



Colloque HydroES 2025

Hydropower and Environmental Sustainability

« Hydroélectricité, Innovation & Résilience »

17-18-19 septembre 2025 à Grenoble

Appel à communication

Présentation

Le colloque HydroES 2025 s'inscrit dans un cycle de conférences organisées par la Société Hydrotechnique de France (SHF) depuis une quinzaine d'année avec de nombreux partenaires et sponsors Français et Européens. Sa 8^{ème} session aura pour thème « **L'hydroélectricité, innovation & résilience** ».

Malgré la forte progression de l'éolien et du photovoltaïque, l'hydroélectricité reste la première des énergies renouvelables en termes de production. Elle produit près des deux tiers de l'électricité mondiale à faible émission de carbone. Les installations hydroélectriques participent ainsi à la réduction des impacts liés au changement climatique notamment les événements extrêmes, inondations et sécheresses, qui ont tendance à être de plus en plus exacerbés. C'est une énergie locale, non délocalisable, ancrée dans les territoires et ses installations jouent un rôle primordial dans la gestion de la ressource en eau pour la satisfaction de multiples usages comme l'approvisionnement en eau potable, l'irrigation, la navigation, le tourisme, et dans la gestion du système électrique par sa flexibilité. Elle permet de compenser l'intermittence des autres ENR et de stabiliser le réseau en cas d'indisponibilité fortuite d'un autre moyen de production.

L'hydroélectricité doit donc répondre à de multiples enjeux et défis techniques, sociétaux et environnementaux. Il faudra innover pour rechercher les meilleurs équilibres, pour concilier les divers usages, pour préserver les milieux aquatiques et la biodiversité, pour s'adapter au changement climatique, et pour placer la science, les services sociétaux et le vivant au cœur des débats.

Thématiques

Ce colloque s'adresse à tous les acteurs du domaine de l'eau et de l'hydraulique (scientifiques, académiques, institutionnels, industriels et bureaux d'étude). Il sera organisé en 4 sessions :

- **Session 1 : Changement climatique (Adaptation & Atténuation) :** *pressions sur les ressources (fonte des glaciers, températures des eaux...), stratégies de résilience face aux événements extrêmes, révision des pratiques d'ingénierie dans la conception de projets, innovation technologique, réduction de l'empreinte des projets, ...*

- **Session 2 : Transition énergétique et gestion de la ressource en eau :** *Efficacité énergétique, prévision hydrométéorologique, optimisation de la production et de la ressource en eau, flexibilité et rôle de l'hydroélectricité dans le mix énergétique, rôle du stockage et des STEP dans la transition énergétique, énergies marines, conciliation des usages et concertation, les solutions du futur, ...*

- **Session 3 : transformation numérique et modernisation de l'Exploitation-Maintenance :** *évolution des pratiques d'exploitation-maintenance (téléconduite de chaînes d'aménagements, usine 4.0, digital twins...), rôle de nouveaux capteurs, des protocoles de communication existants pour optimiser la mise en œuvre et l'utilisation des capteurs et le développement de surveillances d'environnements, nouvelle génération de systèmes de modélisation capables d'intégrer de nouvelles sources de données et d'intégrer la dynamique climatique, intelligence artificielle (IA) et Big Data : les bonnes pratiques de mise en œuvre opérationnelle et d'aide à la décision, les opportunités d'explorer les jumeaux numériques, ...*
- **Session 4 : Enjeux et défis du parc hydroélectrique :** *vieillesse des ouvrages et matériels, gestion des sédiments, continuité piscicole, demande énergétique fluctuante, nouvelles contraintes juridique, environnementales et sociales, ...*

Calendrier :

- **15 novembre 2024** : fin de soumissions des résumés (1 à 2 pages),
- **15 avril 2025** : fin de soumissions des articles (8 à 10 pages).

Les résumés et articles peuvent être rédigés en Français ou en Anglais. Une sélection des meilleures contributions fera l'objet d'une publication dans **LHB: Hydrosience Journal**

Comité de pilotage :

Ahmed KHALADI (CNR &SHF), Olivier BERTRAND (Arteliagroup), Aurèlie DOUSSET (France Hydro Electricité), Jean Jacques FRY (CFBR – ETIP HYDROPOWER), Bettina GEISSELER (GEISSELER Law Firm), Benoit HOUDANT (EDF), Olivier METAIS (SHF), Cécile MÜNCH-ALLIGNE (HEVS), Virginie ORFILA (DG SHF), Pierre-Louis VIOLLET (SHF), Olivier PIERRE (CNR), Laetitia BALARAC (GE Renewable Energy), Elena VAGNONI (EPFL), Maryse FRANCOIS (consultant ENR), BELLET Laurent (EDF).

SPOSORS & PARTENAIRES

200 participants sont attendus sur le colloque HydroES 2025. Un temps d'expression et d'échanges avec les participants sera consacré aux sponsors et partenaires du colloque. De plus, **une zone d'exposition** pourra être organisée, si vous êtes intéressé par une présence physique de votre société pour vous permettre de présenter votre savoir-faire, n'hésitez pas à nous faire part de votre intérêt pour être recontacté par la SHF (contact : dg@shf-hydro.org)

Je suis intéressé par exposer sur le colloque HydroES 2025

Je ne suis pas intéressé par exposer

