



# ANIMATIONS DE LA FILIÈRE HYDROÉLECTRICITÉ EN 2024

- 
- Salon TECH&FEST (1<sup>er</sup> – 2 février 2024)
  - 13<sup>ème</sup> Colloque FOCUS HYDRO (12 mars 2024)
  - 7<sup>èmes</sup> RDV EXPERTS HYDRO (4 avril 2024)
  - 9<sup>èmes</sup> Rencontres BUSINESS HYDRO (8-9 octobre 2024)
  - Centenaire de la Célébration de la Houille Blanche et du Tourisme (2025)
- 

Les membres du bureau d'Hydro 21





Les Alpes françaises constituent le 1<sup>er</sup> pôle hydroélectrique en Europe. Elles concentrent une densité d'ouvrages sans équivalent ainsi que toutes les compétences et entreprises nécessaires à la maîtrise de cette énergie d'avenir, **l'une des rares filières industrielles dont la France garde la souveraineté.**

Cet écosystème, **animé par Hydro 21**, regroupe maintenant plus d'une centaine d'adhérents qui interviennent dans 4 grands secteurs d'activités clés (ingénierie, recherche & formation, fabrication, exploitation) **pour concevoir, mettre en œuvre et maîtriser les technologies hydroélectriques du futur, en particulier, celles qui répondront aux impératifs de flexibilité du système électrique, à savoir :**

**110**  
adhérents

- les ingénieries des grands aménagements, d'ouvrages de génie civil et d'approches technico économiques,
- les fabricants et intégrateurs d'équipements hydrauliques, électriques, mécanique,
- les exploitants d'installations hydroélectriques, de systèmes énergétiques, de systèmes d'information et de contrôle- commande.

## L'écosystème hydro de l'arc alpin

Un pôle industriel unique en Europe

**Fabricants et intégrateurs d'équipements**  
(Machines, vannes, conduites forcées, ..)

**Ingénierie des grands aménagements**  
(géotechnique, génie civil, environnement, risques)

**Exploitants de systèmes énergétiques**  
(Flexibilité, Stockage, hybridation, réseaux électriques)

## Les objectifs d'Hydro 21



**Promouvoir l'énergie hydroélectrique** qui est la première des énergies renouvelables.



**Fédérer les acteurs** et créer des synergies.



**Diffuser la culture** scientifique, technique, économique et politique sur l'énergie.

# Participation d'Hydro 21 au SALON tech & fest

Les 1<sup>er</sup> & 2 février 2024 - GRENOBLE (Alpexpo)

Organisateur : Le Dauphiné Libéré

## Salon de la TECH & de l'INNOVATION

100 STANDS  
10 000 VISITEURS

JEUDI 01/02

Décideurs  
Start-up  
Institutionnels  
Chercheurs,  
Investisseurs  
et étudiants en cycle supérieur

VENDREDI 02/02

Visites guidées des  
collégiens et lycéens  
+  
Décideurs, Start-up,  
Institutionnels, Investisseurs

## 6 UNIVERS PROFESSIONNELS



**t&FAB**  
Industrie / Electronique



**t&HUMAN**  
Médical / QVT / WORK



**t&SOLUTIONS**  
Solutions pour entreprises



**t&PLANET**  
Energie, mobilités,  
environnement



**t&SPACE**



**t&YOU**  
Sport, Vivre ensemble,  
industrie créative

Pendant les 2 jours : **STAND HYDRO 21**

**RENDEZ-VOUS  
LE VENDREDI 2 FÉVRIER**

15h – 16h

Assemblée Générale d'Hydro 21  
(Réservée aux adhérents)

16h15 – 16h30

Conférence animée par Roland Vidil,  
Président Hydro 21 :

« Energies renouvelables et intégration dans  
les territoires, le challenge de l'hydro ».

**VU DANS LA PRESSE**

**Interview de Roland Vidil**

« Le Dauphiné Libéré » - « Le Progrès »  
du 10 janvier 2024

**Festival tech&fest à Grenoble les 1er et 2 février**  
Hydroélectricité : « un joyau » innovant **LE DAUPHINE**



Première source d'énergie renouvelable en France, électricité. Une industrie historique qui n'oublie pas les principes de l'innovation et de l'écologie. Point de vue de Roland Vidil, président d'Hydro 21.

Propos recueillis par Matthieu Estrangin - Aujourd'hui à 06:10 - Temps de lecture : 2 min

**L'hydroélectricité est-elle un secteur dans lequel les industriels innovent ? Avec quels objectifs ?**  
Roland Vidil, président d'Hydro 21 : « Depuis de nombreuses années, les industriels développent des laboratoires communs et des chaînes industrielles privées par Grenoble INP.

Les objectifs sont multiples, citons entre autres : l'accroissement des performances des turbines, le maintien du potentiel hydroélectrique des équipements. Je pense aussi à la construction de nouvelles centrales, à la réduction des temps de montage grâce à la construction de préfabriqués et des moussings des installations grâce à la digitalisation, la fabrication additive et la réalité virtuelle de structures hydroélectriques plus performantes. »

« En France, le potentiel hydro à développer avec de nouveaux équipements reste important. »

**Les industriels sont-ils assez aidés/accompagnés par les pouvoirs publics pour développer ces innovations ?**

« Toute ces innovations peuvent être déployées dès à présent pour répondre à la transition énergétique. Leur adoption se ferait plus vite s'il y avait une incitation des investissements dans les installations hydroélectriques. »

La filière attend aussi le règlement du « plan de fil » avec la Commission européenne sur les modalités de mise en œuvre des investissements nécessaires à la pérennité et à la modernisation des installations afin de les adapter au nouveau fonctionnement des réseaux, et à l'écologie plus flexible.

En France, le potentiel hydro à développer avec de nouveaux équipements reste important. Il est également abondamment nécessaire de mettre en place de nouvelles centrales, de structures et d'équipements hydroélectriques : la seule source d'énergie renouvelable, pilotable et stockable à grande échelle. »



# 13<sup>ème</sup> COLLOQUE FOCUS HYDRO

## EMPREINTE ET EFFICACITÉ DES ENR



Mardi 12 mars 2024  
de 9h à 17h45



Lieu : Grenoble Alpes Métropole  
(Ex CCI) 1 Place André Malraux - 38000 Grenoble

Inscriptions gratuites obligatoires en ligne  
[www.hydro21.org/colloque-focus-hydro-grenoble/#inscription](http://www.hydro21.org/colloque-focus-hydro-grenoble/#inscription)



Comité  
d'organisation



Roland Vidil (Hydro 21), Dominique Grand (Hydro 21), Thibaut Ulrich (Artelia),  
Emmanuel Perret (CIC Orio), Jean-Sébastien Fargeot (CNR), Karine Lemaire (EDF Hydro),  
Delphine Riu (ENSE3), Gilles Fayard (GE Hydro), Christian Le Brun (GIRE),  
Céline Blanchon (Grenoble Alpes Métropole), Jean-Eric Carré (Hydrocop), Céline Fallot (Tenerdis).



une rivièRe  
un territoire  
AGENCE SUD ISÈRE DRÔME



GE VERNOVA



Tenerdis  
Auvergne-Rhône-Alpes



## EMPREINTE ET EFFICACITÉ DES ENR

Réduire la dépendance aux énergies fossiles en continuant d'apporter à l'humanité l'énergie nécessaire à son développement, tel est le défi à relever dans un futur proche. Les scénarios de transition énergétique prévoient une croissance de l'électricité bas carbone pour une consommation énergétique totale réduite. Il reste à optimiser le mix électrique en termes d'efficacité et d'empreinte environnementale.

Après la 12<sup>ème</sup> édition du colloque Focus Hydro consacrée à la place de l'hydroélectricité et du stockage dans les scénarios énergétiques (9 mars 2023), Hydro 21 prépare la 13<sup>ème</sup> édition pour le 12 mars 2024. Celle-ci présentera la démarche scientifique qui évalue l'efficacité et l'empreinte environnementale des filières de production électriques et situera la contribution de l'hydroélectricité au mix des sources électriques.

L'analyse du cycle de vie (ACV), définie par la normalisation internationale ISO 14040, fournit une vue large des impacts environnementaux d'un système productif pour tout son cycle de vie « du berceau à la tombe ». Le traitement scientifique et quantitatif de l'ACV permet une analyse comparative de différentes options d'un système, ici le système de production électrique.

Pour une filière de production électrique, un critère primordial est le Taux de Retour Énergétique (TRE) qui mesure le rapport entre l'énergie produite par une installation sur sa durée de vie et l'énergie dépensée pour la construire, la maintenir et la démanteler.

Ensuite viennent, les ressources minérales ou fossiles qui sont extraites pour la construction et par la suite du cycle de vie. Le prélèvement peut être réduit par le recyclage de composants des installations démantelées à la fin de leur vie, limitant d'autant la pression sur l'environnement.

Enfin, il faut considérer la dispersion dans l'air ou dans l'eau de produits émis par une installation sur l'intégralité de son cycle de vie avec leurs effets possibles sur la santé humaine et la biodiversité.

Ce Focus Hydro vise à apporter un éclairage et une base de réflexions sur ces questions peu abordées en dehors de cercles spécialisés.

Or, elles sont fondamentales dans la recherche du mix électrique optimal. Une table ronde permettra de tirer quelques conclusions sur les choix énergétiques du futur.

Cette 13<sup>ème</sup> édition organisée par Hydro 21 se déroulera le mardi 12 mars 2024 dans les locaux de Grenoble Alpes Métropole. Elle fait l'objet d'un large partenariat avec les entreprises ARTELIA, CNR, CIC Orio, ENSE3, EDF Hydro, GE Hydro, Groupe Hydrocop et le pôle de compétitivité Tenerrdis.



# “Les Rendez-vous Experts Hydro”

Un rendez-vous à fort contenu technologique  
Réservé aux adhérents d'Hydro 21  
Un format court (17 – 20 h)



#1

## Mercredi 04 mars 2020

Thématique : Retour d'expérience sur des cas concrets de "Monitoring"  
Lieu : EDF - 50 personnes  
Partenariat : "Tenerrdis"



#2

## Mercredi 23 septembre 2020

Thématique : "Mécanique & Matériaux"  
Lieu : Auditorium du Sacré Cœur - Grenoble - 50 personnes  
Partenariat avec : "Institut Carnot"



#3

## Mercredi 17 Mars 2021 – visio-conférence

Thématique : "Météorologie & Contrôle des installations hydroélectriques"  
80 personnes en ligne  
Partenariat avec : "CREMHyG"



#4

## Mardi 17 Mars 2022

Avec la visite du laboratoire de fabrication additive  
Thématique : "Fabrication additive"  
Lieu : Grenoble INP - 50 personnes  
Partenariat avec : "G-SCOP" et "S.mart"



#5

## Mardi 15 juin 2022

Thématique : "Fonctionnement et maintenance des installations hydroélectriques"  
Lieu : Tenerrdis - 30 personnes  
Partenariat avec : "Tenerrdis"



#6

## Mercredi 25 Janvier 2023

Thématique : "Simulation numérique des équipements hydroélectriques"  
Lieu : Grenoble INP/ENSE3 - 60 personnes  
Partenariat avec : "CIMES"



#7

## Mercredi 3 avril 2024

Thématique : "Flexibilité du réseau électrique - la clé pour une transition énergétique"  
Lieu : Campus de Grenoble - Supergrid (ex CREMHYG)  
Partenariat avec : "SuperGrid Institute"



ÈME EDITION

# 9 RENCONTRES BUSINESS HYDRO

## HYDROÉLECTRICITÉ & MODERNISATION



Les mardi 8 &  
mercredi 9 octobre 2024



**GRENOBLE**  
(38 - ALPEXPO)

**CONTACT :**

Agence adeo :  
+33 (0)4 76 36 55 76  
businesshydro@adeocom.fr

## «HYDROÉLECTRICITÉ ET MODERNISATION»

Pas de réduction de l’empreinte carbone de notre économie sans une hydroélectricité aux avants postes.



Pour répondre aux enjeux climatiques, le développement des énergies décarbonées appelle à **une relance des investissements dans les installations hydroélectriques** qui ont prouvé leur efficacité depuis plus d’un demi-siècle. Infrastructure stratégique, la filière hydroélectrique doit se rénover et s’adapter pour continuer à rendre ce service d’une électricité décarbonée, ce qui nécessite d’investir des montants conséquents dans les prochaines années.

Certes il faut rappeler qu’un frein important est encore à lever avec la question de la concurrence, occasion d’un bras de fer avec la Commission Européenne non résolu depuis deux décennies. Ceci bloque les investissements dans les concessions aujourd’hui arrivées à échéance et dans le développement de nouveaux projets.

### Les investissements couvrent plusieurs secteurs et en priorité :

- **Les installations existantes** dont la longévité est un atout écologique, doivent être entretenues, améliorées et adaptées au nouveau fonctionnement du réseau en les rendant encore plus fiables et performantes. Or la filière hydro est toujours en attente d’un décret pour la rénovation des installations supérieures à 1MW.
- **La modernisation du parc** installé doit se poursuivre et se renforcer à travers des opérations de maintenance programmées plus globales sur l’ensemble des actifs stratégiques pour garantir des futures conditions d’exploitation en lien avec les enjeux de flexibilité et de sûreté de l’hydraulique.
- **Les nouvelles installations** tirant parti du potentiel hydro français, avec de nouveaux équipements à mettre en œuvre sur des sites déjà identifiés dans la grande hydro (projets proposés par les grands opérateurs) et à bâtir dans la petite hydro (nombreux acteurs & entreprises) pour relever le défi climatique dans le respect des nouveaux standards environnementaux.
- **Les nouvelles STEPs** qu’il sera absolument nécessaire de mettre en place si on veut disposer de moyens de stockage d’électricité éprouvés, peu gourmandes en matériaux stratégiques, et qui contribuent également à la gestion des aléas climatiques.

Par ailleurs, toute cette dynamique doit aussi rejaillir sur les entreprises de l’écosystème alpin qui doivent se mobiliser d’une part pour optimiser la productivité de leurs installations et d’autre part être présents sur les marchés intérieurs et européens et au-delà pour profiter de la forte croissance de l’énergie hydroélectrique dans les régions en développement et les belles perspectives industrielles qui sont à développer.

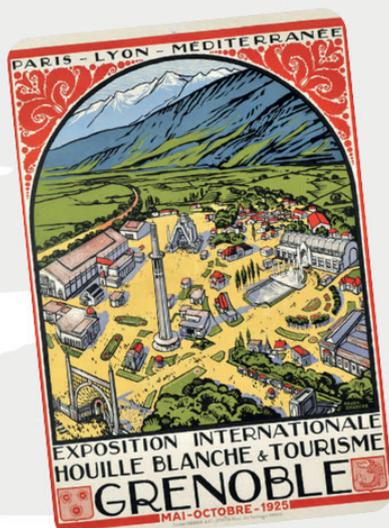
Telles seront les problématiques qui seront abordées lors de nos 9<sup>èmes</sup> Rencontres BUSINESS HYDRO, qui, cette année, s’étendront sur 2 jours complets, et vous proposeront une nouvelle fois de nombreuses innovations.





# Célébration en 2025 du Centenaire de l'Exposition Internationale de la Houille Blanche et du Tourisme

Un projet porté par trois collectivités territoriales\* associées  
à Hydro 21 et à la Maison Bergès



\* en attente de confirmation

# Le rendez-vous de 2025

1925 – 2025 – 2050

Nos objectifs :

- Promouvoir l'hydroélectricité comme un maillon essentiel de la transition énergétique
- Développer un partenariat avec les acteurs des territoires, berceaux du développement de la Houille Blanche
- Travailler en direction de plusieurs cibles : entreprises, chercheurs et grand public
- Elargir les thématiques : l'eau, le stockage, l'acceptabilité, la prospective, ...
- Pérenniser Hydro 21 avec un chargé de mission Centenaire qui deviendra délégué général Hydro 21

**1925** Exposition Internationale de la Houille Blanche et du Tourisme, à Grenoble.

**2025** Retour sur un siècle de développement de l'hydro et labellisation du premier cluster Hydro. Un rendez-vous clé pour montrer le rôle stratégique de l'hydroélectricité pour réussir la transition énergétique, contribuer à notre souveraineté énergétique et garantir une gestion durable et partagée de la ressource en eau.

**2050** Une vision prospective 2050 pour atteindre la neutralité carbone en réponse à l'enjeu climatique et réduire les GES par la décarbonation de tous les secteurs d'activités.

## AGENDA

### 2024

**T2 : Préprogramme du centenaire**

**T3 : Programme et mise en ligne des actions**

**T4 : Espace Centenaire dans Business Hydro 2024**

### 2025

**T1 : Focus hydro sur la politique industrielle.**

**T2 et T3 : célébration du centenaire de avril à novembre multiples évènements, lancement du cluster Hydro 21, Business Hydro ++, musées, .....**

**T4 : bilan de l'opération**





**Roland Vidil**

**CONTACT :** **Président HYDRO 21**

**rvidil@hydro21.org**



[www.hydro21.org](http://www.hydro21.org)