



une rivière
un territoire

HYDRO, *le mag*

NOS RIVIÈRES, NOS TERRITOIRES DU SUD-OUEST

N° 3

NOVEMBRE 2019



le rétro

Visite présidentielle à Sabart

le dossier

**EDF Hydro, acteur de la gestion
de l'eau dans le Grand Sud-Ouest**

l'innovation

Hackathon 2, le retour

**Innovation par l'appli,
selon EDF et Youstiti**

l'édito



Franck Darthou
Directeur EDF Hydro Sud-Ouest

EDF Hydro, premier producteur d'énergies renouvelables dans le Sud-Ouest, exploite un patrimoine exceptionnel, très étendu sur toute la chaîne des Pyrénées et le bassin du Tarn avec 121 centrales et autant de conduites forcées, 73 barrages et plus de 500 km de galeries.

Ces aménagements, pour la plupart construits dans les années 1950, ont aujourd'hui plus de 70 ans de moyenne d'âge, certains sont même centenaires; ces ouvrages d'art ont été conçus pour durer, sans limite d'âge.

Nous avons aujourd'hui la responsabilité de préserver ce potentiel de production exceptionnel et unique dans un contexte de transition énergétique et d'ambition de développer la production d'ENR: EDF Hydro Sud-Ouest a consacré ces 5 dernières années plus de 400 millions d'euros pour l'entretien et la modernisation de son patrimoine.

Ces chantiers ont plusieurs vocations: ils permettent en premier lieu de pérenniser cette production hydroélectrique, la première des énergies renouvelables (la plus abondante et la seule "stockable"), et de répondre aux enjeux de la transition énergétique et à l'ambition de la région Occitanie de devenir la première région à énergie positive (REPOS).

Ensuite, grâce au travail de fond que nous avons mené depuis 6 ans avec l'Agence "une rivière, un territoire", ils permettent des retombées pour le territoire, avec principalement l'appel à des entreprises locales pour les travaux (plus de la moitié des 400 millions profitent aux entreprises locales), et de nombreuses retombées indirectes pour les hébergeurs, les restaurateurs et les entreprises de proximité.

Pour le chantier de Sabart, nous avons décidé de mesurer ces retombées et d'innover en associant les acteurs locaux pour chercher à créer encore plus de valeur pour le territoire, pendant et au-delà du chantier.

Dans ce contexte, nous avons eu le grand plaisir d'accueillir Jean-Bernard Lévy, président du groupe EDF, sur le chantier de Sabart fin septembre, permettant aux côtés des élus ariégeois, une belle mise en valeur de ces travaux d'exception.

Ce numéro 3 du magazine revient sur ce chantier, et aborde également un autre grand enjeu de l'hydroélectricité autour du réchauffement climatique et du rôle des barrages EDF sur la ressource en eau, en dressant un bilan de la gestion de l'étiage durant cet été et cet automne.

SABART en quelques chiffres

300 MÈTRES
DE CONDUITES FORCÉES REMPLACÉES

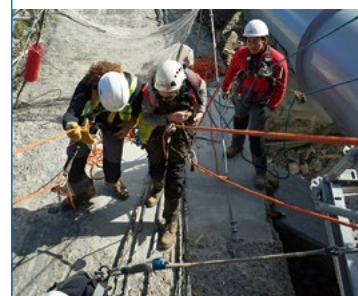
PENTE À
73°

3 ANS DE
CHANTIER

30 MILLIONS
D'EUROS

340
TONNES D'ACIER
REEMPLACÉES

Les retombées



EDF Hydro a décidé de faire de Sabart un chantier exemplaire dans sa relation avec le territoire, et d'en mesurer les retombées:

- 24 millions d'euros pour les entreprises du Sud-Ouest (soit 80 % des investissements),
- plus de 200 000 euros de retombées pour les hébergeurs et restaurateurs locaux,
- 60 animations et 1 000 visiteurs sur le chantier.

Pour en savoir plus
edf-sabart.fr



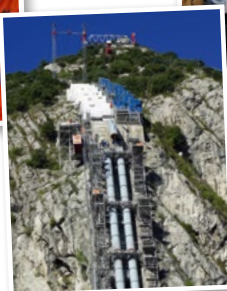
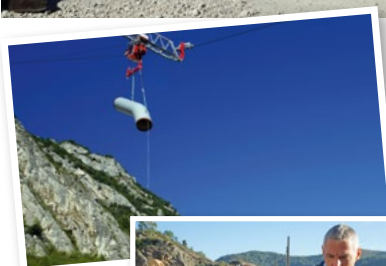


Visite présidentielle à Sabart

Jean-Bernard Lévy, président du groupe EDF, a assisté le 27 septembre à la montée de la dernière virole (tronçon de conduite forcée) par le blondin.

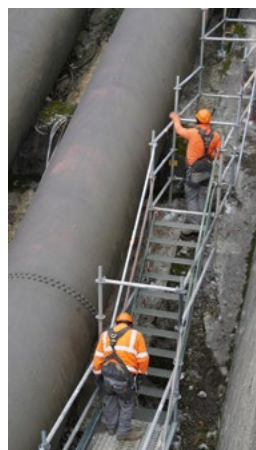
Jean-Bernard Lévy s'est exprimé à cette occasion sur les enjeux du groupe EDF et a insisté sur la place cruciale de l'hydroélectricité dans le mix énergétique d'EDF. Il a également rappelé l'attachement fort d'EDF au territoire, avec une relation de proximité tissée depuis plus de 70 ans.

Un thème fort repris en écho par les nombreux élus ariégeois présents, notamment Henri Nayrou (alors président du département), Alain Duran (sénateur), Bénédicte Taurine (députée) et Chantal Mauchet (préfète), qui ont souligné cette complicité et leur attachement historique à EDF.



L'appel à des savoir-faire locaux

Le groupement d'entreprises SAVCO-RESIREP assure la réalisation du projet, avec des tuyaux qui sortent de l'usine de fabrication de Savco à Saverdun (09). Le montage et l'exploitation du blondin sont assurés par l'entreprise Mécamont basée à Lannemezan (65).



Un chantier vecteur d'innovation et de développement

EDF a décidé d'innover en lançant le concours EDF Pulse (voir numéro précédent) pour créer de la valeur pour le territoire à partir du chantier.

Sur les 21 projets proposés, l'entreprise Digitanie basée en Ariège, a été lauréate en proposant un concept de *discovery game* qui permettra au public de mieux connaître et de mieux valoriser les atouts du territoire au travers d'une énigme à résoudre.

Le lancement est prévu en décembre autour de quatre sites à proximité du chantier de Sabart.



EDF Hydro, acteur de la gestion de l'eau dans le Grand Sud-Ouest

Au-delà de son rôle d'hydroélectricien, par son ancrage fort dans les territoires et son expertise, EDF Hydro s'implique activement dans la gestion de l'eau dans le Grand Sud-Ouest. Ce territoire englobe les vallées de la Dordogne, du Lot, de La Truyère, du Tarn, ainsi que les vallées de l'Aude, de l'Ariège, de la Garonne, de l'Adour et de leurs affluents.



Laparan (09)

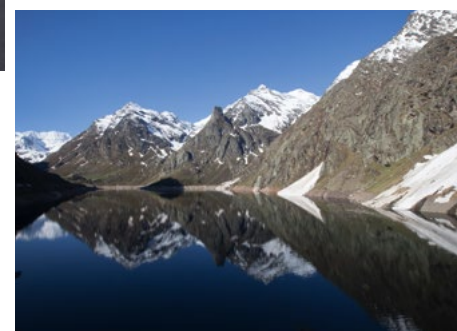
145 millions de m³ mis à disposition chaque été

Malgré un réseau hydrographique dense, lors des années sèches, les rivières du bassin Adour-Garonne ne garantissent pas les volumes demandés par les différents usagers (eau potable, irrigation, loisirs nautiques...) et nécessaires au maintien de la qualité du milieu aquatique. Lorsque les cours d'eau sont au plus bas, phénomène appelé étiage, il est nécessaire d'augmenter le faible débit naturel au travers de nouveaux apports en eau.

L'une des solutions envisagées et mise en œuvre sur le bassin depuis les années 90 est de délivrer l'eau stockée derrière des barrages construits dans ce but ou dans des retenues hydroélectriques. Ainsi, chaque été, en lien

avec les services de l'État et en partenariat avec les acteurs locaux, EDF Hydro met à disposition jusqu'à 145 millions de mètres cubes pour subvenir aux besoins en eau dans le Grand Sud-Ouest.

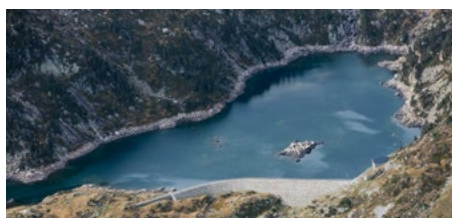
Dans cette année particulièrement sèche, qui a même battu le record historique de sécheresse enregistré sur l'année 2017, EDF Hydro a pu garantir tous les volumes habituellement mis à disposition dans le Grand Sud-Ouest. Près de 110 millions de mètres cubes ont été déstockés depuis les retenues hydroélectriques qui contribuent annuellement au soutien d'étiage. Cela a permis de répondre aux différents besoins des territoires (eau potable, irrigation, loisirs nautiques, sports d'eau vive...) et de contribuer à éviter des tensions liées à la disponibilité limitée de la ressource. Dans ces périodes sensibles, EDF Hydro met tout son savoir-faire au service du multi-usage de l'eau.



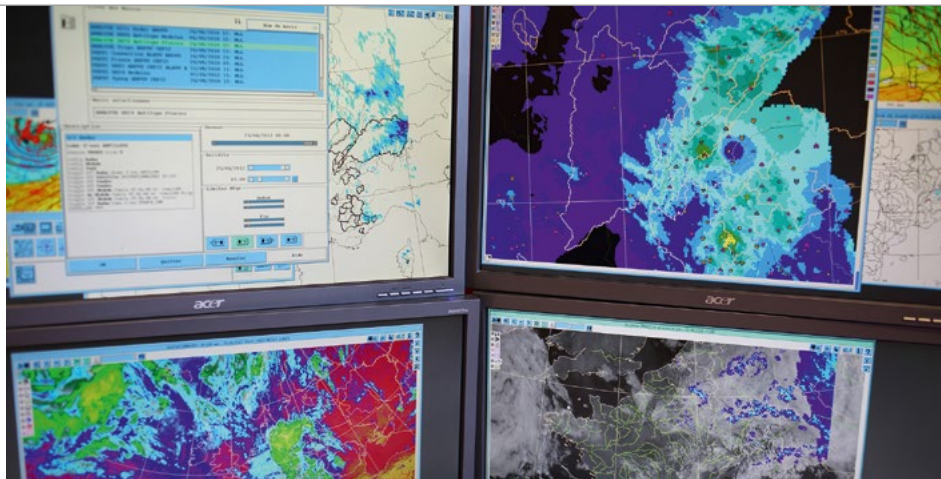
Soulcem (09)

**EN PÉRIODE D'ÉTIAGE,
LES NÉCESSAIRES APPORTS
EN EAU SONT MIS À DISPOSITION
PAR EDF HYDRO**

Au vu de cette mission, EDF Hydro est actif dans toutes les instances régionales de concertation traitant de l'eau et des rivières (comité de bassin Adour-Garonne, commissions locales de l'eau des sous-bassins). Elles œuvrent pour une gestion équilibrée de la ressource en eau, devenue de plus en plus complexe ces dernières années dans le contexte du changement climatique. •



Gréziolles (65)



La Division Technique Générale (DTG), est en veille 7j/7 et 24h/24.

L'expertise d'EDF Hydro dans la gestion partagée de l'eau

Grâce à ses capacités d'ingénierie et de recherche, EDF a pu développer différentes expertises: la prévision, la gestion fine des stocks des retenues et la conduite opérationnelle du soutien d'étiage.

Depuis des décennies, EDF Hydro réalise une surveillance permanente des phénomènes météorologiques et des débits qui en découlent. Une structure d'ingénierie interne à EDF, la Division Technique Générale, surveille en permanence, 7j/7 et 24h/24, l'évolution de la météorologie et de l'hydrologie et établit des prévisions. Cette surveillance est cruciale pour le pilotage de la production et pour la gestion de l'eau.

Livrer de l'électricité au bon endroit et au bon moment

Livrer de l'électricité au bon endroit au bon moment suppose un ajustement, jour après jour, de l'offre énergétique à la demande. Dans le cas spécifique de l'hydroélectricité,

l'ajustement se réalise en prenant en compte les besoins du multi-usage de l'eau. Sur la base des données analysées par les experts du centre d'optimisation production marché, les retenues concernées par le soutien d'étiage peuvent, dans certains cas, prioriser le soutien d'étiage et le multi-usage plutôt que la production d'énergie.

EDF Hydro travaille aussi sur l'optimisation de la conduite des étiages. Par exemple, il a développé, en partenariat avec le bureau d'études Eaucéa, à Toulouse, le service e-tiage, outil d'aide à la décision pour la gestion publique des rivières, déjà présenté dans un précédent numéro. •



La Croux (12)



La Jourdanie (12)

Un bien commun

L'eau est un bien commun, qui doit être accessible à tous et qui n'a pas de valeur marchande. En revanche, le service rendu pour la garantir et la mettre à disposition au juste moment possède une valeur économique.



Saint-Peyres (81)

Le soutien d'étiage est aujourd'hui indemnisé selon deux méthodes:

- soit par un dédommagement lié au manque à gagner subi par EDF Hydro du fait de la limitation de la production hydroélectrique au profit d'un autre usage (méthode "préjudice énergétique"),
- soit par une participation du maître d'ouvrage du soutien d'étiage aux charges de l'aménagement qui réalise le soutien d'étiage (méthode "partage des charges").

À travers ces modèles, il est recherché de mettre en place des compensations financières justes et nécessaires pour pouvoir continuer à assurer ce service.

Entre eau et énergie, l'hydroélectricité est à la croisée des enjeux

Produire de l'énergie ou répondre aux multiples usages de l'eau? Un délicat équilibre à trouver en concertation entre tous les acteurs de l'eau.

Dans le bassin Adour-Garonne, identifié comme le bassin le plus exposé en France, tous les leviers disponibles devront être actionnés pour faciliter l'adaptation au changement climatique: en premier lieu, les économies d'eau mais aussi la création de nouvelles réserves. Une mobilisation accrue et circonscrite des réservoirs hydroélectriques est aussi envisagée. En revanche, cette dernière

aura un impact sur la capacité à produire de manière flexible de l'hydroélectricité, énergie décarbonée de premier rang, essentielle pour l'atténuation du changement climatique. Le défi est de taille: il revient aux acteurs de l'eau de trouver ensemble le meilleur équilibre entre les enjeux eau et énergie, entre politique d'atténuation et celle d'adaptation. •

– septembre 2019 Pyrénées Bike Festival 2019

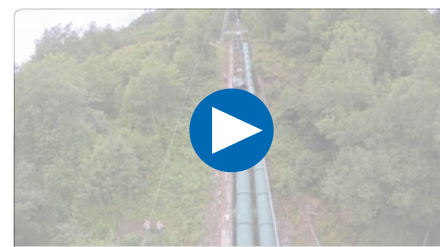


La seconde édition du Pyrénées Bike Festival, dont EDF est partenaire, s'est déroulée à Loudenvielle (65) avec plus d'épreuves, plus de participants et plus de visiteurs !

la vidéo

– septembre 2019 Chantier de St-Lary

Découvrez la découpe de la conduite forcée !



– octobre 2019 Restitution de l'enquête sociétale Garonne

L'enquête avait pour objectif de mieux connaître les enjeux et les attentes du territoire. C'est chose faite depuis la présentation des résultats aux acteurs locaux à Luchon (31) puis à St-Lary (65). Des échanges riches et constructifs pour le développement du territoire !



– octobre 2019 Septuors

EDF Hydro Sud-Ouest est un partenaire historique des Septuors, un événement organisé par *La Dépêche du Midi* pour valoriser le tissu économique du territoire.

– octobre 2019 Un nouveau groupe pour Matemale



Le nouveau groupe hydroélectrique de Matemale (66) a été inauguré par EDF aux côtés des élus locaux et des acteurs du territoire.

– octobre 2019 Inauguration du pôle national de régulation

Le centre de maintenance mécanique d'Aston (09) est devenu pôle national de régulation. Cette unité est ainsi en France la seule à utiliser une technique spécifique de haute précision pour entretenir ou réparer certains éléments essentiels des centrales hydroélectriques.



– octobre 2019 Journée d'accueil des apprentis

38 apprentis en alternance ont rejoint nos équipes cette année. Une journée d'accueil leur a été consacrée sur le site du Bazacle (31), pour les accueillir et leur faire prendre contact avec leur futur environnement de travail, sous le signe du partage et de l'échange !

Hackathon 2, le retour

Retour gagnant pour le deuxième hackathon d'EDF Hydro Sud-Ouest ! Le thème du développement a inspiré les participants tout au long de la journée. Douze solutions ont été proposées.

Les 60 volontaires se sont retrouvés le 17 septembre pour proposer des solutions en réponse aux thématiques suivantes : développement hydroélectrique, développement des autres ENR autour des installations, développement de services et prestations multidomaines auprès de clients externes, conception et développement de nouveaux services.

Ces thématiques sont liées à l'un des enjeux du plan d'orientation d'EDF Hydro Sud-Ouest : *Comment préserver nos actifs actuels et en développer de nouveaux, sources de valeur et d'innovation ?*

La journée était organisée en quatre temps : l'identification d'un problème et des idées de solutions, l'identification des moyens pour construire la solution, l'évolution et la durabilité dans le temps de cette solution, la présentation du projet devant un jury mixte (interne et partenaires externes) présidé par Franck Darthou, directeur d'EDF Hydro Sud-Ouest.

Libre de choisir son thème de prédilection, chacun a pu participer activement à l'émergence de solutions, en réponse à une problématique identifiée dans chacun des 12 groupes constitués. Un des facteurs clés de succès pour permettre de créer une féconde émulation !



Innovation par l'appli, selon EDF et Youstiti

L'Agence "une rivière, un territoire" a lancé avec Youstiti, sa start-up partenaire, le démonstrateur d'une application pour smartphone qui permettra au grand public de découvrir les vallées d'une façon originale. Le lancement, organisé à l'espace découverte de l'hydroélectricité de Saint-Lary (65), a offert la possibilité aux participants de tester cette application qui redéfinit les contours du tourisme industriel.

L'application Vallées des Nestes est l'une des premières réalisations issues des collaborations entre EDF et des start-up locales. Après une première solution développée pour la station de ski de Cauterets durant l'hiver dernier, les start-uppers se sont lancés dans la création de cette application avec l'appui d'EDF Hydro et de son agence.

Le grand public va ainsi pouvoir découvrir, de façon très ludique, trois parcours de randonnées autour de la commune de Saint-Lary. Ces parcours sont jalonnés de points d'intérêt avec des informations touristiques et culturelles à découvrir en réalité augmentée. Le touriste ou encore le riverain pourra découvrir sous un autre regard Saint-Lary ainsi que les villages environnants, notamment la commune de Vignec.





L'Espace EDF Bazacle, à Toulouse, organise des expositions tout au long de l'année. La dernière en date : Databaz, une vision du progrès technologique, entre art et design.

EDF-SA

22-30 avenue de Wagram
75382 Paris CEDEX 08
SA au capital de 1 525 484 813 euros
552 081 317 R.C.S Paris
www.edf.com

EDF Hydro Sud-Ouest

8 rue Claude-Marie Perroud
TSA 60041 - ACI A001 ATL
31096 Toulouse CEDEX 01

Origine 2018 de l'électricité par EDF : 86,3 % nucléaire, 8,5 % renouvelables (dont 6,6 % hydraulique), 1,5 % charbon, 2,7 % gaz, 1 % fioul. Indicateurs d'impact environnemental sur www.edf.fr

L'énergie est notre avenir, économisons-la !

Directeur de la publication : Franck Darthou
Comité de rédaction : Angela Bleahu, Christian Caussidery, Magali Hervé, Philippe Reffay, Stéphane Toletti / Conception-réalisation : Exotypie / Crédit photos : © EDF. Couverture : chantier de Sabart (09).
Le Groupe EDF est certifié ISO 14001

Suivez notre actualité sur :
@EDF_Hydro_SO



Pour nous contacter :
upso-communication@edf.fr