

ÉNERGIES & TERRITOIRES

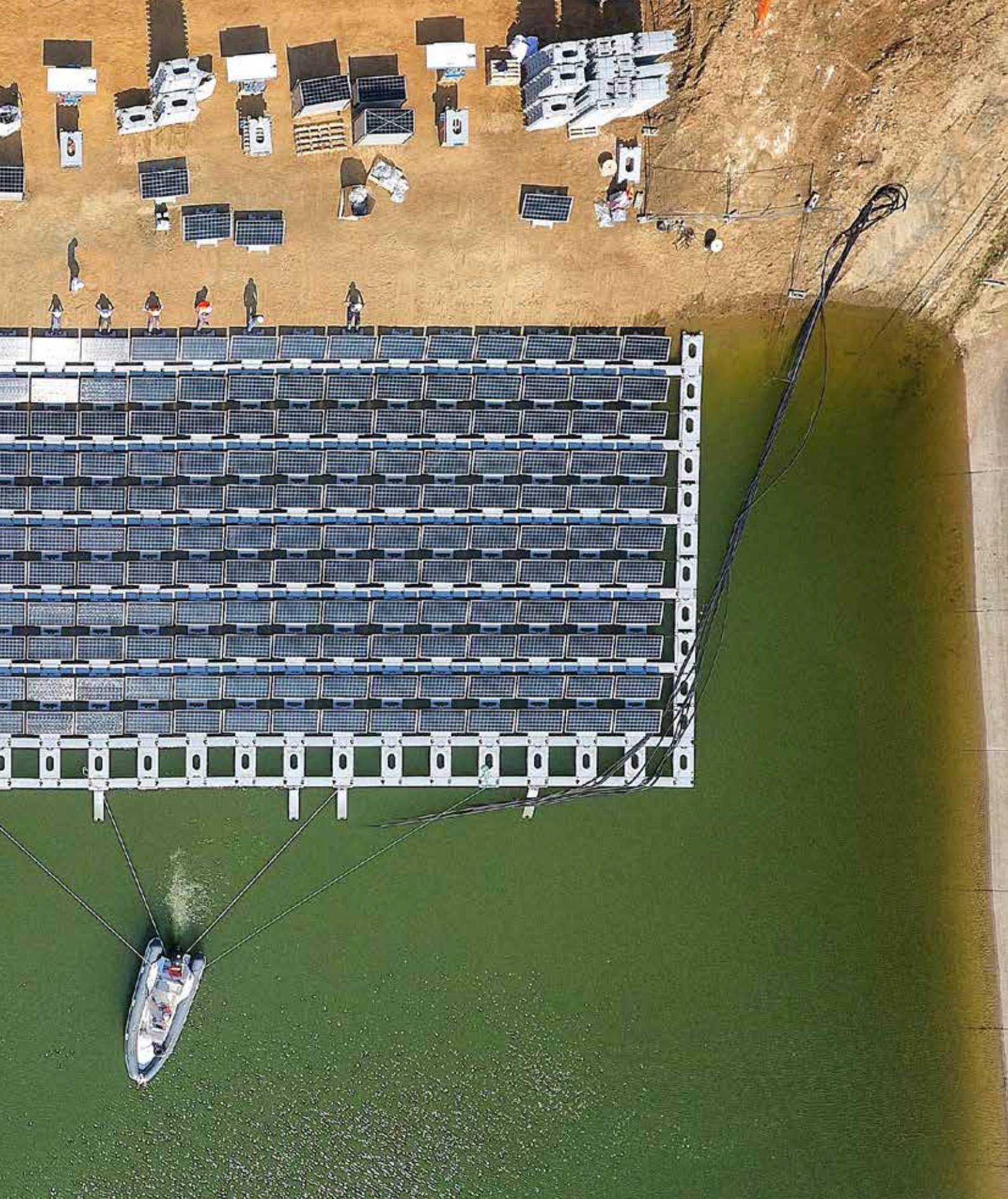
Le magazine de CNR et ses acteurs ~ Juillet 2019 #15

POURQUOI
ACHETER
UNE ÉLECTRICITÉ
VERTE ?

enquête page 11

**UNE EXPÉRIMENTATION GRANDEUR NATURE DÉBUTE
SUR LE LAC DE LA MADONE,**

à Mornant près de Lyon, où CNR se lance pour la première fois dans l'exploitation d'un parc photovoltaïque flottant. Inaugurée le 31 août prochain, l'installation produira 250 MWh par an d'électricité, soit autant que la consommation annuelle des 3 pompes d'irrigation du Syndicat mixte d'hydraulique agricole du Rhône (Smhar). Deux types de frayères à poissons ont été installés pour nicher et nourrir la faune aquatique. Un parcours pédagogique va être aménagé pour les usagers de cet espace de détente, qui accueille aussi pêche, parcours de santé, arboretum et chemins de randonnées à pied, en vélo et à cheval.





16

avis croisés
Qu'apporte
l'écopastoralisme
aux zones
anthropisées ?



6

témoignage
Ferenc Szilágyi, directeur marché
multimodal et logistique urbaine
de la société Logi Ports Shuttle



8

24h chrono
Le département
exploitation



10

portrait
Stéphanie Bard,
chargée de développement
économique



11

enquête
Pourquoi acheter
une électricité verte ?



23

portrait
Isabelle Salomon,
l'énergie d'une
communicante



20

nouvelles
Toute l'actu de CNR

ours*

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : Sylvain Colas.

RÉDACTEUR EN CHEF : Blandine Meyer.

RÉDACTION : Vincent Feuillet, Nancy Furer,
Charlotte Pidou (nf2).

PHOTOS : Jean-Paul Bajard, Camille Moirenc,
Juan Robert, Jay Louvion, David Grimardias,
Damien Alliau, Jean Pierre Dupraz, Compagnie
nationale du Rhône, Joseph Melin, S. Robin,
Lucien Fortunati, X. Houard, Picasa, iStock, DR.

CRÉATION & RÉALISATION : *by Magazine.*

IMPRIMEUR : Courand. **TIRAGE :** 5000 ex.

ISSN : 2426-7023

CNR

* Au 19^e siècle, *ours* désignait, dans l'argot des typographes, un ouvrier
imprimeur chargé d'assembler les lettres. Par extension, il fut attribué
au patron de l'imprimerie, puis au pavé de texte où figurait son nom.



18

portrait
Fabio Heer, intermédiaire
entre la technique et la nature



24

rétro
L'anthropisation
du fleuve ou le
bouleversement des
liens - épisode 2



26

billet
Jacques Archimbaud,
garant de la Commission
nationale du débat public

TRAÇABILITÉ DE L'ÉNERGIE, UN FUTUR NÉCESSAIRE



ÉLISABETH AYRAULT,
présidente-directrice générale de CNR

Depuis de nombreuses années, le monde de l'énergie vit de grandes transformations qui s'opèrent par étapes. Il y a vingt ans, on s'intéressait peu aux nouvelles énergies renouvelables. Il y a dix ans, elles ont commencé à prendre une place plus importante. On a alors imaginé les garanties d'origine qui permettent d'afficher l'origine verte de l'électricité. Aujourd'hui, nouvelle étape, on commence à évoquer la traçabilité temporelle de l'électricité verte. En effet, au même titre que les citoyens souhaitent savoir d'où proviennent les aliments qu'ils consomment, ils souhaitent connaître l'origine de leur électricité. C'est la raison pour laquelle nous avons depuis un an noué un partenariat avec IleK qui permet, via une plateforme, de choisir parmi 3 aménagements CNR : Bollène, Avignon et Beaucaire. En un an, IleK a recueilli 10 000 abonnements pour nos centrales, ce qui est très satisfaisant. Ce chiffre confirme bien qu'un marché existe pour ce type de produit. À l'avenir, je pense qu'une partie non négligeable de la population exigera d'être reliée, via les réseaux, à l'outil de production de son choix et ce, en temps réel.

Cette nouvelle façon de consommer s'accompagne aussi d'un engouement pour le financement participatif qui permet aux citoyens de s'approprier la réalité des outils de production installés sur leur territoire. CNR le développe déjà sur certains parcs éoliens et photovoltaïques. Nos amis suisses des Services Industriels de Genève vont même plus loin en proposant à leurs clients de devenir propriétaires d'un ou deux panneaux photovoltaïques. Et puisque la traçabilité est devenue un sujet d'actualité, je pense qu'il serait intéressant de l'étendre à toutes les formes d'électricité, y compris non renouvelable. Mieux

“La traçabilité de l'électricité permet le libre choix du consommateur.”

informé, le consommateur deviendrait plus responsable. Afficher la traçabilité, c'est assurer le libre choix ! Je crois que la relation qu'entretient CNR avec les territoires et ses parties prenantes nous positionne naturellement sur ce sujet. Nous sommes fiers d'assurer la traçabilité en temps réel d'une électricité issue de l'eau, du soleil et du vent et de partager avec la population notre conviction que les énergies renouvelables sont les énergies du futur. ■

« LE NOUVEAU PORTIQUE CNR EST BÉNÉFIQUE AU FLUVIAL »



Un nouveau portique de manutention est en fonctionnement depuis un mois au Port de Lyon.

Un investissement de 4,5 millions d'euros consenti par CNR, via ses Missions d'intérêt général, pour fiabiliser et accélérer les opérations de chargement-déchargement des conteneurs transitant sur le Rhône. Premières impressions livrées par Ferenc Szilágyi, directeur marché multimodal et logistique urbaine de la société Logi Ports Shuttle.



FERENC SZILAGYI,

directeur marché multimodal et logistique urbaine de la société Logi Ports Shuttle

Quelles sont les caractéristiques de votre métier ?

FERENC SZILAGYI Nous sommes un commissionnaire de transport proposant un service combiné fleuve-route pour le conteneur maritime. Nous transportons 60 000 conteneurs par an sur le Rhône et 130 000 sur la Seine, l'Oise et les canaux du Nord. Nos conteneurs sont toujours dans une relation import-export, c'est-à-dire en provenance d'un port de mer. Nous les chargeons à Fos-sur-Mer et les livrons à nos clients finaux sur tout le territoire, via le Port de Lyon notamment.

Que vous apporte le nouveau portique installé par CNR en complément



de son portique historique ?

F.S. Ce nouveau portique va concerner 90 % de nos volumes. Récent, moderne et adapté à nos métiers, il apporte une fiabilité supplémentaire et davantage de rapidité dans les opérations. Pour nous, ce sont des arguments non négligeables pour nos clients, toujours très exigeants sur les

délais. Dans nos métiers, les ruptures de charge doivent être limitées ; elles sont liées au respect des engagements de livraison. Grâce à cet investissement de CNR, nous allons augmenter notre offre fluviale en transférant, sur le fleuve, une partie du trafic assuré jusqu'ici par des camions. Arriver ainsi, par le fleuve Rhône, au cœur de l'agglomération lyonnaise et être certain que les opérations de chargement-déchargement de conteneurs vont se dérouler dans des conditions optimales sont des arguments de poids. Cela va nous permettre de mieux gérer ce que nous appelons la livraison du dernier kilomètre. Nous avons par exemple des clients dont les conteneurs font 11 000 kilomètres de distance, dont moins de 10 kilomètres par la route ! C'est une véritable fierté pour notre entreprise.



Le nouveau portique (le blanc) a été inauguré le 9 juillet dernier.

Que faut-il au transport fluvial pour se développer ?

F.S. Le volume que l'on va transférer sur le fleuve dépend évidemment de plusieurs facteurs, dont la météo. Mais aussi des solutions que le port de Fos-sur-Mer entend mettre en œuvre pour améliorer sa prise en charge des conteneurs. Mais je suis très optimiste ; les discussions sont positives et le monde fluvial est prêt à investir. Nous sommes relativement confiants sur notre capacité à doubler, voire tripler, notre volume fluvial dans les trois ans. Nous sommes prêts techniquement, et la CNR s'est mise en ordre de bataille. Maintenant, il faut que l'humain suive à chaque étape du processus. Mais tout le monde s'accorde sur ce point : chaque camion de moins sur la route, c'est moins de CO₂ émis, moins de bruit, moins de bouchons sur des axes très congestionnés, moins d'accidents et moins de stress pour les automobilistes. Augmenter la part du fluvial dans le transport global de marchandises est devenu stratégique. ■

“Ce nouveau portique permet à CNR d'accompagner le développement du trafic fluvial des conteneurs et d'anticiper la croissance des volumes. Avec un seul portique, nous étions confrontés à des arrêts de service lors des opérations de maintenance ou en cas de panne. Désormais, nous sommes certains de tenir les délais que les clients nous imposent et qui sont incompressibles pour eux. Avec deux portiques en fonctionnement simultané, nous doublons notre capacité, soit le traitement de 50 conteneurs de 20 ou 40 pieds par heure”.

PASCAL RICHARD, RESPONSABLE DES INFRASTRUCTURES PORTUAIRES CNR

Le transport fluvial en chiffres

Le trafic fluvial de marchandises est resté stable en France en 2018 par rapport à l'exercice précédent, avec **51,7** millions de tonnes transportées.

Malgré des crues d'un niveau historique, **le trafic intérieur de marchandises** a connu une croissance soutenue : **+ 5,2%** avec **27,9** millions de tonnes transportées.

Le bassin Rhône-Saône est particulièrement dynamique : **+ 7,8%** de croissance en 2018, soit **5,6** millions de tonnes transportées.

Source : Voies Navigables de France - année 2018

... avec l'équipe Exploitation de la direction territoriale Rhône-Isère

LES GARDIENS DES INSTALLATIONS

Ils sont cinq ingénieurs et cinq techniciens à coordonner les opérations de surveillance et de maintenance des 4 aménagements de la direction territoriale Rhône-Isère (DTRI) : Bourg-lès-Valence, Beauchastel, Logis-Neuf et Montélimar. À eux dix, ils composent le département Exploitation basé à Bourg-lès-Valence (Drôme). Tour d'horizon de leurs missions avec Carole Champeau et Hugues Gardette, ingénieurs exploitation, Pascal Trinh et Éric Chalaye, techniciens appui exploitation.



7h30

“LA JOURNÉE DÉMARRE par un appel téléphonique aux exploitants des quatre aménagements situés entre Valence et Montélimar pour effectuer le bilan des défauts, pannes et dérangement d'astreinte constatés durant les 24 dernières heures. En fonction de leur importance, certains événements font l'objet d'investigations complémentaires pour trouver des solutions, prévoir un plan d'action et demander l'appui d'autre directions. ».

ÉRIC CHALAYE, TECHNICIEN
APPUI EXPLOITATION

9h00

“ RÉUNION de préparation de la prochaine visite annuelle d'inspection de la Dreal (Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement). Une partie de l'équipe participe aux côtés de la direction à la préparation de cette journée clé. De nombreux documents sont à compiler, dont les rapports d'incidents et les expertises de vannes barrages. Nous vérifions que les précédentes remarques de la Dreal ont été prises en compte... ».

CAROLE CHAMPEAU,
INGÉNIEURE EXPLOITATION





11h30

“ **DANS LE CADRE DES TRAVAUX** à venir sur la porte-amont de l'écluse, nous prenons contact avec les Voies navigables de France (VNF). L'opération ainsi que les impacts aux navigants sont analysés. Un avis de batellerie est formalisé par CNR et validé par VNF ; il est diffusé aux navigants en amont de l'intervention.

Le message est accompagné de consignes très précises sur la sécurité. Par exemple : avertir au plus tôt l'éclusier de votre passage ».

HUGUES GARDETTE,
INGÉNIEUR EXPLOITATION

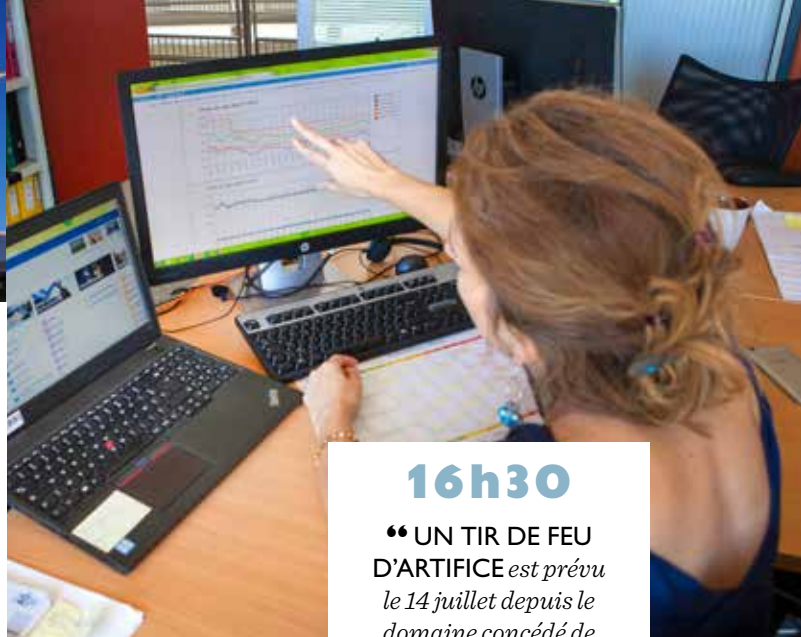


13h30

“ **UNE ENTREPRISE EXTÉRIEURE** intervient sur le dispositif vidéo présent au niveau de l'écluse.

L'opération concerne la conversion de signaux analogiques en signaux numériques des caméras. Une personne de l'équipe est présente en appui de l'exploitant local de manière à les accompagner sur cette adaptation technologique et s'assurer du bon déroulement de l'opération ».

PASCAL TRINH,
TECHNICIEN APPUI
EXPLOITATION



16h30

“ **UN TIR DE FEU D'ARTIFICE** est prévu le 14 juillet depuis le domaine concédé de CNR. En fonction de la zone de tir, de la localisation du public, de l'impact sur l'exploitation et sur la navigation, la demande est instruite avec le département Génie Civil. Notre avis est ensuite transmis par le département domanial à l'organisateur de la manifestation qui prendra contact avec VNF si un arrêt de navigation est nécessaire ».

CAROLE CHAMPEAU,
INGÉNIEURE EXPLOITATION

15h00

“ **DÉBUT DE LA RÉUNION** téléphonique hebdomadaire avec la direction Coordination des opérations et sûreté, basée au siège lyonnais. Les équipes Exploitation des quatre directions territoriales échangent sur leurs incidents afin de coordonner les actions dans la vallée du Rhône et faire le point, le cas échéant, sur les arrêts de production ou de navigation de nuit ».

ÉRIC CHALAYE,
TECHNICIEN APPUI
EXPLOITATION





À l'écoute des entreprises

STÉPHANIE BARD

Chargée de développement
économique

Depuis 10 ans, Stéphanie Bard s'occupe de l'implantation des entreprises sur plusieurs sites industriels et portuaires de CNR. Une fonction stratégique et aux nombreuses facettes.

Sa maîtrise en sciences de gestion puis son master conseil en développement territorial en poche, Stéphanie Bard intègre l'équipe des développeurs économiques de la Métropole de Lyon. Au bout de quatre ans, l'envie de changer la pousse à candidater chez CNR ; elle décroche en 2009 un poste de chargée de développement économique. Le cœur de son métier :

implanter des entreprises sur les zones industrielles et portuaires de CNR et contribuer au développement du transport fluvial. Depuis 2011, l'accent a été mis sur la maîtrise du patrimoine CNR et son suivi. « *Notre objectif était de développer une expertise technique pour mieux connaître les caractéristiques de chaque site industriel et portuaire, ainsi qu'une nouvelle approche par secteur afin d'être des interlocuteurs privilégiés des entreprises, commente Stéphanie Bard. Je m'occupe du secteur viennois, ainsi que de le Pouzin-Avignon. Mes trois homologues sont en charge des autres territoires de la vallée* ».

2005

Master conseil en
développement territorial

2005-2009

Développeuse
économique au sein de la
Métropole de Lyon

Avril 2009

Intègre CNR

DE LA PROSPECTION À LA PROSPECTIVE

Au total, 22 sites, dont 18 connectés à la voie d'eau, s'égrènent au fil de Rhône. Ils hébergent 220 entreprises représentant 5 500 emplois, dont les activités génèrent essentiellement du trafic fluvial : BTP et matériaux, céramiques, recyclage, produits chimiques, logistique-transport, conteneurs... Le rôle de Stéphanie Bard est de favoriser leur venue, de promouvoir le transport multimodal (fluvial principalement, mais aussi ferroviaire) et d'animer ces sites. Cela se traduit par de la prospection, de la commercialisation de parcelle, d'où découle le volet juridique et réglementaire. S'ensuivent souvent des travaux (construction de bâtiments ou d'ouvrages d'accès à la voie d'eau) liés aux investissements des entreprises : « *Un projet d'implantation est long à mettre en œuvre, entre 1 et 5 ans. Nous signons une dizaine de contrats par an. Ce qui me plaît, c'est d'être en position d'ensemblier, de travailler avec une multitude d'interlocuteurs : des entreprises très diverses, des élus, des collectivités, des services de l'État, ainsi qu'en interne avec les directions territoriales ou avec la direction juridique. Mon métier est très intéressant, car mouvant. Il allie des compétences commerciales, pédagogiques, de gestion de projets et contribue aux réflexions sur la stratégie d'aménagement et du développement du transport fluvial sur l'axe Saône-Rhône-Méditerranée* ». Prendre ainsi en compte les besoins des territoires et des entreprises puis restructurer les sites sont autant de défis passionnants pour la jeune femme. ■



POURQUOI ACHETER UNE ÉLECTRICITÉ VERTE ?

UNE ÉLECTRICITÉ EST DITE VERTE SI ELLE PROVIENT EXCLUSIVEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES. LES CONSOMMATEURS SONT SÉDUITS PAR CETTE NOUVELLE OFFRE SANS POUR AUTANT SAISIR TOUTES LES SUBTILITÉS D'UN MARCHÉ EUROPÉEN DE L'ÉLECTRICITÉ, DONT LES ACTEURS SE SONT MULTIPLIÉS. CNR, ESSENTIELLEMENT PRÉSENTE SUR LE MARCHÉ DE GROS, SOUHAITE SE RAPPROCHER DU CONSOMMATEUR FINAL. ELLE DÉTIENT POUR CELA LES ATOUTS DU 1^{ER} PRODUCTEUR FRANÇAIS D'ÉNERGIE EXCLUSIVEMENT RENOUVELABLE.

enquête



Suite à l'ouverture du marché de l'électricité il y a douze ans, les offres alternatives se multiplient et le consommateur se laisse séduire. Plus d'un Français sur cinq a déjà changé de fournisseur, mais les questions restent nombreuses sur les tarifs, les pratiques ou les avantages de recourir à une énergie dite « verte ». Cette dernière progresse et a atteint 5 % de la consommation nationale d'électricité. Ce que l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) qualifie « *de choix de consommateur en faveur de la transition énergétique* ». Et ce qui conforte CNR dans son développement. L'entreprise - 1^{er} producteur français d'énergie exclusivement renouvelable - affine sa stratégie de commercialisation ; elle s'intéresse de plus près au marché de détail, celui du client final. Point d'étape en 8 questions-réponses sur l'avenir et les opportunités d'une électricité verte vendue en circuit court ou via des fournisseurs qui ont fait des choix.

C'EST QUOI L'ÉLECTRICITÉ VERTE ?

Ce terme désigne l'électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables exclusivement : l'eau, le vent et le soleil notamment. En plus de ce 1^{er} postulat, il faut que le fournisseur soit capable de prouver qu'il a fabriqué ou acheté cette électricité en quantité équivalente à la consommation de ses clients ayant souscrit à une offre verte. Aujourd'hui, la quasi-totalité des fournisseurs d'électricité présents sur le marché français propose de telles offres.

COMMENT SAVOIR SI L'ÉLECTRICITÉ QUE JE CONSOMME EST VERTE ?

Physiquement, c'est impossible car l'électron vert se mélange aux électrons gris. En effet, les lignes qui acheminent l'électricité depuis les sites de production jusqu'aux

points de consommation constituent un seul et même réseau. Les 532 millions de citoyens européens sont connectés grâce à un maillage unique s'étendant de l'Irlande à la Grèce et de l'Espagne à la Finlande. Les électrons injectés dans ce réseau ne sont donc pas traçables, néanmoins ils existent : l'électricité verte est fondue dans l'électricité dite grise, c'est-à-dire non renouvelable ! En 2018, la part du nucléaire dans le mix électrique français est restée relativement stable, à hauteur de 71,7 %. À comparer aux 12,5 % de l'énergie hydraulique, aux 5,1 % de l'éolien et au 1,8 % du photovoltaïque, dont la part augmente.

À QUOI SERT DE CONSOMMER UNE ÉLECTRICITÉ VERTE ?

C'est un geste en phase avec les enjeux de la transition énergétique, qui vise à renforcer l'indépendance énergétique du pays, contribue à réduire de 40 % les émissions de gaz à effets de serre en 2030



L'énergie photovoltaïque compte pour 1,8 % dans le mix énergétique français.



par rapport à 1990, à porter la part des énergies renouvelables à plus de 30 % de la consommation énergétique finale cette même année et à baisser à 50 % la part du nucléaire dans la production d'électricité à horizon 2025. Or l'électricité verte provient de sources inépuisables ; elle est de surcroît plus propre, compétitive en prix et plus respectueuse de l'environnement. Choisir ce type d'électricité est considéré comme un acte citoyen. Sans compter les impacts directs et indirects pour les territoires où sont installés les moyens de production d'énergie, en termes de revenus et de création d'emploi notamment.

POURQUOI LES GARANTIES D'ORIGINE SONT-ELLES SI IMPORTANTES ?

Comme il est physiquement impossible de tracer l'électron vert voyageant dans le réseau électrique et encore moins de l'orienter vers des points de consommation précis, les pouvoirs publics ont mis en œuvre ce que l'on appelle les Garanties d'origine (GO). Il s'agit d'un

document électronique reconnu dans toute l'Union européenne certifiant aux clients que l'électricité verte achetée a bien été produite et injectée dans les circuits selon des proportions équivalentes à leur consommation sur l'année (1 GO = 1 MWh). Dans chaque pays, les producteurs d'énergie renouvelable, ainsi que les acquéreurs de GO, doivent s'inscrire sur un registre national, tenu en France par Powernext. Parallèlement, les services du ministère de la Transition écologique et solidaire vérifient l'adéquation entre le nombre de mégawatts heures verts vendus au consommateur et le nombre de GO géré.

CES GARANTIES D'ORIGINE SONT-ELLES DES GARDE-FOUS TOTALEMENT EFFICACES ?

Malheureusement non, car les fournisseurs disposent d'une grande liberté et peuvent tout à fait acheter de l'électricité grise d'un côté et des GO de l'autre. Pour davantage de transparence auprès des consommateurs, une typologie a été instaurée, permettant de distinguer les offres standards des offres premium. Ces dernières regroupent les fournisseurs – peu nombreux – qui contractualisent uniquement avec des producteurs d'énergie renouvelable. Ces fournisseurs s'engagent dans la transition énergétique à travers leurs investissements et sensibilisent leurs clients à ce que l'on appelle « l'additionnalité environnementale », un principe selon lequel une partie des bénéfices est réinvestie dans de nouvelles capacités de production d'électricité renouvelable. Parmi eux, il y a Ilek, avec lequel CNR a signé un contrat en mai 2018.

COMMENT SE POSITIONNE CNR SUR LE MARCHÉ DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ ?

Avec 15,5 TWh produits en 2018, soit la consommation annuelle de 5,7 millions d'habitants (hors chauffage), CNR est le >>>



PATRICK LEGUILLETTE,
Président de BeeBryte

Que vous apporte le partenariat signé avec CNR ?

Au-delà du lien capitalistique, le partenariat entre BeeBryte et la CNR vise à proposer une nouvelle offre de fourniture d'électricité « intelligente » en BtoB. Nous finalisons actuellement le branding et les aspects marketing, avec un objectif de commercialisation à la rentrée prochaine. Ce partenariat est majeur pour nous. CNR nous apporte un nom, une image, une solidité, ainsi qu'une expérience et son expertise. La volonté de transmettre un savoir-faire est réelle. Nous sommes en présence d'un partenaire-investisseur qui comprend bien ce que l'on fait et nous tire vers le haut. Car pour séduire les grands comptes et promouvoir notre technologie à plus grande échelle, il est fondamental de s'adosser à un groupe puissant. Le credo de BeeBryte est de réduire les coûts de consommation d'énergie des bâtiments commerciaux et industriels ; nous analysons et contrôlons les consommations dans un objectif de moindre empreinte carbone et d'une facture d'électricité réduite. Et cela parle à CNR !



JÉRÔME D'ASSIGNY,
directeur régional de l'Ademe
en Auvergne-Rhône-Alpes

Dans l'étude « Trajectoires d'évolution du mix électrique 2020- 2060 », quel est l'avenir qui se dessine pour les énergies renouvelables ?

Cette étude de l'Ademe a analysé, au travers de 7 scénarios différents, les résultats d'une optimisation économique de l'évolution des différentes filières de production d'électricité. Elle apporte un regard de long terme, dont on peut retenir un élément fort : la trajectoire d'évolution du système électrique français conduit à une part des énergies renouvelables (EnR) de 85 % en 2050 et de 95 % en 2060 dans l'ensemble des cas.

Les EnR s'imposent comme un incontestable levier de soutenabilité économique à long terme et comme un facteur de compétitivité en baissant les coûts du système électrique pour les collectivités et les consommateurs. L'étude valide clairement qu'à horizon 2060, nous serons en mesure de produire et d'injecter 95 % d'EnR dans le réseau. Et ce, dans des conditions économiques tout à fait acceptables par rapport à d'autres énergies.

Autre enseignement : cette augmentation de la part des EnR permet de faire baisser le coût total de l'électricité à environ 90 €/MWh en 2050, contre 100 €/MWh aujourd'hui.

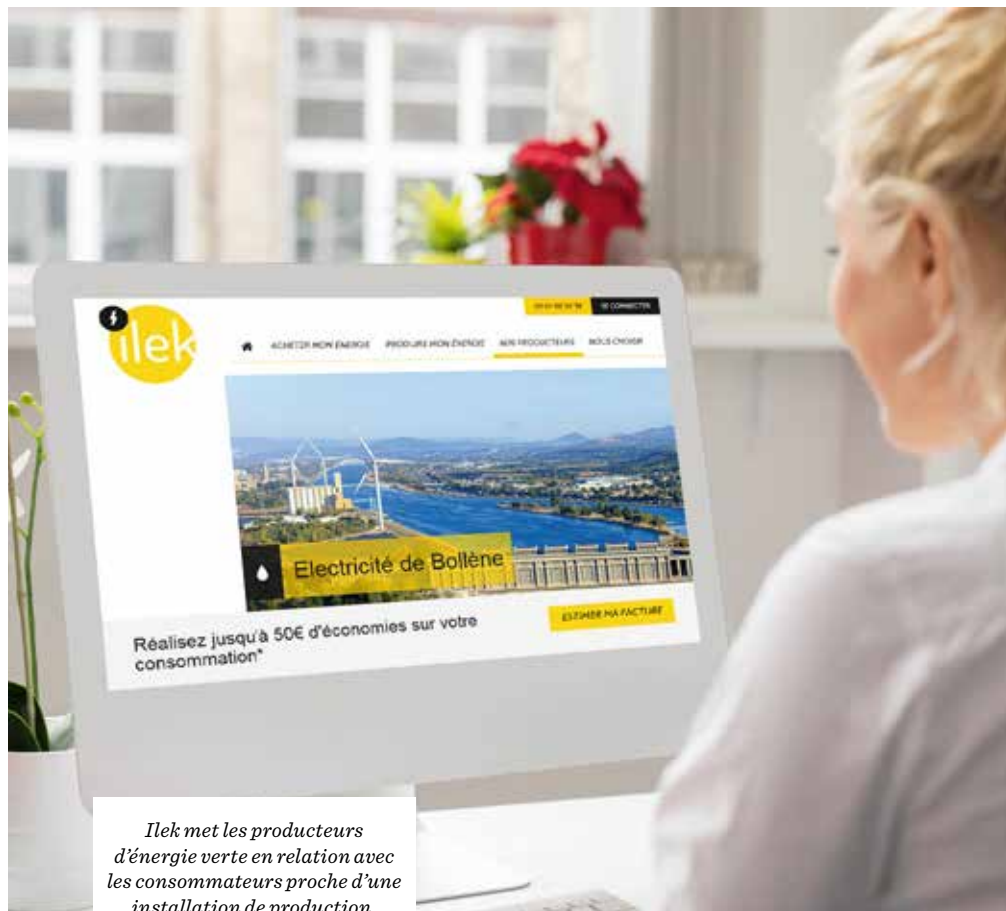
>>> 1^{er} producteur français d'énergie exclusivement renouvelable. La quasi-totalité de sa production est valorisée sur les marchés de gros de l'électricité, dans une dizaine de pays européens. « En parallèle, la vente de garanties d'origine représente un chiffre d'affaires additionnel de plusieurs millions d'euros, ce qui est loin d'être négligeable », indique Frédéric Storck, son directeur transition énergétique et innovation.

ÊTRE VISIBLE SUR LE MARCHÉ DE DÉTAIL EST-IL UN OBJECTIF POUR CNR ?

CNR reste encore très discrète sur le marché de détail, où elle ne commercialise

que 4 % de sa production hydroélectrique, essentiellement via le fournisseur régional Enalp, dont elle détient 34 % du capital. Mais les choses sont en train d'évoluer. « Nous souhaitons nous rapprocher plus directement du client final », poursuit en effet Frédéric Storck.

Enalp est à ce jour le seul fournisseur français à garantir aux consommateurs une adéquation quasi instantanée entre leur consommation et la production d'énergie correspondante. Autre avantage de l'offre coconstruite par Enalp et CNR : l'accent porté sur l'additionnalité environnementale. Une partie des revenus générés par l'offre premium d'Enalp est versée au fonds Noé pour financer des projets innovants sur les énergies renouvelables. Ce fonds a ainsi financé un bateau électro-solaire naviguant sur le Rhône et plusieurs petites éoliennes. Cette année,



Ilek met les producteurs
d'énergie verte en relation avec
les consommateurs proche d'une
installation de production.



il contribuera à la mise en œuvre de la première station multiénergies vertes de France, à l'entrée du port de Lyon géré par CNR. Opérationnelle en décembre prochain, elle permettra de faire le plein de véhicules et de bateaux fonctionnant à l'hydrogène, l'électricité ou au Biogaz naturel comprimé (GNC).

Avec IleK, CNR teste en outre le potentiel des offres dites « en circuit court ». Le fournisseur propose aux consommateurs de souscrire à trois offres adossées à la production des centrales hydroélectriques CNR de Bollène, Beaucaire et Avignon. Pour l'instant, seule une petite partie de l'énergie produite par ces centrales est ainsi vendue en direct depuis le site internet d'IleK, mais les premiers résultats dépassent les attentes. Les clients sont majoritairement des riverains de ces équipements, séduits par les retombées économiques induites pour leur région.

LES ENTREPRISES SONT-ELLES CONCERNÉES PAR CES OFFRES VERTES ?

En septembre dernier, CNR est entrée à hauteur de 1,5 million d'euros au capital de la startup lyonnaise Beebryte, afin de développer sur le marché hexagonal une offre inédite d'électricité verte et intelligente à l'intention des consommateurs industriels et tertiaires. Baptisée Hive Supply, cette offre conjuguant électricité verte, efficacité énergétique et pilotage intelligent de la consommation sera déployée cet hiver. « *En faisant communiquer des procédés industriels ou des entreprises pilotés par Beebryte avec notre salle des marchés, nous pouvons déplacer la*

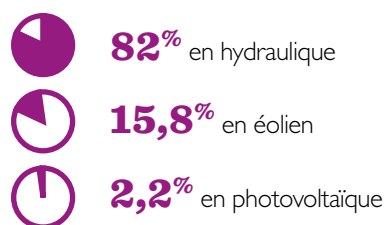
consommation des clients au moment où l'électricité est la moins chère », explique Frédéric Storck. À la clé : des factures réduites de 40 % pour les consommateurs les plus flexibles. L'offre sera bien garantie verte, car couverte via un contrat d'approvisionnement entre CNR et Beebryte à partir de la production du Rhône. « *Nous allons démontrer que l'on peut fabriquer des énergies 100 % dépendantes des conditions météorologiques et valoriser des synergies avantageuses avec le client final* », conclut le directeur de l'innovation.

CNR est mûre, aujourd'hui, pour se rapprocher du consommateur final. Elle entend poursuivre sa stratégie de partenariats dans le cadre d'une démarche collaborative globale avec l'ensemble de ses parties prenantes. ■

EN CHIFFRES

PUISSANCE INSTALLÉE DE CNR

3 781 MW
en 2018



Objectif

4 000 MW
en 2020

L'OUTIL DE PRODUCTION CNR



30 Le nombre de fournisseurs d'électricité sur le marché français actuellement. Il est passé de **15** en 2015 à **26** en 2017.

L'OFFRE VERTE

Une sensibilité qui progresse

61% des Français se disent prêts à souscrire à une offre d'électricité verte, notamment les 18-34 ans (**80%**), les cadres et professions intermédiaires (**79%**) et les habitants des communes de plus de 100 000 habitants (**78%**). **10%** parmi eux, sont prêts à passer au vert, y compris si le tarif est plus élevé.

37% des ménages français sont prêts à investir pour devenir producteurs d'électricité verte.

Source : Baromètre Energie-Info 2018

5% La part d'électricité verte dans la consommation nationale globale d'électricité.

Source : Ademe

65% La part des Français qui estiment que l'ouverture du marché français de l'électricité à la concurrence est plutôt une bonne chose. Les jeunes sont les plus favorables : **88%** des 18-34 ans contre **58%** des 55 ans et plus.

Source : Baromètre Energie-Info 2018



QU'APPORTE L'ÉCOPASTORALISME AUX ZONES ANTHROPISÉES ?



Ce mode de gestion écologique des espaces naturels par le pâturage de troupeaux revient en force. Il est utilisé depuis plus de 20 ans sur le site de Donzère-Mondragon. Échanges sur cette question d'actualité entre Cannelle Moinardeau, docteure en écologie, Virginie Croquet, chargée d'études et conservatrice de la Réserve de chasse et de faune sauvage de Donzère-Mondragon, et Romain Brusson, chargé de mission environnement à la direction Rhône-Méditerranée de CNR.



Pourquoi avoir recours à l'écopastoralisme sur des sites artificiels ?

ROMAIN BRUSSON Historiquement, le pastoralisme a toujours été présent sur les digues du Rhône. Le site de Donzère-Mondragon est atypique, car, dès 1954, la partie du canal de dérivation a été classée en réserve de chasse et de faune sauvage. Dans les années 1990, nous avons créé des parcs permettant à des vaches de

pâturer. Puis l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) a installé des chevaux rustiques et, récemment, sont arrivées des chèvres afin d'ouvrir le couvert forestier. Si pour CNR la sûreté-sécurité prime, nous favorisons la gestion conservatoire. En 60 ans, cet aménagement de l'homme a « récupéré » deux tiers de la végétation locale.

VIRGINIE CROQUET En tant que gestionnaire de la réserve depuis sa création, l'Office national de la chasse et de la faune

sauvage a notamment des missions de restauration, de conservation des milieux et de protection des espèces et des habitats. Ce « laboratoire en plein air » nous permet d'acquérir des connaissances. Ainsi le pâturage est une technique beaucoup plus « douce » que la gestion mécanique – toutefois nécessaire – sur les zones anthropisées, car il contribue à constituer une mosaïque de milieux. Avec CNR, nous voulions des résultats plus poussés, d'où la volonté de mettre ce



CANNELLE MOINARDEAU,
docteure en écologie



VIRGINIE CROQUET,
chargée d'études et conservatrice de la Réserve de chasse et de faune sauvage de Donzère-Mondragon



ROMAIN BRUSSON,
chargé de mission environnement à la direction Rhône-Méditerranée de CNR

“Voir les résultats de ses recherches mis à profit est vraiment satisfaisant.”

CANNELLE MOINARDEAU,
DOCTEURE EN ÉCOLOGIE

terrain d'expérimentation à disposition pour une thèse.

Que révèle cette thèse impulsée par l'ONCFS et CNR, intitulée L'écopastoralisme, un outil adapté pour la gestion conservatoire des écosystèmes très anthropisés ?

CANNELLE MOINARDEAU Pendant 4 ans, je me suis penchée sur cette zone où la nature se développe dans un environnement industriel. L'objectif principal était de définir les impacts des différents troupeaux sur les communautés végétales d'écosystèmes récents constitués de digues et remblais artificiels. J'ai effectué des relevés botaniques pour constater le nombre d'espèces présentes, l'apparition ou non d'espèces, dont certaines sont appétentes et améliorent la valeur fourragère des prairies. J'ai pu démontrer que la gestion par les herbivores et leurs temps de présence s'avèrent efficaces pour ouvrir les milieux et augmenter significativement le nombre et la diversité des espèces. Les comparaisons avec les zones gérées par intervention mécanique et celles qui ne reçoivent aucune gestion prouvent les bénéfices du pâturage.

R.B. Ces éléments scientifiques valident nos pratiques et prouvent que les actions mises en place dans le cadre du plan de gestion mené avec l'ONCFS sont bénéfiques pour la biodiversité. Cela montre aussi qu'un aménagement bien géré, avec la prise en compte de tous les

enjeux, peut conserver une bonne qualité écologique.

Quelles sont les perspectives de développement de cette pratique ?

V.C. Le travail de la thèse a accéléré nos connaissances. Il donne une idée plus précise de la composition des prairies et des sols selon les herbivores et cela nous guide sur la manière d'accompagner nos prestataires. Il s'agit de faire coïncider nos besoins - en termes de nombre d'animaux, d'espèces différentes, de saisonnalité, de durée... - et les intérêts des éleveurs. Et en enrichissant nos connaissances, le but est aussi de transposer la méthode sur d'autres sites.

R.B. Cette technique est bien sûr plus complexe au quotidien que l'usage d'un tracteur. La clé de la réussite est de trouver des bons partenaires capables de s'adapter et de mener un pilotage fin. Notre objectif est de la déployer quand les contraintes des sites le permettent. Ainsi, nous faisons également de l'écopastoralisme sur l'aménagement d'Avignon depuis quatre ans et plus récemment, sur celui de Vallabrègues. Ce modèle fonctionne très bien. ■

1454 ha

La superficie de la réserve de Donzère-Mondragon

60 %

de la flore vauclusienne est présente sur ce site

3

espèces d'herbivores pâturent ces milieux



portrait

Côté Suisse FABIO HEER *Intermédiaire entre la technique et la nature*

Fasciné par l'énergie hydraulique depuis l'enfance, Fabio Heer a toujours exercé des métiers où l'eau est centrale. Responsable projets d'investissement et environnement aux Services Industriels de Genève, il porte une vision globale sur le bon fonctionnement des barrages.

« **M**on rêve était de construire des barrages en Amérique du Sud », se remémore Fabio Heer. Devenu ingénieur en génie civil, il est embauché au sein du bureau d'études Stucky à Lausanne, référence dans le domaine des barrages. Puis il prend une année sabbatique, voyage en Amérique centrale et passe à son retour un CAS (Certificate of Advanced Studies) en gestion des risques naturels. « *Les liens entre la technique et la nature m'intéressent beaucoup, ainsi que la prévention* », commente-t-il. Il intègre alors un bureau d'études qui transforme d'anciens moulins en petites centrales puis exerce pendant 10 ans au sein du service du lac et des cours d'eau de Genève : « *J'ai participé aux débuts de la cartographie des dangers dus aux crues et de la renaturation des cours d'eau, c'était passionnant* ». Fabio Heer rejoint ensuite les Services Industriels de Genève (SIG) afin de diriger l'équipe des ingénieurs civils et architectes. En 2018, l'organisation évolue et il endosse le costume de responsable des projets d'investissement et environnement : « *J'aime changer et relever de nouveaux défis. Gérer les actifs avec ces deux aspects est captivant* ».

1987

Diplôme de l'École polytechnique fédérale de Lausanne

2008-2018

Responsable des ingénieurs civils et architectes des SIG

2018

Responsable des projets d'investissement et environnement des SIG à la Production électricité

GROS ŒUVRE ET OBSERVATION FINE

De fait, Fabio Heer porte une vision d'ensemble sur les quatre barrages du canton de Genève : « *Ces ouvrages sont magnifiques et les projets sont variés, car ils associent génie civil, électricité, hydraulique, environnement...* Sur ce volet, nous travaillons actuellement à l'amélioration des passes à poissons suite à une modification de la réglementation suisse, à la modification du régime d'exploitation pour davantage tenir compte du rythme naturel et nous faisons beaucoup d'études pour améliorer la gestion sédimentaire, un sujet très complexe ». Côté investissements, l'important dossier en cours est la rénovation des vannes du barrage de Chancy-Pougny, ouvrage transfrontalier exploité par la Société des Forces Motrices de Chancy-Pougny, dont sont actionnaires les SIG et CNR. « *Cette dernière est en charge de l'ingénierie de ce projet programmé jusqu'en 2022 qui répond à des objectifs réglementaires et de renouvellement, indique Fabio Heer. L'équipe française est très sérieuse, compétente et nous collaborons dans une bonne ambiance. De plus, CNR apporte sa connaissance de la législation française ; c'est précieuse !* ».

CNR et les SIG s'associent aussi sur le projet Bi-O-Rhône soutenu par le fonds INTERREG visant à quantifier, identifier et localiser les espèces de poissons dans les retenues. ■



Partenariats

La recherche au service des enjeux CNR

Pour faire avancer ses connaissances scientifiques et booster sa R&D, CNR signe de nombreux partenariats de recherche avec le monde académique. Au CEA, à l'Insa, l'Irstea ou encore l'EM Lyon, les neurones tournent à plein régime au service de la transition écologique et des énergies renouvelables.



Chaque année, CNR signe de nouveaux partenariats de recherche.

À Sablons dans l'Isère, à proximité de l'usine-écluse de CNR, des panneaux photovoltaïques seront prochainement installés sur une digue de 350 mètres de longueur. L'innovation réside dans le déploiement de panneaux photovoltaïques bifaciaux verticaux et l'intégration de ce projet dans un environnement ouvert. Une réponse efficace et simple pour développer les énergies renouvelables sur de nouveaux supports. Pourquoi ne pas rêver, demain, d'étendre cette expérimentation aux berges des fleuves et aux linéaires de voies ferrées et routières ? Ces recherches sont conduites au sein d'équipes CNR s'appuyant sur les compétences du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), via un partenariat signé dès 2017 traitant notamment du solaire innovant.

CHAIRE DE RECHERCHE ET DOCTORANTS

Du côté de l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour

l'environnement et l'agriculture (Irstea), l'eau et l'environnement sont au cœur des débats : une expérimentation vient d'être lancée pour quantifier le franchissement des aménagements hydrauliques par des anguilles. D'ici à 2020, environ 300 anguilles argentées seront suivies dans leurs parcours de dévalaison sur trois ouvrages le long du Rhône : Caderousse, Avignon et Vallabrègues. Des hydrophones viendront capter et analyser les sons qu'elles émettent lors de leur grand voyage.

Avec l'Institut national des sciences appliquées (Insa), CNR a créé en novembre 2018 une chaire dédiée à l'Eau, les énergies renouvelables et la production durable. Fédérant les compétences de plusieurs laboratoires, ce partenariat planche sur deux thématiques essentielles : la corrosion et la fatigue des ouvrages de vannerie, ainsi que l'amélioration de la maintenance prédictive grâce aux big data.

« Depuis l'an dernier, nous soutenons aussi le mastère spécialisé Transforming

early makers d'EM Lyon, sur les business modèles de demain. L'enjeu est d'avancer sur des sujets aussi vastes que la consommation locale d'électricité verte, la logistique urbaine ou les business modèles avec l'agriculture, indique Aziz Ouabi, de la direction de la Transition énergétique et de l'Innovation de CNR. *Nous sommes également partenaires de l'EM Lyon, avec d'autres industriels, d'un projet de recherche sur l'innovation avec nos fournisseurs* ». Des explorations tous azimuts qui s'enrichissent de jour en jour. « *Nous avons une longue tradition de partenariats avec les grandes écoles, les universités et laboratoires de recherche*, conclut Aziz Ouabi. *Actuellement, une dizaine de doctorants travaille chaque année à des thèses que nous cofinancions dans des domaines aussi variés que l'environnement, l'eau, la sûreté des ouvrages, l'intégration des énergies renouvelables et la transition énergétique* ».



Solidarité

Binôme gagnant-gagnant

L'association **Avenir projet réussite solidarité (Apres)** a organisé le 12 mai dernier une journée bike & run. Son principe : une personne en situation de handicap véhiculée parcourt plus de cinq kilomètres le long de la Viarhona, à hauteur de la commune d'Aramon (Gard), en compagnie d'un coureur à pied valide. Une quarantaine de binômes a pris le départ de cette course solidaire, humaine et conviviale. Accueillis à l'arrivée, les champions du jour ont reçu une médaille souvenir et ont partagé leurs émotions autour du repas musical offert par l'association. Partenaire de l'événement, **CNR** a remis des cadeaux aux participants et aux bénévoles.

Économies d'eau

UN LOGICIEL POUR LES AGRICULTEURS

1 572 agriculteurs du secteur de Millery-Mornant dans le Rhône bénéficient actuellement des essais du logiciel **Smharter irrigation**. Élaboré en partenariat avec le Syndicat mixte hydraulique agricole du Rhône (Smhar), Suez Eau France et la Chambre d'agriculture du Rhône, cet outil a pour objectif de diminuer les coûts d'électricité nécessaires au pompage dans le fleuve pour irriguer les 2 834 hectares et de planifier la gestion de l'eau. Comment ? Grâce à une modélisation intégrant les variations de prix du marché, les prévisions météo et les profils des irrigants afin d'ajuster et de piloter à distance les consommations.

Hommes du feu

PRÉVENTION RENFORCÉE

L'aménagement de Beauchastel (Ardèche) organise régulièrement des exercices et des visites pour les sapeurs-pompiers de La Voulte et du Groupement de reconnaissance et intervention en milieu périlleux (Grimp). Arrêt de navigation sur le Rhône, travaux sur un groupe de production... toutes les occasions sont bonnes pour ouvrir les portes du site aux hommes du feu. Ceux-ci se familiarisent avec les installations, repèrent les risques existants, le réseau électrique et les matières dangereuses, identifient les agents d'encadrement, visualisent l'organisation du site et de ses accès... Par exemple, des pompiers ont récemment descendu en rappel, les 20 mètres de l'écluse pour aller secourir une fausse victime, tandis que d'autres ont exploré des puits par hélitreuillage.



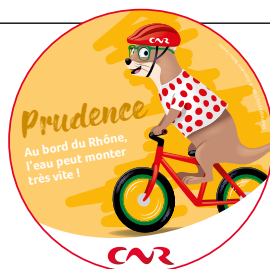
Expertise

État des lieux avant travaux

Le producteur d'électricité suisse Émosson fait appel à **CNR** pour conduire les études d'avant-projet de remplacement des transformateurs

d'évacuation d'énergie de sa centrale de La Bâtiaz, située à Martigny (Suisse). Depuis février dernier, Olivier Pierre, électromécanicien **CNR**, passe en revue

les différentes études techniques liées à ces nouveaux transformateurs, pour une installation des nouveaux équipements en 2021.



Prudence

L'ÉTÉ EN TOUTE SÉCURITÉ

Jusqu'à fin août, une quinzaine de chargés de prévention, essentiellement des étudiants, iront à la rencontre des usagers des bords du fleuve (touristes, promeneurs, pêcheurs, cyclistes et autres pique-niqueurs). Leurs missions : sensibiliser sur les règles à respecter et les comportements à adopter à proximité

des aménagements hydroélectriques. Pour cette 23^e campagne, Louloute la loutre, mascotte de l'opération présente sur les outils de communication distribués, se refait une beauté avec un design plus moderne. Une action commune avec les Fédérations départementales de pêche sera reconduite dans ce cadre :

durant plusieurs journées, les chargés de prévention CNR accompagnés de garde-pêche iront à la rencontre des pêcheurs pour les sensibiliser aux dangers liés au fonctionnement des ouvrages CNR, notamment s'ils sont situés en aval d'un barrage hydroélectrique.

www.cnr-louloutelaloutre.fr



Études

L'avenir de la Leysse aval se prépare

La direction Ingénierie et grand projet de CNR a été choisie par le Comité intersyndical pour l'assainissement du lac du Bourget (Cisalb) comme maître d'œuvre, en cotraitance avec Suez Consulting, pour la conception de l'aménagement de la rivière Leysse, sur sa partie aval en sortie de l'agglomération de Chambéry (Savoie). Composée de six collaborateurs (chef de projet, hydrologue, géotechnicien, dessinateur...), l'équipe mène jusqu'en octobre des études d'avant-projet pour définir des solutions permettant de protéger ce secteur contre les inondations et de restaurer le lit de la rivière.

Inauguration

LE POUZIN ET LORIOI AUX COULEURS DE CNR

Située en rive gauche du fleuve Rhône, à mi-chemin entre Valence et Montélimar, Lorioi (Drôme) fait tourner depuis 2017 une petite centrale hydroélectrique CNR d'une puissance installée de 6,6 mégawatts, produisant l'équivalent de la consommation électrique (hors chauffage) de 15 000 foyers. Cette centrale est accompagnée d'une passe à poissons et d'un canal de dévalaison. À proximité, CNR a aménagé avec la commune voisine de Le Pouzin un quai de 40 mètres sur une plateforme industrielle et fluviale de 8,5 hectares à destination d'entreprises ayant recours à la voie d'eau pour le transport de marchandises. L'ensemble de ces trois équipements a été inauguré le 14 juin dernier. Deux tables rondes ont été organisées en mairie avec l'ensemble des partenaires financiers des 3 équipements. La première, en lien avec la plateforme industrielle et la passe à poissons, a abordé la question du développement économique et de l'environnement en présence de représentants de l'Agence de l'eau, de la Communauté d'agglomérations de Privas Centre Ardèche, du Conseil départemental de la Drôme et de la Commission européenne. La seconde, sur le thème de l'énergie, a été animée par la préfète de l'Ardèche, le président du Conseil départemental, le conseiller régional à la ruralité et à l'innovation dans les territoires et Elisabeth Ayrault, présidente de CNR.



Mesures bathymétriques

Drones aquatiques à la rescousse

Zones difficiles d'accès, navigations compliquées en raison de forts courants ou de rochers affleurants, l'environnement de travail des équipes des pôles Mesures de CNR est souvent complexe en aval de barrages, dans les îlons ou petits cours d'eau. Il arrive même que les mesures bathymétriques soient impossibles à réaliser. La solution adoptée par la direction territoriale Rhône-Isère de CNR ? Le drone aquatique. Dès cet été, une petite embarcation téléguidée depuis les berges

et équipée d'un sondeur monofaisceau assurera les relevés bathymétriques en diffusant en temps réel les données sur l'ordinateur du technicien hydrographe. Les gains sont nombreux : diminution des risques liés à la manutention de la barque, à la mise en difficulté par chavirage et à la proximité des ouvrages. Côté exploitation, le drone aquatique présente aussi des avantages : rapidité des opérations bathymétriques et moins d'arrêt des équipements.

RELEVÉES BATHYMÉTRIQUES, MODE D'EMPLOI

C'est quoi ? La bathymétrie se définit comme l'étude des profondeurs d'un cours d'eau en prenant en compte notamment son niveau et son relief subaquatique.

Pourquoi ? Les mesures bathymétriques permettent de vérifier la navigabilité du chenal, de suivre la sédimentation, notamment aux confluences, et de mettre à jour les modèles mathématiques dédiés à la modélisation du Rhône.

Comment ? Les équipes des pôles Mesures des directions territoriales CNR disposent de sondeurs monofaisceau et de GPS, intégrés à une barque, transmettant en temps réel des données à un ordinateur. Elles peuvent faire appel au bateau Frédéric Mistral pour des demandes spécifiques. Le Cacoh (Centre d'analyse comportementale des ouvrages hydrauliques) met à disposition également un sonar utile pour de l'imagerie comme la détection de la nature des fonds, d'objet ou de dégradation.

Quand ? En amont et aval des barrages et des écluses, les mesures sont effectuées tous les ans d'un bief à l'autre du Rhône, tandis que la récurrence sur les affluents s'établit entre un et cinq ans. Sinon, des relevés ponctuels sont conduits à la suite d'événements de navigation, de travaux de dragage ou d'études de projet.

IMPACT ÉCONOMIQUE

14 500 EMPLOIS

La première étude sur l'impact économique de CNR, confiée à EM Lyon Junior Conseil, met en évidence les retombées positives pour les territoires de la vallée du Rhône où CNR est implantée.



14 500

Les emplois directs, indirects et induits générés en vallée du Rhône par CNR.



5 100

Le nombre d'entreprises sollicitées par CNR, dont 3 600 le long de la vallée du Rhône, pour des missions de génie civil, informatique, juridique, services...



1 M€

investis par CNR dans les territoires génèrent 33 emplois directs et indirects.



85%

de ces emplois s'exercent dans la vallée du Rhône.



1 €

engagé dans le cadre des Missions d'intérêt général génère 2,35 € d'investissement complémentaire par des partenaires privés ou des collectivités.



Au service des autres

ISABELLE
SALOMON

*L'énergie d'une
communicante*



Après un parcours dans la presse, le développement économique et la politique, Isabelle Salomon défend l'innovation sociale et l'insertion par le logement. Rencontre avec la directrice de la communication et des partenariats d'Habitat & Humanisme Rhône.



« **J'**ai trouvé une cause qui me plaît », confie Isabelle Salomon, ravie d'avoir rejoint Habitat et Humanisme Rhône en 2017. Si cette diplômée de l'École française des attachés de presse (Efap) a exercé dans la publicité, la presse, l'accompagnement d'entreprises en Inde ou encore la communication politique, son moteur a toujours été de convaincre et de se placer au service d'une démarche qui fait sens : « *Défendre le mal-logement et apporter des solutions à des personnes en difficultés, cela correspond à mes valeurs. Je me sens utile* ». Ces actions sont la raison d'être d'Habitat et Humanisme Rhône depuis plus de 30 ans. Aujourd'hui, les 120 salariés et 600 bénévoles accompagnent 4 200 personnes logées dans 2 000 logements collectifs et individuels vers l'autonomie et l'insertion sociale et professionnelle.

1991-2007

Directrice associée du magazine Cote

2008-2015

Responsable presse et relations publiques de la Région Rhône-Alpes

2017

Intègre Habitat & Humanisme Rhône

2018

Signature du partenariat avec CNR

ÉNERGIE COMMUNE

Isabelle Salomon est chargée d'animer deux missions complémentaires : « *J'ai d'abord repensé l'identité visuelle et graphique, auparavant axée sur le bâti, alors que ce qui caractérise notre action a trait à l'humain. Nous avons aussi communiqué sur les Escaliers solidaires, des tables d'hôtes ouvertes à tous où l'on propose des ateliers solidaires. Quant au bus Escalier solidaire, inauguré en juin, il va aller à la rencontre des personnes précaires* ». S'occupant également du volet dons, legs et mécénat, Isabelle Salomon rencontre des entreprises et met en place différentes formes de partenariats : soutien financier, implication des salariés sur des actions de l'association, recrutement parmi les résidents... C'est dans ce cadre qu'elle a contacté CNR. « *Je connais l'engagement de CNR en matière de solidarité et de développement des territoires. Pour les besoins de nos travailleurs sociaux, qui vont à la rencontre de gens dans tout le département du Rhône, CNR a mis à notre disposition deux véhicules électriques pour une durée de 4 ans. Cet acte fort permettant une mobilité verte encourage notre démarche écoresponsable* ».

De part et d'autre des véhicules qui circulent depuis ce printemps on peut lire : *CNR producteur d'énergie verte, Habitat et Humanisme, producteur d'énergie solidaire*. ■

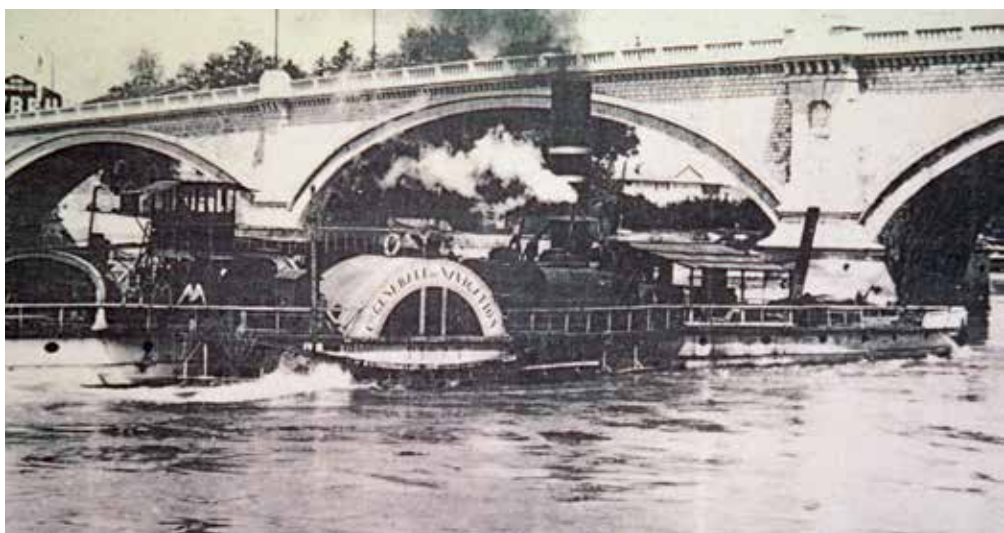
Architecture du Rhône, épisode 2

L'anthropisation du fleuve ou le bouleversement des liens



De son dessin originel à son tracé actuel, le Rhône a beaucoup évolué. Et pour cause, il est l'un des fleuves les plus aménagés au monde. Puissant, idéalement situé pour relier le Sud et le Nord, il est naturellement devenu un axe majeur de circulation des peuples, de communication puis de commerce et de développement économique. Évocation, en trois épisodes, de l'incomparable domestication du Rhône au fil des siècles. Ce deuxième chapitre relate la période 1830-1930, le siècle industriel et le changement de rapport au fleuve.

L'accroissement de la circulation des hommes et des marchandises va de pair avec l'intensification des besoins en moyens de transport efficaces et réguliers. La navigation fluviale de ce point de vue est très dépendante des conditions naturelles : hauteurs d'eau suffisantes tout au long de l'année, tracé et largeur du lit adaptés, dangers des hauts fonds... La nécessité d'aménager le fleuve afin d'en limiter les contraintes se fait de plus en plus impérieuse. Ce chantier apparaît un temps trop colossal et coûteux, l'État préfère soutenir le développement du chemin de fer. En 1832 est ainsi inaugurée la première ligne de chemin de fer française qui relie Lyon à Saint-Étienne puis en 1857 est mise en service la ligne Paris-Lyon-Marseille. Entre-temps, les graves inondations de 1840 donnent lieu à la création du Service spécial du Rhône dont les missions vont être encore renforcées après celles de 1856. Désormais, des digues submersibles ou insubmersibles sont systématiquement construites dans les plaines d'inondation. Si la place dominante acquise par le fleuve est mise à mal, afin de maintenir une concurrence entre modes de transport, le Service spécial du Rhône établit un plan de correction du Rhône pour améliorer les conditions de



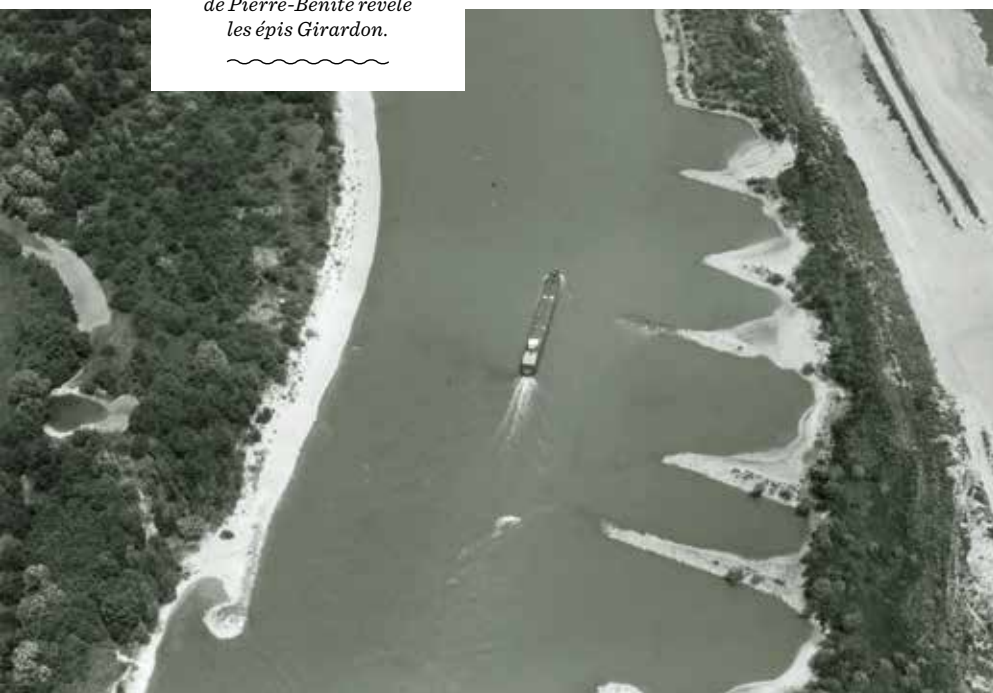
navigation, notamment pour le transport des pondéreux.

LES GRANDS TRAVAUX POUR « CORRIGER » LE FLEUVE

Les digues sur les passages difficiles constituent les premiers « aménagements à courant libre » destinés à augmenter le nombre de jours de navigation. Ces systèmes trop espacés et rectilignes sont rapidement abandonnés, car insuffisants. C'est ensuite l'ingénieur O'Brien qui fait construire des digues submersibles et

instaure le barrage des bras secondaires dans l'optique de calibrer le fleuve entre les deux principaux ports rhodaniens. Néanmoins, cette technique ne bloque pas le déplacement des hauts fonds lors des crues. Vers 1876, Jacquet, ingénieur en chef du Service spécial du Rhône, se penche sur le cœur du lit et met en place des épis noyés et plongeants. Ces installations concentrent les écoulements sur un axe donné, favorisant le creusement du lit et l'uniformisation de sa profondeur, ce qui permet de disposer d'un

Cette vue aérienne du chantier de Pierre-Bénite révèle les épis Girardon.



“Anciennement, le Rhône se définissait ainsi : 3 mois de chômage, 4 mois de difficultés, 5 mois de navigation. Aujourd’hui, on peut compter sur 14 jours de chômage, 14 jours de difficultés moindres et 11 mois de navigation.”

HENRI GIRARDON, INGÉNIEUR EN CHEF DU SERVICE SPÉCIAL DU RHÔNE

chenal navigable tout au long de l’année. C’est également Jacquet qui impulse la loi de 1878 déclarant d’utilité publique les « travaux d’amélioration du Rhône entre Lyon et la mer ». Son successeur, Henri Girardon, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, complète et perfectionne cette prouesse technique. Le « système Girardon » se compose de digues basses submersibles fermant l’accès du courant aux îlots et de jetées immergées - les

épis - depuis les berges, canalisant l’eau au milieu du lit du fleuve. Achievés en 1895, ces aménagements ont des conséquences majeures puisqu’un tirant d’eau constant de plus de 1,20 mètre est créé permettant d’augmenter la taille des bateaux et de doubler le tonnage moyen transporté.

LA RUPTURE TERRE-EAU ET LES DÉBUTS DE L’HYDROÉLECTRICITÉ

Cette optimisation de la voie fluviale est marquée par une emprise technique plus forte de l’homme sur le fleuve. Les interventions ponctuelles et de faibles ampleurs pratiquées jusque-là cèdent la place à des aménagements de plus grande envergure. Ceux-ci instaurent une relation plus tranchée avec le milieu fluvial qui se traduit par une mise à distance de la nature. Cette transformation est étroitement liée aux progrès scientifiques et techniques, à la révolution industrielle et au libéralisme économique. Elle s’accompagne aussi de nombreuses autres modifications à « terre » qui transforment le lit majeur du fleuve : développement agricole, installations urbaines et industrielles, réseau routier. Le paysage

rhodanien mute au fil des décennies avec des variantes selon les secteurs : le Rhône amont, moins transformé, conserve une dimension plus « naturelle » alors que paradoxalement, la Camargue a largement été redessinée par la main de l’homme à travers notamment la culture du riz et l’exploitation du sel. Par ailleurs apparaît l’opportunité d’un autre usage du fleuve ; utiliser son courant pour produire de l’électricité. Le premier essai de barrage a lieu en 1874 sur le site des Pertes du Rhône à Bellegarde, en vue d’alimenter les usines locales. En 1899 est mis en service un ouvrage très innovant, l’usine hydroélectrique de Jonage-Cusset à Vaulx-en-Velin implantée sur un canal de dérivation. Associant navigation, usages industriels et agricoles l’aménagement révèle le potentiel du Rhône pour le développement économique du territoire. Naît alors un mouvement avec à sa tête Édouard Herriot, maire de Lyon, et Léon Perrier, sénateur de l’Isère, réclamant un aménagement du fleuve au « triple point de vue » de la navigation, de l’irrigation et de l’utilisation des forces motrices. Après diverses études, le programme prévoyant une succession de barrages aboutit le 27 mai 1921 à la loi d’aménagement du Rhône. Sa mise en oeuvre est confiée à partir de 1933 à la Compagnie Nationale du Rhône. ■

Sources : Le Rhône, mémoire d’un fleuve, André Vincent, éditions Le Dauphiné.

Le Rhône en 100 questions, ouvrage collectif de la ZABR sous la direction de Jean-Paul Bravard et Anne Clémens.

Rhône un fleuve, Véronique Puech, Actes Sud, CNR.

Merci à Denis Cœur et Hervé Piégay pour leur précieuse collaboration.

L’UNION GÉNÉRALE DES RHODANIENS

Fondée en 1923, cette association réunit toutes les villes en bordure du Rhône, de sa source à son embouchure. Ce mouvement populaire soutient l’aménagement du fleuve et porte les premières idées du tourisme fluvial.

billet

POUR BIEN DÉCIDER, IL EST UTILE DE CONCERTER !



JACQUES ARCHIMBAUD,

garant de la Commission nationale du débat public



La concertation menée entre le 19 avril et le 30 juin dernier sur la prolongation de la concession du Rhône n'est pas une formalité administrative par laquelle il faudrait en passer pour faire ensuite comme on avait prévu. Elle n'est pas une opération de communication sur des projets ficelés d'avance. À l'occasion de cette procédure, l'État a pris le pouls de l'opinion, entendu les observations qui confirmeront, enrichiront ou contrediront tel ou tel aspect du projet tel qu'il l'a conçu jusqu'à présent. Il ne s'agit pas seulement de permettre aux différents groupes d'intérêt de se faire entendre ; il s'agit dans la situation complexe de la transition écologique et énergétique de mettre en place les éléments d'un vrai compromis entre des usages du fleuve et, par conséquent, entre les différentes missions qui sont traditionnellement imparties au concessionnaire : ces missions doivent à la fois se voir confirmées dans leur pérennité et reformulées au regard des nouveaux enjeux des dix-huit années à venir et même pour au-delà. Le projet de prolongation équilibre-t-il bien ces différentes missions ?



Comment se feront les arbitrages et l'évaluation des avancées et des difficultés rencontrées ? Comment, au-delà des deux mois d'échange, prolonger la consultation des publics concernés et des salariés du concessionnaire ? Comment concilier l'intérêt économique de l'entreprise CNR et l'intérêt général dont elle est nécessairement porteuse ?

UN PUBLIC BIEN INFORMÉ

Le garant de cette concertation s'est assuré qu'il subsiste le moins possible de zones d'ombre dans les informations données au public, que chacun a pu s'exprimer. Et que chacun a reçu une réponse argumentée aux questions posées. Il exprime le souhait

qu'au terme du processus, le maître d'ouvrage, c'est-à-dire le ministère de la Transition écologique et solidaire, tienne compte des opinions recueillies et s'il y'a lieu qu'il modifie vraiment le projet tel qu'il est présenté aujourd'hui. Par les temps qui courent, et surtout en matière d'énergie, il faut rassembler, et non cliver. Il faut écouter et entendre pour bien décider et penser à l'avenir. ■

+ d'info sur la concertation
www.prolongation-rhone.fr

Le processus de prolongation au-delà de 2023 de la concession de gestion du Rhône attribuée à CNR est enclenché. La consultation publique vient de s'achever. Des conclusions seront présentées avant la fin de l'année. Au final, le Conseil d'État se prononcera sur les modalités de la concession, dans l'objectif d'un décret pour la fin de l'année prochaine.

retour sur... ... 2 temps forts de CNR



INAUGURATION. *Le tout premier parc photovoltaïque au sol du département de l'Ain a été inauguré le 17 mai dernier à Villebois. D'une puissance de 3MWc, il est composé de 6 900 panneaux et produira l'équivalent de la consommation électrique annuelle de près de 1 600 habitants, soit davantage que la population de la commune. Ce parc représente un investissement de 2,5 M€.*

ÉOLIEN. *Situé sur les communes de Chazeuil et Sacquenay (Côte-d'Or), le parc des Sources du Mistral compte neuf éoliennes de 145 mètres de haut, fabriquées par l'entreprise Vestas. Grâce à ses pales de 50 mètres, il est doté d'une puissance installée de 18 MW et produira annuellement 40 millions de kWh d'électricité verte. Ce premier parc éolien CNR en Bourgogne a été inauguré le 6 juin en présence du préfet de région.*



ET BIENTÔT...

2 au 31 août

AVIGNON S'HABILLE DE LUMIÈRE

L'Avignon Hélios Festival, événement original gratuit dont CNR est partenaire, illuminera la façade de l'hôtel de ville, ainsi que les places Saint-Didier et Pie. Au musée du Petit Palais, une promenade lumineuse et sonore d'une durée de 8 minutes, fera voyager dans des univers historique et graphique variés.



30 sept au 3 oct

SMART RIVERS CONFÉRENCE

Près de 300 acteurs internationaux du transport fluvial et de la chaîne logistique se retrouvent au Centre de congrès de Lyon autour de six thèmes : Infrastructures de navigation, Développement et aménagement du territoire, Transport intelligent, Gestion de l'eau et des sédiments, Multimodalité, Innovation et tendances futures. Au programme de cette manifestation dont le comité d'organisation est présidé par CNR : conférences, exposition industrielle et visites techniques.

smartrivers2019.com



Qui a naturellement 100% d'énergie à revendre ?

CNR, le 1^{er} producteur
français d'électricité
100 % renouvelable

Depuis plus de 80 ans, nous produisons de l'énergie renouvelable issue de l'eau, du vent et du soleil.
Nous sommes naturellement engagés dans la transition énergétique et la croissance verte.
Nous fournissons déjà le quart de l'hydroélectricité française et œuvrons à l'émergence des énergies de demain.

**Découvrez nos 9 engagements en faveur de la transition énergétique et du climat
sur cnr.tm.fr**



L'énergie au cœur des territoires