

Colloque

## Hydraulique des barrages et des digues

29 et 30 novembre 2017, Chambéry



Barrage de Palisse ©BETCGB



Barrage de Yaté ©BETCGB -S. Aigouy



Digue de la Mosson ©Mairie de Lattes

### **NOTE DE PRESENTATION**

Le Comité Français des Barrages et Réservoirs (CFBR) et la Société Hydrotechnique de France (SHF) ont décidé d'organiser en commun un colloque portant sur l'hydraulique des barrages et des digues les 29 et 30 novembre 2017 à Chambéry.

Ces deux associations organisent régulièrement des colloques qui visent à rassembler les administrations, les maîtres d'ouvrages et exploitants d'ouvrages hydrauliques, les ingénieurs-conseils, les entrepreneurs, les chercheurs et enseignants ainsi que les experts individuels. La SHF et le CFBR ont notamment collaboré pour organiser des manifestations relevant de l'hydraulique et de l'hydrologie appliquées aux barrages et aux digues avec les colloques suivants:

- « Valeurs rares et extrêmes de précipitations et de débits, pour une meilleure maîtrise des risques » à Lyon les 15 et 16 mars 2006,
- « Dimensionnement et fonctionnement des évacuateurs de crues » à Paris les 20 et 21 janvier 2009.

Depuis, la SHF s'est impliquée plus spécifiquement en matière d'ouvrages hydrauliques à travers les colloques « Modèles physiques hydrauliques » de novembre 2009 et « Evénements extrêmes d'inondation » de novembre 2013. Les conférences internationales SimHydro à Nice (en 2009, 2011, 2013 et 2017) ont abordé la simulation hydraulique des ouvrages, notamment à travers le thème « Grands transitoires hydrauliques » en 2013 dédié aux ondes de submersion et aux grandes crues.

Le CFBR a pour sa part publié des recommandations sur le dimensionnement des évacuateurs de crues en juin 2013 et organisé un colloque sur la vantellerie des barrages en décembre 2015.

Par ailleurs, le contexte en France des ouvrages hydrauliques a été marqué par :

- l'évolution de la législation et de la réglementation en matière de sécurité des ouvrages, avec le décret du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques et le projet d'arrêté fixant des prescriptions techniques relatives à la sécurité des barrages ;
- de nombreux projets (études et réalisations) de modification substantielle ou de révision spéciale de barrages ou de digues impliquant les composants hydrauliques des ouvrages ;
- des avancées dans le dimensionnement des déversoirs en touches de piano qui ont donné lieu à trois séminaires de haut niveau (PKW2011, PKW2013 et PKW2017) ;

- des conceptions nouvelles (digues fusibles, déversoirs en touches de piano, ...) pour lesquelles le retour d'expérience des ouvrages réalisés devrait être fructueux.

Le retour d'expérience du comportement des ouvrages (notamment en cas d'incident) et leur suivi sur site constituent des bases essentielles pour nos pratiques ; la gestion en temps réel des crues et l'application des consignes correspondantes restent des préoccupations majeures. On peut aussi considérer l'apport des Etudes De Dangers et l'amélioration de notre connaissance des organes traditionnels (vannes, clapets, bassins de dissipation,..) sous sollicitations particulières telles que les surcotes hydrauliques, les embâcles et les séismes.

L'objet du colloque est de revoir de façon approfondie le fonctionnement des composants hydrauliques des ouvrages, les moyens d'études, les méthodes de conception, la réalisation et le comportement en situation réelle. Ceci vise tous les dispositifs hydrauliques des barrages et des digues, en priorité les évacuateurs de crue, mais aussi les ouvrages de prise, de vidange ou de gestion du réservoir ainsi que les ouvrages de dérivation provisoire en cours de travaux.

Il s'agit d'abord de mécanique des fluides : débits, surface libre et lignes d'eau, régimes fortement transitoires, pressions, aération, écoulements multi-phasiques, singularités, dissipation d'énergie. La sécurité des ouvrages, les marges structurelles ou fonctionnelles et les interférences entre écoulements et structures (cavitation, érosion et vibrations) seront aussi traités. La prise en compte des «crues extrêmes» amène à s'intéresser au comportement des évacuateurs au-delà des débits de dimensionnement initiaux sur des critères moins exigeants.

Le retour d'expérience du comportement d'ouvrages en cas de fortes crues et d'ouvrages originaux réalisés dans le cadre d'une réhabilitation est attendu. Il est proposé de revenir sur les règles de dimensionnement des organes hydrauliques et la fiabilité des modèles utilisés. Les spécificités des ouvrages hydrauliques au sein des digues de protection sont aussi des sujets d'intérêt réel. Quelques communications sur la dissipation d'énergie à l'aval immédiat (fosses d'érosion sur fondations rocheuses en particulier) seront présentées.

La définition et la mise en œuvre de règles de gestion des crues, cohérentes avec les caractéristiques des équipements, les moyens des maîtres d'ouvrages et les attentes des services de contrôle chargés de la sécurité des ouvrages font partie des sujets abordés.

Les principaux thèmes sont répartis comme suit :

- conception des évacuateurs de crue ;
- sollicitations particulières, notamment les embâcles ;
- modélisation hydraulique ;
- érosion et affouillements ;
- retours d'expérience, bilans et perspectives ;
- apport des Etudes de Danger, sécurité hydraulique.

L'ensemble du colloque, sur deux journées, comprendra environ une trentaine d'exposés, dont trois conférences invitées. Un temps significatif de discussions et d'échanges est prévu dans la programmation. En outre, de nombreux posters seront présentés en séance et en salle d'exposition. La possibilité d'accueillir des stands est ouverte.

Un recueil comprenant l'ensemble des communications, présentées à l'oral ou sous forme de posters, sera remis aux participants.

A l'issue du colloque, des articles seront sélectionnés pour être proposés pour parution dans la revue La Houille Blanche, revue internationale de l'eau ([www.shf-lhb.org](http://www.shf-lhb.org)). Renseignements auprès de Brigitte Biton ([lhb@shf-hydro.org](mailto:lhb@shf-hydro.org))

Le Comité scientifique a validé les termes de références du colloque et l'appel à communications ; il a sélectionné les communications à retenir et les posters ; il a procédé à la relecture des textes des communications écrites.

Daniel LOUDIERE (Président)	<i>CFBR/SHF/CTPB OH</i>	Stéphan AIGOUY	<i>BETCGB</i>
Jacques AURANGE	<i>SHEM</i>	Laurent BALLUT	<i>CACG</i>
Luc BAZERQUE	<i>ARTELIA</i>	Benoit BLANCHER	<i>EDF-CIH</i>
Stéphane BONELLI	<i>IRSTEA</i>	Catherine CASTEIGTS	<i>SCP</i>
Benoit CORTIER	<i>SETEC HYDRATEC</i>	Jean CUNGE	<i>Expert</i>
Luc DEROO	<i>ISL</i>	Laurence DUCHESNE	<i>CNR</i>
Edouard DURAND	<i>CEREMA</i>	Sébastien ERPICUM	<i>Université de Liège</i>
Michel GUERINET	<i>EIFFAGE</i>	Pierre-Yves HICHER	<i>Ecole Centrale Nantes</i>
Benoit HOUDANT	<i>EDF-CIH</i>	Géraldine MILESI	<i>TRACTEBEL ENG.</i>
Kim Dan NGUYEN	<i>GISHED2</i>	Jean-Charles PALACIOS	<i>SUEZ Consulting</i>
Michel POUPART	<i>Expert</i>	Anton SCHLEISS	<i>EPFL</i>
Eric VUILLERMET	<i>BRL Ing.</i>		

Comité d'organisation :

Daniel LOUDIERE (Président)	<i>CFBR/SHF/CTPB OH</i>		
Anna DUPONT	<i>SHF</i>	Alexandra SYLVESTRE puis Emmanuel BRANCHE	<i>CFBR</i>
Brigitte BITON	<i>SHF</i>	Orane MARTIN	<i>CFBR</i>

Renseignements

Brigitte BITON SHF [b.biton@shf-hydro.org](mailto:b.biton@shf-hydro.org) tel +33 (0)1 42 50 91 03  
Orane MARTIN [orane.martin@edf.fr](mailto:orane.martin@edf.fr) tel +33 (0)4 79 60 64 45

## **PROGRAMME PREVISIONNEL**

**Mercredi 29 novembre 2017**

**13h00-13h30** Café d'accueil

**13h30-13h40** Ouverture du colloque par les Présidents du CFBR, de la SHF et du Comité d'organisation

**13h40-15h20, SESSION 1 :**

### **Conception des évacuateurs de crues et sollicitations diverses**

*Animateurs : Stéphan Aigouy (BETCGB) et Laurence Duchesne (CNR)*

**Evacuateur de crues de secours du barrage de TITAAVIRI II.** *Géraldine Milesi, Yanis Oukid (TRACTEBEL)*

**Etudes de recalibrage de l'évacuateur de crues du barrage des ESSARTS et conception originale d'un ouvrage autonome.** *Yann Fournié (SHEM)*

**Influence de la géométrie du quadrant amont et comportement hydraulique sous forte charge des seuils profilés standard.** *Sébastien Erpicum, Michel Piroton (Université de Liège) ; Benoit Blancher, Julien Vermeulen (EDF)*

**14h25-14h40** Discussions / questions

**Entrapment of driftwood at ogee crested spillways with piers: Influence of woody debris characteristics on blocking probabilities.** *Paloma Furlan, Michael Pfister, Anton Schleiss (Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne- Laboratoire de Constructions Hydrauliques) ; Jorge Matos (Université de Lisbonne)*

**Gestion durable de la forêt alluviale ligérienne pour limiter l'aléa de rupture de digue.** *Stéphane Braud, Sébastien Patouillard, Jean Maurin (DREAL)*

**15h10-15h20** Discussions / Questions

**15h20-15h30** Synthèse de la session 1

**15h30-15h45** Présentations de posters

**15h45-16h15** Pause

## **PROGRAMME PREVISIONNEL**

**Mercredi 29 novembre 2017 (suite)**

**16h15-17h40, SESSION 2 :**

### **Modélisation hydraulique**

*Animateurs : Sébastien Erpicum (Université de Liège) et Géraldine Milési (TRACTEBEL)*

**Modélisation tridimensionnelle de l'évacuateur de crue du barrage de la VERNE.** *Julien Schaguene, Olivier Bertrand, Caroline Girard, Pierre-Etienne Loisel (ARTELIA)*

**Apports et enjeux de la modélisation hydraulique 3D pour la conception et la réhabilitation des ouvrages hydrauliques.** *Christophe Daux, Vincent Libaud, Yanis Oukid (TRACTEBEL)*

**Qualification avec validation sur modèle physique d'un code numérique 3D (FLOW-3D) en hydraulique des barrages.** *Gregory Guyot, Julien Vermeulen (EDF)*

**Outil d'estimation de la distribution complète des cotes de retenue atteintes en crue pour un barrage capacitif.** *Christian Lassus, Julien Vermeulen, Thomas Viard, Emmanuel Paquet, Nicolas Rouillon (EDF)*

17h15-17h35      Discussions / Questions

17h35-17h40      Synthèse de la session 2

**17h40-18h10      Conférence invitée et discussions : « Les ouvrages hydrauliques annexes comme des éléments de conception et de sécurité des barrages », Anton Schleiss**

18h10-18h40      Présentations de posters

18h40      **Remise du prix Jean Valembois 2017 de la SHF, attribué à Guillaume Piton pour sa thèse : « Sediment transport control by check dams and open check dams in Alpine torrents/Contrôle du transport solide des torrents Alpains par les barrages de correction torrentielle et les plages de dépôt »**

**19h00-22h00      Cocktail dînatoire et visite de l'exposition**

## **PROGRAMME PREVISIONNEL**

**Jeudi 30 novembre 2017**

08h00-08h15 Café d'accueil

**8h15-9h20, SESSION 3 :**

### **Erosion et affouillement**

*Animateurs : Luc Bazerque (ARTELIA) et Benoît Houdant (EDF)*

**Contrôle de l'érosion dans les bassins de réception à l'aval d'évacuateurs de grands barrages: une méthode simplifiée de conception et ses applications.** *Etienne Frossard (TRACTEBEL)*

**Protection contre l'affouillement du barrage de POSES-AMFREVILLE : études sur modèles réduit et numérique.** *Jean-Philippe Sixdenier, Salah Shaiek (ISL) ; Sébastien Erpicum, Michel Piroton (Université de Liège) ; Roger Lahaye (Voies Navigables de France)*

**Etude sur modèle réduit des affouillements en aval du barrage de BEAUMONT-MONTEUX sur l'Isère.** *Sébastien Derrien (ARTELIA) ; Anne Clutier, Benoit Blancher, Florian Carraz (EDF)*

**Protection de la fosse de dissipation du barrage de CHANCY-POUGNY avec prismes en béton.** *Davide Wuthrich, Sabine Chamoun, Giovanni De Cesare, Anton Schleiss (Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne- Laboratoire de Constructions Hydrauliques)*

08h55-09h15 Discussions / Questions

09h15-09h20 Synthèse de la session 3

**09h20-09h50 Conférence invitée et discussions : « La crise d'ORVILLE en Février 2017 : éclairage technico-historique », Bernard Goguel**

9h50-10h25 Pause et visite de l'exposition

**10h25-12h45, SESSION 4 :**

### **Bilans, retours d'expérience et perspectives**

*Animateurs : Edouard Durand (CEREMA) et Eric Vuillermet (BRLi)*

*Retours d'expériences :*

**Retour d'expérience des accidents de barrages liés au fonctionnement des évacuateurs de crue.** *François Lemperiere (HYDROCOOP) ; Michel Poupart (POUPART EIRL) ; Luc Deroo (ISL) ; Florent Bacchus (BETCGB)*

**Nouvelle vidange de fond du barrage de SARRANS : enseignements tirés des essais de requalification hydraulique.** *Denis Aelbrecht, Benoit Blancher, Renaud Courtet, Lionel Dettori, Jérôme Rieu (EDF)*

**Conception saisonnalisée « hydrothermique » d'un nouvel évacuateur de crues mixte au barrage de GAGE II.** *Frédéric Laugier, Benoit Blancher, Sarah Bouassida, Véronique Nagel (EDF)*

**Incertitudes sur l'hydraulique et l'hydrologie des couloirs endigués.** *Akim Salmi, Gwendal Senechal (ISL) ; Magali Rougé (Département des Pyrénées Orientales)*

11h25-11h45      Discussions / questions

*Etudes de danger :*

**Apport d'une enquête historique à différentes étapes de l'élaboration des études de dangers des digues de protection contre les inondations de la LEYSSE et propositions d'aménagements.** *Sophie Trossat (CNR), Christophe Guay (Chambéry Métropole), Denis Cœur (Acthys Diffusion)*

**Expériences des Services de Contrôle concernant la sûreté hydraulique des barrages.** *Karine Bizard, Cécile Schriqui, Céline Toniolo (DREAL), Stéphan Aigouy, Guirec Prévot (BETCGB), Simon Dieudonné (IRSTEA)*

**Évaluation du niveau de sûreté des évacuateurs vis-à-vis de la question du passage des crues.** *Jérôme Sausse (EDF)*

12h25-12h40      Discussions / Questions

12h40-12h45      Synthèse de la session 4

12h45-14h00      **Pause déjeuner et visite de l'exposition**

**14h00-16h35, SESSION 5 :**

**Comportement des barrages et des digues**

*Animateurs : Gilles Feuillade (EDF) et Thibaut Guillemot (ISL)*

14h00-14h30      **Conférence invitée : « Les digues et la défense contre les inondations en France, XVII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle : des ouvrages contre Nature ? », Denis Cœur**

*Digues et barrages en cas de submersion :*

**Méthodologie de dimensionnement des protections de digues contre les érosions externes.** *Fabienne Mercier, Bernard Jacopin, Cyril Jousse (Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance)*

**Petits barrages submersibles.** *François Lempérière (HYDROCOOP), Michel Hotakhanh (VNCOLD), Nicolas Nerincx (ISL)*

**Méthode pour suivre l'évolution des protections de pied des digues en enrochement de la Loire.** *Lucile Saussaye, Edouard Durand, Arnaud Godefroy, Clément Augéard (CEREMA) ; Sébastien Patouillard, Jean Maurin (DREAL)*

**Tronçons de digue résistant à la surverse : quantification de la résistance à l'érosion interne et à l'érosion de surface dans le cadre du projet DigueELITE.** *Nicolas Nerincx (ISL) ; Stéphane Bonelli, Fabienne Mercier, Sylvie Nicaise (IRSTEA) ; Francesco Cornacchioli (ARCOR Technologie) ; Jean-Jacques Fry, Pierre Tachker (EDF) ; Gontran Herrier, Jean-Marc Richard (LHOIST) ; Daniel Puiatti, (DPST Consulting)*

15h15-15h30      Discussions / Questions

*Gestion hydraulique des barrages :*

**Travaux de sécurisation de la digue du Rhône entre BEUCAIRE et FOURQUES : retour d'expérience sur le mode de construction et la gestion du chantier en période de crue.** *Denis Chaussée, Patrick Soulat, Jean Charles Palacios (SUEZ Consulting) ; Thibaut Mallet, Pauline Lemoine (SYMADREM)*

**L'amortissement des pointes de crues par déstockage préventif – Le cas du barrage de YATE.** *Thomas Pinchard, Julien Vermeulen (EDF) ; Philippe Nething, Serge Roussin (ENERCAL)*

**Gestion de crue : parle-t-on de la même chose pour un SPC ou pour un barrage ? Témoignage du SPC sur la gestion d'une crue de la DORDOGNE.** *Sylvain Chesneau, Chloé Dequeker, Yan Lacaze (DREAL)*

16h15-16h30      Discussions / Questions

16h30-16h35      Synthèse de la session 5

16h35-16h45      **Clôture du Colloque par les Présidents du CFBR et de la SHF, *Michel Lino et Daniel Loudière***

## POSTERS

### Session 1 :

- **Conception des évacuateurs de crues de l'aménagement hydroélectrique de VOSSA au BENIN.** Sylvain Chevalier, Thibault Carlier (ISL)
- **Conversion du remblai routier de MARIANNE MARTHORET en barrage écrêteur de crue – Conception de l'évacuateur de crue.** Jérôme Boutigny, Benoit Cortier (SETEC) ; Gaetan Quesnel (Saint Etienne Métropole)
- **Conception des ouvrages hydrauliques du barrage de VEDI en ARMENIE.** Lucie Alazard, Benjamin Delaruelle, Stéphane Saint-Pierre (ARTELIA)
- **Mise à niveau de la capacité d'évacuation du barrage de DARDENNES.** Catherine Casteigts, Céline Brignolles (Société du Canal de Provence) ; Gaëtan Dautois, Joseph Gautier, Olivier Hatet (TRACTEBEL) ; Joëlle Bailleul (Ville de Toulon)
- **Barrage d'AUBUSSON d'Auvergne - Mise aux normes d'un évacuateur de crues de type seuil latéral double.** Stéphane Routtier (SOMIVAL) ; Sébastien Erpicum, Michel Piroton (Université de Liège)
- **Embâcles et bois flottants : Protection par un barrage souple en filet de câbles freinés.** Nicolas Villard, Philippe Robit (GTS) ; Mathieu Schmitt (ONF Service RTM)
- **Travaux de remplacement de la drome du barrage de SAINTE CECILE d'ANDORGE.** Akim SALMI, Olivier Munoz (ISL) ; Patrice Thomas (Conseil Départementale du Gard)
- **Impacts du changement climatique sur la production hydroélectrique alpine : comment une nouvelle retenue à OBERALETSCHE pourrait garantir la gestion durable des installations existantes.** Emeline Calixte (Moret et associés) ; Fränz Zeimet, Pedro Manso, Anton Schleiss (Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne- Laboratoire de Constructions Hydrauliques) ; Jonathan Fauriel (ALPIQ S.A)
- **Glaces et embâcles sur la LOIRE : risques associés, préconisations et conséquences du changement climatique.** Zbigniew Gasowski, Jean Maurin (Experts Indépendants) ; Sébastien Patouillard (DREAL)

### Session 2 :

- **Étude sur modèle réduit de la chambre de mise en charge de l'aménagement hydroélectrique des chutes de RUSUMO (RWANDA/TANZANIE).** Sébastien Derrien, Thierry Vincent (ARTELIA)
- **Les mécanismes d'entraînement d'air dans les circuits hydrauliques. Solutions techniques de dégazage et application opérationnelle à 2 projets : le suréquipement de l'usine de LA COCHE et la chambre de désaération de la galerie de SAINT GUERIN.** Thomas Pinchard, Grégory Guyot (EDF)
- **Retour d'expérience sur l'hydraulique des études de dangers des levées de la LOIRE.** Jean Maurin (Expert Indépendant) ; Sébastien Patouillard (DREAL) ; Rémy Tourment (IRSTEA) ; Arnaud Boulay (Direction Départementale des Territoires du Loiret)
- **LEG'eau, une plateforme de modélisation multi-métiers intégrée : exemple d'application pour les études d'intumescences du canal de VINON.** Frédéric Michaud, Julien Viarre, Arnaud Oguic (EDF)

- **Développements récents d'un code de simulation des écoulements mixtes dans des conduites d'aménagements hydrauliques à écoulement temporaire (FlowMix).** *Christian Bourdarias, Stéphane Gerbi (Université Savoie Mont Blanc) ; Victor Winckler (EDF)*
- **Connaissance et prévention du risque inondation sur le VAL d'ORLEANS – Apport de la modélisation hydraulique 2D à une échelle globale.** *Loann Cuvillier, Arnaud Bontemps (CEREMA) ; Nathalie Manceau, Sébastien Patouillard (DREAL)*
- **Mise en œuvre de modélisations hybrides dans la conception des ouvrages hydrauliques.** *Pierre Roumieu, Sébastien Roux, Pierre Balayn, Damien Alliau (CNR) ; Nicolas Boisson (Société Optifluides)*

### Session 3 :

- **Projet et réalisation de la préfosse d'érosion du Barrage de LOM PANGAR au CAMEROUN.** *Federico D'Alessandro, Marie L'Hostis, Ali Bouaziz (TRACTEBEL) ; Charlotte Grouset, Thibaut Guillemot (ISL) ; Jean-Calvin Yogo (Electricity Development Corporation)*

### Session 4 :

- **Developpement d'une nouvelle méthode de dimensionnement des aérateurs de PKW.** *Julien Vermeulen, Thomas Pinchard, Christian Lassus, Frederic Laugier (EDF)*
- **Apports des études de dangers pour la sûreté des aménagements de la Compagnie Nationale du Rhône. Exemple de la manœuvre ultime des vannes barrage.** *Gladys Pavaday, Jean-Marc Berry, Jacques De Saint Seine (CNR)*

### Session 5 :

- **Barrages mobiles de l' AISNE et de la MEUSE : la gestion du risque hydraulique en phase travaux et en exploitation sur un chantier multi-sites.** *Fabrice Cebron, Chloé Chene, Julien Aubonnet (BRL)*
- **Prise en compte du risque crue dans la préparation d'un chantier – cas des travaux du barrage de RECORD.** *Fabien Dabertrand, Julien Vermeulen (EDF)*
- **Gestion des barrages en crue : Une approche synthétique du risque hydrologique.** *Manuel Antunes-Vallerey (EDF)*
- **Digues et petits barrages en terre : un appareillage permettant de simuler une surverse in situ.** *Fabienne Mercier, Grégory Charrier, Stéphane Bonelli, Sylvie Nicaise, Naïm Chaouch, Yves Gremeaux, Faustine Byron, Li-Hua Luu (IRSTEA)*

Ce colloque s'adresse aux ingénieurs, techniciens et experts de bureaux d'études, de maîtres d'ouvrages et d'exploitants d'ouvrages hydrauliques, aux chercheurs, aux membres de l'Administration, aux entrepreneurs, aux enseignants et aux étudiants. Il s'agit d'une suite de conférences techniques, dans le prolongement du colloque organisé en janvier 2009 par le CFBR et la SHF et intitulé « Dimensionnement et fonctionnement des évacuateurs de crue », dont l'objectif est de faire partager le retour d'expérience des différents intervenants sur le thème de la sûreté hydraulique des barrages et des enjeux. Un recueil comprenant l'ensemble des communications sera remis aux participants

## BULLETIN D'INSCRIPTION

A retourner complété et accompagné du paiement à  
(Les bons de commande sont acceptés)

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

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

SOCIETE HYDROTECHNIQUE DE FRANCE

25 rue des Favorites - F- 75015 PARIS

Tél. 33 (0)1.42.50.91.03 - [b.biton@shf-hydro.org](mailto:b.biton@shf-hydro.org)

Nom : ..... Prénom : .....

Société : .....

Adresse : .....

Code postal : ..... Ville : .....

Pays : ..... Tél : .....

Mail : .....

Adresse de facturation : .....

**Droits d'inscription** : Incluant participation aux exposés, documents, repas et pauses

Les manifestations entrent dans le cadre de la formation professionnelle continue. Des conventions de formation sont établies sur demande. (n° de formateur SHF 11 75 02902 75)

Inscription :	jusqu'au 28/10	A partir du 29/10
<input type="radio"/> Normal	300	400
<input type="radio"/> Tarif réduit (adhérents CFBR ou SHF, universitaires, intervenants)	250	350
<input type="radio"/> Tarif étudiants à plein temps-hors doctorants (sur justificatif)	20	40
<input type="radio"/> Exposant (y compris 1 inscription individuelle)	800	1 000

**Inscription en ligne et Paiement par carte bancaire** : [www.shf-hydro.org/214-1-manifestations-16.html](http://www.shf-hydro.org/214-1-manifestations-16.html)

**Réservation du cocktail dinatoire du 29 novembre** :  Oui  Non

Convention de formation (code formateur SHF 11 75 02902 75)

### Règlement :

- Par chèque libellé à l'ordre de la SHF
- Par virement bancaire : IBAN FR76 3005 6000 7300 7354 0218 023 – BIC: CCFRFRPP -(mention "sans charge pour le bénéficiaire" et mentionner la référence « Barrages2017» ainsi que le nom du participant ou le numéro de facture)
- Par carte bancaire en ligne [www.shf-hydro.org](http://www.shf-hydro.org)

**L'accès des participants est subordonné à l'établissement préalable du présent bulletin accompagné du paiement ou d'un bon de commande administratif. La date limite d'inscription est fixée au 18 novembre 2016. Le nombre maximum de participants est limité à 325.** Toute annulation (par écrit uniquement) avant le 20 novembre 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. Les confirmations d'inscription seront envoyées uniquement par courriel.

Cachet de la Société, date et signature

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

[www.barrages-cfbr.eu](http://www.barrages-cfbr.eu)

« 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 »