



**REVUE  
DE PRESSE  
BUSINESS  
HYDRO  
ANNÉE 2021**



Relations presse



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

organisé par  
**HYDRO21**



# ACTIONS RÉALISÉES



## 6 COMMUNIQUÉS DE PRESSE

*Diffusion auprès des médias spécialisés, nationaux et régionaux, TV et radio*



## E-CONFÉRENCE DE PRESSE 14 septembre 2021

- Format hybride
- 20 journalistes locaux, régionaux, nationaux et spécialisés
- Sujet « La relance de l'hydroélectricité »



## POINT PRESSE OUVERTURE DES RENCONTRES 11 octobre 2021

- 8 journalistes sur place
- De nombreuses retombées presse : TV et radio



**DES RELANCES TÉLÉPHONIQUES,  
MAILINGS, INTERVIEWS TOUT AU  
LONG DE L'ANNÉE**

# REPORTING DES RETOMBÉES

du 01 Janvier au 01 Décembre 2021

# 30

## RETOMBÉES PRESSE

dont 3 reportages TV (France 3 Alpes, Télé grenoble),  
2 podcasts (radios) et des articles  
dans la presse écrite

ZONE DE DIFFUSION

# 77%

presse régionale

# 20%

presse nationale

TYPE DE PRESSE

# 63%

presse d'actualité

# 38%

presse spécialisée



# TYPE DE MÉDIA

## PRESSE ÉCRITE

**83%**

avec 48% en format papier et 34% en format web,

dont Le Dauphiné Libéré, Les Affiches de Grenoble, l'ESSOR de l'Isère, Tout Lyon...

## MÉDIA TV

**10%**

dont France 3 Alpes et Télé Grenoble

## RADIO

**7%**

dont la Radio RCF-Isère et France Bleu Isère



le dauphiné

L'ESSOR  
de l'Isère

PRÉSENCES Tout Lyon

Observ'ER  
Observatoire des énergies renouvelables

journal de  
bâtiment  
& des  
tp

< l'EnerGEEK />

PUISSANCE  
HYDRO

télégrenoble

3 alpes

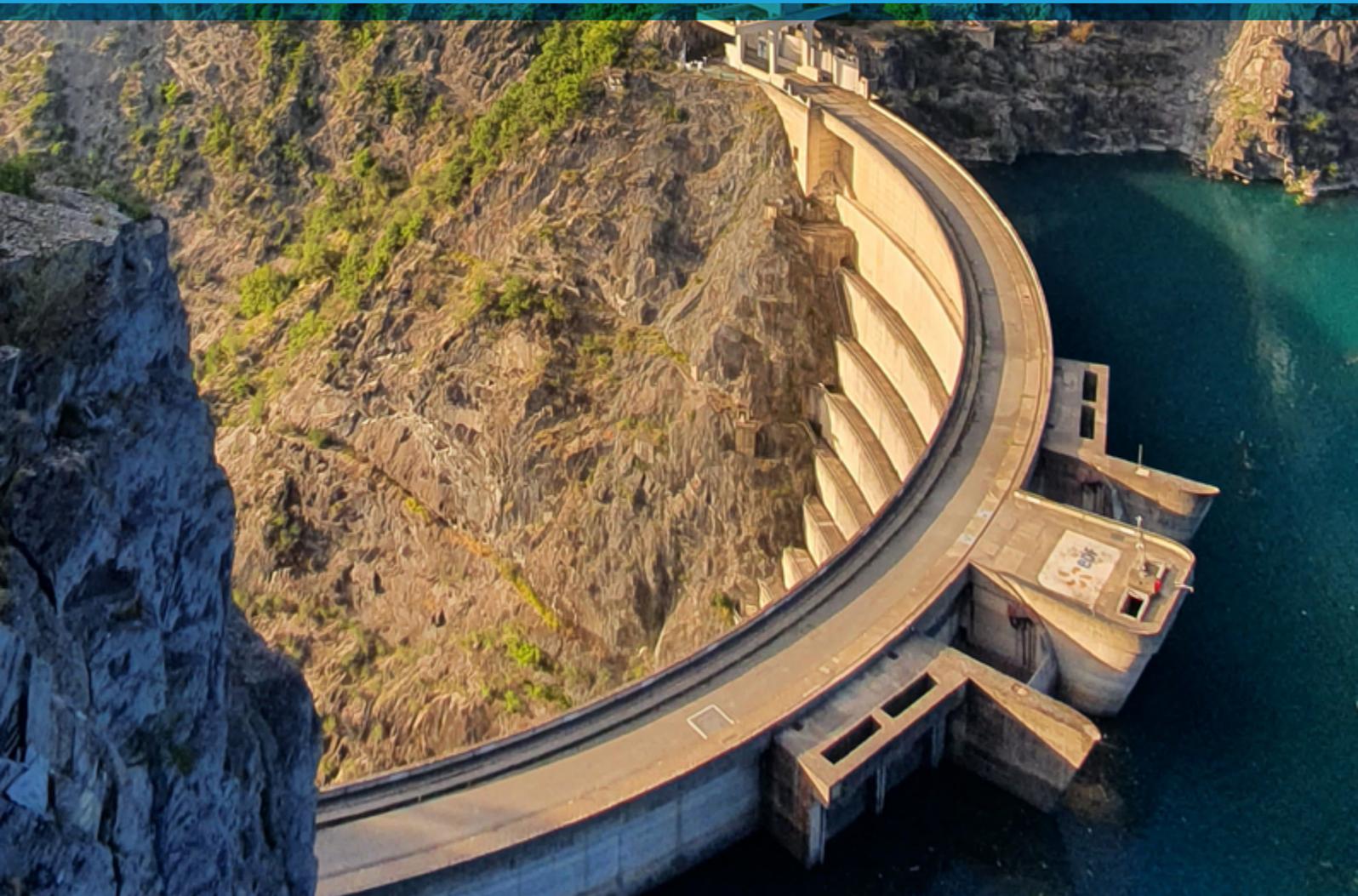
france  
bleu  
isère

RCF  
RADIO

# SOMMAIRE

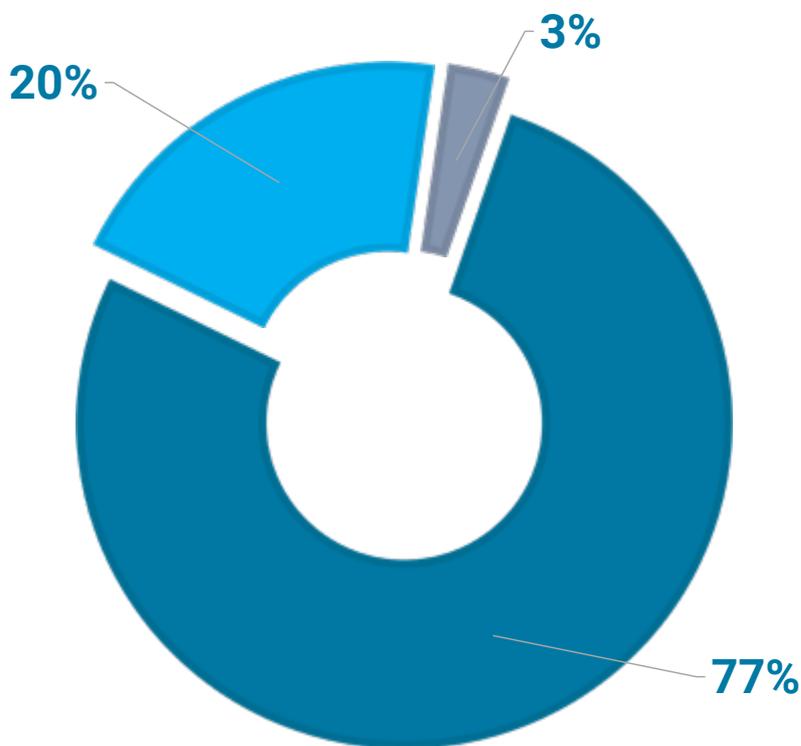
PAGE	MÉDIA	DATE	SUPPORT	TITRE
9	PRÉSENCE	22/12/2021	PRESSE RÉGIONALE BIMESTRIELLE	L'hydroélectricité, énergie d'avenir !
10	LEDAUPHINE.COM	18/12/2021	PRESSE RÉGIONALE HEBDOMADAIRE	L'hydroélectricité, le géant oublié de l'électricité propre
11 à 13	VAUCLUSE MATIN	18/12/2021	PRESSE RÉGIONALE HEBDOMADAIRE	L'hydroélectricité, le géant oublié de l'électricité propre
14	LE DAUPHINÉ LIBÉRÉ	18/12/2021	PRESSE RÉGIONALE HEBDOMADAIRE	L'hydroélectricité, le géant oublié de l'électricité propre
15 à 16	PRÉSENCE GRENOBLE.FR	09/12/2021	PRESSE RÉGIONALE	L'hydroélectricité, énergie d'avenir !
17	PUISSANCE HYDRO	06/12/2021	PRESSE NATIONALE	Business Hydro se développe
18 à 19	HYDRO POWER & DAMS	02/11/2021	PRESSE INTERNATIONALE	Participation at Hydro21 in Grenoble
20	RCF RADIO	02/11/2021	RADIO RÉGIONALE	Les enjeux du secteur de l'hydroélectricité avec Hydro21
21	JOURNAL DU BÂTIMENT & DES TP EN RHÔNE-ALPES	21/10/2021	PRESSE RÉGIONALE HEBDOMADAIRE	Hydroélectricité : « Le géant oublié de l'électricité propre »
22	TOUT LYON	16/10/2021	PRESSE RÉGIONALE HEBDOMADAIRE	Business Hydro : Europe et relance de l'hydroélectricité
23	PRÉSENCE GRENOBLE.FR	15/10/2021	PRESSE RÉGIONALE HEBDOMADAIRE	Motrhy, primée aux Rencontres Business Hydro
24	L'ESSOR DE L'ISÈRE	15/10/2021	PRESSE RÉGIONALE HEBDOMADAIRE	Business Hydro : Europe et relance de l'hydroélectricité
25 à 26	LES AFFICHES DE GRENOBLE ET DU DAUPHINÉ	15/10/2021	PRESSE RÉGIONALE HEBDOMADAIRE	Aura, futur pivot de l'électricité tricolore
27	TÉLÉ GRENOBLE	15/10/2021	TV RÉGIONALE	Reportage - Les rencontres Business Hydro
28	LEDAUPHINE.COM	15/10/2021	PRESSE RÉGIONALE HEBDOMADAIRE	L'hydroélectricité, « énergie de territoire » et d'avenir
29	LE DAUPHINÉ LIBÉRÉ	12/10/2021	PRESSE RÉGIONALE HEBDOMADAIRE	L'hydroélectricité, « énergie de territoire » et d'avenir
30	FRANCE 3 ALPES	11/10/2021	TV RÉGIONALE	Reportage 19/20 - Energie - L'hydroélectricité, un marché en croissance
31	FRANCE 3 ALPES	11/10/2021	TV RÉGIONALE	Reportage 12/13 - Energie - Les rencontres business Hydro
32	LES AFFICHES DE GRENOBLE ET DU DAUPHINÉ	08/10/2021	PRESSE RÉGIONALE HEBDOMADAIRE	Rencontres Business Hydro

33 à 37	WWW.LEMONDEDE LENERGIE.COM	29/09/2021	PRESSE NATIONALE	L'hydroélectricité, « un atout précieux à la résolution de la question climatique »
38	L'ESSOR DE L'ISÈRE	24/09/2021	PRESSE RÉGIONALE HEBDOMADAIRE	Business Hydro : Rendez-vous les 11 et 12 octobre
39	LES AFFICHES DE GRENOBLE ET DU DAUPHINÉ	17/09/2021	PRESSE RÉGIONALE HEBDOMADAIRE	Vers une relance de l'hydroélectricité
40	LE DAUPHINÉ LIBÉRÉ	16/09/2021	PRESSE RÉGIONALE HEBDOMADAIRE	Pas de décarbonation de l'économie sans hydroélectricité
41 à 42	FRANCE BLEU ISÈRE	14/09/2021	PRESSE RÉGIONALE HEBDOMADAIRE	La nouvelle éco en Isère : le livre blanc de l'hydroélectricité
43	FRANCE BLEU ISÈRE	13/09/2012	RADIO RÉGIONALE	La nouvelle éco en Isère : le livre blanc de l'hydroélectricité
44	PUISSANCE HYDRO		PRESSE NATIONALE	Agenda
45	PUISSANCE HYDRO	AVRIL/MAI	PRESSE NATIONALE	Agenda
46	L'ESSOR DE L'ISÈRE	02/04/2021	PRESSE RÉGIONALE HEBDOMADAIRE	En bref : Rencontres Business Hydro : rendez-vous les 11 et 12 octobre
47	L'ÉNERGEEK	21/01/2021	PRESSE NATIONALE	Scénario 100% renouvelables : les prévisions de RTE sont-elles réalistes ?
48 à 52	OBSERV'ER	01/01/2021	PRESSE NATIONALE	Le baromètre 2020 des énergies renouvelables électriques en France



# REPORTING DÉTAILLÉ

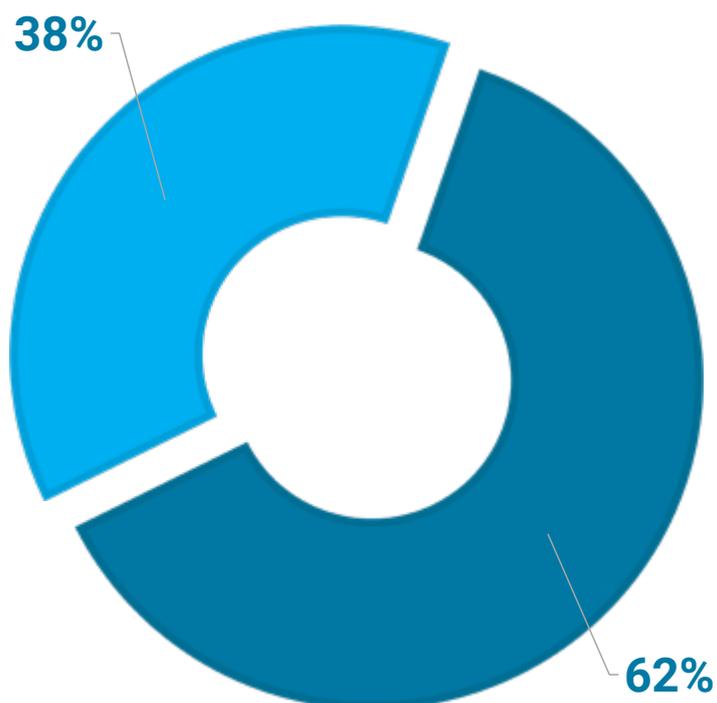
## ZONE DE DIFFUSION



- Régionale
- Nationale
- Internationale

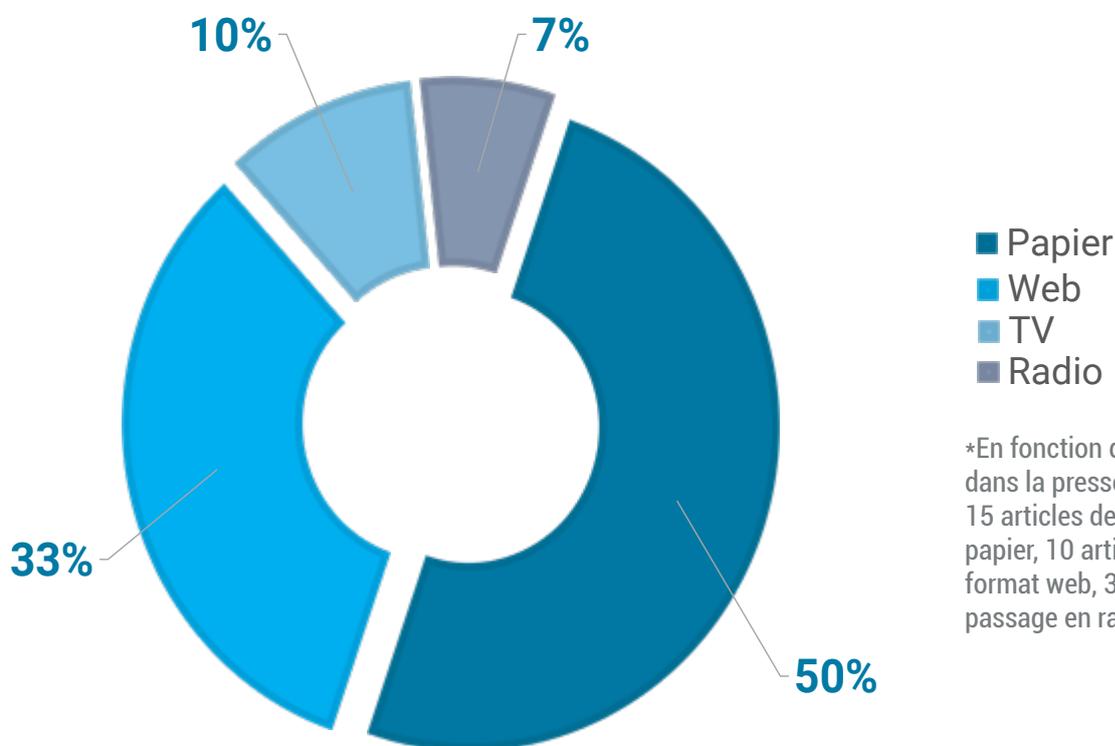
\*En fonction des articles parus dans la presse (30 articles) : soit 23 articles de presse régionale, 6 articles de presse nationale et 1 article de presse internationale.

## TYPE DE PRESSE



- Actualités
- Spécialisée

\*En fonction des articles parus dans la presse (30 articles) : soit 19 articles dans la presse d'actualités et 11 articles dans la presse spécialisée.



\*En fonction des articles parus dans la presse (30 articles) : soit 15 articles de presse en format papier, 10 articles de presse en format web, 3 reportages TV et 2 passages en radio.

## RÉPARTITION DES MÉDIAS

### Presse Régionale

Le Dauphiné Libéré  
 L'essor de l'Isère  
 Les Affiches de Grenoble  
 Présences Grenoble  
 Télé Grenoble  
 France 3 Alpes  
 Tout Lyon  
 Magazine Présences

### Presse Nationale

Le Monde de l'énergie

### Presse spécialisée

Puissance Hydro  
 L'énerGeek  
 Observ'ER  
 Hydro Power

### Reportages TV

France 3 Alpes  
 Télé Grenoble

Famille du média : **Médias institutionnels**

Périodicité : **Bimestrielle**

Audience : **100000**

Sujet du média : **Economie-Services**



Edition : **Decembre 2021 - janvier 2022 P.9**

Journalistes : **F. Combier**

Nombre de mots : **301**

[ actu ]

**ÉNERGIE**

# L'HYDROÉLECTRICITÉ, ÉNERGIE D'AVENIR !

C'est l'un des messages du Livre blanc présenté, en octobre, lors des Rencontres Business Hydro.

« **G** étant oublié de la transition énergétique, selon l'Agence internationale de l'énergie, l'hydroélectricité doit être remise à l'ordre du jour du débat sur l'énergie et le climat si les pays veulent vraiment atteindre leurs objectifs de neutralité carbone. » Rédigé par plus de 30 contributeurs et porté par Roland Vidil, président de l'association Hydro21, le Livre blanc « Hydro 2030 : production et stockage » entend rappeler la contribution clé de cette énergie. Appelée à jouer un rôle majeur dans le futur mix électrique à l'horizon 2030, l'hydroélectricité constitue une réponse aux enjeux de souveraineté, d'indépendance énergétique, de sécurité d'approvisionnement et de stockage de l'énergie. Elle fournit aujourd'hui le sixième de la production électrique mondiale. Avec 11 600 mégawatts, la Région Auvergne-Rhône-Alpes produit 50 % de l'hydroélectricité en France. Cependant, en Europe, plus de la moitié des installations ont plus de 50 ans. Il y a urgence à les moderniser. EDF Hydro Alpes investit chaque année 400 M€ dans la



maintenance de ses équipements. Le développement de l'hydroélectricité, la modernisation des équipements passent par l'innovation. Automatique et Industrie (Saint-Jean-de-Moirans) travaille, par exemple, sur la maintenance prédictive des ouvrages hydrauliques afin d'anticiper les pannes. Lauréate des trophées Business Hydro, Mothrys (Grenoble) développe des logiciels dédiés à la surveillance et au diagnostic automatique des circuits d'eau. « Énergie non délocalisable, l'hydroélectricité est aussi un facteur de développement économique et touristique pour les territoires de montagne », rappelle Manuel Lenas, directeur d'EDF Une rivière Un territoire. En France, elle représente entre 16 000 et 17 000 emplois. En Auvergne-Rhône-Alpes, ce sont 5 600 emplois qui en dépendent, auxquels s'ajoute l'ensemble de l'écosystème qui gravite autour de cette activité.

F. Combier

## L'hydroélectricité, le géant oublié de l'électricité propre

**Souvent mésestimé, l'ancien leader de la production électrique en France est pourtant au coeur des enjeux de la transition énergétique.**

Les vallées alpines sont bien placées pour le savoir.

Quand on parle d'énergies renouvelables en France, on pense au solaire ou à l'éolien - naturellement à la mode - et rarement à l'hydroélectricité qui a une longue histoire avec notre territoire et qui, jusqu'au milieu du XX e siècle, représentait plus de la moitié de la production électrique nationale. « Les Français ont toujours tendance à idéaliser la nouveauté au détriment de l'existant », regrette Roland Vidil, le président d'[Hydro 21](#), une association qui regroupe les principaux acteurs en hydraulique et hydroélectricité dans la région grenobloise. « Sans doute que les gens heureux n'ont pas d'histoires fantastiques à raconter », plaisante-t-il, en songeant à ce géant ignoré, épine dorsale de la production électrique bas carbone dans le monde, qui ne jouit pas d'une image à la hauteur de cette flatteuse réalité.

Peu de gens savent que l'hydroélectricité - issue de la conversion de l'énergie hydraulique en électricité - demeure la première énergie renouvelable en France. Elle...



À l'image de l'imposant barrage de Tignes, en Savoie, les installations hydroélectriques font partie du paysage alpin depuis des décennies. Photo EDF /Isère



## ENVIRONNEMENT

**ÉNERGIE** L'une des plus anciennes sources de production électrique en France demeure, plus que jamais, une solution d'avenir

# L'hydroélectricité, le géant oublié de l'électricité propre



À l'image de l'imposant barrage de Tignes, en Savoie, les installations hydroélectriques font partie du paysage alpin depuis des décennies. Photo EDF/Isère

Famille du média : PQR/PQD  
(Quotidiens régionaux)

Périodicité : Quotidienne

Audience : N.C.

Sujet du média :

Actualités-Infos Générales



Edition : 18 décembre 2021

P.40

Journalistes : -

Nombre de mots : 1032

VAUCLUSE MATIN

**Souvent mésestimé, l'ancien leader de la production électrique en France est pourtant au cœur des enjeux de la transition énergétique. Les vallées alpines sont bien placées pour le savoir.**

Quand on parle d'énergies renouvelables en France, on pense au solaire ou à l'éolien - naturellement à la mode - et rarement à l'hydroélectricité qui a une longue histoire avec notre territoire et qui, jusqu'au milieu du XX<sup>e</sup> siècle, représentait plus de la moitié de la production électrique nationale. « Les Français ont toujours tendance à idéaliser la nouveauté au détriment de l'existant », regrette Roland Vidil, le président d'Hydro 21, une association qui regroupe les principaux acteurs en hydraulique et hydroélectricité dans la région grenobloise. « Sans doute que les gens heureux n'ont pas d'histoires fantastiques à raconter », plaisante-t-il, en songeant à ce géant ignoré, épine dorsale de la production électrique bas carbone dans le monde, qui ne jouit pas d'une image à la hauteur de cette flatteuse réalité.

Peu de gens savent que l'hydroélectricité - issue de la conversion de l'énergie hydraulique en électricité - demeure la première énergie re-

nouvelable en France. Elle représente 14 % du mix électrique national, porté par le nucléaire avec 76 %, mais loin devant le solaire et l'éolien qui avoisinent les 9 % et les énergies fossiles autour de 1 %. Au niveau mondial, 1/6 de la production totale d'électricité provient de l'énergie cinétique et potentielle de l'eau avec par ordre d'importance, la Chine, le Canada, le Brésil, les États-Unis et la France à la 8<sup>e</sup> place.

**« L'hydroélectricité permet de contrebalancer l'intermittence du solaire et de l'éolien »**

Une énergie qui a de nombreuses qualités puisqu'elle est à la fois décarbonée, pilotable, flexible et stockable. « Avec nous, vous appuyez sur un bouton et vous obtenez immédiatement la pleine puissance d'une centrale », résume Xavier Hervé, directeur "Territoires et Environnement" chez EDF Hydro Alpes. Avant d'ajouter : « On parle beaucoup du solaire ou de l'éolien, sauf que c'est l'hydroélectricité qui permet de contrebalancer l'intermittence de ces énergies-là. » En clair, elle est indispensable pour la sûreté du réseau électrique français.

À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, Aristide Bergès - le père de la

houille blanche - l'avait compris avant tout le monde. Cet ingénieur hydraulicien visionnaire fut l'un des premiers à transformer en énergie hydromécanique puis hydroélectrique - en y associant une dynamo - l'eau qui descend des montagnes à travers des conduites forcées. Il l'a appelée houille blanche en opposition à la houille noire, le charbon, parce qu'il avait saisi, en pleine Révolution industrielle, toute l'importance d'une énergie propre et durable. « Il avait des mots très actuels », confirme Sylvie Vincent, responsable du musée de l'ancien Évêché à Grenoble et auteur du livre *Les Alpes, pays de la houille blanche* dans la collection Patrimoines. « C'est quelqu'un d'audacieux et de très dynamique qui avait toute confiance dans cette nouvelle énergie », ajoute-t-elle. « Il n'y voyait que des avantages, à commencer par limiter l'exode rural en donnant du travail aux paysans. »

150 ans plus tard, l'hydroélectricité fait partie intégrante de notre région avec ses grands barrages qui surplombent des vallées encaissées. « Les Alpes sont le berceau de cette énergie et la Savoie est le premier département en termes d'équipements hydroélectriques », plaide Xavier Hervé.

À ceux qui dénoncent des

Famille du média : PQR/PQD  
(Quotidiens régionaux)

Périodicité : Quotidienne  
Audience : N.C.

Sujet du média :

Actualités-Infos Générales



Edition : 18 décembre 2021

P.40

Journalistes : -

Nombre de mots : 1032

paysages abîmés par l'homme, le responsable d'EDF précise : « On a toujours essayé de minimiser au maximum cet impact sur l'environnement, c'est le sens de ma mission. »

### La nouvelle centrale souterraine de Gavet : un projet d'avenir

Sur la Romanche, le leader de l'énergie française a commencé le démantèlement des cinq anciens barrages qui composaient la centrale iséroise de Gavet, remplacée par des installations souterraines et un seul barrage plus performant (+ 40 % de production sur le même tronçon). « On veut redonner cette vallée à la nature », ajoute Xavier Hervé, qui sait l'importance des enjeux écologiques. Le reste du temps, face au développement exponentiel – et parfois désordonné – du solaire ou de l'éolien, EDF mise davantage sur la modernisation des ouvrages existants et l'augmentation de leur puissance.

Le secteur de l'hydroélectricité en France en est convaincu. Loin de la science vieillissante que l'on imagine parfois, elle a un rôle majeur à tenir dans l'avenir, notamment à travers la petite "hydro", le marché du stockage, les nouvelles technologies comme les hydroliennes, sans oublier la réhabilitation des

équipements. Le nouveau mix électrique qui se profile à l'horizon, avec 50 % d'énergies renouvelables et 50 % d'énergie nucléaire, a plus que jamais besoin de son leader "propre" pour mener à bien ce challenge.

La meilleure façon sans doute de sortir ce géant oublié de son relatif anonymat. « C'est vrai que par rapport aux enjeux énergétiques, on l'évoque beaucoup moins que l'éolien ou le solaire parce que cela ne touche pas l'ensemble du territoire national », reconnaît Sylvie Vincent.

« Ce sont essentiellement nos massifs alpins qui sont concernés, cela reste une énergie très localisée. »

Depuis des décennies, l'homme utilise la force de l'eau pour produire de l'électricité. Et depuis tout ce temps, il n'a pas trouvé mieux pour mener à bien la transition énergétique. « Au lieu de vouloir sauver la planète à chaque fois qu'une nouvelle énergie voit le jour, on ferait mieux de renforcer nos points forts », fait remarquer Roland Vidil. C'est tout l'enjeu de la filière hydroélectrique.

**Stéphane PULZE**

"Les Alpes, pays de la houille blanche" dans la collection "Les Patrimoines". 52 pages, 8,50 euros. Aux éditions Le Dauphiné Libéré.

L'hydroélectricité, le géant oublié de l'électricité propre

Famille du média : PQR/PQD

(Quotidiens régionaux)

Périodicité : Quotidienne

Audience : 873000

Sujet du média :

Actualités-Infos Générales



Edition : 18 décembre 2021

P.40

Journalistes : Stéphane

PULZE

Nombre de mots : 1032

**Souvent mésestimé, l'ancien leader de la production électrique en France est pourtant au cœur des enjeux de la transition énergétique. Les vallées alpines sont bien placées pour le savoir.**

Quand on parle d'énergies renouvelables en France, on pense au solaire ou à l'éolien - naturellement à la mode - et rarement à l'hydroélectricité qui a une longue histoire avec notre territoire et qui, jusqu'au milieu du XX<sup>e</sup> siècle, représentait plus de la moitié de la production électrique nationale. « Les Français ont toujours tendance à idéaliser la nouveauté au détriment de l'existant », regrette Roland Vidal, le président d'Hydro 21, une association qui regroupe les principaux acteurs en hydraulique et hydroélectricité dans la région grenobloise. « Sans doute que les gens heureux n'ont pas d'histoires fantastiques à raconter », plaisante-t-il, en songeant à ce géant ignoré, épine dorsale de la production électrique bas carbone dans le monde, qui ne jouit pas d'une image à la hauteur de cette flatteuse réalité.

Peu de gens savent que l'hydroélectricité - issue de la conversion de l'énergie hydraulique en électricité - demeure la première énergie re-

nouvelable en France. Elle représente 14 % du mix électrique national, porté par le nucléaire avec 76 %, mais loin devant le solaire et l'éolien qui avoisinent les 9 % et les énergies fossiles autour de 1 %. Au niveau mondial, 1/6 de la production totale d'électricité provient de l'énergie cinétique et potentielle de l'eau avec par ordre d'importance, la Chine, le Canada, le Brésil, les États-Unis et la France à la 8<sup>e</sup> place.

**« L'hydroélectricité permet de contrebalancer l'intermittence du solaire et de l'éolien »**

Une énergie qui a de nombreuses qualités puisqu'elle est à la fois décarbonée, pilotable, flexible et stockable. « Avec nous, vous appuyez sur un bouton et vous obtenez immédiatement la pleine puissance d'une centrale », résume Xavier Hervé, directeur "Territoires et Environnement" chez EDF Hydro Alpes. Avant d'ajouter : « On parle beaucoup du solaire ou de l'éolien, sauf que c'est l'hydroélectricité qui permet de contrebalancer l'intermittence de ces énergies-là. » En clair, elle est indispensable pour la sûreté du réseau électrique français.

À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, Aristide Bergès - le père de la

houille blanche - l'avait compris avant tout le monde. Cet ingénieur hydraulicien visionnaire fut l'un des premiers à transformer en énergie hydromécanique puis hydroélectrique - en y associant une dynamo - l'eau qui descend des montagnes à travers des conduites forcées. Il l'a appelée houille blanche en opposition à la houille noire, le charbon, parce qu'il avait saisi, en pleine Révolution industrielle, toute l'importance d'une énergie propre et durable. « Il avait des mots très actuels », confirme Sylvie Vincent, responsable du musée de l'ancien Évêché à Grenoble et auteur du livre *Les Alpes, pays de la houille blanche* dans la collection Patrimoines. « C'est quelqu'un d'audacieux et de très dynamique qui avait toute confiance dans cette nouvelle énergie », ajoute-t-elle. « Il n'y voyait que des avantages, à commencer par limiter l'exode rural en donnant du travail aux paysans. »

150 ans plus tard, l'hydroélectricité fait partie intégrante de notre région avec ses grands barrages qui surplombent des vallées encaissées. « Les Alpes sont le berceau de cette énergie et la Savoie est le premier département en termes d'équipements hydroélectriques », plaide Xavier Hervé.

À ceux qui dénoncent des

paysages abîmés par l'homme, le responsable d'EDF précise : « On a toujours essayé de minimiser au maximum cet impact sur l'environnement, c'est le sens de ma mission. »

**La nouvelle centrale souterraine de Gavet : un projet d'avenir**

Sur la Romanche, le leader de l'énergie française a commencé le démantèlement des cinq anciens barrages qui composaient la centrale iséroise de Gavet, remplacée par des installations souterraines et un seul barrage plus performant (+ 40 % de production sur le même tronçon). « On veut redonner cette vallée à la nature », ajoute Xavier Hervé, qui sait l'importance des enjeux écologiques. Le reste du temps, face au développement exponentiel - et parfois désordonné - du solaire ou de l'éolien, EDF mise davantage sur la modernisation des ouvrages existants et l'augmentation de leur puissance.

Le secteur de l'hydroélectricité en France en est convaincu. Loin de la science vieillissante que l'on imagine parfois, elle a un rôle majeur à tenir dans l'avenir, notamment à travers la petite "hydro", le marché du stockage, les nouvelles technologies comme les hydroliennes, sans oublier la réhabilitation des

équipements. Le nouveau mix électrique qui se profile à l'horizon, avec 50 % d'énergies renouvelables et 50 % d'énergie nucléaire, a plus que jamais besoin de son leader "propre" pour mener à bien ce challenge.

La meilleure façon sans doute de sortir ce géant oublié de son relatif anonymat. « C'est vrai que par rapport aux enjeux énergétiques, on l'évoque beaucoup moins que l'éolien ou le solaire parce que cela ne touche pas l'ensemble du territoire national », reconnaît Sylvie Vincent.

« Ce sont essentiellement nos massifs alpins qui sont concernés, cela reste une énergie très localisée. »

Depuis des décennies, l'homme utilise la force de l'eau pour produire de l'électricité. Et depuis tout ce temps, il n'a pas trouvé mieux pour mener à bien la transition énergétique. « Au lieu de vouloir sauver la planète à chaque fois qu'une nouvelle énergie voit le jour, on ferait mieux de renforcer nos points forts », fait remarquer Roland Vidal. C'est tout l'enjeu de la filière hydroélectrique.

Stéphane PULZE

"Les Alpes, pays de la houille blanche" dans la collection "Les Patrimoines". 52 pages, 8,50 euros. Aux éditions Le Dauphiné Libéré.

## L'hydroélectricité, énergie d'avenir !

C'est l'un des messages du Livre blanc présenté, en octobre, lors des Rencontres Business Hydro.



Barrage de Grand-Maison © DR

« Géant oublié de la transition énergétique, selon l'Agence internationale de l'énergie, l'hydroélectricité doit être remise à l'ordre du jour du débat sur l'énergie et le climat si les pays veulent vraiment atteindre leurs objectifs de neutralité carbone. » Rédigé par plus de 30 contributeurs et porté par [Roland Vidil](#), président de l'association [Hydro21](#), le Livre blanc « Hydro 2030 : production et stockage » entend précisément rappeler la contribution clé de cette énergie. Appelée à jouer un rôle majeur dans le futur mix électrique à l'horizon 2030, l'hydroélectricité constitue une réponse aux enjeux de souveraineté, d'indépendance énergétique, de sécurité d'approvisionnement et de stockage de l'énergie. Et les auteurs du Livre Blanc insistent : " Il n'y a pas de transition énergétique sans hydroélectricité car elle combine de multiples avantages en étant stockable, flexible et pilotable. Or, le stockage constitue un problème critique pour le futur. Un quart de la production des énergies intermittentes devra être stockée.

### Moderniser les équipements existants

L'hydroélectricité fournit aujourd'hui le sixième de la production électrique mondiale. Avec 11 600 mégawatts, la Région Auvergne-Rhône-Alpes produit, quant à elle, 50 % de l'hydroélectricité en France. Cependant, en Europe, plus de la moitié des installations ont plus de 50 ans. Il y a donc urgence à les moderniser.

[EDF Hydro Alpes](#) investit chaque année 400 M€ dans la maintenance de ses équipements. L'amélioration du parc existant permet en effet d'augmenter la puissance générée. En Isère, la réhabilitation de [la centrale de Gavet sur la Romanche](#), en 2020, a ainsi permis d'accroître le rendement de 30%. EDF Hydro Alpes entend accroître la production de ce que l'on appelle

la " petite hydro. Elle travaille également sur des solutions de stockage et de flexibilité.

## Innover et construire de nouvelles centrales hydrauliques

Le développement de l'hydroélectricité, la modernisation des équipements actuels passent nécessairement par l'innovation. Automatique et Industrie (Saint-Jean-de-Moirans) travaille, par exemple, sur la maintenance prédictive des ouvrages hydrauliques afin d'anticiper les pannes. [Lauréate des trophées Business Hydro](#) , [Mothrys](#) (Grenoble) développe, quant à elle, des logiciels dédiés à la surveillance et au diagnostic automatique des circuits d'eau, une solution qui présente notamment l'avantage d'être non invasive.

Face à un parc vieillissant, il est également indispensable de développer de nouvelles capacités de production, notamment grâce à la construction de Step (stations de transfert d'énergie par pompage). Celles-ci constituent une source majeure de stockage d'énergie dans le monde.

« Énergie non délocalisable, l'hydroélectricité est aussi un facteur de développement économique et touristique pour les territoires de montagne », rappelle enfin Manuel Lenas, directeur d'EDF Une rivière Un territoire. En France, elle représente entre 16 000 et 17 000 emplois. En Auvergne-Rhône-Alpes, ce sont 5 600 emplois qui en dépendent, auxquels il convient d'ajouter l'ensemble de l'écosystème qui gravite autour de cette activité.



Par Juliette Talpin

## Évènement Business Hydro se développe

Après une édition 100 % digitale en 2020, les 6<sup>e</sup> Rencontres Business Hydro ont renoué en 2021 avec le présentiel : près de 900 personnes ont participé à l'évènement qui se tenait pour la première fois sur deux jours les 11 et 12 octobre, à Grenoble. Des thématiques phares ont été abordées, en présence de grands témoins. Christophe Leininger, délégué général de l'Union française de l'électricité (UFE) a ouvert la table ronde consacrée à l'hydroélectricité à l'échelle européenne (innovation, stockage, marchés pour les entreprises régionales). Marc Fontecave, professeur au Collège de France et membre de l'Académie des sciences a introduit la session dédiée à la relance des investissements dans la filière. L'évènement a accueilli 100 exposants, un quart de plus qu'en 2019, représentant les multiples activités de la filière. Au travers de rendez-vous d'affaires qui leur étaient dédiés, les exposants ont pu échanger avec 8 donneurs d'ordres qui avaient présenté au préalable leurs feuilles de route. ■



◀ Les 6<sup>e</sup> Rencontres Business Hydro ont accueilli 900 visiteurs et 100 exposants en octobre dernier. Photo : Bruno Romain

## Participation at Hydro21 in Grenoble (<https://hydropower-europe.eu/media-corner/press-releases/participation-at-hydro21-in-grenoble/>)

| [More](#)

**HYDRO 21** (<https://hydropower-europe.eu/Hydro21%20https://www.hydro21.org/business-hydro-programme/>) is an event that gathered about a thousand participants over two days in Grenoble in person and by videoconference. Two of our colleagues, Dr. Anton Schleiss and Dr Jean-Jacques Fry were invited to participate in order to share their expertise about the hydropower sector in Europe.

**Jean-Jacques Fry** participated in the first round table dedicated to "The place of hydropower in the European electricity sector". **Christophe Leininger**, General Delegate of UFE (French Union for Electricity) (<https://ufe-electricite.fr/en/ufe/article/about-us#:~:text=The%20Union%20Fran%C3%A7aise%20de%20l,economic%2C%20industrial%20and%20social%20field.>) introduced the debate. He recalled that the European Commission listens to the federations because it does not have the time to meet with each one of the actors. Which means, the action carried out with Eurelectric on the taxonomy made it possible to authorise small run-of-river power stations to be supported by sustainable finance and to avoid that PSH power stations not appear as a means of electricity production. The very strict environmental protection criteria have been reduced from those of the **Water Framework Directive** ([https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index\\_en.html](https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html)).

He points out three major problems:

1. the Competition Directorate promotes technically neutral tenders for concessions (without mentioning the technology). This approach is currently distorted by the fact that the cost of solar and wind externalities (flexibility and storage) is forgotten.
2. Lack of long-term vision. The European institutions only support short-term structures and investments.
3. The location criterion (everything comes from Europe) does not work, even though it is the basis for the development of our competitors' markets (China, USA).

**Dominique Grand** recalled that the method of F. Wagner, President of the European Commission of Physics, applied to Germany and France for 2050, shows that one quarter of solar and wind production must be stored at a rate of one to two times a day. This results in such a quantity that the solution does not currently exist.

**Prof. Nouredine Hadjsaid** insisted on the fact that stability and safety are the priority, as evidence, he quoted the study of the network in France which evaluates the impact of a 1 day black out at 1% of GDP.

**Jean-Jacques Fry** remarked that the European Commission has given several positive signals towards hydropower:

1. In 2018, date of its commitment to the energy transition, it launched the call for tenders to create an hydropower forum, which would result in the obtention of a RIA and SIR by 2021.
2. The H2020 framework programme provided 4 times more money to hydropower R&I than FP7.
3. In 2022, it is requesting an Hydropower ETIP to be created

He pointed out that the R&I programme is ready to be submitted to the EC, after consultation with almost 600 people. It includes, not only efforts to increase flexibility and storage, but also research programmes on the cost of flexibility and on societal and environmental aspects such as improving the environmental footprint.

**The conclusions** of these debates have clarified the strategic actions, to which the HYDROPOWER EUROPE Forum and the future ETIP Hydro have contributed and will contribute.

1. Flexibility is a key issue (30 GW to 60 GW in France depending on the scenario). The valorisation of this flexibility by system services is a market design to be investigated
2. There is a difficulty in obtaining European funds. Provisions to support companies are essential.
3. Other sources of funding need to be developed. The needs, tools, price signals and funding (active structures and professionals) must be determined.

Secondly, **Anton Schleiss** was invited to participate to a panel discussion on the topic of the "restart of investments in hydro in Europe" on the second day of the conference.

He **highlighted** that the electricity spot market conditions at the moment are very favorable and it seems that this situation may continue in future especially when the massive subsidize in the other renewables like solar and wind will be considerable diminished towards free market conditions. By eliminating the distortion of the market hydro will have a bright future and will be an important and highly needed catalyst for the energy transition.

At the example of Switzerland he stressed that future development will be towards flexibilization of hydro including the increase of winter generation mainly through the extension of reservoir storage by, not only heightening existing dams, but also building new multipurpose dams at new lakes which will or already have formed in valleys freed by glacier retreat.

Besides the already ongoing development of pumped-storage, another focus will be the increase of the installed capacity in existing power houses by adding new parallel underground waterway systems, which allow to concentrate the generation on a few hours per day or on short periods when the market prices are highest.

He also said that a consensus with environmental requirements can be found by innovative mitigation solutions which may even improve biodiversity compared to the actual situation at existing and future hydropower schemes.





17 min

## Les enjeux du secteur de l'hydroélectricité avec Hydro21

18.10.2021



Un barrage en montagne

Émission Les midis au boulot avec vous ! présentée par Nicolas Boutry

Au sommaire ce lundi : - On parle gentillesse au travail, à l'occasion de la journée mondiale qui aura lieu le 13 novembre, avec Marie-Claire Gallin-Martel, consultante en psychologie du travail. - Le secteur de l'hydroélectricité avec Hydro21 A l'occasion des 6èmes Rencontres Business Hydro qui se sont tenues les 11 et 12 octobre 2021, rencontre avec Roland VIDIL, président d'Hydro21, centre européen de l'hydroélectricité basé à Grenoble. Il nous explique en quoi le secteur de l'hydroélectricité, première énergie renouvelable en France, est moteur en matière d'aménagement du territoire, d'innovation et d'emploi et nous dresse les perspectives d'avenir de la filière...

[Cliquez-ici pour écouter l'extrait sur RCF Radio](#)





## Énergie

### Hydroélectricité :

### « Le géant oublié de l'électricité propre »

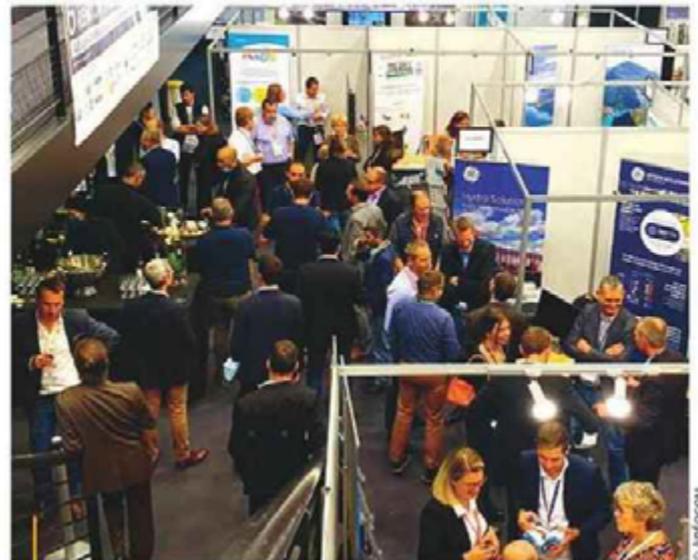
Une centaine d'exposants (soit 25 % de plus qu'en 2019) étaient présents le 11 octobre au rencontres **Business Hydro**.

Outre l'exposition permanente des professionnels de l'hydroélectricité, les 1 000 visiteurs inscrits ont pu assister pendant deux jours à plus d'une dizaine de tables rondes, conférences, ateliers, sur la thématique de l'Europe et de la relance des investissements dans l'hydroélectricité.

« L'hydroélectricité est le géant oublié de l'électricité propre, et elle doit être remise à l'ordre du jour de l'énergie et du climat si les décideurs politiques s'engagent dans la réalisation de leurs objectifs de neutralité carbone », a déclaré Fatih Birol, directeur exécutif

de l'Agence Internationale de l'Énergie. Ces rencontres étaient aussi l'occasion de présenter le tome 2 du livre blanc d'Hydro 21, le cluster de l'hydroélectricité régional, intitulé : « Hydro 2030 : Production & stockage ». Rédigé par plus de 30 contributeurs sous la houlette d'un comité d'experts, il s'appuie sur des approches scientifiques qui partent du constat que l'hydroélectricité, très implantée dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, est appelée à jouer un rôle majeur dans le futur mix électrique à l'horizon 2030.

C.T-L.



Les 6<sup>es</sup> rencontres Business Hydro ont accueilli un showroom et des tables rondes



### **BUSINESS HY- DRO : EUROPE ET RELANCE DE L'HYDROÉLECTRI- CITÉ**

Une centaine d'exposants étaient présents le 11 octobre au rencontres Business Hydro à Grenoble. Les 1 000 visiteurs inscrits ont pu assister pendant deux jours à plus d'une dizaine de tables rondes, conférences, ateliers, sur la thématique de l'Europe et de la relance des investissements dans l'hydroélectricité. « L'hydroélectricité est le géant oublié de l'électricité propre, et elle doit être remise à l'ordre du jour de l'énergie et du climat si les décideurs politiques s'engagent dans la réalisation de leurs objectifs de neutralité carbone », a déclaré Fatih Birol, directeur exécutif de l'Agence Internationale de l'Energie. Ces rencontres étaient aussi l'occasion de présenter le tome 2 du livre blanc d'Hydro 21, le cluster de l'hydroélectricité régional, intitulé : « Hydro 2030 : Production & stockage ». Rédigé par plus de 30 contributeurs sous la houlette d'un comité d'experts, il s'appuie sur des approches scientifiques qui partent du constat que l'hydroélectricité, est appelée à jouer un rôle majeur dans le futur mix électrique à l'horizon 2030.



## MotrhyS, primée aux Rencontres Business Hydro

La société grenobloise MotrhyS s'est vue remettre le Trophée Start-up lors des Rencontres Business Hydro qui se sont déroulées les 11 et 12 octobre, au Centre de Congrès du WTC Grenoble.

Créée en 2018 par Alain Lefebvre, Cornel Ioana et Jean-Louis Ballester, MotrhyS développe des logiciels dédiés à la surveillance et au diagnostic automatique des circuits d'eau. Passée chez Linksium, elle est issue des laboratoires GIPSA-lab et LEGI (Laboratoire des Ecoulements Géophysiques et Industriels) de l'UGA. Sa technologie présente l'immense avantage d'être portable et non invasive. Elle permet ainsi de contrôler et assurer la maintenance prédictive des ouvrages hydrauliques sans avoir à percer les conduites.

Lancée en 2020, sa solution logicielle est actuellement commercialisée en France. MotrhyS travaille notamment pour GEG énergies nouvelles et renouvelables. La start-up espère rapidement se développer à l'international.

**ECO  
NOMIE** Energie**BUSINESS HYDRO :  
EUROPE ET RE-  
LANCE DE L'HY-  
DROÉLECTRICITÉ**

Une centaine d'exposants (soit 25 % de plus qu'en 2019) étaient présents le 11 octobre au rencontres Business Hydro. Outre l'exposition permanente des professionnels de l'hydroélectricité, les 1 000 visiteurs inscrits ont pu assister pendant deux jours à plus d'une dizaine de tables rondes, conférences, ateliers, sur la thématique de l'Europe et de la relance des investissements dans l'hydroélectricité. « L'hydroélectricité est le géant oublié de l'électricité propre, et elle doit être remise à l'ordre du jour de l'énergie et du climat si les décideurs politiques s'engagent dans la réalisation de leurs objectifs de neutralité carbone », a déclaré Fatih Birol, directeur exécutif de l'Agence Internationale de l'Energie. Ces rencontres étaient aussi l'occasion de présenter le tome 2 du livre blanc d'Hydro 21, le cluster de l'hydroélectricité régional, intitulé : « Hydro 2030 : Production & stockage ». Rédigé par plus de 30 contributeurs sous la houlette d'un comité d'experts, il s'appuie sur des approches scientifiques qui partent du constat que l'hydroélectricité, très implantée dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, est appelée à jouer un rôle majeur dans le futur mix électrique à l'horizon 2030.

C.T-L.



ÉVÈNEMENT

# Aura, futur pivot de l'électricité tricolore

Première région hydroélectrique de France, la région Aura héberge un écosystème dynamique et innovant qui pourrait bien devenir stratégique dans la gestion future de notre mix énergétique.

1869, à quelques encablures de Grenoble, dans le village de Lancey, l'ingénieur Aristide Bergès valide un procédé d'utilisation de la force hydraulique pour générer de l'électricité. Le développement de cette énergie sera à la base de l'industrialisation des régions de montagne. 150 ans plus tard, l'hydroélectricité, bien que reléguée au second plan dans les débats sur le mix énergétique, conserve une valeur stratégique. Et c'est bien cela que compte

rappeler la publication du livre blanc *Hydro 2030, production et stockage*, présenté en marge des 6<sup>es</sup> Rencontres Business Hydro (voir encadré). Tandis que les débats s'enflamment sur la part de l'atome, le développement de l'éolien ou le coût du photovoltaïque, le secteur hydro reste largement absent des discussions. Il est pourtant la deuxième source d'électricité, derrière le nucléaire et la première source renouvelable en France.

**ALERTER LES POUVOIRS PUBLICS.** Mais au-delà de son poids actuel, les experts de l'hydro insistent sur le rôle que peut et doit jouer cette énergie sur le verdissement de notre consommation électrique. C'est dans le but d'alerter les pouvoirs publics que l'association Hydro 21 a publié ce document à caractère prospectif sur l'hydroélectricité en 2030. Ce livre blanc, fruit du travail d'une trentaine d'experts du secteur, insiste sur le rôle central de l'hydroélectricité dans un mix

électrique à 50 % renouvelable vers lequel tend la France. En effet, la production éolienne ou solaire génère un problème de taille : celui de l'intermittence de la production. Disposer d'une source de production « pilotable » devient alors un enjeu majeur de stabilisation du réseau. « L'hydro est au cœur du mix énergétique, il n'y a pas d'autres énergies qui gèrent aussi bien l'intermittence », insiste Elisabeth Logeais, déléguée générale du pôle de compétitivité de la transition énergétique Tenerrdis. Et nul besoin d'imaginer une phase de grands aménagements dans les vallées alpines. La solution réside dans la création de Stations de transfert d'énergie par pompage (Step).

## Rencontres Business Hydro, un vrai succès pour leur première édition sur deux jours

C'est une première. Pour leur sixième édition, les Rencontres Business Hydro, organisées par l'association Hydro 21, se sont tenues sur deux journées les 11 et 12 octobre au World Trade Center de Grenoble. Cet événement, grand-messe du secteur de l'énergie hydraulique, a permis de rassembler plus de cent exposants et un millier de visiteurs. Ce succès illustre la mobilisation de professionnels de l'énergie qui souhaitent faire entendre leurs voix face aux importantes mutations en cours dans les milieux de l'énergie. « Entre l'éolien, le solaire ou l'hydrogène, nous avons l'impression que le secteur hydro a été oublié. Il a pourtant beaucoup à

apporter », affirme Roland Vidil, président d'Hydro 21. Un livre blanc sur le rôle du secteur en France et dans le monde d'ici 2030 a d'ailleurs été présenté au public pour l'occasion.



**RÉGULATION DE LA PRODUCTION.** Ces structures, moins « invasives » sur le territoire, consistent à remonter de l'eau d'un cours d'eau ou d'un bassin, pour la stocker dans des bassins d'accumulation, lorsque la production d'électricité est supérieure à la demande, puis de turbiner l'eau ainsi mise en réserve pour produire de l'énergie électrique lorsque la demande est forte. Elles participent ainsi à la régulation de la production des énergies intermittentes. Ces technologies ont l'avantage d'être matures et déployables immédiatement, contrairement au stockage énergétique sous la forme d'hydrogène. De plus, elles disposent d'une rentabilité



**AMÉNAGEMENT.** Si la construction de grands ouvrages n'est plus d'actualité en France, leur modernisation et la création de petites structures appelées Step ouvrent d'importantes perspectives.

élevée. Enfin, comme le reste du secteur, elles ont bénéficié de nombreuses innovations récentes, à l'image du gain de 30 % de production après la modernisation de la centrale hydroélectrique de Romanche Gavet, dans l'Oisans, et ce, tout en améliorant la préservation de la biodiversité locale. « L'hydro répond à deux enjeux : celui

*de l'électrification en Afrique ou en Amérique latine, région qui conserve un important potentiel de développement ; et celui de la transition énergétique. Ce dernier passera par la rénovation du parc hydroélectrique existant qui est vieillissant, mais surtout par le développement du marché des Step en Chine et en Europe. Chez General Electric, nos inves-*

*tissements sont continus pour répondre au potentiel de croissance très important de ce secteur », rappelle Olivier Teller, directeur produit chez General Electric Hydro, à Grenoble. « Avec ce livre blanc, nous voulons aussi fournir des éléments concrets pour, à l'horizon de la présidentielle, permettre un débat sur le fond », déclarait Roland*

Vidil, le président d'Hydro 21, en ouverture des Rencontres. La présentation du plan France 2030 par le président de la République, peu axé sur l'hydro, illustre bien la nécessité pour la filière, et les territoires qui l'hébergent, de faire entendre sa voix et de mettre en avant ses atouts. ●

PIERRE SILVAIN

**6**

C'est le nombre de grammes de CO<sub>2</sub> par kWh émis par la filière hydro, contre 7 grammes pour l'éolien, 55 grammes pour le solaire et 400 grammes pour le gaz.

**50 %**

C'est la part qu'a la région Auvergne-Rhône-Alpes dans la production hydroélectrique en France. En 2020, l'hydroélectricité a fourni 60,8 TWh d'énergie.

**40**

C'est, en gigawatts, les capacités de stockage que la France devra installer pour assurer la stabilité d'un mix énergétique contenant un tiers de renouvelable intermittent.

**5 600**

La filière hydro représente 5 600 emplois dans la région. En France, elle pèse 17 000 emplois et représente 1,5 milliard d'euros de recettes fiscales hors TVA.

## Reportage - Les rencontres Business Hydro



15/10/2021

L'hydroélectricité, une énergie souvent oubliée lorsque l'on parle d'énergies vertes. Les spécialistes de l'hydroélectricité se sont donnés rendez vous à Grenoble pour les rencontres Business Hydro. Un évènement lancé en 2016.

[Cliquez-ici pour visualiser le reportage sur télégrenoble](#)





## L'hydroélectricité, « énergie de territoire » et d'avenir

**L'association Hydro 21 organise depuis ce lundi et jusqu'à mardi soir, ses 6es rencontres Business Hydro au World Trade Center (WTC) de Grenoble.**

Pour la première fois, l'association Hydro 21 organise ses rencontres Business Hydro pendant deux jours, lundi 11 et mardi 12 octobre, à Grenoble. « Tous les indicateurs sont dépassés : nous avons plus d'une centaine d'exposants et près d'un millier de visiteurs inscrits », s'est félicité Roland Vidil, président d'Hydro 21, lors de l'inauguration qui s'est déroulée en présence, notamment, de Yannick Neuder, vice-président de la Région. Ce dernier a rappelé que l'hydroélectricité « est la 2<sup>e</sup> source de...



Pendant deux jours, ces rencontres Business Hydro permettent à l'écosystème rhônalpin de l'hydroélectricité de se retrouver et d'échanger, de rayonner aussi bien au-delà des frontières régionales. Photo Le DL /Matthieu ESTRANGIN



**GRENOBLE**

# L'hydroélectricité, « énergie de territoire » et d'avenir



Pendant deux jours, ces rencontres Business Hydro permettent à l'écosystème rhônalpin de l'hydroélectricité de se retrouver et d'échanger, de rayonner aussi bien au-delà des frontières régionales. Photo Le DL/Matthieu ESTRANGIN

**L'association Hydro 21 organise depuis ce lundi et jusqu'à mardi soir, ses 6<sup>es</sup> rencontres Business Hydro au World Trade Center (WTC) de Grenoble.**

Pour la première fois, l'association Hydro 21 organise ses rencontres Business Hydro pendant deux jours, lundi 11 et mardi 12 octobre, à Grenoble. « Tous les indicateurs sont dépassés : nous avons plus d'une centaine d'exposants et près d'un millier de visiteurs inscrits », s'est félicité Roland Vidil, président d'Hydro 21, lors de l'inauguration qui s'est déroulée en présence, notamment, de Yannick Neuder, vice-président de la Région. Ce dernier a rappelé que l'hydroélectricité « est la 2<sup>e</sup> source de production d'électricité en France, la première source à partir des énergies renouvelables » et « qu'Auvergne-Rhône-Alpes est la première région productrice d'hydroélectricité du pays avec près de 50 %

de l'énergie produite ». L'élu a surtout, comme Jean-François Clappaz, vice-président du Grésivaudan, souligné la vitalité économique de la filière hydroélectrique sur notre territoire.

**« L'hydroélectricité va jouer un rôle central »**

« Elle représente 16 à 17 000 emplois en France, dont 5 600 en Aura, a précisé Manuel Lenas d'EDF Hydro Alpes. L'hydroélectricité est aussi un élément de développement économique et touristique des territoires. L'hydroélectricité n'est pas simplement une énergie, c'est une énergie de territoire parce que les barrages nourrissent le développement de nombreuses autres activités ». « Parce que c'est une énergie décarbonée, parce que c'est une énergie qui est produite chez nous, à un coût très modéré, c'est l'avenir de notre industrie », n'a pas hésité à ajouter Olivier Six, représentant France Industrie.

L'association Hydro 21 a profité de la première journée pour

dévoiler son livre blanc «Hydro 2030 : production et stockage». « Alors que le déploiement massif des énergies renouvelables intermittentes solaires et éoliennes impose de nouvelles conditions d'exploitation du réseau électrique et des autres moyens de production, a commenté ce lundi Roland Vidil, cet ouvrage est le moyen, pour nous, de redire que l'hydroélectricité est une énergie d'avenir, qu'elle va jouer un rôle central pour l'équilibre du réseau. Avec ce livre blanc, nous voulons aussi fournir des éléments concrets pour, à l'horizon de la présidentielle, permettre un débat sur le fond », « sortir aussi des positions dogmatiques ».

Les rencontres Business Hydro – réservées aux professionnels – se poursuivent donc ce mardi avec, pour débiter, une intervention de Marc Fontecave auteur de «Halte au catastrophisme !» (éd. Flammarion).

Le Dauphiné Libéré est l'un des partenaires média de ces rencontres Business Hydro.



[Cliquez-ici pour visualiser le reportage sur France 3](#)





[Cliquez-ici pour visualiser le reportage sur France 3](#)





## ENTREPRISES

### Rencontres Business Hydro

Les 6<sup>es</sup> Rencontres Business Hydro se dérouleront les 11 et 12 octobre prochains au WTC, à Grenoble, avec de nombreux professionnels et exposants, qui se réuniront autour de tables rondes, de conférences et d'ateliers, autour du thème « L'Europe & la relance des investissements dans l'hydroélectricité ». Le village experts business, reconduit cette année, facilitera les rencontres entre les grands donneurs d'ordres et les entreprises exposantes. Cet événement est organisé par l'association Hydro 21, qui regroupe les principales entreprises, sociétés d'ingénierie, laboratoires académiques et centres de formation de la région spécialisés en hydroélectricité.

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



## L'hydroélectricité, « un atout précieux à la résolution de la question climatique »

**« L'hydroélectricité est le géant oublié de l'électricité propre ; elle doit être carrément remise à l'ordre du jour de l'énergie et du climat si les pays sont sérieux au sujet de la réalisation de leurs objectifs nets zéro », affirme l'Agence Internationale de l'Energie. Selon elle, l'hydroélectricité est « l'épine dorsale » de la production électrique bas carbone dans le monde.**

**Un constat partagé par Dominique Grand, Christian Le Brun et Roland Vidil de Hydro 21 , pour qui l'hydroélectricité est un « atout précieux à la résolution de la question climatique ». Interview.**

En quoi l'hydroélectricité est-elle, selon vous, le géant oublié de l'électricité propre ?

L'hydroélectricité contribue pour près de 1/6 à la production mondiale d'électricité. Ceci la situe assez largement en tête des sources qu'on appelle renouvelables parce qu'elles sont alimentées par des flux naturels ininterrompus.

Dans le cas de l'hydroélectricité, le flux de l'eau qui l'alimente peut-être en partie piloté ou stocké grâce aux retenues d'eau. Ceci est une opportunité dont on verra toute l'importance par rapport aux flux éoliens et solaires sur lesquels on ne peut pas aménager de telles « retenues » et qu'on ne peut pas piloter.

En effet disposer de sources de production électrique pilotables devient un enjeu majeur de sécurité du réseau électrique dans la transition en cours, ainsi que l'a montrée une récente étude de France Stratégie.

Par ailleurs, l'hydroélectricité s'intègre bien dans les territoires. C'est le propre d'une technologie qui continue de progresser à partir d'une connaissance construite sur des décennies, par la rencontre entre les industriels et équipementiers et les acteurs des territoires (représentants élus ou économiques, associations de protection de la nature... ).

Ainsi l'hydroélectricité s'adapte à des normes environnementales plus exigeantes et apporte, en plus de la production électrique, des opportunités au développement du tourisme autour des lacs de retenue et à l'irrigation des terres agricoles.



Barrage de Grand Maison – Crédit photo EDF

Effectivement ce géant est souvent oublié. Pourquoi ? Sans doute parce que fonctionnant sans problème, on en vient à oublier sa présence dans nos vies et les services qu'il rend.

La situation française est-elle à l'image de ses voisins européens ?

La France est le premier producteur d'hydroélectricité de l'UE ex-aequo avec la Suède. Sa part de 12% de la production électrique la situe à la moyenne de l'Union Européenne, sachant que cette moyenne recouvre de grandes disparités entre les pays.

Ainsi l'hydroélectricité ne représente que 4% de la production électrique en Allemagne alors que ce pourcentage monte à 40% en Suède et de 63% en Autriche. Les pays scandinaves, bien irrigués et les pays de l'arc alpin aux grands dénivelés sont propices à cette forme d'énergie renouvelable.

Les Alpes firent de Grenoble le berceau de la houille blanche dès la seconde moitié du 19ème siècle, dotant alors la révolution industrielle d'une forme d'énergie propre. Près d'un siècle avant que la question du dérèglement climatique ne se pose, naissait une alternative aux énergies fossiles, comme le nom de « houille blanche » l'indique bien.

Aujourd'hui plus que jamais, l'hydroélectricité est un atout précieux à la résolution de la question climatique, car elle contribue à la stabilité indispensable d'un réseau électrique alimenté par une part importante de renouvelables.

Ainsi, si le Danemark a pu développer son parc éolien, c'est grâce à un puissant câble électrique le reliant aux pays scandinaves. Ces derniers gèrent l'intermittence de la production éolienne danoise à l'aide d'un important parc hydroélectrique.



L'hydroélectricité peut-elle avoir plus de place dans le mix énergétique français ?

En France, l'hydroélectricité peut difficilement faire considérablement plus en quantité car la plupart des sites sont équipés. Cependant la petite hydroélectricité peut encore se développer et de nombreux sites existants doivent être réhabilités. Mais elle a également un potentiel certain qui reste à développer pour répondre aux nombreux défis posés par l'évolution du mix énergétique.

Sa pilotabilité et ses possibilités de stockage, grâce aux retenues d'eau, en font un pilier de la transition énergétique. Aussi son apport doit être mieux pensé et intégré dans les orientations de la politique du pays et dans la communication auprès de nos concitoyens.

L'hydroélectricité fait bien plus que produire de l'électricité : elle permet de stabiliser le réseau, service qui doit être reconnu à part entière et organisé. Les sites existants doivent être améliorés pour mieux participer à la stabilisation nécessaire d'un réseau électrique mis à l'épreuve par l'augmentation de volume de productions intermittentes.

En matière d'écologie, avec le retour d'expérience, les normes évoluent pour une meilleure protection du milieu aquatique et naturel, ce qui est une autre raison de moderniser l'existant.

Pour répondre à ces deux défis, l'innovation et le développement technologique sont indispensables. Mais leur potentiel ne pourra pleinement se déployer que s'il existe une bonne coordination qui assure l'intégration des centrales hydroélectriques au fonctionnement du réseau et au développement des territoires. C'est un domaine qu'on ne peut pas livrer à une concurrence débridée qui conduirait à une évolution anarchique incompatible avec le but poursuivi.

Peut-elle soulager le réseau électrique à l'heure où les autres énergies renouvelables intermittentes se développent ?

Oui, l'hydro apporte, avec les autres sources pilotables bénéficiant de stocks, la possibilité de soulager le réseau des effets de l'intermittence des flux éoliens et solaires. Dans le futur dessiné par la loi de programmation de l'énergie, la PPE, la part de ces productions intermittentes, éoliennes et solaires, aujourd'hui de 8% du mix électrique, s'élèverait à 35% vers 2035.



### énergie renouvelable

Nous avons démontré, avec un physicien allemand, dans plusieurs travaux conduits à partir des données de la France comme de l'Allemagne et pour différents scénarios, qu'il faudrait déplacer un quart de la production des sources intermittentes des périodes de « vaches grasses » où les productions intermittentes sont supérieures à la demande aux périodes de « vaches maigres » où elles sont inférieures au besoin, voire nulles comme par les nuits sans vent.

Et compter sur les voisins européens pour nous aider semble illusoire dans la mesure où ceux-ci sont engagés, comme nous, dans l'accroissement de l'intermittence d'une production qui obéit aux mêmes aléas que la nôtre. Il est évident qu'il fait nuit en même temps en Europe.

Les manques de vent concordent aussi, fait moins facilement admis malgré notre connaissance de la taille continentale des mouvements de l'atmosphère montrés par les satellites. Or des études récentes ont confirmé que les productions éoliennes variaient en phase, y compris pour l'éolien maritime, et pouvaient s'effondrer en même temps en Europe.

Il faudra donc déplacer ou stocker un quart de l'électricité produite par les ENR intermittentes ce qui est un défi considérable.

[Visualiser l'article](#)

Si on ne parvient pas à régler ce problème par le stockage et les sources pilotables n'émettant pas de CO2, les combustibles fossiles seront indispensables, en contradiction avec nos engagements de réduction des émissions.

Y a-t-il encore en France de la place pour la construction de nouveaux barrages ?

Oui assurément, il y a une place pour l'industrie française dans la construction de nouveaux barrages, non seulement dans notre pays mais dans le monde. Dans sa prospective pour 2050, l'association mondiale de l'hydroélectricité (IHA) estime nécessaire la mise en service de 850 GW supplémentaires d'hydroélectricité afin de tenir les engagements climatiques au niveau mondial.



L'industrie hydroélectrique française a construit dans la durée une expertise de premier plan, pour la construction des barrages et leur intégration au milieu, la conception et la réalisation des turbines et alternateurs, leur pilotage et raccordement au réseau électrique.

Elle doit pouvoir donner pleinement sa capacité et être soutenue par les pouvoirs publics si on veut apporter notre contribution à l'électrification nécessaire au développement des pays qui en ont besoin. Dans le même mouvement, ceci contribuera à l'industrialisation, à la création d'emplois et au redressement de la balance commerciale dont notre pays a tant besoin.

---

**Nota : Les informations données dans cet entretien proviennent en grande partie du livre Blanc de Hydro 21 intitulé « Hydro 2030, production et stockage » qui sera largement diffusé lors des Rencontres Business Hydro des 11 et 12 octobre 2021 à Grenoble ( [www.hydro21.org/business-hydro](http://www.hydro21.org/business-hydro) )**

ECO  
NOMIE

## Industrie

**BUSINESS HYDRO :  
RENDEZ-VOUS LES 11 ET  
12 OCTOBRE**

Les Rencontres Business Hydro se dérouleront sur deux jours

**Les 6<sup>èmes</sup> Rencontres Business Hydro auront lieu les 11 et 12 octobre au World Trade Center de Grenoble.**

100 exposants sont attendus aux 6<sup>èmes</sup> Rencontres Business Hydro, soit 25 % de plus par rapport à 2019. Des chiffres qui « démontrent clairement le formidable engouement suscité par l'événement », selon l'association organisatrice, Hydro 21.

Outre l'exposition permanente des professionnels de l'hydroélectricité (producteurs, cabinets d'ingénierie, constructeurs de matériels et d'équipements...), les 800 visiteurs attendus pourront assister pendant deux jours à plus d'une dizaine de tables rondes, conférences et ateliers, sur la thématique de l'Europe et de la relance des investissements dans l'hydroélectricité.

Avec ce nouveau format, sur deux jours, « l'objectif est de recevoir un nombre plus important de visiteurs sur une durée plus longue, sans nuire

à la qualité des contacts professionnels avec les exposants », explique Roland Vidil, président de Hydro 21.

L'événement sera également l'occasion de lancer le deuxième tome du livre blanc « Hydro 2030 : production & stockage ». Rédigé par plus de 30 contributeurs sous la houlette d'un comité d'experts, il s'appuie sur des approches scientifiques qui partent du constat que l'hydroélectricité, très implantée dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, est la première des énergies renouvelables électriques, et qu'elle est appelée à jouer un rôle majeur dans le futur mix électrique à l'horizon 2030.

Initié pour la première fois en 2019, le village experts business sera reconduit en 2021 afin de faciliter le networking et les rendez-vous d'affaires entre grands donneurs d'ordres et les entreprises exposantes.

M.M.

**Inscriptions obligatoires :  
[www.hydro21.org](http://www.hydro21.org) ou [www.businesshydro.fr](http://www.businesshydro.fr).**



# Vers une relance de l'hydroélectrique

**ÉNERGIE** À un mois des sixièmes rencontres Business Hydro rassemblant tous les acteurs du secteur de l'hydroélectrique, General Electric accueillait les membres de l'association en vue de finaliser l'événement. Le maître-mot qui est ressorti des échanges est bien la relance de l'hydroélectricité, notamment comme partenaire indispensable du développement des énergies renouvelables dites intermittentes. Rien à voir avec les barrages et les vallées englouties. Ici, il est avant tout question de Step ou stations de transfert d'énergie par pompage. « Avec un mix énergétique contenant

30 % de renouvelable intermittent, il nous faudra augmenter nos capacités de stockage d'énergie de 40 GW ce qui est colossal », a rappelé Roland Vidil, le président d'Hydro 21.

**127 MILLIARDS DE DOLLARS.** Parallèlement, il est à préciser que l'âge moyen du parc des barrages en Europe et en Amérique du Nord avoisine les 50 ans et nécessitera une modernisation dans les années à venir. « L'effort de modernisation représente 127 milliards de dollars d'investissement dans les dix ans, auxquels il faudra ajouter des investissements massifs dans les capacités de stockage », alerte



**INVESTISSEMENT.** Roland Vidil, président d'Hydro 21 : « l'effort de modernisation représente 127 milliards de dollars d'investissement dans les dix ans. »

Roland Vidil, qui appelle de ses vœux une véritable relance des investissements dans le secteur hydro. Cette thématique sera d'ailleurs au cœur des sixièmes rencontres Business Hydro, qui se tiendront les 11 et 12 octobre prochains. Plus de 100 exposants ont d'ores et déjà annoncé leur présence sur cet événement qui, pour la première fois, se

tiendra sur deux jours. Afin d'alimenter les échanges et de diffuser les observations des professionnels du secteur, un livre blanc du secteur hydro a été réalisé et sera distribué à l'ouverture du salon. Un nouveau moyen pour faire en sorte que l'hydroélectricité ne reste pas le géant oublié de l'électricité propre. ●



**GRENOBLE**

# « Pas de décarbonation de l'économie sans hydroélectricité »



Les membres d'Hydro21 ont dévoilé le programme des 6<sup>es</sup> rencontres Business Hydro depuis le site de GE Hydro à Grenoble. Photo Le DL/Matthieu ESTRANGIN

**Hydro 21 organise les 11 et 12 octobre à Grenoble, les 6<sup>es</sup> rencontres Business Hydro. L'occasion pour toute une filière de répéter le rôle capital de l'hydroélectricité dans la décarbonation de nos économies.**

Il y a un an, en dévoilant le programme des 5<sup>es</sup> rencontres Business hydro, les membres d'Hydro 21, organisateurs de la manifestation, poussaient calmement un coup de gueule : « Notre filière est absente quand on parle des énergies renouvelables (ENR), oubliée par les politiques. Elle est pourtant stratégique », insistait alors Roland Vidil, président d'Hydro 21. Un an plus tard... bis repetita. Lors de la présentation des 6<sup>es</sup> rencontres Business hydro qui se dérouleront les 11 et 12 octobre au World Trade Center de Grenoble, les organisateurs n'ont pu se réjouir d'aucune évolution positive. Mais ils ont mis en avant que l'Agence internationale de l'énergie (AIE), dans son dernier rapport,

faisait le même constat, alertait sur l'hydroélectricité, « géant oublié de l'électricité à faible émission de carbone ».

Pourtant, rappellent les membres d'Hydro 21, l'hydroélectricité est aujourd'hui « la principale source d'énergie renouvelable », « le premier fournisseur de flexibilité au réseau électrique », « la plus grande source de stockage d'électricité » : « Les objectifs de décarbonation de l'énergie ne pourront être atteints sans une accélération drastique de l'hydroélectricité ». Accélération des investissements pour la modernisation des équipements et développement de nouvelles capacités.

■ **« La décarbonation va dans le mur »**

« C'est une formidable opportunité de relance économique », estiment les membres d'Hydro 21. « Mais, dans le monde, moins d'une trentaine de pays ont une politique de soutien ciblant

l'hydroélectricité. [...] La décarbonation de l'économie ne pourra se faire sans l'hydroélectricité mais il n'y a aujourd'hui aucun "business model", aucun scénario pour la filière, ni en France ni en Europe. Si rien ne change, la décarbonation va donc dans le mur. La situation est déjà critique, on ne peut plus attendre ».

Hydro 21 a donc choisi de placer au centre des échanges des 6<sup>es</sup> rencontres Business Hydro l'Europe et la relance des investissements. L'association présentera aussi lors de ce rendez-vous son livre blanc "Hydro 2030", rédigé par plus de trente contributeurs.

° Selon l'Agence internationale de l'énergie en 2020, l'hydroélectricité a fourni un sixième de la production mondiale d'électricité, ce qui en fait la plus grande source d'énergie à faible émission de carbone – et plus que toutes les autres énergies renouvelables réunies.

## La nouvelle éco en Isère : le livre blanc de l'hydroélectricité

La nouvelle éco s'intéresse ce matin à la "Houille Blanche", autrement dit l'hydroélectricité. Le cluster "[Hydro 21](#)", basé à Grenoble, regroupe les principales entreprises du secteur (EDF et GE mais aussi des dizaines de PME). [Hydro 21](#) s'apprête à publier un livre blanc pour valoriser cette énergie.



Le lac formé par le barrage de Grand'Maison © Radio France - Alain Salomon

France Bleu Isère : L'hydroélectricité représente quelle part dans la production d'électricité en France?  
**Roland Vidil, président de "Hydro 21"** - Environ 15% du mix électrique sachant que c'est aujourd'hui plus important que les deux autres formes d'énergie renouvelable que sont le solaire et l'éolien. Donc l'hydroélectricité ça reste aujourd'hui la première des énergies renouvelables.

Vous estimez que l'hydroélectricité n'est pas suffisamment mise en avant aujourd'hui...  
En effet c'est bien ce que je pense. L'hydroélectricité d'abord c'est un élément clé pour réussir la transition énergétique et accompagner le développement des énergies renouvelables intermittentes comme le solaire, l'éolien. C'est le 1er point qui permettrait de mettre plus en avant l'hydroélectricité qui est une énergie du XIXe siècle qui présente trois atouts considérables parce qu'elle est pilotable, parce qu'elle est flexible, et parce qu'elle est stockable. Et la question du stockage est une question qui va devenir de plus en plus importante dans les prochaines années .

Y a-t-il des perspectives de développement?

Il y a une réponse en deux temps. Il y a une réponse pour le marché français : il y a des marchés à investiguer notamment sur la réhabilitation des ouvrages existants, sur les nouvelles technologies hydroélectrique comme par exemple les hydrolennes ou d'autres technologies semblables ; il y a toutes les technologies à développer pour la "petite" hydroélectricité ; et puis il y a enfin les technologies autour du stockage de l'énergie. Ça

www.francebleu.fr  
Pays : France  
Dynamisme : 296



Page 2/2

[Visualiser l'article](#)

c'est pour le cas français. Et pour le développement à l'export - parce que notre action aussi vise à soutenir les entreprises pour aller chercher des marchés à l'export - là il y a un développement considérable de l'hydroélectricité dans tous les pays émergents, que ce soit en Amérique du Sud, en Asie ou en Afrique.

Hydro 21 organise les 11 et 12 octobre prochains les 6e "Rencontres Business Hydro" à Grenoble

---

*France Bleu est à vos côtés durant cette crise sanitaire et économique. Chaque jour à 7h15 dans "La nouvelle éco", votre radio s'intéresse à une entreprise ou un secteur d'activité. Comment se porte-il ? Comment se projette-t-il dans l'avenir ?*



[Cliquez-ici pour écouter l'interview de Roland VIDIL sur France Bleu Isère](#)





# AGENDA

## 10 au 12 septembre

### CONGRÈS FFAM

Mauges-sur-Loire (Maine-et-Loire)  
Organisé par la Fédération française des associations de sauvegarde des moulins. Visites de musées et de moulins à vent ou à eau. Assemblée générale de la fédération.  
[www.moulinsdefrance.org](http://www.moulinsdefrance.org)

## 22 au 24 septembre

### COLLOQUE HYDROES 2021

Lyon et sur plateforme numérique  
Colloque consacré à 5 thématiques : changement climatique, innovation, optimisation des outils d'exploitation et de maintenance, enjeux environnementaux et sociétaux, nouveaux développements.  
[www.shf-hydro.org](http://www.shf-hydro.org)

## 24 septembre

### VISITE DE CENTRALE

Belâbre (Indre)  
Visite de la centrale de la Forge de la Gastevine (présentée dans *Puissance Hydro #11*) organisée par Force Hydro Centre en partenariat avec l'Agence d'attractivité de l'Indre. Également les 16 et 23/10.  
[www.secretsdefabriquer36.fr](http://www.secretsdefabriquer36.fr)

## 28 septembre

### RENCONTRE RÉGIONALE FHE

Vosges  
Réunion d'information, intervention et échange avec la direction régionale d'Enedis (sous réserve de confirmation), visite des ateliers de la société ER3i à Rupt-sur-Moselle.  
[www.france-hydro-electricite.fr](http://www.france-hydro-electricite.fr)

## 5 octobre

### 8° RENCONTRE DE L'HYDROÉLECTRICITÉ DE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

Beaune (Côte-d'Or)  
Tables rondes sur les démarches pour conduire un projet et sur l'actualité de la filière. Ateliers et mini-conférences. Forum des professionnels.  
<https://rencontre-hydro-bfc.site.ademe.fr>

## À RÉSERVER...

### 11-12 octobre 2021

#### BUSINESS HYDRO

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

### 25-27 octobre 2021

#### HYDRO 2021

Strasbourg (Bas-Rhin)  
[www.hydropower-dams.com/hydro-2021](http://www.hydropower-dams.com/hydro-2021)

### 25-26 novembre 2021

#### RENEXPO INTERHYDRO

Salzbourg (Autriche)  
[www.renexpo-hydro.eu](http://www.renexpo-hydro.eu)

### 2 décembre 2021

#### HYDROMEETING

Mauléon-Licharre (Pyrénées-Atlantiques)  
[hydromeeting@pau.cci.fr](mailto:hydromeeting@pau.cci.fr)

### 8-9 décembre 2021

#### ENERGAÏA

Montpellier (Hérault)  
[www.energaia.fr](http://www.energaia.fr)



# AGENDA

27 et 28 avril

## FORMATION FHE

Paris

Formation aux principales notions économiques, comptables et financières pour apprécier la situation financière d'une centrale et mieux la piloter. Autres sessions en juin, septembre et octobre.

[www.france-hydro-electricite.fr](http://www.france-hydro-electricite.fr)

8 et 9 juin

## RENCONTRES TECHNIQUES FHE

Grenoble (Isère)

Rendez-vous BtoB des producteurs, porteurs de projets, acheteurs et professionnels de la filière hydroélectrique. Conférences thématiques, 35 ateliers techniques animés par les fournisseurs d'équipements et de services.

[www.rencontres-france-hydro-electricite.fr](http://www.rencontres-france-hydro-electricite.fr)

26 et 27 juin

## 23<sup>e</sup> JOURNÉES DU PATRIMOINE DE PAYS ET DES MOULINS

Partout en France

Thème : l'arbre, vie et usages. Visites de sites, visites guidées, promenades et randonnées, démonstrations de savoir-faire, conférences, marchés, dégustations...

[www.patrimoinedepays-moulins.org](http://www.patrimoinedepays-moulins.org)

10 au 12 septembre

## CONGRÈS FFAM

Mauges-sur-Loire (Maine-et-Loire)

Organisé par la Fédération française des associations de sauvegarde des moulins. Visites de musées et de moulins à vent ou à eau. Assemblée générale de la fédération.

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

22 au 24 septembre

## COLLOQUE HYDROES 2021

Lyon et sur plateforme numérique

Une journée et demi consacrée à 5 thématiques : changement climatique, innovation, optimisation des outils d'exploitation et de maintenance, enjeux environnementaux et sociétaux, nouveaux développements.

[www.snh-hydro.org](http://www.snh-hydro.org)

## À RÉSERVER...

5 octobre 2021

### 8<sup>e</sup> RENCONTRE DE L'HYDROÉLECTRICITÉ DE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

Beaune (Côte-d'Or)

<https://rencontre-hydro-bfr.site.ademe.fr>

11-12 octobre 2021

### BUSINESS HYDRO

Grenoble (Isère)

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

25-27 octobre 2021

### HYDRO 2021

Strasbourg (Bas-Rhin)

[www.hydropower-dams.com/hydro-2021](http://www.hydropower-dams.com/hydro-2021)

25-26 novembre 2021

### RENEXPO INTERHYDRO

Salzbourg (Autriche)

[renexpo-hydro.eu](http://renexpo-hydro.eu)



## EN BREF

### ***Rencontres Business Hydro : rendez-vous les 11 et 12 octobre***

Les 6<sup>es</sup> Rencontres Business Hydro auront lieu les 11 et 12 octobre au WTC de Grenoble, avec la thématique « L'Europe, au coeur des enjeux de la transition énergétique », en présentiel. Elles prévoient de réunir sur une journée et demie de nombreux professionnels et exposants, autour de tables rondes, conférences, ateliers. L'objectif est d'accueillir 90 exposants, soit plus de 20 % par rapport à 2019. ADN de ces Rencontres, « Le Village Experts Business », reconduit en 2021, facilitera les rencontres entre grands donneurs d'ordres et les entreprises exposantes.



## Scénario 100% renouvelables : les prévisions de RTE sont-elles réalistes ?



La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) vise à lutter contre le dérèglement climatique en décarbonant la production d'énergie finale en France d'ici 2050. Pour y parvenir, plusieurs scénarios sont envisagés, qui accordent une place plus ou moins importante aux énergies renouvelables au sein du mix électrique. Selon la Revue Contexte, dans un rapport à paraître, le gestionnaire du Réseau de Transport de l'Electricité (RTE) arriverait à la conclusion selon laquelle un mix électrique décarboné reposant entièrement sur les énergies renouvelables serait techniquement possible en 2050. Alors qu'Emmanuel Macron vient de rappeler l'importance de l'énergie nucléaire dans notre stratégie écologique et énergétique et que le chef économiste de l'Agence Internationale de l'Energie (AIE) vient de préciser que cela comporterait des risques élevés de sécurité d'approvisionnement, ce scénario étonne et détonne par son caractère peu réaliste.

### Des difficultés techniques non négligeables

Le rapport conduit par RTE rappelle que quatre ensembles de conditions doivent être remplis pour rendre techniquement possible l'existence d'un mix électrique reposant intégralement sur les énergies renouvelables : la stabilité du réseau, la sécurité d'alimentation, les réserves opérationnelles censées couvrir les aléas survenant dans la production ou la consommation, et enfin le développement des réseaux, qui devraient être renforcés et restructurés afin de gérer une part beaucoup plus importante d'énergies renouvelables.

Les contraintes techniques inhérentes aux énergies renouvelables laissent penser qu'il est très peu probable que cet alignement de conditions se produise. L'intermittence des énergies solaires et éoliennes, qui les rend inutiles en cas d'absence de soleil ou de vent, suppose le développement d'importantes capacités de stockage, solution très coûteuse, d'autant plus que le stockage « implique de considérables déperditions d'énergie », explique Philippe Hansen, auteur du blog Énergie-Crise.

Par ailleurs, le lourd bilan environnemental des millions de tonnes de batteries nécessaires à la réussite de ce scénario, batteries dont la durée de vie est limitée, viendrait écorner l'image d'un mix électrique « tout-vert ». Réagissant à une étude de 2015 de l'Ademe envisageant déjà un mix tricolore 100 % renouvelables,

[Visualiser l'article](#)

les ingénieurs et physiciens Dominique Grand, Christian Le Brun et **Roland Vidil** écrivaient ainsi que ce scénario « émet des gaz à effet de serre dans une proportion égale au mix actuel en première approximation ». Quant au stockage via « power to gas », technique permettant de transformer l'électricité en hydrogène ou en méthane, il est encore balbutiant et il apparaît aventureux de se reposer sur lui. Difficile, dans ces conditions, d'envisager la constitution de « réserves opérationnelles censées couvrir les aléas survenant dans la production ou la consommation ».

Autre solution, stabiliser le réseau, afin de pouvoir exploiter le surplus de production renouvelable en le transférant là où des manques se font ressentir. Une solution « impossible à l'échelle de la France, et même de l'Europe, selon Philippe Hansen. Il n'y a pas assez de décalages horaires pour compter sur l'alternance des périodes d'ensoleillement et de vent. En outre, les réseaux n'existent même pas. » Enfin, notons que si le potentiel de production des EnR en métropole s'élève à 1 268 térawattheures (TWh) par an, toutes filières vertes confondues (éolien, solaire, biomasse, géothermie, hydraulique, énergies marines), c'est à dire trois fois la demande annuelle d'électricité prévue d'ici 2050 (422 TWh), les infrastructures nécessaires à la production de cette énergie verte manquent pour l'instant cruellement. Pour le seul éolien, il faudrait ainsi passer d'une puissance installée de 15 gigawatts (GW) en 2018 à 96 GW d'ici 2050. Or, rappelle Bertrand Cassoret, Maître de Conférences à l'Université d'Artois, « on a installé en France environ 1,5 GW par an ces dernières années et la durée de vie d'une éolienne est probablement inférieure à vingt-cinq ans. Il faudrait donc, en vitesse de croisière, tripler la cadence d'installation, donc disposer de trois fois plus de capacités de fabrication, de personnels qualifiés, de grues... » Là aussi, difficile de compter sur une véritable sécurité d'alimentation, qui apparaît très hypothétique.

Ces difficultés seront-elles, à terme, surmontables ? Bien malin qui pourrait le dire. Il apparaît cependant ambitieux de compter sur la probabilité que les quatre conditions énoncées dans le rapport conjoint de RTE et de l'AIE soient réunies d'ici 2050.

Une étude qui omet de poser la question des coûts financiers et sociaux

Le rapport étudie la possibilité technique de parvenir à un mix électrique composé en grande partie d'énergies renouvelables. Mais la réalisation effective d'un tel projet ne saurait avoir lieu sans une réflexion plus globale intégrant les coûts. Ceux-ci sont de plusieurs ordres. Économique d'abord : l'intermittence des énergies renouvelables et leur difficile pilotabilité entraînent un accroissement des coûts nécessaires à leur intégration au système électrique, mais suppose aussi l'installation, nous l'avons dit, d'innombrables unités de production supplémentaires, ceci afin de parvenir, toutes sources d'énergies vertes confondues, à une capacité installée de 196 GW. De quoi gonfler de 30 % le prix de l'électricité, qui passerait de 91 euros le mégawattheure (MWh) à 119 euros. Le déploiement des énergies renouvelables repose aujourd'hui sur des mécanismes de soutien publics, nécessaires à leur développement. Mais dès 2018, dans un rapport intitulé *Le soutien aux énergies renouvelables*, la Cour des comptes dénonçait la faible efficacité des énergies renouvelables au regard des subventions qui les soutiennent. Il est donc à craindre que ce rapport coût/efficacité demeure défavorable dans un contexte de plus large développement des énergies renouvelables.

Les coûts sociaux d'un tel déploiement des énergies renouvelables au sein du mix électrique français ne doivent pas non plus être négligés. Le facteur de charge des énergies éolienne ou solaire, c'est-à-dire le rapport entre l'énergie qu'elles produisent sur une période donnée et celle qu'elles auraient produite durant cette période en fonctionnant au maximum de leur capacité, demeure faible en comparaison d'autres énergies non intermittentes. Celui-ci leur impose ainsi de disposer d'immenses surfaces pour bénéficier d'une puissance suffisante. Philippe Hansen estime que pour atteindre 100% d'énergies renouvelables au sein de notre mix électrique, il faudrait installer en France un parc éolien tous les 6 km. Alors qu'Élisabeth Borne, alors Ministre de la Transition écologique et solidaire, a annoncé fin 2019 des mesures pour renforcer l'acceptabilité

[Visualiser l'article](#)

de l'énergie éolienne , un tel développement pourrait susciter des difficultés déjà ressenties aujourd'hui : nuisances lumineuses ou sonores, modification des paysages, artificialisation des sols... comme le montre le projet géant de panneaux solaires près de Bordeaux qui se traduit par la destruction de ... 1000 hectares de forêt.

Enfin, il faut mentionner le coût écologique d'un mix électrique reposant entièrement sur les énergies renouvelables. L'exploitation des terres rares, sur laquelle repose le développement des éoliennes, ou l'extraction du silicium nécessaire aux panneaux photovoltaïques ne sont pas sans effet sur l'environnement. Dans un article paru en septembre 2020 dans la revue *Nature* , un collectif de chercheurs a démontré le risque que fait peser sur la biodiversité l'extraction minière nécessaire à la production d'énergie renouvelable. Ce sont ainsi 50 millions de kilomètres carrés qui sont touchés par l'extraction minière dans le monde, dont 8% coïncident avec des zones protégées. Parmi ces zones minières, 82% concernent des matériaux nécessaires à la production d'énergie renouvelable : aluminium, chrome, cuivre, fer... Un rapport de l'ONG Sherpa a récemment mis en lumière les conséquences de l'augmentation de l'exploitation de matières premières dans le cadre du développement des énergies renouvelables. Dans cette étude, l'ONG rappelle que le Business and Human Rights Resource Centre a dénombré « plus de 160 cas d'atteinte aux droits humains et à l'environnement pour les 37 plus grandes entreprises impliquées dans l'extraction et l'utilisation de minerais dans le cadre de la transition écologique ».

Un déploiement raisonné des énergies renouvelables en réponse à l'impératif de décarbonation

Face à ces contraintes techniques et à ces coûts importants, l'idée d'un mix électrique intégralement composé d'énergies renouvelables paraît chimérique. Elle reviendrait à se priver d'une énergie décarbonée, le nucléaire, à l'origine de plus de 70 % de l'électricité produite en France en 2019 et émettant 6 grammes de CO2 par KWh (comme l'hydraulique et un peu moins que l'éolien), pour la remplacer par des énergies renouvelables au caractère écologique et à l'efficacité discutables.

Il ne s'agit pas pour autant de condamner le développement des énergies renouvelables. Favoriser leur déploiement vers le transport ou le bâtiment , qui demeurent les principaux consommateurs d'énergies fossiles, pourrait permettre de lutter plus efficacement contre les émissions de gaz à effet de serre. Une note de France Stratégie évoquait en 2018 la nécessité de miser « sur d'autres énergies décarbonées, électricité et biomasse en tête », pour cesser de recourir au gaz d'origine fossile. Celui-ci, responsable de 20% des émissions de gaz à effet de serre, est particulièrement utilisé pour chauffer les locaux résidentiels et tertiaires. Développer les énergies renouvelables comme la biomasse, le solaire thermique ou l'électricité sous forme de pompe à chaleur permettrait de lutter efficacement contre les émissions de CO2 dans ce secteur et contribuerait à nous rapprocher d'un objectif de neutralité carbone en 2050.

Face à l'urgence climatique, et à la nécessité de limiter la hausse des températures, la politique énergétique française doit continuer à s'appuyer sur un mix électrique diversifié, comprenant une part de renouvelable soutenue par l'énergie nucléaire, et favoriser la décarbonation des secteurs les plus émetteurs de gaz à effet de serre.

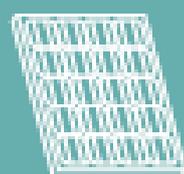
11<sup>e</sup> édition



# LE BAROMÈTRE 2020

## DES ÉNERGIES RENOUVELABLES ÉLECTRIQUES EN FRANCE

**Observ'ER**





# 3 QUESTIONS

de l'Observatoire  
des énergies renouvelables



a **Roland Vidil**,  
président Hydro21

## 1 Comment se porte le tissu des entreprises du secteur en France ?

Si on se réfère aux diverses entreprises qui constituent l'éco système Hydro de la Région Auvergne Rhône Alpes qu'est **HYDRO 21**, je dirais que la crise sanitaire actuelle crée une situation assez contrastée. Le secteur de la production d'énergie hydroélectrique bénéficie d'une position assez privilégiée car c'est un secteur stratégique qu'il faut absolument maintenir en activité. Pour les autres entreprises clés de HYDRO 21 : sociétés d'ingénierie, fabricants de matériels, sociétés de services, recherche et développement, la situation est plus compliquée. HYDRO 21 a organisé ses 5èmes Rencontres Business Hydro en digital cette année, avec notamment le « Village Experts Business » permettant aux fournisseurs, sous-traitants, TPE et PME d'entrer en contact privilégié avec des grands donneurs d'ordre comme GE Hydro, EDF, CNR, SHEM, Bouygues Construction, NGE Fondations... et dans une vision post COVID. Cette manifestation a suscité un véritable engouement de la part de ces entreprises.

## 2 Quelles seraient, selon vous, les principales mesures à prendre pour aider le développement de la filière en France ?

L'hydroélectricité est aujourd'hui au croisement de trois grands enjeux majeurs. D'une part, l'enjeu énergétique pour permettre d'accélérer le développement des énergies renouvelables. L'hydroélectricité est la première des énergies renouvelables. Elle est de plus décarbonée, pilotable, stockable et flexible et va accompagner le développement des autres énergies intermittentes. Un vrai défi qui est à relever pour les prochaines années sera de traiter la question de l'intermittence qui va passer de 5% actuellement à 35% à l'horizon d'une dizaine d'années. Le second est l'enjeu économique avec la question de la relance post-covid et la réindustrialisation de notre économie. L'électricité est un secteur stratégique et la France est le premier producteur de l'Union Européenne et cet avantage devrait être mieux exploité par les pouvoirs publics. Sur cette question, Hydro21 a rédigé une tribune « L'hydroélectricité, une filière stratégique pour notre réindustrialisation » qui est consultable sur le site de HYDRO 21. Le troisième enjeu est territorial avec le développement des territoires alpins. La Région Auvergne-Rhône-Alpes représente la moitié du potentiel français en matière d'équipements hydroélectriques. Il est nécessaire de mieux mettre en valeur les autres activités liées



à la gestion de la ressource et les multi usages de l'eau comme l'irrigation, le tourisme, le sport, les loisirs pour renforcer l'attractivité de la région, développer l'économie et l'emploi.

Finalement il est nécessaire de mieux mettre en valeur les principaux atouts de l'hydroélectricité pour le futur : un marché mondial en forte croissance (530 GW d'ici 2040 d'après l'AIE), une flexibilité qui permettra d'alimenter le réseau selon les besoins, l'indispensable stockage de l'électricité et enfin les nouvelles technologies et la digitalisation.

**3** La filière cherche à mieux valoriser sa flexibilité notamment à travers des mécanismes de rémunération. Y-a-t'il des avancées en la matière ?

Effectivement, la production hydroélectrique a des temporalités plutôt longues (saisons) avec de réelles possibilités de réserve dans les barrages, à la différence du solaire et de l'éolien qui ont des temporalités courtes (quotidien) et sans possibilités de réserve. Cette question de la variabilité de ces énergies est une question absolument centrale avec la problématique de la gestion de demain du futur mix électrique avec 50% de nucléaire et 50% d'énergies renouvelables. Une question importante pour les 5 à 10 prochaines années est de savoir comment nous allons satisfaire à la demande d'équilibre entre les moyens de production pilotables et les autres qui sont plutôt intermittents. Un nouveau marché va se mettre en place qui devra utiliser l'hydroélectricité est ses qualités d'être pilotable et flexible. La principale source de stockage aujourd'hui qu'est l'hydroélectricité devra être mieux

exploitée et un nouveau marché pour prendre en compte les services d'équilibrage du réseau va se mettre en place. Le nouveau modèle économique reste à établir et à promouvoir, mais les acteurs de la filière hydro vont demander à terme que ces services soient rémunérés à leurs justes valeurs. ●



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



## RELATIONS PRESSE

---

**Cabinet adeo**

Contact : Marie-hélène Boissieux

[mhboissieux@adeocom.fr](mailto:mhboissieux@adeocom.fr)

06 75 19 88 93

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