



# Hydrométrie 2013

## Mesures et incertitudes

35<sup>es</sup> journées de l'hydraulique

Paris, 15-16 mai 2013

Centre de recherche ESTP

28 avenue du Président Wilson 94234 CACHAN

<http://www.shf-hydro.org/149-1-manifestations-16.html>

Depuis de nombreuses années, l'hydrométrie a bénéficié d'évolutions touchant à la fois aux techniques de mesure ainsi qu'aux modes de collecte et de transmission des données. Le contexte réglementaire européen décliné dans le droit français a contribué quant à lui à mieux cerner les besoins en matière de réseaux d'observation des débits en précisant les attentes liées aux besoins : qualité des eaux avec la question des flux associés de polluants et de sédiments, la prédétermination des extrêmes, gestion et partage de l'eau, évolution du climat.

Par ailleurs, la communauté des hydromètres français a commencé à s'organiser de manière informelle à partir du "Groupe Doppler" qui réunit régulièrement de nombreuses équipes pour des inter-comparaisons de matériels et de techniques. Le colloque SHF de mars 2008 avait contribué à souder ces équipes en les faisant communiquer sur leurs pratiques et leur savoir faire et la SHF propose un nouvel échange autour du thème de la mesure en hydrométrie et des incertitudes associées en organisant un colloque en mai 2013.

Quatre grands thèmes structurent ce colloque de 2 jours.

1/ La mesure en hydrométrie

2/ La gestion des réseaux de mesure et la gestion des données

3/ Mesures, données et incertitudes

4/ Les enjeux de la mesure

Pour le comité d'organisation,  
Christian Perret

Un **espace exposition** permettra aux fabricants, fournisseurs, et représentants de matériels en hydrométrie de présenter leur matériel ou méthodes (mesures vitesses, hauteur, débits, flux, logiciels associés).

### Comité de pilotage :

Christian PERRET (EDF), animateur du Comité

Pierre-Marie BECHON (DREAL RA)

Brigitte BITON (SHF)

Gilles LAGARDELLE (CACG)

Michel LANG (Irstea)

Jérôme LE COZ (Irstea)

Isabelle LELEU (SCHAPI)

Pierre MARCHAND (IRD)

Pascal MAUGIS (Onema)

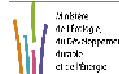
Julien NEMERY (LTHE/ENSE3)

Jean-Georges PHILIPPS (SHF)

Gilles PIERREFEU (CNR)

Noël WATRIN (DREAL MP)

### Partenaires :



<b>Mercredi 15 mai 2013</b>	
<b>09:00</b>	<b>Accueil/Retrait des dossiers</b>
<b>09:30</b>	Mots de bienvenue, par Daniel Loudiere, président de la SHF et Pierre-Louis Viollet, président du CST de la SHF et Christian Perret, animateur du Comité d'organisation du congrès.
<b>10:00</b>	Conférence d'ouverture par <b>Marc Jacquet</b> , chef du Service Risques Naturels et Hydrauliques, <i>Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie</i>
<b>1<sup>e</sup> Session : La mesure en hydrométrie</b>	
<i>Président : Julien Némery, ENSE3 / LTHE</i>	
<b>10:30</b>	<b>Conférence invitée : La qualification de différents systèmes de mesures de débit en rivière par les jaugeages : une expérience à partager</b>
	G. Pierrefeu (Compagnie Nationale du Rhône et Groupe Doppler, France)
11:00	Hydrométrie des cours d'eau de Flandre et de l'Escaut
	Yaïr Levy (chercheur écologue), Emmanuel Cornet (hydromètre valideur), Hans Vereecken, F Mostaert (Laboratoire de Recherches Hydraulique de Flandre)
11:15	A water level gradient method for the rapid tuning of the stage-to-discharge relationship in a mild-slope river
	Petrovic D., Le H.M., DeVille N. (Université libre de Bruxelles (ULB), Belgium), Cornet E. et Verbanck M.A. (Hydrologic Information Center of the Flemish Region (HIC), Belgium)
11:30	La mesure en hydrométrie par vidéo : une innovation de 10 ans maintenant industrialisée.
	Saulnier G.M., Malet E. Castaings (Univ. de Savoie), Fourquet G. (DDTM du Gard), Castaings W., Brun A., Thomas D. (Tenevia)
11:45	Utilisation et qualification d'un débitmètre à effet Doppler (ADC) sur une rivière intermittente.
	P. Marchand, C. Salles, C. Rodier, F. Hernandez, E. Gayard, and M.G. Tournoud (Hydrosociences Montpellier-CNRS, IRD, Universités Montpellier 1 & 2 – MONTPELLIER)
12:00	Application de la méthode LSPIV pour la mesure de champs de vitesse, et de débits de crue sur modèle réduit et en rivière
	A. Hauet (EDF DTG), M. Jodeau (EDF LNHE), J. Le Coz, R Le Boursicaud, G. Dramais (Irstea), B. Marchand (Deltacad), A. die Moran (Labo St Venant)
12:15	Questions de la session 1
12:45	<b>Déjeuner et Discussions autour des Posters et stands</b> (voir liste ci-après)
14:15	<b>2<sup>e</sup> Session : La gestion des réseaux de mesure et la gestion des données</b>
<i>Président : Isabelle Leleu, Schapi</i>	
14:15	<b>Conférence invitée : L'hydrométrie en Europe: des services hydrologiques à l'hydrologie des services</b>
	D. Bérod (OFEV, Suisse)
14:45	La gestion du réseau de mesures limnimétriques de la Direction des Cours d'Eau non navigables de Wallonie (Belgique)
	Sébastien Gailliez (Service public de Wallonie)
15:00	L'hydro-métrie et son utilisation dans le canton de Vaud
	Sandro Steininger, Blaise Cordey, Philippe Hohl (Administration cantonale vaudoise, Suisse)
15:15	La refonte du système d'information national pour la gestion et la mise à disposition des données hydrométriques
	Isabelle Leleu, Isabelle Tonnelier, Rachel Puechberty, Philippe Gouin, Isabelle Viquendi, Laurent Cobos, Anouck Foray, Martine Baillon, Pierre-Olivier N'Dima (Schapi)

15:30	Courbe de tarage de la station de prévision des crues de Rodès (Têt) : description d'une méthodologie	Pierre Lecollinet (Centre d'Etudes Techniques du Sud-Ouest - LRPC de Bordeaux)
15:45	Analyse de la sensibilité des calculs hydrologiques à la densité spatiale des réseaux hydrométriques	Laure Lebecherel, Vazken Andréassian, Charles Perrin (Irstea) et Pascal Maugis (CEA-LSCE)
16:00	Questions de la session 2	
16:15	<b>Pause</b>	
16:45	Contribution de l'hydrométrie au suivi de l'évolution du lit de la Loire aval	Stéphanie Poligot-Pitsch (DREAL Pays de la Loire), Gérard Geffray (DREAL Pays de la Loire), Nicolas Pichon (VNF/Délégation Locale de Nantes)
17:00	Apport de la mesure piézométrique sur la connaissance et la gestion des étiages	P. Stollsteiner, J. Nicolas, D. Allier, H. Bessiere (BRGM, Service D3E)
17:15	Apport des jaugeages ponctuels à la reconstitution de chroniques de débits moyens journaliers par simulation pluie-débit : l'exemple du bassin Rhin-Meuse	Plasse J., Drogue G., François D. (Centre d'Études Géographiques (CEGUM), Université de Lorraine), Battaglia P. (DREAL Lorraine), Conan C. (Agence de l'eau Rhin-Meuse)
17:30	La contribution française en gestion de réseaux de mesures transfrontaliers	Daniel Jouve (CNR), Christophe Brachet (OIEau), Jean-Pierre Bricquet (IRD)
17:45	Questions de la session 2	
18:00	<b>Verre de l'amitié autour des posters et exposants</b>	
18:30	<b>Fin de la journée</b>	

<b>Jeudi 16 mai 2013</b>		
09:00	<b>Accueil</b>	
<b>3<sup>e</sup> Session : Mesures, données et incertitudes</b>		
<i>Président : Michel Lang, Irstea</i>		
09:30	<b>Conférence invitée : Panorama des méthodes d'estimation des incertitudes de mesure</b>	Bertrand Blanquart (Conseil et formation en métrologie, France)
10:00	Méthode de consolidation des courbes de tarages pour les crues d'occurrence rare sur le bassin versant expérimental du Réal Collobrier	Tolsa Mathieu, Arnaud Patrick (Irstea), Aubert Yoann, Fine Jean-Alain, Organde Didier (HYDRIS-Hydrologie), Le Coz Jerome, Renard Benjamin (Irstea)
10:15	La gestion dynamique des relations hauteur-débit des stations d'hydrométrie et le calcul des incertitudes associées : un indicateur de qualité et de suivi (Méthode GesDyn)	Christian Perret, Thomas Morlot (EDF-DTG), Anne-Catherine Favre(LTHE)
10:30	Influence de la mesure du débit sur l'incertitude liée au calcul de flux de matières en suspension et de carbone organique particulaire. Application sur un cours d'eau alpin (l'Isère à Grenoble, France)	Jérémy Arnaud (LTHE), Solène Dutordoir (LTHE et Grenoble-Alpes Métropole), Julien Némery, Philippe Belleudy (LTHE)
10:45	Questions de la session	
11:00	<b>Pause</b>	
11:30	Estimation des flux de matières en suspension lors des chasses hydrauliques de l'Arc de 2006 à 2011	G. Antoine (EDF R&D LNHE), M. Jodeau (EDF R&D LNHE), B. Camenen (IRSTEA), M. Esteves (IRD LTHE), J. Nemery (G-INP LTHE), F. Lauters (EDF DTG)
11:45	Quantification des incertitudes sur les jaugeages par exploration du champ des vitesses	Jérôme Le Coz (Irstea), Pierre-Marie Bechon (DREAL Rhône-Alpes), Benoît Camenen, Guillaume Dramais (Irstea)

12:00	Analyse bayésienne des courbes de tarage et de leurs incertitudes : la méthode BaRatin	J. Le Coz (Irstea), C. Chaléon, J. Diribarne, M. Valente (DRIEE-IF), L. Bonnifait (DRIEA / CETE Ile-de-France), R. Le Boursicaud, B. Renard, F. Branger (Irstea)
12:15	Des outils du réseau Etat en hydrométrie et leur ouverture aux notions d'incertitude.	PM Bechon (DREAL RA), I. Leleu (SCHAPI), J LeCoz, B. Renard (IRSTEA Lyon)
12:30	Les essais inter-laboratoires en hydrométrie : méthodologie et cas d'applications	Dramais G., Le Coz J. ( Irstea), Blanquart, B. (Conseil), Pierrefeu, G. (CNR), Hauet. A. (EDF-DTG), Atmane, D. (Irstea) Pobanz, K. (ALTRAN)
12:45	Questions de la session	
13:00	<b>Déjeuner</b>	
<b>4<sup>e</sup> Session : Les enjeux de la mesure</b>		
<i>Président : Laurent Perotin, EDF</i>		
14:15	<b>Conférence invitée : Some challenges in hydrometry</b>	Asgeir Petersen-Øverleir (Statkraft Energy AS, Norvège)
14:45	Exploitation des débits des cours d'eau en période de basses eaux pour anticiper les situations de sécheresse hydrologique en Languedoc Roussillon	Julien Renzoni (DREAL Languedoc Roussillon), Charlotte Courbis (DDTM de l'Hérault)
15:00	Hydrométrie et optimisation de l'efficience des réserves contribuant au soutien des étiages en Adour-Garonne	Pascal Chisne, Gilles Lagardelle, Maud Pauthier (Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne), Bernard Gaillard (DREAL Aquitaine)
15:15	Les enjeux de la mesure hydrométrique pour les aménagements à buts multiples du Rhône	Sébastien Legrand, Daniel Jouve, Gilles Pierrefeu (Compagnie Nationale du Rhône)
15:30	Système expert pour le calcul des flux dans les rivières à partir des réseaux nationaux de surveillance « QUALITE » et « HYDRO »	F. Moatar, M. Meybeck, F. Curie, S. Raymond, et al (Univ Tours)
15:45	Hydrométrie et hydrologie historique du bassin de la Durance	Anna Kuentz, Thibault Mathevet (EDF-DTG), Denis Coeur (ACTHYS Diffusion), Christian Perret, Joël Gailhard, Laura Guerin, Yasin Gash (EDF-DTG), Vazken Andréassian (IRSTEA)
16:00	Questions de la session	
16:30	<b>Remise du prix du meilleur poster et Clôture, par Laurent Roy, directeur Eau et Biodiversité, Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie</b>	

*Les pauses et déjeuners ont lieu au milieu des posters et des stands d'exposition*

## Exposants

 <p><b>AnHydre</b> Bleu Passionnement ... <a href="http://www.anhydre.eu">www.anhydre.eu</a></p>	 <p><b>AQUATIC</b> INFORMATICS™ <a href="http://www.aquaticinformatics.com">www.aquaticinformatics.com</a></p>	 <p><b>KISTERS</b> <a href="http://www.kisters.fr">www.kisters.fr</a></p>	 <p><b>OTT</b> Hydromet <a href="http://www.ottfrance.com">www.ottfrance.com</a></p>	 <p><b>technitrade</b> <a href="http://www.technitrade.eu">www.technitrade.eu</a></p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Contact :

Société Hydrotechnique de France  
25 rue des Favorites - F75015 PARIS - Tel. 33(0)1 42 50 91 03  
[www.shf-hydro.org](http://www.shf-hydro.org) - b.biton @ shf-hydro.org  
<http://www.shf-hydro.org>

<b>POSTERS</b>	<b>Un vote permettra de décerner le PRIX DU MEILLEUR POSTER en fin de colloque</b>
<b>La mesure en hydrométrie</b>	
Les dispositifs hors norme de mesure du débit	Matthieu Dufresne, José Vazquez, Jean-Bernard Bardiaux (Institut de mécanique des fluides et des solides de Strasbourg et ENGEES), Sandra Isel (IMFS), Laurent Sollic (IMFS et NIVUS GmbH)
Fluorimètre portable et dispositif d'injection de traceur pour les suivis des variations rapides des débits de cours d'eau	Pierre-André Schnegg (Albillia Sàrl)
Le jaugeage par radar mobile. Protocole et résultats	G. Dramais, J. Lecoz, R. Le Boursicaud, M. Lagouy (Irstea), A. Hauet (EDF)
Testing a handheld radar to measure water velocity at the surface of channels	S. Tamari (IMTA, Mexico), F. García (ENGEES), J. I. Arciniega-Ambrocio (ITCH, Mexico), A. Porter (MECOPAA, Mexico)
Estimation de débit de crue par utilisation de films amateurs	Raphaël Le Boursicaud, Lionel Penard, Jérôme Le Coz (Irstea)
<b>La gestion des réseaux de mesure et la gestion des données</b>	
Gestion des séries chronologiques pour le suivi environnemental	R. Gal, B. Courtois (Kisters)
Les bases de données hydro-climatiques : Un outil pour étudier les changements environnementaux et leur impact sur la ressource en eau.	Nathalie Rouché, Jean François Boyer (HydroSciences Montpellier)
A century of gauging data in Spain	César Ferrer, M <sup>a</sup> Luisa Moreno, Ramón Sánchez (Confederación Hidrográfica del Ebro)
L'hydro-métrie et son utilisation dans le canton de Vaud	S. Steininger, P. Hohl, B. Cordey (Administration cantonale vaudoise, Suisse)
SYNAPSES Système de surveillance Automatisée de la Physico-chimie en Estuaire de Seine	Jean-Philippe Lemoine (GIP Seine-Aval), J. Deloffre, R. Lafite (univ. Rouen), O. Macur, G. Hervé, C. Guillon (Grand port de Rouen)
Le projet Base de Données pour les Observatoires en Hydrologie: un outil pour la bancarisation, la gestion et la mise à disposition des données issues des observatoires hydrologiques de long terme à Irstea	F. Branger, F. Thollet, M. Crochemore, M. Poisbeau, N. Raidelet, P. Farissier, M. Lagouy, G. Dramais, J. Le Coz, A. Guérin, G. Tallec, J. Peschard, N. Mathys, S. Klotz, M. Tolsa (Irstea)
Fiabilisation et diminution des incertitudes hydrométriques à la DRIEE Ile de France	C. Chaléon, J. Diribarne, JP Silva, A. Marteau, E Dupont, J Garro, M. Valente (DRIEE IDF)
<b>Mesures, données et incertitudes</b>	
Vérification périodique du réglage des vélocimètres en service opérationnel d'hydrométrie	Battaglia P. et Lognon D. ( DREAL Lorraine), François D ( Université de Lorraine)
The Influence of the hysteresis in the Development of stage-discharge relationships	César Ferrer, M <sup>a</sup> Luisa Moreno, Ramón Sánchez (Confederación Hidrográfica del Ebro)
<b>Les enjeux de la mesure</b>	
Influence de la granulométrie des particules sur la mesure par turbidimétrie des flux de matières en suspension dans les cours d'eau	F. Thollet, J. Le Coz, L. Saguintaah, M. Launay, B. Camenen (Irstea), G. Antoine (EDF LNHE), P. François (IMFS)
Analyse de cohérence des données hydrométriques pour la validation du débit de la crue de 1910 à Paris. Ou "De la valeur du jaugeage."	Y. Lacaze (DREAL Aquitaine), E. Raimbault, S. Chesneau, JP Silva, C. Chaléon (DRIEE Île-de-France)
Le système de collecte des données hydrométriques de l'État et son évolution	SCHAPI et INERIS
Méthodes pour le contrôle des débits réglementaires dans le cadre des missions de Police de l'Eau	Benoît Camenen, Jérôme Le Coz, Guillaume Dramais (Irstea), Dominique Baril, Pierre Boyer (Onema)

## INFORMATIONS PRATIQUES

- **Lieu** : Centre de recherche ESTP - 28 avenue du Président Wilson 94234 CACHAN (Consultez le plan d'accès sur le site de la SHF)
- **Accès** : de Paris - Prendre la ligne B Direction ROBINSON / MASSY PALAISEAU. Descendre à la station ARCUEIL-CACHAN (attention, tous les trains ne s'arrêtent pas à cette station, bien vérifier avant de monter dans un train). Sortir en tête de train. Sur la petite place en bas des escaliers, prendre la rue "Léon Eyrolles" à votre droite. Le campus est au bout de la rue, en face. Entrée au 41, rue Marcel Bonnet. Emprunter la voie privée et arriver sur le campus par une voie piétonne à votre gauche. (<http://www.ratp.fr>)
- **Repas** : Les déjeuners et le cocktail auront lieu sur place
- **Hébergement** : la SHF ne gère pas les réservations hôtelières. Privilégier un hôtel à proximité de la ligne B. Consulter par exemple <http://www.hotelaparis.com> ou <http://www.france-hotel-guide.com>
- **Inscriptions** : consultez et complétez le bulletin d'inscription joint, à retourner avec le paiement ou un bon de commande à 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 [contact@shf-hydro.org](mailto:contact@shf-hydro.org)). L'inscription inclut la participation aux conférences, le recueil des textes des interventions, les déjeuners et le verre de l'amitié du 15 mai.
- **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).
- **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)**



## LA SOCIÉTÉ HYDROTECHNIQUE DE FRANCE

Association scientifique fondée en 1912

La SHF a été créée en 1912 par des hydroélectriciens : constructeurs, concepteurs, exploitants.

Aujourd'hui organisée en quatre divisions (Hydrosystèmes et ressources en eau, Hydraulique des aménagements et environnement, Hydro-technologies et Mécanique des fluides, Sciences de l'Eau), elle organise chaque année de 4 à 7 séminaires, colloques et congrès. Ces manifestations réunissent toujours étudiants, chercheurs et praticiens, mettant en contact les différents métiers de la recherche, de l'industrie, de la gestion du territoire, et mêlant les générations.

La S.H.F. décerne chaque année trois Prix : pour les doctorants le **Prix Henri Milon** (depuis 1948), prix d'Hydrologie, et le **prix Jean Valembois**, prix de mécanique des fluides non compressibles, et pour un ingénieur confirmé le **Grand Prix d'Hydrotechnique**.

Parallèlement la SHF édite La Houille Blanche, Revue internationale de l'eau.

*Pour plus d'information sur nos activités actuelles et accéder aux articles de La Houille blanche : [www-hydro.org](http://www-hydro.org)*

**25 rue des Favorites - 75015 Paris - Tel : 33 (0)1 42 50 91 03 - Fax : 33 (0)1 42 50 59 83 [contact@shf-hydro.org](mailto:contact@shf-hydro.org)**

**Hydrométrie 2013 est soutenu par :**



**HYDROMETRIE 2013****Paris, 15 et 16 mai 2013**

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)

SOCIETE 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  
b.biton@shf-hydro.org

Ce 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, déjeuners Including proceedings, lunches	€	€
<input type="radio"/> Normal/ General		355,00
<input type="radio"/> Intervenants, Adhérents SHF, Universitaires, Associations /Speakers, Affiliates SHF, Academics, Associations		290,00
<input type="radio"/> Tarif réduit étudiants, (sur justificatif) / Students, (with proof)		100,00
-----		
<input type="radio"/> Recueil seul (TVA incluse) + frais d'envoi		50,00 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 15  jeudi 16

**Règlement/Payment**

- par chèque libellé à l'ordre de la SOCIETE HYDROTECHNIQUE DE FRANCE (by check)
- par virement bancaire à HSBC PARIS VAUGIRARD 30056-00073-00735402180-23 en indiquant «Hydrométrie» (by bank transfer IBAN FR76 3005 6000 7300 7354 0218 023 – BIC : CCFRFRPP - : "free of bank charge for the beneficiary" with the mention "Hydrométrie")
- par carte bancaire sur le site de la SHF [www.shf-hydro.org](http://www.shf-hydro.org)

**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 25 avril 2012 donnera lieu à l'annulation des frais d'inscription, sous déduction d'une franchise de 50 € 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): 25 April 2012. Full payment of colloquium fees is requested after this date. 50 € overheads will however not be refunded. Replacements are accepted

Cachet de la Société, date et signature

**Renseignements complémentaires :** <http://www.shf-hydro.org>

« 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)

## 2013 et plus...

- Séminaire Prospectives et Tensions sur l'Eau : des Crises de l'Eau en 2050 ? - 30 et 31 mai 2013, Paris
- Séminaire Machines hydrauliques- Cavitation-Air en réseaux : 5 et 6 juin 2013, Grenoble
- Thésis 2013 : Two phase modelling for Sediment dynamics – 10-12 juin 2013, Chatou
- EMR 2013 : Energies marines renouvelables : 9 et 10 octobre 2013 à Brest
- Modélisation Numérique en Hydraulique et Environnement: Enjeux, Incertitudes et Limites (SimHE2013)" : 7-8 novembre 2013, Casablanca / Maroc,
- Evènements extrêmes d'inondation –: 13 -14 novembre 2013 à Lyon
- Optimisation de la gestion des systèmes d'assainissement pour la protection des milieux aquatiques (SHF/ASTEE) - 19-20 mars 2014, Bordeaux :
- Enhancing Hydropowerplants facilities : 9-10 avril 2014 à Grenoble
- Simhydro 2014 : juin 2014, Nice
- Modélisation opérationnelle des grands transitoires hydrauliques (SHF/CFBR): juin 2014, Nice
- 4ème Congrès européen de Microfluidique – décembre 2014 à Limerick (Irlande)

° °  
°

<b>BULLETIN d'ADHÉSION INDIVIDUELLE 2013</b> (pour une adhésion groupée, nous consulter):		
<b>Cotisation individuelle</b>		<b>81 euros</b>
Abonnement Houille Blanche (prix spécial pour les adhérents individuels SHF)		
<input type="radio"/> Papier seul (TVA 2.10%)	<input type="radio"/> En ligne seul (TVA 19.6%)	<input type="radio"/> Papier + en ligne (TVA 2.10 + 19.6)
France 84 €	84 €	France 94 €
Etranger 94 € Par avion : + 31 €		Etranger 116 € Par avion : + 31 €
<b>+ Abonnement LHB : .....</b>		
<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		