



# Hydrométrie 2017

## Mesures et incertitudes

Toulouse ou Lyon (à confirmer), mars 2017  
1<sup>er</sup> appel à communication

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 souhaitent proposer un nouvel échange autour des mesures hydrologiques et des incertitudes associées en organisant un colloque en mars 2017. Trois grands thèmes ont été identifiés pour structurer ce colloque qui se tiendra sur deux jours :

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

*C'est sur ces trois thèmes, détaillés ci-après, que nous vous invitons à répondre à cet appel à communications avant le 15 mai 2016*

*La langue officielle est le français; l'anglais est accepté mais il n'y aura pas de traduction.*

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).

### COMITE DE PILOTAGE

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

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



## 1/ Enjeux liés aux réseaux de mesure

Les observations de débit constituent les indispensables données d'entrée de la plupart des études, réseaux de surveillance et prises de décision concernant la ressource en eau, les habitats aquatiques et les risques liés à l'eau (inondation, étiage, érosion, pollution). Communications souhaitées :

- Enjeux opérationnels de l'hydrométrie : plus-value apportée par les réseaux, retour d'expérience (gestionnaires, utilisateurs de données, décideurs) à court terme (gestion des crises hydrologiques et gestion des événements pluvieux intenses, retour d'expérience post-crue) et à long terme (prédétermination, longues séries, changement climatique) ;
- Densité spatiale des réseaux d'observation : retour d'expérience sur des actions de rentabilisation-optimisation ; partenariats avec les réseaux hydrométriques plus récents ; synergie entre réseaux d'observations des débits et autres réseaux (météo, qualité des eaux, urbain...) ; réseaux d'observation « low-cost » ;
- Conséquences sur le réseau hydrométrique de la législation sur la continuité écologique des cours d'eau (suppression de seuils, aménagements de stations...);
- Amélioration de la gestion des réseaux de mesure : harmonisation des pratiques et des procédures, formation et compagnonnage, référentiels communs et outils (logiciels, guides).

## 2/ Mesure et méthodes (rivières et réseaux urbains)

Cette manifestation sera l'occasion de faire un point le plus exhaustif possible sur les techniques de mesure et de calcul des débits et des flux associés, dans les cours d'eau naturels et artificiels, en insistant sur les évolutions les plus récentes. Parmi les sujets particulièrement visés :

- Techniques de jaugeage innovantes, campagnes de mesure remarquables ;
- Dispositifs d'observations permanents (station hydrométrique, courbe de tarage, vitesse témoin) ;
- Mesure des débits en conditions extrêmes (débits, vitesses, température, profondeurs faibles ou élevées, crues torrentielles, étiages sévères, cours d'eau atypiques) ;
- Problématiques liées aux réseaux hydrométriques : mesure des flux de sédiments, de substances dissoutes ou particulaires, de paramètres physico-chimiques, de la température de l'eau.

## 3/ Qualification et valorisation des données, analyses d'incertitude

Un des éléments marquants depuis 2013 est le fort investissement de la communauté des hydromètres dans l'estimation des incertitudes : jaugeages, courbes de tarage, hydrogrammes, flux et produits hydrologiques dérivés (moyennes, statistiques, signatures hydrologiques, modélisations, prévisions). Des communications sont attendues dans les domaines suivants :

- Contrôle qualité, assurance qualité, étalonnage, vérification ;
- Essais inter-laboratoires et études collaboratives ;
- Propagation des incertitudes (méthodes type GUM, Monte Carlo, inférence bayésienne) ;
- Réactivation de la commission Hydrométrie à l'AFNOR, nouvelle Charte Qualité Hydrométrie ;
- Communication et utilisation des codes qualités et incertitudes pour la prise de décision et la modélisation ;
- Gestion des données produites, incluant leur concentration/télé-transmission, validation, bancarisation, diffusion et ré-analyse

Nous vous invitons à répondre à cet appel à communications : envoi d'un résumé à la SHF ( <a href="mailto:b.biton">mailto:b.biton</a> ou en via le site SHF : <a href="http://www.shf-hydro.org/209-1-hydrometrie_2017-16.html">http://www.shf-hydro.org/209-1-hydrometrie_2017-16.html</a> ). Ce résumé de 2 pages au plus devra respecter le <a href="#">modèle</a> disponible en ligne. L'ensemble des articles associés aux communications orales et aux posters sera disponible en début de colloque. Les articles seront relus avant validation finale. <i>A l'issue du colloque, des articles seront sélectionnés pour être proposés à la revue La Houille Blanche, revue internationale de l'eau ( <a href="http://www.shf-lhb.org">www.shf-lhb.org</a> )</i>	
Appel à communications : 15 février 2016 <b>Date limite d'envoi des résumés : 15 mai 2016</b>	<b>Date limite d'envoi des textes complets v1: 1<sup>er</sup> oct. 2016</b> Envoi du texte final pour les actes : janvier 2017
Date de sélection des résumés : 30 juin 2016	Sélection pour la revue La Houille Blanche : mars 2017

<http://www.shf-hydro.org/209-1-manifestations-16.html> - contact [b.biton @ shf-hydro.org](mailto:b.biton@shf-hydro.org) (supprimer les espaces)