



L'hydroélectricité reste la plus importante des énergies renouvelables. Ses apports au système énergétique sont indéniables : stockage, flexibilité, services systèmes. Offrant la possibilité de stockage elle joue un rôle important dans la transition énergétique.

Au-delà de la production énergétique, elle participe largement au développement économique des territoires. L'usage multiple de l'eau (eau potable, irrigation, soutien d'étiage, navigation) est la règle.

Mais dans un paysage énergétique en pleine évolution, les opérateurs doivent tirer parti des atouts de la filière hydroélectrique pour en démontrer la valeur ajoutée. Les défis couvrent tout autant :

- les attentes sociales
- l'économie des marchés électriques (prix sur le marché bas, peu de différence entre les prix de base et prix de pointe (« spread »); la pénétration des énergies intermittentes, et la décentralisation de la production
- Les smart grids et l'optimisation de la consommation
- Les exigences réglementaires - environnement et sûreté - en évolution marquée depuis deux décennies : DCE et loi sur l'eau ; réglementation sûreté (EDD, revues de sûreté, crues et séisme)

Pourtant les atouts de l'hydroélectricité sont nombreux et connus : "livre blanc l'hydroélectricité" publié par l'UFE, "manifesto dams & réservoirs" du club européen de l'ICOLD, ou encore le protocole « Hydro Sustainability Assessment », publié par l'association IHA en 2010.

Il est temps de « rassembler tous les morceaux du puzzle » pour poser les données du débat : quelle place demain pour l'hydro-électricité - au sens large - dans notre pays et sur le réseau européen ?

Dans le contexte des transitions énergétiques et climatiques, ce colloque cherchera à mettre en évidence **les apports de l'hydroélectricité en Europe.**

Le colloque abordera les thèmes suivants :

**Thème 1: Le rôle de l'Hydro dans le système énergétique Français et Européen dans un contexte de transition énergétique**

- Comment l'Hydroélectricité participe aux besoins du réseau électrique en France et en Europe, la flexibilité, les services au système et l'aide à l'intégration des ENR fatales (contribution indirecte de l'hydro au développement des ENR en Europe)
- rôle du stockage et du pompage
- Quels sont les besoins en STEP dans l'avenir, intégration de l'éolien et du solaire ; quelles sont les conditions de leur rentabilité économique, opportunités pour des micro ou mini-STEP ?
- Le développement de la petite hydroélectricité
- L'économie de l'hydroélectricité (les composantes du coût du kWh Hydro : les coûts intrinsèques, les taxes, les coûts de maintenance, le TURPE)
- Le cadre juridique pour l'hydro-électricité de demain
- les tarifs de l'Hydro : différences européennes entre modèles de rémunération de la production Hydro « incentives », kWh bleu ou vert ?

## Thème 2 : L'Hydroélectricité, une énergie de demain. Les innovations ...

- ... pour l'intégration environnementale des ouvrages et la limitation de leurs impacts
  - gestion des sédiments
  - poissons (turbines ou passes ichtyocompatibles)
  - qualité de l'eau
- ... pour permettre aux machines un fonctionnement plus flexible (charge partielle, transitoires) afin de répondre aux besoins des systèmes électriques
- ... pour la performance et la sûreté des aménagements,
  - Réduction du frottement dans les galeries d'amenée
  - Pour l'optimisation de la surveillance et la maintenance
  - Contrôle des risques (inondations ; tremblements de terre)
- ... pour la réhabilitation et le suréquipement des aménagements existants
  - Agrandissement des retenues existantes par le rehaussement des barrages
  - Flexibilisation des aménagements à accumulation
  - Utilisation des lacs glaciaires pour la production hydroélectrique
- ..... pour le développement de nouvelles solutions techniques (projets marémoteurs multi-services de nouvelle génération, concept de marélienne, ...).

## Thème 3 : L'Hydroélectricité et la société; intégration territoriale des ouvrages; le multi-usages; une « sociologie » de l'Hydro

- Exemples concrets de gestion du multi-usages, les facteurs de réussite et les conflits
- Tension sur les usages en contexte de changement climatique, gestion intelligente des réservoirs multi-usages, plateformes de dialogues entre usages
- La relation des territoires avec les aménagements Hydro : appropriation et controverse, pratiques récentes de concertation pour des projets mieux intégrés, l'apport des sciences sociales,

La conférence s'adresse à l'industrie, aux gestionnaires et opérateurs des centrales hydro-électriques, aux investisseurs, aux opérateurs des systèmes électriques et opérateurs de réseau, aux élus et représentants des territoires, les ONG, les ingénieurs-conseils et chercheurs.

Ce colloque s'inscrit dans un cycle de conférences organisé par la SHF depuis une petite décennie :

- **Environnement et Hydro en 2010** (Lyon)
- **Stockage et Hydroélectricité : défis et opportunités en 2011** (Lyon)
- **Energies Marines Renouvelables en 2013** (Brest)
- **Rénovation des centrales Hydroélectriques en 2014** (Grenoble)
- **Environnement et Hydroélectricité en 2016** (Grenoble)

### DATES IMPORTANTES & Lieu:

- ✓ Appel à communications: 31 janvier 2018
- ✓ Date limite pour la soumission des résumés (2 à 6 pages) : **15 juin 2018**
- ✓ Date de conférence : 30 & 31 Janvier 2019 dans la région Grenobloise

**! Il ne sera pas demandé de soumission des textes complets ultérieurement !**  
La langue de conférence sera l'anglais.

## COMITE DE PILOTAGE :

Le comité est animé par Didier Roult (CNR),  
et a rassemblé :

- ✓ Denis Aelbrecht (EDF - CIH)
  - ✓ François Avellan (EPFL)
  - ✓ Guy Caignaert (ENSAM-SHF)
  - ✓ Aurélie Dousset (FHE)
  - ✓ Anna Dupont (SHF)
  - ✓ Bettina Geisseler (GEISSELER LAW, bureau  
d'avocate, Allemagne)
  - ✓ Jean-Marc Levy (FHE)
  - ✓ Claire Magand (Agence Française de  
Biodiversité)
  - ✓ Olivier Metais (INPG - Grenoble)
  - ✓ Anton Schleiss (EPFL)
  - ✓ Pierre Louis Viollet (Pdt du BCST de la SHF)
  - ✓ Neda Sheibani (SHF)
-