna  | Compte-rendu des « Etats généraux de l'Eau en montagne » des <b>22, 23 et 24 septembre 2010</b> à Megève  |
| 10:00 | 12:40 | <b>Session A : L'observation hydrométéorologique en montagne, état des lieux et perspectives / Hydro-meteorological observations in mountain areas, state of the art and perspectives</b><br><i>Président/Chair : Philippe Huet, IGGREF</i>    |   |
| 10:00 | 10:30 | Un représentant du LTHE  | <b>Conférence invitée/Invited lecture</b> : Etat des lieux et opportunités pour une politique d'observation hydrométéorologique de long terme en zone de montagne |
| 10:30 | 10:50 | <b>Guillaume Dramais, Jérôme Le Coz, Benoît Camenen</b> , Cemagref, Lyon, <b>Alexandre Hauet</b> , EDF-DTG, Grenoble, <b>P.Duby</b> , DREAL Rhône-Alpes, Lyon, France  | Utilisation des mesures sans contact pour quantifier le débit des rivières torrentielles  |
| 10:50 | 11:10 | <b>Christian Perret, A. Hauet, D. Parrel, G. SAYSSET, P. Vignon</b> , EDF – DTG, F., <b>P. Schnegg</b> , Institut de géologie et d'hydrogéologie, Univ. de Neuchâtel, Sw.  | Le réseau d'observation hydro climatologique de montagne d'EDF. Etat des lieux et mesures de débit par dilution d'un traceur fluorescent                          |
| 11:10 | 11:30 | <b>Sylvain Jobard</b> , ITISE, St André, F. <b>Luca Mercalli, Daniele Cat Berro</b> , Società Meteorologica Italiana, Bussoleno, It.   | Le couplage des mesures physiques, imagerie et télétransmission pour les stations hydrométéorologiques de montagne : le système SITOT                             |
| 11:30 | 11:50 | <b>Thierry Barth, Georges-Marie Saulnier, Emmanuel Mallet</b> , Laboratoire EDYTEM, Université de Savoie, CNRS, F.   | Instrumentation HydroMétéorologique d'un bassin versant de montagne, l'exemple du Bassin Versant du Vorz (Belledonne, 38)   |
| 11:50 | 12:10 | <b>Pierre-Yves Bourgin, Vazken Andréassian</b> , Cemagref Antony, <b>Simon Gascoin</b> , CEAZA, <b>Audrey Valéry</b> , Cemagref Antony, F.   | Que sait-on des précipitations en altitude dans les Andes semi-arides du Chili?   |
| 12:10 | 12:40 | <b>Discussions session A</b>   |   |
| 12:40 | 12:55 | <b>Session Poster thème A</b>  |   |
|       |       | <b>P. Mériaux</b> , Cemagref, <b>S. Westrelin</b> , Météo-France Aix, <b>J.-L. Chèze, P. Tabary</b> , Météo-France Toulouse, <b>P. Javelle, D. Defrance</b> , Cemagref Aix en Provence, F.   | Projet RHYTMME : déploiement d'un réseau de radars dédié à la gestion des risques hydrométéorologiques en territoires montagneux méditerranéens                   |
|       |       | <b>Jean-Michel Soubeyrou, Sylvie Jourdain, Didier Grimal</b> , Météo-France, Toulouse, F. <b>Francisco Espejo Gil</b> , AEMET, DT Aragón, Zaragoza-Es., <b>Pere Esteban</b> , CENMA-IEA, Andorra, <b>Thibaut Merz</b> , Es                     | Approche transfrontalière pour l'inventaire et la valorisation des données climatiques sur le Massif des Pyrénées   |

|              |              |   |  |
|--------------|--------------|---|--|
|              |              | <b>Adnan Ahmad Tahir, Pierre Chevallier, Luc Neppel</b> , Laboratoire Hydrosociences, CNRS, IRD, Montpellier, F. <b>Yves Arnaud</b> et <b>Patrick Wagnon</b> , LTHE/LGGE (CNRS, G-INP, IRD, UJF), Grenoble, F.  | Observations hydrométéorologiques dans la chaîne du Karakoram : une information clé pour l'irrigation de tout le Pakistan  |
|              |              | <b>Maria Luisa Moreno, César Ferrer</b> , Confederación Hidrográfica del Ebro, Sp., <b>Guillermo Cobos</b> , Universidad Politécnica de Valencia, Sp.   | The measurement of river flow in the Spanish Pyrenees  |
| <b>12:55</b> | <b>14:15</b> | <b>Lunch</b>  |  |
| <b>14:15</b> | <b>14:45</b> | <b>Session Poster thèmes B et C</b>   |  |
|              |              | <b>J.M. Bertrand, B. Hingray, I. Zin, C. Picouet</b> , LTHE, CNRS, INPG, Grenoble, F., <b>C. Picouet</b> , EDF, F   | Mieux estimer la phase des précipitations: intérêt de l'humidité relative de l'air.  |
|              |              | <b>Cécile Picouet, Frédéric Gottardi</b> , EdF, DTG, Grenoble, F.   | Spatialisation de l'équivalent en eau du manteau neigeux : introduction des observations neige (mesures au sol et images satellites- MODIS) dans la modélisation hydrologique      |
|              |              | <b>Philippe Schoeneich, Xavier Bodin</b> , PACTE, Institut de Géographie Alpine (IGA), Univ. J. Fourier, Grenoble, F., <b>Thomas Echelard, Denis Fabre</b> , SAGE/ADRGT, Gières, F., <b>Jean-Michel Krysiecki</b> , PACTE, IGA, <b>Olivier Leroux, Lionel Lorier</b> , SAGE/ADRGT, Gières, <b>Michel Peyron</b> , RTM 04, Barcelonnette, <b>Georges Rovera</b> , PACTE, IGA, F. | Permafrost et glace du sol : un volet méconnu de la cryosphère alpine  |
|              |              | <b>Christophe Peteuil</b> , DNF, RTM Isère et <b>Frédéric Liebault</b> , Cemagref ETNA, Grenoble, F.  | ECSTREM, une approche pratique pour prédire la production sédimentaire annuelle et événementielle des torrents à partir d'observations originales spécifiques aux Alpes françaises |
|              |              | <b>Miriam Ndini, Agim Selenica</b> , Polytechnic Univ. of Tirana, Al.   | Estimation of flood discharges in the mountainous rivers of Albania  |
|              |              | <b>Denis Ruelland, Romain Rochette</b> , UM2, CNRS, UMR 5569, <b>Hervé Jourde</b> , UM2, HydroSciences Montpellier, F.  | Simulation des écoulements superficiels et souterrains du bassin du Limari au Chili  |
|              |              | <b>Luca Mercalli, Daniele Cat Berro, Gennaro Di Napoli</b> , Società Meteorologica Italiana Onlus (SMI), Torino, It.  | Analyse de longues séries d'enneigement dans les Alpes occidentales italiennes : tendances en cours et simulations de l'évolution future   |
|              |              | <b>Matteo Dall'Amico</b> , Mountain-eering Srl. It., <b>Stefano Endrizzi</b> , Univ. Of Zurich, Ch., <b>Riccardo Rigon</b> , Univ. degli studi del Trento, It.  | Snow mapping of an alpine catchment through the hydrological model geoTOP  |

|              |              |  |  |
|--------------|--------------|--|--|
| 14:45        | 18:05        | <b>Session B : L'observation pour la compréhension des systèmes et phénomènes en montagne et de leurs variabilités spatio-temporelles/ <i>Observations for the better understanding of mountain environments and processes, and their spatio-temporal variability</i></b><br><i>Président/Chair : Luca Mercalli, Società Meteorologica Italiana (Italie)</i>             |  |
| 14:45        | 15:15        | <b>Marc Parlange</b> et <b>Daniel Nadeau</b> , Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (Suisse)   | <b>Conférence invitée/Invited lecture:</b> Field Experiments to Study the Atmosphere over Steep Alpine Environments/L'atmosphère en milieu alpin: quelques résultats de campagnes de mesures dans les Alpes suisses. |
| 15:15        | 15:35        | <b>Jean-Christophe Maréchal</b> , BRGM, F.   | Le tunnel du Mont-Blanc : exemple d'observatoire alpin des eaux souterraines   |
| 15:35        | 15:55        | <b>Nicolas Eckert</b> , Cemagref ETNA, Grenoble, F., <b>Hélène Castebrunet</b> , Cemagref Etna et Centre d'Etudes de la Neige (CEN), Grenoble, F. et <b>Gérald Giraud</b> , CEN, Grenoble, F.  | Etude de l'impact des fluctuations climatiques sur l'activité avalancheuse dans les Alpes Françaises   |
| 15:55        | 16:15        | <b>F Naaim-Bouvet</b> , <b>G. Guyomarc'h</b> , <b>M. Naaim</b> , Cemagref ETNA, Grenoble, <b>Y. Durand</b> , <b>H.Bellot</b> , <b>P. Pugliese</b> , GAME/CNRM - CNRS/Météo-France, Grenoble, F.  | Transport de neige par le vent sur un site de haute montagne : De l'observation à la modélisation, de la modélisation à l'observation  |
| <b>16:15</b> | <b>16:35</b> | <b><i>Pause/ Coffee break</i></b>  |  |
| 16:35        | 16:55        | <b>S. Ragetti</b> , <b>F. Pellicciotti</b> , Institute of Environmental Engineering, ETH, Zurich, Sw., <b>J. Helbing</b> , Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology (Eawag), Sw., <b>P. Burlando</b> , IEE, ETH, Sw.  | Can we use detailed glaciological knowledge to improve simulations of long term hydrological response of glacierised catchments? A case study in the dry Andes of Chile  |
| 16:55        | 17:15        | <b>H. Jourde</b> , <b>M. Blanc</b> , <b>R. Rochette</b> , <b>N. Brisset</b> , <b>D. Ruelland</b> , UM2, UMR 5569 HydroSciences Montpellier, F., Centro de Estudio Avanzado en Zonas Aridas (CEAZA), La Serena, Ch., <b>R. Dyarzun</b> , CEAZA et ULS, Univ. La Serena, Ch.   | Caractérisation des interactions entre flux souterrains et superficiels d'un bassin andin (Norte Chico, Chili) en fonction de la variabilité spatio-temporelle du climat   |
| 17:15        | 17:35        | <b>Marie Piazza</b> , Centre Européen de Recherches et de Formation Avancée en Calcul Scientifique-CERFACS, CNRS/SUC, <b>M. Déqué</b> , <b>Y. Durand</b> , <b>I. Etchevers</b> , <b>G. Giraud</b> , <b>E. Martin</b> , <b>L. Mérindol</b> , <b>M. Rousselot</b> , Météo-France, CNRS/GAME, F., <b>C. Pagé</b> , <b>E. Sanchez-Gomez</b> , <b>L. Terray</b> , CERFACS, F. | Évaluation du changement climatique sur les zones de montagne en France à partir des méthodes de régionalisation   |
| 17:35        | 18:05        | <b>discussions session B</b>   |  |
| <b>18:05</b> | <b>18:50</b> | <b><i>Verre de l'amitié</i></b>  |  |

# Jeudi 17 mars 2011

|       |       |    |  |
|-------|-------|----|--|
| 09:00 | 12:50 |    | <p><b>Session C : Mobilisation des observations et de la modélisation pour l'estimation de la ressource en eau et l'évaluation des aléas liés à l'eau en montagne, et des incertitudes associées/ <i>The application of observations and models for assessing water resources and risks in mountain areas, with the related uncertainties</i></b></p> <p><i>Président/Chair : Pierre Ribstein, UMR Sisyphe, Univ. P &amp; M. Curie, Paris (France)</i></p> |
| 9:00  | 9:30  |    | <p>Ludwig Braun, Commission for Glaciology, Bavarian Academy of Sciences, Munich, Al. <b>Conférence invitée/Invited lecture:</b> Understanding water in Alpine basins through observations and modelling</p>   |
| 9:30  | 9:50  | 5  | <p>J. Gaume, N. Eckert, G. Chambon, M. Naaim, Cemagref ETNA, Grenoble, F. Prédétermination des hauteurs de départ d'avalanches. Une approche par extrêmes spatiaux</p>   |
| 9:50  | 10:10 | 54 | <p>Alain Gautheron, DDT38 SPC AN, Aurélien Claude, Eric Jabot, Renaud Marty, Charles Obled, Isabella Zin, LTHE, Grenoble, F. La prévision des crues au SPC Alpes du Nord. Réflexions sur l'adéquation entre les besoins et les réseaux de mesure existants. Application au bassin de l'Isère à Grenoble</p>  |
| 10:10 | 10:30 | 13 | <p>P. Nicolle, M.H. Ramos, V. Andréassian, Cemagref, Equipe Hydrologie, Antony, F. A. Valéry, Coyne et Bélier, F. Mieux prévoir les crues nivales : évaluation de prévisions probabilistes de débit sur des bassins versants de montagne français.</p>   |
| 10:30 | 10:50 |    | <b>Pause/ Coffee break</b>   |
| 10:50 | 11:10 | 21 | <p>C. Vincent, A. Gilbert, LGGE, CNRS/UJF, M. Desclotres, S. Legchenko, H. Guyard, LTHE CNRS/IRD/UJF/INPG, F., S. Garambois Laboratoire de Géophysique Interne et Tectonophysique (LGIT), Grenoble, F, E. Thibert, Cemagref, N. Karr et V. Tairraz, RTM Haute Savoie, F. Détection d'une poche d'eau au glacier de Tête Rousse en 2010 et mesures préventives pour éviter une catastrophe.</p>   |
| 11:10 | 11:30 | 40 | <p>Guillermo Cobos. Université Polytechnique de Valencia, Sp., Miguel Francés. Direction Générale de l'Eau, Sp, Miguel Arenillas. Ingeniería 75 S.A., Sp, Eduardo Lastrada. SPESA, Sp. Observations hydrométéorologiques dans les Pyrénées espagnoles pour la quantification des ressources hydriques par le modèle ASTER</p>  |
| 11:30 | 11:50 | 22 | <p>Emmanuel Rey, Martina Kauzlaric, Bruno Schädler, Hanspeter Liniger, Karl Herweg, Rolf Weingartner, Institute of Geography, Sw. Approaching water stress in the Alps – Water management options in the Grans Montana-Sierre region, Valais, (MontanAqua): Measuring network and estimation of available natural water resources</p>  |
| 11:50 | 12:10 | 28 | <p>Antoine Bard, Benjamin Renard, Michel Lang, Cemagref, Lyon, F. Tendances observées sur les régimes hydrologiques de l'arc Alpin.</p>  |
| 12:10 | 12:30 | 29 | <p>Ludwig Braun, Markus Weber, Bavarian Academy of Sciences, Munich, G. Wolfram Mauser et Monika Prasch, Department of Geography, Univ. of Munich, G. Hydrometeorological monitoring of Vernagtferner as an essential basis for snow and glacier modelling in the GLOWA-Danube project</p>   |
| 12:30 | 12:50 | 52 | <p>E. Cremonese, ARPA Valle d'Aosta, It., F. Diotri, Centro Funzionale Regione Autonoma Valle d'Aosta, It., U. Morra di Cella, P. Pogliotti, M. Galvagno, ARPA, It. Modelling Snow Water Equivalent distribution in Aosta Valley (NW Italy).</p>   |
| 12:50 | 13:10 |    | <b>Discussions session C</b>   |
| 13:10 | 14:30 |    | <b>Lunch</b>   |

|       |       |  |
|-------|-------|--|
| 14:30 | 15:30 | TABLE RONDE  |
|       |       | Animateur/ Chair : <b>Charles Obled</b> ,<br>professeur émérite, ENSE3, Grenoble, F.<br>....<br>Les trois animateurs section glaciologie-nivologie SHF<br>représentant DREAL RA ou Représentant Agence Eau RMC |
| 15:30 | 15:35 | <b>CLOTURE DU COLLOQUE/ End of conference</b>  |

Mise à jour du programme, renseignements pratiques : <http://www.shf.asso.fr/117-1-les-manifestations-16.html>

#### Comité d'organisation :

Daniel Duband (SHF, F)  
 Brigitte Biton (SHF, F)  
 Emmanuel Paquet (EDF-DTG, F)

J.G. Philipps (SHF, F.)  
 Didier Richard (Gemagref, F)  
 Christian Vincent (LGGE, F)

#### Partenaires :



GRANDLYON

#### INFORMATIONS PRATIQUES

**Lieu/ Location :** Hôtel de la communauté urbaine de Lyon, 20 rue du Lac, Métro Part-Dieu ; à 200 m de la Gare SNCF Lyon Part-Dieu.

<http://www.grandlyon.com/Plan-d-acces.I2I.0.html>

**Réductions transport :** Bénéficier de tarifs préférentiels avec Air France et KLM Global Meetings/  
*You can get a special price for your flight with Air France and KLM Global Meetings.*



Code Identifiant à communiquer lors de la réservation/ *Event ID Code to keep for the booking:* : I1958AF

Plus d'information/ *More details:* [www.airfranceklm-globalmeetings.com/?eid=I1958AF](http://www.airfranceklm-globalmeetings.com/?eid=I1958AF),

- des fichets réduction SNCF peuvent être obtenus à la SHF (réductions France seule)

**Inscriptions :** consultez et complétez le bulletin d'inscription joint, à retourner **avec le paiement ou un bon de commande** à/ *Read and complete the registration form below, to be sent with the payment to SHF* (25 rue des Favorites, F 75015 Paris – Tél. 33(0)1 42 50 91 03 – Fax 33(0)1 42 50 59 83 – mail [shf@shf.asso.fr](mailto:shf@shf.asso.fr)). L'inscription inclut la participation aux conférences, le recueil des textes des interventions, les déjeuners/ *Registration includes proceedings and lunches.*

**Publication :** le recueil des textes est remis aux participants. Il peut aussi être commandé indépendamment de la participation au colloque (voir le bulletin d'inscription)/ *Proceedings may be ordered separately as mentioned in the registration form.*

**Hébergement :** les réservations hôtelières ne seront pas faites par la SHF. Une liste d'hôtels est proposée ci-dessous. / *Hotel reservation should be done by yourself. A short list of hotels is provided below.*

**Formation :** Cette manifestation est **imputable au budget de la formation professionnelle continue** (participants français uniquement). (N° de formateur : 11 75 02902 75)

**Ce congrès entre dans le cadre de la formation professionnelle continue (France)**

#### QUELQUES HOTELS / SOME HOTELS

*(No special conditions - see more hotels and book on [www.lyon-france.com](http://www.lyon-france.com))*

**MERCURE SAXE LAFAYETTE \*\*\*\* :** 29 rue de Bonnel - B.P. 3239 - F.69404 LYON CEDEX 03 ; Tel : 33 (0)4 72 61 90 90  
**NOVOTEL Lyon Part-Dieu \*\*\* :** 47 boulevard Vivier Merle - F.69212 LYON CEDEX 03 ; Tel : 33 (0)4 72 13 51  
**MERCURE Charpennes \*\*\* :** 7 place Charles Hernu - F.69100 VILLEURBANNE ; Tel : 33 (0)4 72 44 46 46  
**VILLAGES HOTEL Espace \*\* :** 93 cours Gambetta - F.69003 LYON ; Tel : 33 (0)4 78 62 77 72  
**ATHENA Part-Dieu \*\* :** 45 boulevard Vivier Merle - F.69003 LYON ; Tel : 33 (0)4 72 68 88 44  
**CAMPANILE\*\* Forum Part-Dieu :** 31 Maurice Flandin - F.69444 LYON Cedex 03 ; Tel : 33 (0)4 72 36 31 00  
**IBIS Part-Dieu Centre \*\* :** 78 rue de Bonnel - F.69003 LYON ; Tel : 33 (0)4 78 62 98 89  
**IBIS Part-Dieu Gare\*\* :** Place Renaudel - F.69003 LYON ; Tel : 33 (0)4 78 95 42 11

# L'EAU EN MONTAGNE, MIEUX OBSERVER POUR MIEUX PREVOIR

## Water in mountain areas. Better observations for better forecasting

### Lyon, 16-17 mars 2011

A retourner complété et accompagné du paiement à  
 Please fill in and return this registration form with payment to  
 (Les bons de commande sont acceptés/  
 Orders are acceptable)

SOCIÉTÉ HYDROTECHNIQUE DE FRANCE  
 25 rue des Favorites - F- 75015 PARIS  
 Tél. 33 (0)1.42.50.91.03 - Fax 33 (0)1.42.50.59.83  
 shf@shf.asso.fr

Le congrès entre dans le cadre de la formation professionnelle continue : N° de formateur : 11750290275 (France seule)

Nom/ Name : \_\_\_\_\_ Prénom/ First Name : \_\_\_\_\_

Société/ Company : \_\_\_\_\_

Adresse/ Address : \_\_\_\_\_

Code postal/ Postal code : \_\_\_\_\_ Ville/ City : \_\_\_\_\_

Pays/ Country : \_\_\_\_\_ Tél/ Phone : \_\_\_\_\_ Fax : \_\_\_\_\_

Email\* : \_\_\_\_\_ Fonction/ Function : \_\_\_\_\_

| <b>Droits d'inscription/ Registration fees (euros)</b> (T.V.A. 19,60 % incluse)  |               |
|--|---------------|
| Incluant actes et déjeuners. /including proceedings and lunches  | €             |
| <i>Contactez-nous pour toute question relative aux tarifs/Please contact SHF for any question about the prices.</i>                    |               |
| <input type="radio"/> Normal/ General  | 325,00        |
| <input type="radio"/> Intervenants, Adhérents SHF, Universitaires, Associations<br>/ Speakers, Affiliates SHF, Academics, Associations | 260,00        |
| <input type="radio"/> Tarif réduit étudiants, (sur justificatif) / Students. (with proof)  | 100,00        |
| -----  |               |
| <input type="radio"/> Recueil seul / Proceedings only (TVA incluse/ VAT included)<br>+ frais d'envoi/ + postage                        | 50,00<br>6,00 |

**RESERVATION OBLIGATOIRE DES DEJEUNERS :** Pour des raisons de logistique, il est impératif de s'inscrire pour les déjeuners. (please register for lunches)  
 mercredi 16  jeudi 17

### Règlement/ Payment

- par chèque libellé à l'ordre de la SOCIÉTÉ HYDROTECHNIQUE DE FRANCE (by check)
- par virement bancaire à HSBC PARIS VAUGIRARD 30056-00073-00735402180-23 en indiquant «Eau en montagne»  
 (by bank transfer IBAN FR76 3005 6000 7300 7354 0218 023 - BIC : CCFRFRPP - "free of bank charge for the beneficiary" with the mention "water in mountain areas")
- par carte bancaire sur le site de la SHF www.shf.asso.fr

**L'accès des participants est subordonné à l'établissement préalable du présent bulletin accompagné impérativement du paiement ou d'un bon de commande administratif. / Filled form with paiement is due for access to the conference**

Une facture sera adressée à chaque participant. \*Les confirmations d'inscriptions seront adressées uniquement par courriel

An invoice would be sent to each participant. \*Confirmations of the registration will be sent by Email.

Je souhaite (valables pour la France uniquement/ French participants only)

Une convention de formation

Un fichet de réduction SNCF

Toute annulation (par écrit uniquement) avant le 2 mars 2011 donnera lieu à l'annulation des frais d'inscription, sous déduction d'une franchise de 45 € pour frais de dossier. Le prix total du congrès sera exigible après cette date. Les remplacements sont admis à tout moment./ Deadline for cancellations (only by post, fax or mail): 2 March 2011. Full payment of colloquium fees is requested after this date. 45 € overheads will however not be refunded. Replacements are accepted

Cachet de la Société, date et signature

Renseignements complémentaires : <http://www.shf.asso.fr>

SHF : Loi 1901 - SIRET 784 309 056 00025 - code APE 731Z - code TVA FR23784309056

« Les informations recueillies sont nécessaires pour la gestion de la manifestation concernée. Elles font l'objet d'un traitement informatique et sont destinées au secrétariat de l'association. Elles peuvent en outre être utilisées à des fins d'information et de prospection concernant les activités de l'association. En application des articles 39 et suivants de la loi du 6 janvier 1978 modifiée, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent. Si vous souhaitez exercer ce droit et obtenir communication des informations vous concernant, veuillez vous adresser à la SHF. Vous pouvez également, pour des motifs légitimes, vous opposer au traitement des données vous concernant »

# Prochaines manifestations SHF

[www.shf.asso.fr](http://www.shf.asso.fr)

## 2011

- 1<sup>er</sup> trimestre, Lausanne : séminaire **Machines hydrauliques et aérauliques et Cavitation**
- 26-28 avril, Chatou : **THESIS : Transports sédimentaires par l'approche diphasique**
- 1<sup>er</sup> semestre : **séminaire sur la communication scientifiques-usagers-gestionnaires**
- 7-9 Novembre, Paris : **Grands aménagements maritimes et fluviaux**
- 23-24 novembre : **Stockage d'énergie par pompage : challenge et opportunités**

## 2012

- Février : Célébration du centenaire de la SHF : les extrêmes en hydrologie et hydraulique
- Septembre, Nice : SimHydro 2012 : simulations hydrauliques et incertitudes
- Automne : Mesures hydrologiques
- Indicateurs naturels de la variabilité climatique
- Notion de méandrement et morphodynamique à petite échelle

◻ ◻  
◻

### Ces manifestations entrent dans le cadre de la formation professionnelle continue

Si vous êtes intéressé, cochez les cases correspondantes. Vous recevrez un programme détaillé et les informations utiles pour votre participation dès leur édition. Vous pouvez à tout moment consulter notre site Internet [www.shf.asso.fr](http://www.shf.asso.fr)

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_  
 Société : \_\_\_\_\_ Fonction : \_\_\_\_\_  
 Adresse : \_\_\_\_\_  
 Code postal : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_  
 Pays : \_\_\_\_\_ Mail : \_\_\_\_\_ Tél : \_\_\_\_\_ Fax : \_\_\_\_\_

Je suis intéressé(e) par cette manifestation ; je désire recevoir le programme détaillé définitif et la fiche d'inscription ou de commande des actes du colloque

| BULLETIN d'ADHÉSION INDIVIDUELLE 2011<br>(pour une adhésion groupée, nous consulter): |  |  | Cotisation individuelle  | 79 euros |
|---|--|--|--------------------------|----------|
| Abonnement Houille Blanche<br>(prix spécial pour les adhérents individuels SHF)       |  |  |                          |          |
| <input type="radio"/> Papier seul<br>(TVA 2.10%)                                      | <input type="radio"/> En ligne seul<br>(TVA 19.6%) | <input type="radio"/> Papier + en ligne<br>(TVA 2.10 + 19.6) |                          |          |
| France 83 €   | 83 €   | France 94 €  |                          |          |
| Etranger 93 €<br>Par avion : + 31 €   |  | Etranger 113 €<br>Par avion : + 31 €                         | + Abonnement LHB : ..... |          |
| <b>Total à payer TTC: .....</b>   |  |  |                          |          |
| <b>COORDONNEES :</b>  |  |  |                          |          |
| SOCIETE : .....   |  |  |                          |          |
| NOM/Prénom.....   |  |  |                          |          |
| Adresse..... Ville : .....  |  |  |                          |          |
| Fax..... Mail : .....   |  |  |                          |          |
| <b>Paiement (à l'ordre de la SHF)</b>   |  |  |                          |          |
| Par chèque ou virement bancaire HSBC Paris VAUGIRARD 30056 00073 00735402180-23       |  |  |                          |          |