



# Hydrométrie 2017

## Mesures et incertitudes

Lyon, 14-15 mars 2017

### 3<sup>e</sup> annonce et programme

Rotonde de l'INSA de Lyon,  
Domaine de la Doua, 69600 Villeurbanne

Les précédentes éditions du colloque SHF Hydrométrie de mars 2008 et mai 2013 ont contribué à renforcer les échanges au sein de la communauté professionnelle des hydromètres français et francophones. Elles ont été l'occasion de présentations et de discussions sur les pratiques et les savoir-faire, avec la publication des actes et des meilleurs articles dans La Houille Blanche-Revue internationale de l'Eau. Sans oublier l'élection du meilleur poster et son prix issu des caves de la SHF !

Depuis 2013, l'hydrométrie a continué à bénéficier d'évolutions touchant à la fois aux techniques de mesure ainsi qu'aux modes de collecte et de transmission des données. Les dispositifs de mesure non intrusive (radar, imagerie), encore à l'état d'expérimentations en 2013, ont depuis fait l'objet d'implémentations opérationnelles. La communauté française a par ailleurs été très active dans le domaine de l'estimation des incertitudes, notamment sur les nouvelles technologies. Elle s'est structurée autour du Groupe Doppler Hydrométrie, et au sein d'une commission AFNOR de normalisation, pour des échanges techniques, la production de référentiels communs, et l'organisation d'intercomparaisons de matériels et de techniques.

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 : détermination des flux de matière dissoute et particulaire associés aux polluants et aux sédiments, prédétermination des extrêmes, gestion et partage des ressources en eau, qualité environnementale, changements globaux. La SHF et le Groupe Doppler Hydrométrie proposent un nouvel échange autour des mesures hydrologiques et des incertitudes associées en organisant ce colloque en mars 2017. Trois grands thèmes structureront la manifestation :

- 1/ Enjeux liés aux réseaux de mesure**
- 2/ Mesure et méthodes (rivières et réseaux urbains)**
- 3/ Qualification et valorisation des données, analyses d'incertitude**

#### COMITE DE PILOTAGE

Michel LANG et Jérôme LE COZ (Irstea),  
*animateurs du Comité*  
Brigitte BITON et Anna DUPONT (SHF)  
Bénédicte AUGÉARD (AFB)  
Philippe BATTAGLIA (DREAL Lorraine)  
Pierre-Marie BECHON (DREAL RA)  
Arnaud BELLEVILLE (EDF DTG)  
Christophe BRACHET (OIEAU)  
Pascal CHISNE (CACG)

Alexandre HAUET (EDF DTG)  
Frédérique LARRARTE (Ifsttar)  
Pierre MARCHAND (IRD)  
Guillaume NORD (Université Grenoble Alpes)  
Julien NEMERY (Grenoble-INSP)  
Pierre BOMPARD (CNR)  
Stéphanie POLIGOT-PITSCH (DREAL PdL)  
Rachel PUECHBERTY (SCHAPI)  
Jonathan WERTEL (3D Eau)



## Mardi 14 mars 2017

**09:00** : Accueil/Retrait des dossiers :

**09:30** : Mots de bienvenue SHF (D. Loudière, P.L. Viollet) et introduction par Jérôme Le Coz, coanimateur du comité organisation du colloque

**10:00** : **Conférence d'ouverture du Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer sur les enjeux hydrométrie** : Laure Tourjanski, SRNH, DGPR, MEEM

### SESSION 1 : ENJEUX LIES AUX RESEAUX DE MESURE

**Président : Christophe Brachet (OIEau)**

#### 3 conférences invitées : l'hydrométrie à l'international

**10:20** : **La coopération dans l'hydrométrie wallonne au sein des cours d'eau non navigables wallons** : Sébastien Gailliez (Service public de Wallonie, Direction générale opérationnelle Ressources naturelles, Environnement et Agriculture. Direction des Cours d'Eau non navigables)

**10:40** : **Gestion des ressources en eau en Afrique : problèmes de disponibilité des données et incertitudes associées aux mesures hydrologiques au Sénégal** : Cheikh Faye (Université Assane Seck de Ziguinchor, Laboratoire de Géomatique et d'Environnement, Ziguinchor, Sénégal)

**11:00** : **L'hydrométrie en Nouvelle-Zélande : l'esprit « Number 8 wire »** : Jérôme Le Coz (Irstea)

**11:20** : **Appréciation de l'hydrométrie par un gestionnaire des ressources en eau à l'échelle d'un bassin versant en Adour-Garonne** : Ayoub Tahiri, Pascal Chisné, Maud Pauthier, Ludovic Lhuissier, David Ladeveze (CACG)

**11:35** : **Le Système d'Information sur l'Eau du Marais Poitevin/SIEMP : un outil pour répondre aux enjeux opérationnels de la gestion de la ressource en eau** : Yoann Le Roy (Etablissement Public du Marais Poitevin), Olivier Raynaud (RHEA)

**11:50** : Questions de la session 1 :

**12:10** : **Présentation des 4 posters de la session 1 et des stands**  
Session posters et stands

**12:45** : **Déjeuner** :

**14:00** : **Hydrométrie et Continuité écologique : méthodes et perspectives en Pays de la Loire** : Aurélie Tisserand, Stéphanie Poligot-Pitsch, Bernard Héry (DREAL Pays de la Loire); Marie-Andrée Arago (ONEMA)

**14:15** : **Remodelage d'un seuil de station hydrométrique et continuité hydrologique. Compromis entre sensibilité hydrométrique et franchissabilité**: Pierre Marchand, Alexandre Piroolley, Christian Salles, Frédéric Hernandez, Claire Rodier, Marie-George Tournoud (HydroSciences Montpellier)

**14:30** : **Utilisation du réseau hydrométrique pour la mesure de la température des cours d'eau en Pays de la Loire** : Edouard Onno, Stéphanie Poligot-Pitsch, André Robert, Denis Barbe (DREAL Pays de Loire), Simon Lery (Ifsttar)

**11:45** : **Les enjeux de la métrologie des réseaux d'assainissement** : Belin Marie-Mérodie, Roux Christian (Département des Hauts-de-Seine, Direction de l'eau), Roulet Clément (SEVESC)

**15:00** : Questions de la session 1 :

**15:15** : **Pause et discussion autour des posters et stand**

### SESSION 2 : MESURE EN HYDROMETRIE

**Président : Michel Esteves (IRD)**

**15:45** : **Conférence invitée : Charte qualité de l'hydrométrie - Edition 2017** : Stéphanie Poligot Pitsch (DREAL Pays de Loire), Rachel Puechberty (SCHAPI), Christian Perret (ex-EDF)

**16:05** : **Dispositif de mesure de débit redondant sur le grand émissaire de Marseille** : Dominique Laplace, Nicolas Delbos, Olivier Masquida (COMA), Jean Marc Mertz (MAMP), Thierry Chavotel (SERAMM)

**16:20** : **Débitmètre et mécanique des fluides numérique : contribution à l'évaluation et à la réduction des incertitudes des mesures de vitesse moyenne.** : Frédérique Larrarte (Ifsttar), Matthieu Dufresne (3D Eau), Emmanuel Mignot, Gislain Lipeme Kouyi, Nicolas Rivière (Univ. Lyon, INSA), José Vazquez (ENGEES), Claude Joannis (Ifsttar)

**16:35 : Données topographiques et modélisation hydraulique pour l'amélioration des courbes de tarage à haut-débit : application sur l'ensemble du parc hydrométrique de EDF-DTG** : Alexandre Hauet, Véronique Mary, Cécile Rosset, Sophie Marcucci, Sarah Soubeyran, Pierre Garcia-Aznar, Thomas Morlot (EDF-DTG), Nicolas Du Boisberranger, Claire Arrighi (Antea Group), Daniel Riou (FIT-ESIC)

**16:50 : L'extrapolation des courbes de tarage pour les besoins de la prévision des crues, en Provence-Côte d'Azur, Corse et Réunion (France)** : Patrick Fourmigué, Anne Marie Fromental, Laurent Bonnifait, Elodie Paya , Mathieu Alquier (Cerema Méditerranée), Séverine Lopez , Sandrine Valencia (DREAL PACA), André Martin, Jean Pansu (SPC Med Est), Sébastien Gremminger (DREAL Corse), Isabelle Rochet (DEAL Réunion), Julien Bonnier (Office de l'eau Réunion)

**17:05** : Questions de la session 2 :

**17:25** : **Présentation des 14 posters de la session 2**

**17:40** : **Remise du prix Henri Milon 2016 à Gildas Dayon et du Grand Prix de la SHF à Rémy Garçon**

**18:00** : **Verre de l'amitié autour des posters et exposants**

**19:00** : Fin de la journée :

## Mercredi 15 mars 2017

**08:30** : Accueil :

### SESSION 2 : MESURE EN HYDROMETRIE (suite)

Président : Michel Estèves (IRD)

**09:00 : Utilisation des mesures de débit par analyse d'images dans la gestion opérationnelle des stations hydrométriques. Retour d'expérience de EDF-DTG et SCHAPI-DREAL-SPC** : Alexandre Hauet (EDF-DTG), Guillaume Chauvel, Boris Aymes, Guillaume Fourquet, Jean-François Valy , Pierre-Yves Valantin, Vincent Bontemps, Alain Gautheron (DREAL Auvergne-Rhône-Alpes), Jean Pansu, Francis Martin, André-Jean Martin (Météo-France, Direction Interrégionale Sud-Est, SPC Méditerranée Est), Rachel Puechberty, Fabrice Hebrard (SCHAPI)

**09:15 : Mesure des débits par photogrammétrie adaptée aux rivières torrentielles:** André Stumpf (Laboratoire Image, Ville, Environnement - CNRS UMR 7362, Strasbourg), Emmanuel Augereau (Laboratoire Domaines Océaniques - CNRS UMR 6538), Julien Bonnier (Office de l'eau Réunion), Christophe Delacourt (Laboratoire Domaines Océaniques - CNRS UMR 6538), Eric Delcher (Laboratoire Geosciences Réunion)

**09:30 : Courantométrie de très grandes surfaces par analyse d'images prises depuis un drone.** : Alexandre Hauet, Jean-Pierre Roche, Tristan Jacob (EDF DTG)

**09:45 : Mesures de débits en estuaire : l'exemple de la Seine. Résultats et enseignements** : Stéphane Piney, Stéphane Hérouin, Guillaume Morel, André Hébrard, Gwen Glaziou (DREAL Normandie); Julien Diribarne (DRIE Ile-de-France); Sébastien Kopp (DDT de Loir-et-Cher)

**10:00 : N'y a-t-il vraiment pas d'hydrométrie dans les secteurs sous influence maritime ?** : Laurent Diéval, Sylvain Chesneau, Romain Gallen, Yann Lacaze (DREAL ALPC – SPC Gironde Adour Dordogne)

**10:15 : BaRatin-SFD, analyse bayésienne des courbes de tarage à double échelle et de leurs incertitudes** : Valentin Mansanarez (Irstea), Raphaël Le Boursicaud (CNR), Jérôme Le Coz, Benjamin Renard, Michel Lang, Ivan Horner (Irstea), Gilles Pierrefeu, Karine Pobanz (CNR)

**10:30** : Questions de la session 2

**10:50** : **Pause et discussion autour des posters et stand**

### SESSION 3 : QUALIFICATION ET VALORISATION DES DONNEES, ANALYSE D'INCERTITUDE

Président : Anne-Catherine Favre (Université Grenoble - Alpes)

**11:20 : Conférence invitée : Avancement de l'opération HYDRO 3 de modernisation du système d'information national des données hydrométriques** : Anouck Foray, Rachel Puechberty, Jean-Luc Monceyron, Philippe Gouin, Sébastien Romon, Laurent Cobos, Martine Baillon, Rémi Lamblin, Fabrice Hébrard (SCHAPI)

**11:40 : Détermination des incertitudes et validation des mesures de débit du réseau d'assainissement départemental de la Seine-Saint-Denis :** Fabien Desétables, Guillaume Oudin, Michel Rudelle (CD93)

**11:55 : Evolution des méthodes de validation et de valorisation des données d'autosurveillance du réseau d'assainissement du département du Val de Marne :** Nathalie Vernin, Honorine Gilet, Mélisande Oget, Marie Vialle (CD94)

**12:10 :** Questions de la session 3

**12:20 : Présentation des 10 posters de la session 3**  
Session posters et stands

**12:50 : Déjeuner**

## **SESSION 3 : QUALIFICATION ET VALORISATION DES DONNEES, ANALYSE D'INCERTITUDE (suite)**

**14:00 : Guide pratique : Intercomparaisons de mesures de débit en rivière :** David Besson (DREAL Centre-Val de Loire), Xavier Bertrand (Cerema), Rachel Puechberty (Schapi), Michel Collobert (Cerema)

**14:15 : Prise en compte de la qualité de l'échantillonnage dans l'estimation de l'incertitude des jaugeages par exploration du champ des vitesses (méthode FLAURE) :** Aurelien Despax (LTHE), Christian Perret, Remy Garcon, Alexandre Hauet, Arnaud Belleville (EDF-DTG), Jerome Le Coz (Irstea), Anne-Catherine Favre (LTHE)

**14:30 : OURSIN : Outil de Répartition deS INcertitudes de mesure de débit par ADCP mobile :** Gilles Pierrefeu, Pierre Bompard, Thomas Berthet, Raphaël Lebouricaud, Thomas Triol (CNR), Bertrand Blanquart

**14:45 : Bilan et incertitudes de mesure d'une station à temps de transit par ultrasons :** Elise Jacob, Carine Chaléon, Julien Diribarne, Mathieu Maquaire (DRIEE)

**15:00 : Pause et discussion autour des posters et stand**

**15:30 : Hydrométrie et normalisation : Arnaud Belleville (EDF-DTG),** Gilles Pierrefeu (CNR), Jérôme Le Coz (Irstea), Frédérique Larrarte (IFSTTAR), Pierre Marchand (IRD), Mélanie Pinatton (AFNOR Normalisation), Bénédicte Augéard (O NEMA), Pierre-Marie Bechon (DREAL Auvergne Rhône Alpes), David Besson (DREAL Centre Val de Loire), Pascal Chisné (CACG), Guillaume Dramais (Irstea), Christophe Josserand (NERIS), Stéphanie Poligot-Pitsch (DREAL Pays de Loire), Rachel Puechberty (SCHAPI)

**15:30 : Vers une gestion en temps réel des courbes de tarage instables :** Jérôme Le Coz, Valentin Mansanarez, Benjamin Renard, Ivan Horner, Michel Lang (Irstea)

**15:45 : Réanalyse des chroniques patrimoniales de débit. Evaluation de l'impact et valorisation :** Arnaud Belleville, Federico Garavaglia, Damien Sevrez, Véronique Mary, Aloïs Tilloy (EDF-DTG)

**16:00 : Les calculs d'incertitudes en débitmètrie. Application à l'hydrométrie de la SCP :** Christel Touzet, Yann Viala (SCP)

**16:15 :** Questions de la session 3 :

**16:30 : Remise du prix du meilleur poster et clôture du colloque**  
par Michel Lang, animateur du comité d'organisation

**16:45 : Fin du colloque**

## **POSTERS :**

### **POSTERS SESSION 1 : ENJEUX LIES AUX RESEAUX DE MESURE**

- **Quelle hydrométrie pour les rivières non suivies ? Vers une hydrométrie participative :** Yan Lacaze (DREAL Aquitaine), Michel Guichet
- **Apports de jaugeages ponctuels en cas d'impossibilité de station permanente en moyenne Durance :** Marie Bourqui, Thibault Mathevet (EDF DTG), Catherine Joubert (PROGEO Environnement) et Boissard Nicolas (EDF DTG)
- **Un outil commun pour le suivi et la gestion de la maintenance du matériel d'hydrométrie :** SAMHy : Pascal Perrin (DREAL Grand Est), Fabrice Michaud (DREAL Nouvelle Aquitaine), Thomas Feroul, Cyril Aeck (MEEM) & Rachel Puechberty (Schapi)

- **Cas d'étude sur les enjeux de la compréhension du fonctionnement du patrimoine. La modélisation 3D de déversoirs d'orage au service de l'aide à la décision** : Adrien Momplot, Priscille Beguin(AEGIR), Raphaël Brand (Annemasse Agglomération) & Gislain Lipeme Kouyi (DEEP, INSA Lyon)

---

## POSTERS SESSION 2 : MESURE EN HYDROMETRIE

- **CalédoMax : la solution de la Nouvelle-Calédonie pour la mesure des hauteurs maximales de crues** : Christophe Laroche, Pearl Winchester, Nordan Bernast, Geoffroy Wotling, Nicolas Romieux (Service de l'Eau, DAVAR), Christian Delebret, Gilles Ricaud, Bernard Rey (Retraités DAVAR)
- **Récents évolutions sur les mesures de débit par exploration du champ de vitesse au courantomètre** : Alexandre Hauet et Lucas Tornatore (EDF DTG)
- **Suivi de crues éclair avec un Lidar incliné installé sur une berge** : Serge Tamari (IMTA), Vicente Guerrero-Meza (DISIME S.A. de C.V), Mexique
- **Mesure de débit en rivière par station radar hauteur / vitesse selon la méthode de la vitesse témoin** : Fabien THOLLET, Jérôme LE COZ, Guillaume DRAMAIS (Irstea), Guillaume NORD (Univ. Grenoble Alpes, LTHE), Raphaël LE BOURSICAUD (CNR), Elise JACOB (DRIEE Ile-de-France), Alexis BUFFET (Irstea)
- **Un profileur acoustique miniature à haute résolution dédié à la surveillance environnementale** : Marie Burckbuchler, Stéphane Fischer (Ubertone)
- **Mesure optique, et non-intrusive du débit des cours d'eau : quand le smartphone se transforme en débitmètre** : Thomas Philippe, Beat Luethi, Salvador Peña-Haro (Photrack Ag)
- **Construire une courbe de tarage avec des jaugeages sans contact** : Guillaume Dramais, Alexis Buffet, Jérôme Le Coz Flora Branger, Benjamin Renard, Ivan Horner, Antoine Gallavardin (Irstea)
- **Étude des courbes de tarage de cinq stations hydrométriques du haut bassin versant de la Lézarde en Martinique** : Jean-Alain Fine, Maxime Jay-Allemand (HYDRIS hydrologie), Patrick Arnaud (Irstea), Pascal Marras (DEAL Martinique)
- **Estimation d'une courbe de tarage hauteur-dénivelée-débit pour une rivière influencée par la marée** : Benoît Camenen, Guillaume Dramais, Jérôme Le Coz (Irstea), Tuan Duc Ho, Nicolas Gratiot (Care, IRD), Stéphane Piney (DREAL Normandie)
- **Développement d'une plateforme de mesure hydrosédimentaire** : Y. Michielin, G. Nord, M. Esteves, C. Aubert, P. Belleudy, J. Bois, C. Coulaud, T. Geay, N. Gratiot, C. Legout, B. Mercier et J. Némery (Univ. Grenoble Alpes)
- **Stations de mesures connectées de l'OTHU : Nicolas Walcker (GRAIE, OTHU), Hélène Castebrunet, Lipeme Kouyi Gislain, Barraud Sylvie (Univ. Lyon, INSA Lyon), Lepot Mathieu (TU Delft), Campan Laurence, Lucchinacci Patrick (Grand Lyon la Métropole), Abad Fabien (Agence de l'eau RMC)**
- **Evaluation du débit déversé en Seine par le déversoir de la Briche via deux méthodes complémentaires : la modélisation 3D et l'analyse vidéo** : José Vazquez (Laboratoire ICUBE, CNRS), Jonathan Wertel (3D Eau), M. Dufresne (Laboratoire ICUBE, CNRS), G. Storme, S. Aboulouard (SIAAP), T. Braun (DEA 93), H. Fose (Safege)
- **Températures de cours d'eau urbain : mesures, interprétations et singularités** : Simon Lery, Sofia Bouarafa, Katia Chancibault & Laetitia Pineau (Ifsttar)
- **QualiDO : De l'installation à l'exploitation de capteurs de qualité des eaux unitaires** : Thibaud Maruéjols, Damien Granger (LyRE, Centre de recherche de Suez-Eau), Christian Lafficher (SGAC, Société de Gestion de l'Assainissement de la Bordeaux Métropole), Emilie Chadoutaud, Nicolas Pouly (Bordeaux Métropole), Guillaume Binet (LyRE)
  - La variabilité des relations hauteur débit. Sa prise en compte dans l'estimation des incertitudes de débit. Quelle conséquence pour la prise de décision ?, Perret Christian, Belleville Arnaud, Garçon Rémy, Sevrez Damien (EDF DTG), Stéphanie Poligot Pitsch (DREAL Pays de la Loire), Rachel Puechberty (Schapi), Gwen Glaziou (DREAL Normandie)

---

## POSTERS SESSION 3 : QUALIFICATION ET VALORISATION DES DONNEES, ANALYSE D'INCERTITUDE

- **Sauvegarde des données limnigraphiques et pluviographiques anciennes : action nationale lancée en France en 2015** : François Helloco (Consultant), Frédéric Pons (Cerema), Rachel Puechberty et Martine Baillon (Schapi)
- **Analyse critique des longues séries de hauteurs et débits historiques de la Meurthe à Malzéville (Nancy)** : Philippe Gastaud (Univ. Nancy), Yohann Batoz (Cerema), Gwenaël Jouannic (Univ. Nancy)
- **Procédures d'expertise des données hydrométriques de l'État et homogénéisation des outils** : Rémi Lamblin (Schapi), Élise Jacob (DRIEE Île-de-France), Franck Gilloux(DREAL Centre-Val de Loire)
- **Hydrométrie et traitement de données au service de la gestion des lacs-réservoirs** : Ugo Boesso, Claudine Jost (EPTB Seine Grands Lacs), Sabrina Demotier (DeltaCAD)

- **Des flux d'eau aux flux de matières en suspension et de contaminants associés : gestion d'un réseau de stations hydro-sédimentaires sur le Rhône** : Chloé Le Bescond, Fabien Thollet, Gaëlle Poulier (Irstea), Stéphanie Gairoard (Cerege), Hugo Lepage (Irsn), Flora Branger, Luc Jamet, Nicolas Raidet (Irstea), Olivier Radakovitch (Cerege), Aymeric Dabrin, Marina Coquery, Jérôme Le Coz (Irstea)
- **Analyse des écarts à l'étalonnage des capteurs de niveau d'un parc de mesures en réseau d'assainissement**: Clément Roulet (SEVESC, Suez-Eau France), Marie-Mélie Belin, Christian Roux (CD 92)
- **Opportunités et défis d'un système d'informations multi-thématiques sur un observatoire de recherche. Cas de BRIGADOON, base de données de l'ONEVU** : Fabrice Rodriguez, Simon Lery, Laetitia Pineau, Pierre Augris, Bernard Flahaut, Mathieu Goriaux (Ifsttar), Pascal Keravec (LHEEA), Laurent Lebouc, Marie-Laure Mosini, Alexandra Mosset, Véronique Ruban (Ifsttar)
- **Estimation de l'incertitude des jaugeages ADCP : résultats préliminaires et perspectives des essais interlaboratoires de Chauvan 2016** : Aurélien Despax (Irstea), Alexandre Hauet (EDF DTG), Jérôme Le Coz, Guillaume Dramais (Irstea), Bertrand Blanquart (ing. conseil), David Besson (DREAL Centre Val de Loire), Arnaud Belleville (EDF DTG)
- **Impact de la sensibilité des contrôles hydrauliques sur les incertitudes hydrométriques** : Ivan Horner, Jérôme Le Coz, Benjamin Renard, Flora Branger (Irstea)
- **Evaluation des incertitudes de la méthode H2Q : détermination du débit par la mesure de deux hauteurs d'eau** : Maxence Graebing (ENGEES), Sandra Isel (3D Eau), José Vazquez (ENGEES)

## INFORMATIONS PRATIQUES

[http://www.shf-hydro.org/209-1-hydrometrie\\_2017-70.html](http://www.shf-hydro.org/209-1-hydrometrie_2017-70.html)

- **Lieu** : Rotonde de l'INSA de Lyon, Domaine de la Doua, 14 - 16 Avenue des Arts- 69621 Villeurbanne Cedex (Consultez le plan d'accès sur le site de la SHF)
- **Accès** : Tramway T1, arrêt La Doua - Gaston Berger ou INSA Einstein
- **Repas** : Les déjeuners et le cocktail auront lieu sur place
- **Hébergement** : la SHF ne gère pas les réservations hôtelières. Une liste indicative d'hôtels est disponible sur le site web
- **Inscriptions** : en ligne sur [www.shf-hydro.org](http://www.shf-hydro.org) pour par le bulletin ci-après. *Contact 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 14 mars. **Tarif réduit jusqu'au 28 février**
- **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)

## Stands d'exposition / Sponsoring

Fabricants, fournisseurs, et représentants de matériels en hydrométrie : ce colloque est l'occasion de présenter votre matériel ou vos méthodes (mesures vitesses, hauteur, débits, flux, logiciels associés) à un public de spécialistes et utilisateurs.

Le nombre de stands est limité.

Contact A. Dupont  
01 42 50 91 03

**Vous pouvez également mettre en avant votre société en soutenant le colloque**

**Hydrométrie 2017  
est soutenu par :**



<http://www.shf-hydro.org/209-1-manifestations-16.html> -

**contact b.biton @ shf-hydro.org** (supprimer les espaces)

## HYDROMETRIE 2017

### Lyon, 14-15 mars 2017

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

Inscription en ligne : [www.shf-hydro.org/boutique](http://www.shf-hydro.org/boutique)

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: \_\_\_\_\_

Adresse de facturation (si différente) : \_\_\_\_\_

<b>Tarifs d'inscription (euros) (TVA incluse 20 %)</b>		
Actes du colloque et déjeuners inclus		
	Jusqu'au 28/02/17	A Partir du 01/03/17
<input type="radio"/> Normal/ General	365,00	425,00
<input type="radio"/> Intervenants, Adhérents SHF, Universitaires, Associations /Speakers, Affiliates SHF, Academics, Associations	265,00	325,00
<input type="radio"/> Tarif réduit étudiants à plein temps (sauf intervenant, et sur justificatif) / Full time Students, (except speakers, with proof)	130,00	130,00
<b>TOTAL</b>		

<input type="radio"/> Actes du colloque (non participants) (frais d'envoi et TVA inclus)	56,00
---	-------

### Déjeuners

Pour des raisons de logistique, il est impératif de s'inscrire pour les déjeuners. (please register for lunches)

mardi 14  mercredi 15

### Paiement

Par carte bancaire en ligne : [www.shf-hydro.org](http://www.shf-hydro.org)

Par chèque à l'ordre de SHF

par virement bancaire IBAN FR76 3005 6000 7300 7354 0218 023 – BIC: CCFRFRPP -(mention "sans charge pour le bénéficiaire" et mentionner la référence « Hydrométrie» ainsi que le nom du participant ou le numéro de facture)

L'accès des participants est subordonné à l'envoi préalable du présent bulletin accompagné impérativement du paiement ou d'un bon de commande administratif. Les confirmations seront envoyées par mail uniquement.

Je désire une convention de formation

Toute annulation (**par écrit uniquement**) avant le 20 février 2017 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

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-hydro.org](http://www.shf-hydro.org)

(Liste provisoire)

- 2017, 16 mars, Paris : 1<sup>e</sup> Journée sécheresse (AFPCN-SHF)
- 2017, 22-23 mars, Grenoble Glaciologie- nivologie- hydrologie de montagne
- 2017, 8 juin, Paris : 2<sup>e</sup> journée sécheresses (AFPCN SHF EPTB Seine)
- 2017, 14-16 Juin, Sophia-Antipolis : SimHydro : Choosing the right model in applied hydraulics
- 2017, 27-28 septembre, Chambéry : Hydraulique des barrages et des digues (CFBR - SHF)
- 2017, 10-11 Octobre, Marne la Vallée : Risque et résilience des territoires
- 2017, 8 et 9 novembre, Paris : séminaire Machines et cavitation
- 2017, Séminaire Marémoteur
- 2018, mars 2018, Strasbourg : joined Conference  $\mu$ Flu'18 AND NEGS'18
- 2018, automne, Toulouse : séminaire Ecoulements diphasiques
- 2018, Lyon, RiverFlow (shf partenaire)

° °  
°

<b>BULLETIN d'ADHÉSION INDIVIDUELLE 2017</b> (pour une adhésion groupée, nous consulter):		
<b>Cotisation individuelle</b>		<b>85 euros</b>
Abonnement Houille Blanche (prix spécial pour les adhérents individuels SHF)		
<input type="radio"/> En ligne seul (TVA 2,10%)	<input type="radio"/> Papier + en ligne (TVA 2.10%)	<b>+ Abonnement LHB : .....</b>
85 €	France 99 €	
	Etranger 119 € Par avion : + 31 €	
<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		