

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Grenoble, 13 mai 2024

## **Améliorer la production hydroélectrique grâce aux jumeaux numériques : La Fondation Grenoble INP lance la Chaire TwinHy**

La Fondation Grenoble INP est fière de présenter le lancement de sa nouvelle chaire d'excellence industrielle, TwinHy, dédiée à la conception de jumeaux numériques spécifiquement adaptés aux équipements de production hydroélectrique. Cette initiative innovante vise à améliorer le pilotage et la maîtrise des risques dans ce domaine.



La chaire TwinHy, d'une durée initiale de 5 ans, bénéficie du soutien d'EDF Hydro, leader européen de la production d'énergie hydroélectrique. Elle est adossée au laboratoire Gipsa-lab (CNRS, Grenoble INP – UGA, UGA), spécialisé en systèmes et signaux, ainsi qu'à Grenoble INP - Ense<sup>3</sup>, l'école d'ingénieurs des transitions spécialisée dans l'énergie, l'hydraulique et l'environnement.

Pour Gildas Besançon, titulaire de la chaire et chercheur au Gipsa-lab : « *La problématique scientifique majeure sous-tendue par cette Chaire est le développement de méthodologies scientifiques prenant en compte les observations, le retour d'expérience, les résultats expérimentaux et la modélisation numérique pour répondre aux enjeux d'exploitation des installations hydroélectriques à travers le jumelage numérique pour améliorer la surveillance et le pilotage de ces installations* ».

### **Adapter le jumeau numérique aux équipements hydrauliques**

Les jumeaux numériques représentent un atout majeur dans l'optimisation des systèmes physiques. En permettant une simulation détaillée et une analyse précise des données, ils ouvrent de nouvelles perspectives dans le domaine de l'hydroélectricité. La chaire TwinHy s'attachera donc à développer des méthodes innovantes pour adapter ces jumeaux numériques aux spécificités des équipements électriques et hydrauliques mis en jeu.

Le Gipsa-Lab, expert en systèmes et signaux, sera au cœur de cette recherche, en explorant les défis liés à l'acquisition, la gestion et le traitement des données, ainsi qu'à l'élaboration, au calage et à l'utilisation des modèles de simulation.

Les résultats de ces travaux contribueront à renforcer la compétitivité et la durabilité du secteur hydroélectrique tout en ouvrant de nouvelles perspectives de recherche scientifique et technologique.

**Contact Presse** : Elodie AUPRETRE – Agence MCM – 07 62 19 83 09 – [e.aupretre@agence-mcm.com](mailto:e.aupretre@agence-mcm.com)

## À propos de

### **EDF Hydro**

EDF Hydro regroupe les activités de production et d'ingénierie hydraulique d'EDF, avec plus de 20 GW de puissance installée sur le territoire national. Pour ses programmes de recherche, EDF Hydro s'appuie sur la R&D du Groupe EDF (Direction qui comporte notamment 2 000 salariés, 42 nationalités, 9 centres en France et à l'étranger).

[www.edf.fr](http://www.edf.fr)

### **Fondation Grenoble INP, inspirer par le progrès et les sciences une société durable**

La Fondation Grenoble INP a pour mission de soutenir l'ambition et la stratégie de développement de Grenoble INP – UGA en termes d'excellence scientifique, de rayonnement international et de réussite partagée (citoyenneté et égalité des chances). Depuis sa création en 2010, la Fondation a porté des projets novateurs en faveur du développement de Grenoble INP – UGA. Elle abrite des chaires d'excellence pour faire progresser la connaissance et la science en partenariat avec des entreprises ; elle permet à des étudiants de mener à bien les projets qui leur tiennent à cœur dans le cadre des valeurs de la Fondation : citoyenneté, excellence et international.

En chiffres

- + de 18 M€ de mécénat mobilisé
- 3 programmes de mécénat développés
- 15 chaires d'excellence industrielle, de recherche et d'enseignement,
- + de 1070 bourses distribuées, 139 projets associatifs et d'écoles financés pour un montant de plus de 3.2 M€

[www.fondation-grenoble-inp.fr](http://www.fondation-grenoble-inp.fr)

### **Grenoble INP- UGA, Institut d'ingénierie et de management**

Grenoble INP - UGA, établissement public d'enseignement supérieur et de recherche, forme au sein de ses 8 écoles des étudiantes et étudiants créatifs, responsables, engagés pour un monde durable afin de répondre aux enjeux sociétaux de demain. Grenoble INP – UGA développe ses formations en synergie avec des laboratoires de recherche de haut niveau co-pilotés avec les partenaires universitaires du site et les organismes de recherche (CNRS, Inria, CEA...) et tisse depuis de nombreuses années des liens étroits avec le monde socio-économique, qui lui permettent d'anticiper les besoins en compétences des industriels.

[www.grenoble-inp.fr](http://www.grenoble-inp.fr)