

IL NYA  
PAS  
#PLANÈTE

B

**RAPPORT ANNUEL  
2019**



## À l'heure où CNR publie son rapport annuel 2019, le monde entier traverse la crise sanitaire du Covid 19 et subit une onde de choc économique et sociale d'une ampleur inédite.

**3 QUESTIONS À ÉLISABETH AYRAULT,** PRÉSIDENTE-DIRECTRICE GÉNÉRALE PRÉSIDENTE DU DIRECTOIRE

### Comment envisagez vous l'après-Covid 19 ?

Il m'est difficile de l'envisager alors que la pandémie n'a pas produit tous ses effets. L'après-Covid 19 n'est pas l'après-confinement. Tant qu'il n'y aura pas de vaccins ou de médicaments efficaces contre ce virus, nous n'en serons pas débarrassés. Au-delà de son impact sanitaire, il a des conséquences importantes sur l'économie, le comportement des populations, les relations entre pays... C'est tout l'équilibre de nos sociétés qui en est modifié. Je pressens un bouleversement complet du monde dans lequel nous avons vécu avant 2020.

### Quel impact la pandémie a-t-elle à court terme sur CNR ?

Nous avons un business model robuste qui nous permet de plutôt bien résister à cette première phase de la pandémie, une bonne partie de notre chiffre d'affaires de début d'année étant sécurisé par des ventes sur les trois années précédentes. Nos équipes ont quant à elles montré une forte capacité à s'adapter à une situation inédite et à organiser leur travail de façon à poursuivre l'exploitation du Rhône, à garantir la sûreté de nos ouvrages et à piloter nos champs éoliens et photovoltaïques. En revanche, nous ne savons pas dans quel état nos entreprises partenaires et sous-traitantes, dont nous avons besoin pour exploiter, maintenir et développer nos actifs, sortiront de la crise. Seront-elles seulement fragilisées par cette période, ou disparaîtront-elles ? C'est là mon principal sujet d'inquiétude. De la même façon que l'humain est lié à l'ensemble du monde vivant dont il ne constitue qu'un élément, l'avenir de CNR est lié à celui des entreprises qui l'entourent. Nous ne pouvons pas fonctionner seuls.

### Et à plus long terme ?

Pour ce qui est du moyen et du long terme, nous avons la chance de produire de l'électricité, un bien vital pour les sociétés contemporaines. Nous avons aussi la chance de produire de l'électricité 100 % renouvelable qui est à la pointe de ce que requiert un monde durable, c'est-à-dire une énergie plus vertueuse et plus respectueuse de l'environnement. Mais c'est une chance pour autant que le monde prenne conscience de la nécessité de changer. La logique voudrait que ce qui est en train de se passer provoque une prise de conscience à l'échelle de la planète. Beaucoup sont persuadés que nous ne pouvons continuer comme avant et qu'il est impératif de modifier notre rapport à la nature et à l'humanité pour relever les défis imbriqués de la santé, de la biodiversité, du climat et de la justice sociale. Mais nombreux sont encore ceux qui, parfois au plus haut niveau des États, continuent à nier l'évidence et à placer l'économie au centre des décisions. Que sera le monde de demain ? Cela reste pour moi une très grande interrogation.



## ENTRETIENS

### IL N'Y A PAS DE PLANÈTE B

— P 6

Élisabeth Ayrault,  
présidente-directrice générale,  
présidente du Directoire de CNR

Julien Français  
directeur général,  
membre du Directoire de CNR

Didier Lhuillier  
directeur général,  
membre du Directoire de CNR

Serge Bergamelli  
président du Conseil  
de surveillance de CNR

# SOMMAIRE

## FAITS MARQUANTS

— P 16

## CHIFFRES CLÉS

— P 28

## NOTRE ADN

« DÈS L'ORIGINE, LE MODÈLE  
CNR S'EST VOULU ÉQUILIBRÉ,  
REDISTRIBUTIF ET RESPECTUEUX »

— P 30

## ENGAGEMENT POUR LA PLANÈTE

« LES ENTREPRISES  
ONT UN RÔLE À JOUER FACE  
AU CHANGEMENT CLIMATIQUE »

— P 38

## ACCÉLÉRATION DU DÉVELOPPEMENT DES ACTIFS DE PRODUCTION

« CNR CONFORTE  
SA POSITION DE 1<sup>er</sup> PRODUCTEUR  
FRANÇAIS D'ÉNERGIE 100 %  
RENOUVELABLE »

— P 44

## PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ

« LA SANTÉ DES OCÉANS  
DÉPEND FORTEMENT  
DE LA SANTÉ DES FLEUVES »

— P 50

## AMÉNAGEMENT DURABLE DES TERRITOIRES

« L'URGENCE CLIMATIQUE  
ENVIRONNEMENTALE APPELLE  
À SE DÉPLACER DIFFÉREMMENT »

— P 56

## ACCOMPAGNEMENT DES PRATIQUES AGRICOLES

« RAPPELONS-NOUS QUE  
L'AGRICULTURE NOUS NOURRIT.  
ELLE EST À REMETTRE  
AU CENTRE DE NOS VIES »

— P 64

## CONCERTATION

« IL FAUT ÉCOUTER ET ENTENDRE  
POUR BIEN DÉCIDER ET PENSER  
L'AVENIR »

— P 70

## RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE D'ENTREPRISE

« IL NOUS REVIENT D'INVENTER  
UN MONDE PLUS DURABLE »

— P 74

## RÉSULTATS FINANCIERS 2019

— P 82



**ÉLISABETH AYRAULT**  
PRÉSIDENTE-DIRECTRICE GÉNÉRALE  
PRÉSIDENTE DU DIRECTOIRE

**En 2019, CNR a pris des positions engagées en faveur de la lutte contre le changement climatique et la préservation de la biodiversité. Qu'est-ce qui nourrit cet élan d'entreprise citoyenne du monde ?**

Dès 2013, le directoire a inscrit la lutte contre le réchauffement climatique dans nos objectifs et CNR s'est portée sur le devant de la scène pour en parler. En tant que cheffe d'entreprise, j'ai la chance d'avoir une position visible. Je l'utilise pour relayer le discours des scientifiques, qui n'est pas toujours entendu, à travers l'exemple concret de ce que nous vivons sur le Rhône. En évoquant la réalité de la gestion d'un fleuve, en apportant des éléments factuels sur les effets du changement climatique, j'espère mieux

faire comprendre la gravité de la situation aux milieux politiques et économiques autant qu'au grand public. C'est une responsabilité qui nous incombe : à nos yeux, le modèle CNR permet, au-delà des sujets écologiques, de réconcilier les humains, la nature et l'économie. Il nous appartient de le diffuser. C'est dans cet esprit que nous avons créé l'association Initiatives pour l'avenir des grands fleuves (IAGF), aujourd'hui largement reconnue dans le monde. Nous sommes fiers d'avoir été invités par la Commission de conservation du Fleuve jaune pour tenir en Chine, fin 2019, une session sur le thème de la biodiversité.

**Le mouvement des « gilets jaunes » a souligné avec acuité la nécessité de concilier transition énergétique et équité sociale. Quels sont les leviers d'action en ce sens pour une entreprise comme CNR ?**

Le mouvement des « gilets jaunes » a exprimé une contestation contre les inégalités quelles qu'elles soient, entre métropoles et milieu rural, dans la répartition et la redistribution des richesses, dans la façon de résoudre les problèmes environnementaux - la taxe carbone n'a pas le même sens en ville et à la campagne -. Par son modèle redistributif, et extrêmement intégré aux territoires, CNR fait partie des entreprises qui ont réconcilié économie et écologie. Tirant ses revenus d'un fleuve vivant et fragile, nous avons naturellement entrepris nombre d'actions en faveur de la biodiversité. S'il n'y a plus de fleuve, il n'y a plus de biodiversité. J'ajouterais que s'il n'y a plus de biodiversité, il n'y a plus d'humanité. Il est également essentiel que les territoires où nous puisons des ressources naturelles bénéficient de retombées économiques et d'emplois. Dès l'origine, le modèle CNR s'est voulu équilibré, redistributif et respectueux. Il apporte une réponse extrêmement forte au malaise exprimé par le mouvement des « gilets jaunes ».

**L'acquisition de VOL-V ER marque un grand bond en avant dans le développement des actifs de CNR. Quelles perspectives ouvre-t-elle ?**

L'acquisition de VOL-V ER fait partie de la stratégie d'accélération de notre développement dans les énergies issues de l'eau, du soleil et du vent, élaborée en 2014. Elle nous intéressait pour plusieurs raisons. Tout d'abord, nous partageons les mêmes valeurs. Fondé sur le respect de toutes choses, l'esprit des équipes VOL-V ER est comparable au nôtre. Leurs compétences complètent en outre celles de CNR, avec une expertise du photovoltaïque en toiture mieux maîtrisée que la nôtre. Enfin, les équipes VOL-V ER sont implantées là où CNR est peu présente. Nous conjuguons de belles complémentarités de développement.

**Le succès des opérations de financement participatif dans les énergies renouvelables montre le désir des citoyens de reprendre la main sur leur épargne et d'agir pour l'environnement. CNR envisage-t-elle d'aller plus loin en leur ouvrant le capital de ses sociétés de projets ?**

J'ai l'absolue conviction que la décentralisation des outils de production d'énergie renouvelable doit s'accompagner de leur appropriation par les territoires et leurs habitants. Il n'est pas envisageable de produire à leurs portes une énergie à laquelle ils n'auraient pas accès. Cet accès se fait en trois étapes. Le financement participatif tout d'abord. L'ouverture du capital de nos sociétés de projets à la population et aux collectivités, en second lieu. Il faudra ensuite trouver les moyens de fournir l'énergie produite par nos parcs industriels aux riverains et aux habitants des territoires sans pour autant tomber dans l'ilotage. Il est indispensable de maintenir des réseaux robustes afin de répartir l'énergie de façon harmonieuse entre les régions. C'est une question de solidarité.

**De nombreuses voix s'élèvent pour rappeler que la première des priorités de la diminution des consommations d'énergie. Quelles sont les possibilités d'action en ce sens à l'échelle de CNR ?**

Il est évident que la diminution des consommations d'énergie est une priorité en France et que le problème n'a pas été traité à sa juste mesure, ni dans la capacité à isoler les bâtiments, ni dans la façon que nous avons de consommer l'énergie, qu'il s'agisse des particuliers, des entreprises ou des administrations. Nous sensibilisons les collectivités à la question et nous les accompagnons dans leurs travaux d'économies d'énergie, en leur apportant un soutien financier ou notre savoir-faire. Nous menons aussi des actions pédagogiques pour faire comprendre que l'énergie est un produit transformé. D'origine fossile, verte ou nucléaire, elle résulte d'un process industriel qui a un impact sur l'environnement. Mais notre rôle réside davantage dans la gestion de l'énergie. Nous cherchons à mutualiser les consommations et à les répartir au mieux de façon à lisser les pics de la demande.

*— S'il n'y a plus de biodiversité, il n'y a plus d'humanité.*

— *L'urgence serait de reconnaître une personnalité juridique aux fleuves déjà atteints par un stress hydrique avancé.*

Cela éviterait de devoir disposer d'outils de production destinés uniquement à couvrir les pointes de consommation. Des surcapacités qui coûtent cher.

**L'amélioration du transport fluvial en 2019 laisse-t-elle espérer un regain d'activité sur le Rhône ?**

Le trafic fluvial est reparti à la hausse en 2019, après plusieurs années de décroissance. Si les choses bougent, nous sommes loin d'avoir retrouvé un niveau satisfaisant. Indépendamment de la conjoncture qui se répercute sur les utilisateurs du fluvial, plusieurs facteurs sont de nature à consolider son regain d'intérêt. Avec le Grand port maritime de Marseille et les opérateurs de manutention de Fos, des aménagements ont été trouvés pour que les barges fluviales chargent dans des créneaux horaires stables. Les investissements portuaires réalisés à Lyon, avec la mise en service d'un nouveau portique à conteneurs plus efficace et plus rapide, ainsi que le long du Rhône, contribuent aussi fortement à ce développement. Enfin, le rassemblement des acteurs fluviaux et ferroviaires dans des associations telles Medlink Ports ou Via Marseille

Fos, où le transport fluvial peut être abordé de façon plus concertée, porte également ses fruits. Par ailleurs, la stratégie du groupe CMA CGM, l'un des leaders mondiaux du fret maritime, laisse entrevoir une accélération de l'utilisation du fleuve. Son président-directeur général estime que la force des transporteurs se fera sur la chaîne de valeur totale, de porte à porte, entre le producteur et les consommateurs.

**Quels enseignements tirez-vous de la concertation sur la prolongation de la concession ?**

Nous avons écouté tout au long du Rhône plusieurs centaines de personnes s'exprimer sur CNR et sur leurs attentes vis-à-vis de l'État, parmi lesquelles nombre de représentants d'associations, relais des citoyens. J'ai été étonnée par les multiples interventions sur la biodiversité et l'environnement. Cette préoccupation monte en puissance. Nous ne pouvons qu'entendre l'appétence de nos concitoyens pour l'équilibre des milieux naturels. Deux autres sujets majeurs ont été abordés. Le monde agricole,

avec lequel nous travaillons depuis plusieurs années, a lancé des cris d'alerte, proches parfois du désespoir, face à la raréfaction de l'eau. Le recours au fleuve fait partie des solutions avancées. Mais à l'horizon 2100, il y aura moins d'eau dans le Rhône, moins 10 % à moins 40 % selon l'Agence de l'eau. C'est dans ce contexte tendu que des solutions doivent être trouvées avec les agriculteurs. S'il n'y a pas de vie sans eau, il n'y a pas non plus de vie sans nourriture. Les inondations ont également été abordées. Leur fréquence et leur intensité sont aussi liées au changement climatique et aux excès de dame nature. Cette concertation préalable reflétait les sujets d'inquiétude qui traversent actuellement notre pays.

**L'attribution d'une personnalité juridique au fleuve Rhône servirait-elle à mieux le protéger, à mieux le reconnaître comme une entité vivante dont dépendent de multiples usagers ?**

La reconnaissance d'une personnalité morale aux éléments naturels qui permettent à l'humanité de vivre est un combat mené, au-delà des fleuves, pour pouvoir attaquer en justice les excès commis par les hommes. Un mouvement s'opère ainsi dans le monde, pour agir sur le plan juridique. C'est une bonne solution, dotée d'une grande portée symbolique. Je milite pour que les fleuves soient reconnus comme des entités vivantes. Pour autant, déjà géré de façon intégrée et raisonnée, le Rhône fait-il partie des

priorités ? Je n'exclus pas qu'il puisse bénéficier un jour d'une personnalité juridique. Mais l'urgence serait de la reconnaître aux fleuves déjà atteints par un stress hydrique avancé.

**Comment CNR peut-elle être une alliée pour le monde agricole ?**

Pour parvenir à concilier ses demandes en eau et la ressource disponible, CNR doit accompagner le monde agricole sur de multiples voies. L'analyse précise de ses prélèvements dans le Rhône, de leur volume et de leur tempo, comme pour l'énergie, en fait partie. De même que la transformation des pratiques agricoles pour éviter d'artificialiser les sols, ou la recherche et développement sur le stress hydrique et le comportement des végétaux face au changement climatique. Enfin, il faut trouver les meilleurs moyens de capter les eaux de pluie pour recharger les nappes phréatiques, qu'il s'agisse de modes de culture ou de solutions d'ingénierie.

**CNR a des projets d'ingénierie en Asie, en Amérique latine, et en Afrique. Quelles sont vos ambitions à l'international ?**

Nous ne voulons pas investir en dehors de l'Hexagone. Nos ambitions concernent deux domaines : valoriser notre expertise à l'international, où nos équipes d'ingénierie hydroélectrique et fluviale sont très présentes, et échanger avec d'autres fleuves du monde au sein d'AGF, afin de recueillir des expériences multiples et

faire valoir notre modèle CNR de gestion intégrée du fleuve.

**Quels bénéfices CNR tire-t-elle pour l'avenir de l'élaboration collective de sa stratégie à l'horizon 2030 ?**

Certains sujets, pas tous, doivent absolument être partagés avec beaucoup d'écoute dans l'entreprise, notamment ceux qui concernent son avenir et les agents dans leur ensemble. La stratégie n'est pas un sujet de direction mais d'entreprise. La direction est chargée de la fixer, mais elle a voulu soumettre ses idées à tous les collaborateurs de CNR. Lors de réunions, mais aussi, et c'est une première, via une plateforme participative.

Ouverte pendant plus d'un mois, celle-ci a recueilli près de 650 contributions et presque 2800 votes. Nombre de nos idées d'origine ont été clarifiées et complétées grâce à ces contributions. Si toutes ne peuvent être prises en compte, elles alimentent pour partie les réflexions que mènent le directoire et le comité stratégique.

**Votre stratégie dépasse l'échéance de 2023 de la concession actuelle. Êtes-vous confiante dans sa prolongation ?**

La confiance n'exclut pas la vigilance. Nous ne sommes pas encore au bout du processus. Mais sous cette réserve, je suis confiante.





**JULIEN FRANÇAIS**  
DIRECTEUR GÉNÉRAL DE CNR

### Quelles sont les perspectives de CNR dans la filière hydrogène ?

Le développement massif des énergies renouvelables intermittentes impose de s'appuyer sur des technologies de stockage, dont les batteries et l'hydrogène vert. Produit par électrolyse de l'eau à partir d'électricité renouvelable, quand celle-ci est excédentaire ou mal valorisée sur le marché, l'hydrogène sera un vecteur majeur de la transition énergétique. Il pourra être stocké à grande échelle dans les réseaux de gaz existants, en y étant injecté directement, ou après avoir été converti en méthane de synthèse. Cette filière, dite de Power to Gas, constitue un axe stratégique de CNR, pour apporter de la

flexibilité à sa production d'électricité issue de l'eau, du soleil et du vent. Une première expérimentation à l'échelle industrielle est menée en ce sens via le consortium Jupiter 1000. CNR se tourne aussi vers d'autres usages, en circuit court, de l'hydrogène. La mobilité décarbonée tout d'abord. L'hydrogène peut servir à alimenter des véhicules, terrestres ou fluviaux, sans autre rejet que la vapeur d'eau. Nous avons testé en 2016 un petit point de recharge pour quelques automobiles au port de Lyon. En 2020, nous y ouvrons une station multi-énergies vertes, que nous approvisionnons notamment en hydrogène vert, produit localement à raison d'environ 80 kg par jour. Nous pourrions également proposer de la

aux industriels qui utilisent de longue date de l'hydrogène carboné dans leurs procédés. Nous travaillons aussi aujourd'hui sur un projet structurant, d'une capacité de production d'hydrogène dix à cinquante fois supérieure à celle du Quai des énergies. Il est prévu à proximité de l'usine hydroélectrique de Pierre-Bénite, au sud de Lyon. Une zone stratégique où se raccorder au réseau de gaz, alimenter la mobilité terrestre et fluviale ainsi que la vallée de la chimie. On peut envisager une duplication de ce type d'équipement sur des points clés au fil du Rhône.

### Qu'apporte le numérique à vos métiers ?

Voici déjà une quinzaine d'années que CNR a intégré la révolution numérique avec l'installation d'un réseau à très haut débit reliant l'ensemble de ses aménagements et implantations. Nous avons ainsi pu centraliser la téléconduite de nos usines puis de nos écluses. Dans la décennie à venir, CNR s'appuiera sur tous les leviers qu'offrent les outils numériques pour moderniser ses processus et améliorer sa performance. Des changements structurels sont d'ores et déjà amorcés dans de multiples champs. Nous commençons à exploiter la masse de données engrangées sur nos équipements et le long du fleuve. Le numérique servira à renforcer et fiabiliser leur collecte, à mieux les trier, les classer, les analyser. Avec à l'avenant, la possibilité de détecter des défaillances, d'établir des tendances et des seuils d'alerte, de prédire l'usure des équipements, d'ajuster les interventions de maintenance... Des micro-capteurs recueilleront de façon automatique et en continu des données

## — De plus en plus, particuliers, entreprises et collectivités sont attentifs à l'origine géographique et à la source de l'énergie qu'ils consomment.

d'exploitation, des drones aériens et aquatiques effectueront des relevés, des imprimantes 3D usineront des pièces... Des tablettes spécifiques sont déjà déployées auprès des agents qui effectuent les contrôles sur les digues et les barrages... Les capacités de calcul puissantes du numérique seront utilisées pour entrer plus finement dans la compréhension des phénomènes complexes qui entrent en jeu dans le fonctionnement des ouvrages hydroélectriques, et effectuer des simulations en vue de l'optimiser... La dématérialisation de nos processus support est engagée, pour gagner en efficacité, dans la gestion des commandes, des factures, des paiements... Le numérique est aussi entré dans l'entreprise dans sa version collaborative. Sur un réseau social interne à CNR, des groupes se sont constitués autour de thématiques spécifiques, qui favorisent le partage et la diffusion des connaissances et des savoir-faire. Nous examinons également les services que pourrait apporter le digital pour enrichir nos échanges avec les usagers du fleuve et les riverains. Enfin, nous renforçons la protection de nos systèmes d'information, la digitalisation allant de pair avec une exposition accrue aux risques d'attaque.

### Comment CNR se positionne-t-elle sur le marché de l'agrégation ?

L'évolution des mécanismes réglementaires de soutien au développement des énergies renouvelables nous ouvre le marché émergent de l'agrégation. Désormais, les acteurs éoliens et photovoltaïques doivent se préoccuper de la valorisation de leur production plutôt que de la vendre à prix fixé d'avance à EDF. CNR commercialise de l'énergie sur le marché de gros depuis les années 2000. Déjà rompus aux prévisions de production, aux contraintes d'équilibrage du réseau électrique et à l'ajustement du marché, nous proposons aux opérateurs de parcs éoliens et photovoltaïques et de petites centrales hydroélectriques de gérer et valoriser à leur place leur production. Fin 2019, nous comptons 600 MW de puissance en gestion pour compte de tiers, contre 200 MW en 2018. Nous ambitionnons d'atteindre 850 MW fin 2020 et plusieurs gigawatts dans la décennie à venir. Ce foisonnement, qui fait entrer CNR dans une logique massifiée, avec des économies d'échelle, est de nature à limiter les écarts de prévision.

### CNR se tourne aussi du côté du client final...

Oui, nous cherchons à valoriser le caractère vert et local de l'énergie sur le marché de détail. De plus en plus, particuliers, entreprises et collectivités sont attentifs à l'origine géographique et à la source de l'énergie qu'ils consomment. Nous répondons à un mouvement de fond qui prend de l'ampleur. Outre nos liens avec Enalp qui commercialise des offres vertes, nous sommes partenaires de la plateforme ILEK qui conjugue offre d'électricité verte et locale. Plus de 20 000 clients d'ILEK ont choisi à ce jour CNR comme producteur. CNR se tourne également vers la gestion dynamique de la demande d'électricité. Via notre partenariat avec BeeBryte, nous pouvons piloter la consommation flexible de grands industriels ou logisticiens. Nous les faisons bénéficier ainsi des opportunités liées à la variabilité des prix sur le marché de gros. Pour pallier l'intermittence des énergies renouvelables, nous cherchons de la flexibilité non seulement du côté de l'injection dans le réseau, par l'intermédiaire du stockage, mais aussi du côté de la consommation.



**DIDIER LHUILLIER**  
DIRECTEUR GÉNÉRAL DE CNR

**Le changement climatique laisse envisager moins d'eau dans le Rhône et de façon plus aléatoire. Comment CNR fait-elle face à cette nouvelle donne au quotidien ?**

L'enjeu est de turbiner chaque goutte d'eau qui coule dans le Rhône. Nous devons donc adapter nos modes d'exploitation et de maintenance au dérèglement climatique, les rendre plus flexibles afin que nos ouvrages hydroélectriques soient disponibles au bon moment. Gagner en flexibilité implique de nous organiser, avec nos propres équipes et nos prestataires extérieurs, pour être en capacité d'avancer ou de reporter nos interventions de maintenance en fonction des débits prévisionnels du Rhône. Grâce à la mobilisation de tous, notamment nos

propres équipes d'intervention mécanique, nous avons déjà gagné en souplesse, et cela a porté ses fruits en 2019 : la maintenance de nos usines a été achevée avant le retour de la pluviométrie abondante en octobre. Ainsi, les deux-tiers du retard de production accumulé le reste de l'année du fait de la sécheresse ont pu être compensés pendant le dernier trimestre et le taux de disponibilité de nos ouvrages avoisinait 97 % en moyenne sur l'année 2019, soit près d'un point au-dessus de nos objectifs.

**Quels moyens sont-ils mis en œuvre pour gagner en réactivité ?**

L'amélioration de la planification de nos opérations de maintenance repose en amont sur l'enrichissement

et la diversification de nos modèles de prévision météo, ainsi que sur une gestion d'actifs efficace. Lorsqu'on gère 19 barrages, 48 centrales hydroélectriques, 52 parcs éoliens et 31 centrales photovoltaïques, il est primordial de disposer d'une cartographie actualisée de l'état de ces équipements, pour définir les priorités d'investissement et affecter les ressources à l'endroit et au moment les plus opportuns. D'autant que la moyenne d'âge de nos ouvrages hydroélectriques atteindra le demi-siècle en 2020. Il nous tient à cœur de les pérenniser. Débutée en 2017, cette cartographie sera presque achevée en 2020. Nous l'utilisons d'ores et déjà comme outil d'aide à la décision.

**L'efficacité industrielle de CNR a-t-elle progressé sur d'autres terrains en 2019 ?**

Oui, CNR a notamment progressé sur le terrain de la prévention du risque incendie, avec le déploiement de plans d'actions correctifs, suite aux incendies de 2016 et 2018 dans

les usines d'Avignon et de Caderousse. Nous avons aussi gagné en professionnalisme sur le suivi des paramètres d'exploitation et en termes d'homogénéisation des pratiques tout au long de la vallée du Rhône. Plus de 80 % des personnes impliquées dans la gestion de projets ont par ailleurs suivi une formation spécifique. Tout cela contribue à renforcer notre maîtrise des opérations d'exploitation et de maintenance et à préparer l'avenir dans les énergies issues de l'eau, du soleil et du vent.

**Que comptez-vous faire sur le terrain de la sécurité ?**

Avec 11 accidents du travail en 2019, au lieu de 5 en 2018, la sécurité nous préoccupe. Nous devons absolument nous mobiliser tous pour améliorer la sécurité de nos salariés et des intervenants extérieurs. CNR s'engage, c'est un impératif moral, à travailler davantage sur l'analyse des risques, sur le retour d'expérience des événements à haut potentiel de gravité, et sur l'adaptation de nos modes opératoires. L'objectif clair est de réduire le nombre d'accidents et d'empêcher les accidents graves. La sécurité relève aussi de

la responsabilité individuelle et collective. Chacun doit accomplir les bons gestes pour veiller à sa santé et à celles des autres. Je compte sur la mobilisation de nos équipes et de nos prestataires extérieurs pour que chacun rentre chez soi le soir en bonne santé.

**Comment qualifieriez-vous l'année 2019 du point de vue de la transition énergétique ?**

Le monde fait face à un dérèglement climatique sans précédent, avec sécheresses, inondations et feux de forêt qui se succèdent. L'été 2019 s'est classé au troisième rang des étés les plus chauds en France. Les experts multiplient les alertes et sont mieux entendus. Les jeunes descendent massivement dans la rue et se mobilisent pour le climat. Le monde financier prend également conscience de la nécessité d'accompagner la transition énergétique. L'Europe a décidé de montrer l'exemple en matière de transition climatique. La Commission Européenne a lancé le Pacte Vert, avec pour objectif prioritaire la neutralité carbone à l'horizon 2050. La question climatique doit désormais irriguer l'ensemble des politiques publiques européennes. De son côté, la France s'est aussi donnée des objectifs ambitieux : 40 % de l'électricité doit être produite à partir d'énergies renouvelables à l'horizon 2030, avec notamment la multiplication par trois des capacités d'éolien terrestre et par cinq du photovoltaïque.

**Dans ce contexte, quelles sont les ambitions de développement de CNR dans l'éolien et le solaire ?**

CNR s'était déjà fixé la barre haute. Nous comptons atteindre 4 000 MW de puissance installée en 2020, en ayant développé 100 MW par an sur la décennie écoulée. Nous triplerons probablement ce rythme de croissance sur la décennie suivante, pour atteindre 7 000 MW d'actifs en 2030. La part de l'éolien et du photovoltaïque dépassera alors celle de l'hydroélectricité. Le rééquilibrage de notre mix énergétique 100 % renouvelable nous rendra moins dépendants du Rhône, une nécessité pour pérenniser CNR, alors que les scientifiques prévoient une baisse de 10 % à 40 % du débit du fleuve. Conformément à notre ADN, ce développement se fera avec les territoires, pour que l'ensemble de nos parties prenantes s'approprie les projets. Il se fera également dans le respect de l'environnement, en évitant autant que possible les impacts sur la biodiversité, en les réduisant ou bien en les compensant.

*— L'enjeu est de turbiner chaque goutte d'eau qui coule dans le Rhône.*



**SERGE BERGAMELLI**  
PRÉSIDENT DU CONSEIL  
DE SURVEILLANCE DE CNR

— *CNR se trouve au cœur des interrogations contemporaines et des défis à relever pour demain.*

**Vous avez été élu président du Conseil de surveillance de CNR en septembre 2019. Comment percevez-vous cette entreprise ?**

Je découvre CNR avec un vif intérêt. Je l'observe avec attention et déjà, après quelques mois, avec un attachement sincère. Comme toute entreprise industrielle, CNR peut être appréhendée concrètement, dans sa dimension physique. À travers les ouvrages hydroélectriques du Rhône, on voit CNR. Elle est ancrée dans le réel. À l'heure du virtuel, c'est réconfortant. Le digital n'efface pas le réel ! Ces outils de production impressionnent, non seulement par leur puissance mais aussi par le cadre dans lequel ils se situent : CNR est arrimée à la beauté du fleuve. Je suis admiratif. Une usine comme Génissiat, ou encore une turbine, ne produisent pas sur moi le même effet qu'une ligne de codes ! Je suis également sensible à la culture industrielle, exigeante, des personnels de CNR, à leurs savoir-faire techniques attachés à la construction, au fonctionnement, à la maintenance et à l'entretien de ses aménagements et équipements. Je perçois une grande force dans l'entreprise. J'apprécie beaucoup aussi qu'au-delà de son métier d'industriel, CNR soit un acteur du développement territorial et occupe toute sa place au service de l'intérêt général. Dans les territoires vivent des hommes. Leurs milieux de vie sont à préserver et à valoriser. CNR est un acteur de ce défi.

**Selon vous, quels sont les atouts de CNR dans le contexte de la transition énergétique et écologique ?**

Difficile de commenter l'évidence ! Alors que le monde politique et industriel se met en ordre de marche pour sortir des énergies fossiles, la présence de CNR s'impose à l'évidence dans le paysage énergétique. Sa production est totalement dédiée aux énergies renouvelables et elle travaille sur l'hydrogène et le stockage de l'électricité. En développant le trafic fluvial sur le Rhône, elle est aussi investie dans la mobilité durable. Bien qu'ancienne, la navigation fluviale est revisitée et s'oriente vers des modes de propulsion plus vertueux. C'est une alternative durable à la route, d'autant qu'elle est articulée au ferroviaire dans les zones portuaires. Il serait heureux qu'elle connaisse une croissance soutenue. CNR se positionne également à terre sur la mobilité douce, avec des bornes de recharge en énergies vertes pour plusieurs types de véhicules. Enfin, du fait de sa troisième mission liée à l'irrigation, CNR est en prise avec un autre enjeu très contemporain, qui touche à un bien commun, à savoir la gestion de l'eau. Énergie renouvelable, mobilité durable, ressource en eau... Il ne se passe pas un jour sans qu'au moins un de ces sujets ne soit abordé dans les médias. CNR se trouve donc, par nature, au cœur de l'actualité, des interrogations contemporaines et des défis à relever pour demain. Si elle est

reliée à une longue histoire, elle est paradoxalement totalement moderne. C'est ce qui fait son charme et sa force. Peu d'entreprises peuvent prétendre à un héritage aussi

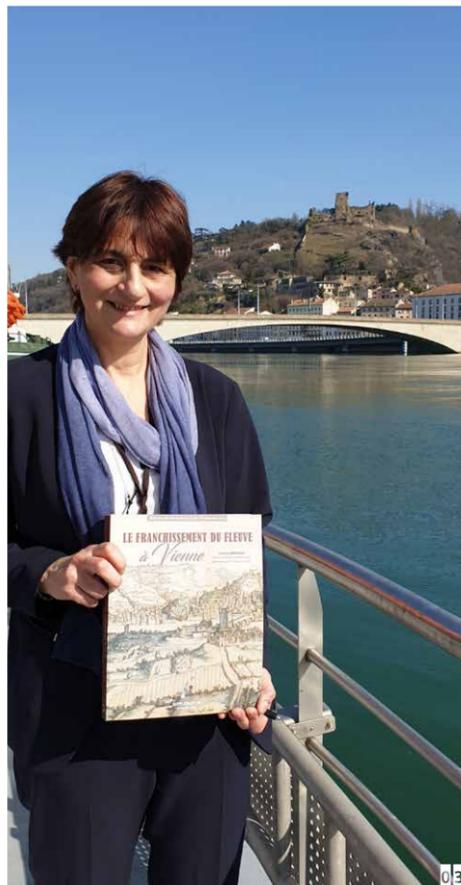
— *Dans les territoires vivent des hommes. Leurs milieux de vie sont à préserver et à valoriser. CNR est un acteur de ce défi.*

puissant et à une position aussi évidente dans le cadre de la transition énergétique et écologique. Collectivement, nous ne pouvons qu'être fiers et rassurés de disposer d'une si belle entreprise industrielle. Les hommes et les femmes qui l'animent forcent le respect et l'attachement.

**Que vous inspire le partenariat stratégique conclu entre la Banque des Territoires et CNR en décembre 2019 ?**

Ce partenariat est destiné à accompagner le développement de CNR dans l'éolien et le solaire, en vue de démultiplier les énergies renouvelables dans les territoires. En apportant à CNR des capacités de financement pour racheter des actifs

existants ou développer des projets, il lui donne les moyens d'intensifier la diversification de son mix énergétique. Il lui permet de se projeter sur le long terme, avec un portefeuille de projets significatif, de l'ordre d'1,4 GW, et aussi de réserver des capitaux propres pour d'autres opérations. La Banque des Territoires finance le développement local. Elle fait partie du groupe Caisse des dépôts, actionnaire historique de CNR. Il est naturel qu'elle intervienne, à différents stades de maturité des projets, en soutien de CNR. Il va de soi que ce partenariat financier, conçu pour développer des projets industriels, bénéficie également à Engie, actionnaire industriel de référence de CNR, et aux collectivités locales présentes au capital de l'entreprise.



## Janvier

**01** Dragage d'entretien du Doux, affluent du Rhône, à Tournon, afin de maintenir la profondeur nécessaire à l'évacuation des crues. Pour préserver la faune et la flore, les travaux sont interrompus au printemps et en été.

**CNR adhère à l'Association nationale de la recherche et de la technologie (ANRET)** qui pilote le groupe de travail Stratégie nationale de recherche sur l'énergie.

**Doté de 115 M€ en faveur de l'aménagement durable des territoires, le 4<sup>e</sup> plan de Missions d'intérêt général (2019-2023)** poursuit les actions engagées par les précédents plans. Il se décline autour de 5 axes : énergie renouvelable et mobilité durable, transport fluvial, ressource en eau et biodiversité, développement économique et touristique, agriculture. L'achèvement de la Via Rhôna reste prioritaire, ainsi que toutes les actions environnementales le long du Rhône.



## Février

**02** Inauguration du second parcours de visite de tourisme industriel de CNR, à la centrale-écluse de Bollène, après celui de Génissiat.

**03** Laurence Brissaud, archéologue du musée gallo-romain Saint-Romain-en-Gal-Vienne, dédicace « Le franchissement du fleuve à Vienne ». Son ouvrage est l'aboutissement d'un travail de recherche de plus de 10 ans auquel CNR a apporté son soutien matériel et financier. En identifiant des vestiges de piles et pilotis, les levés bathymétriques effectués avec les équipes de CNR ont permis de confirmer l'hypothèse de positionnement des « trois ponts perdus de Vienne ». D'eux d'entre eux datent du I<sup>er</sup> siècle, et le troisième du IX<sup>e</sup> siècle.



**04** CNR remet l'un des prix lors des Lions du Sport organisés par la Ville de Lyon. L'événement distingue 4 sportifs lyonnais qui se sont illustrés par leurs performances en 2018. Parmi eux, Hugo Boucheron, champion du monde d'aviron, sponsorisé par CNR.

**CNR agrège la production d'un parc solaire de Triba Energy** situé en Dordogne. Deux autres centrales photovoltaïques de son partenaire, en Alsace, seront agrégées en 2019, pour un total de 10 MWc.

**Adhésion à l'Institut Français d'Asset Management Industriel et Infrastructures (IFRAMI)**, association qui agit pour promouvoir les principes de la gestion d'actifs.

**Partenariat avec le Syndicat Irrigation Drômois** en vue de substituer une prise d'eau dans la Drôme à un prélèvement dans le Rhône.

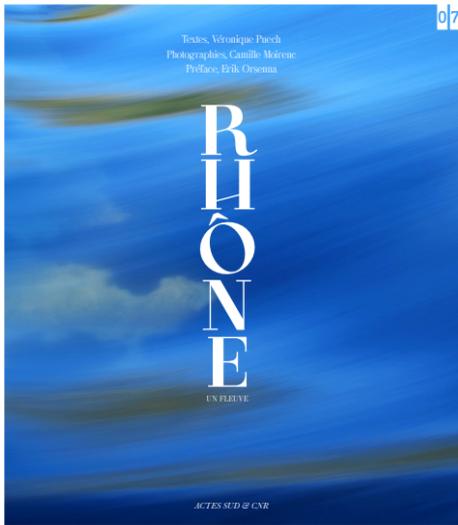
## Mars

**La Commission de régulation de l'énergie retient 2 projets photovoltaïques de CNR (8,8 MWc)** lors de la 5<sup>e</sup> tranche de l'appel d'offres CRE4. L'un à Virignin (Ain), sur le domaine concédé, le second à Lavilledieu (Ardèche), porté avec Energie Rhône Vallée.



**05** Inspection et maintenance en 7 jours des 14 écluses à grand gabarit du Bas-Rhône lors de l'arrêt annuel de la navigation. Travaux récurrents d'entretien, maintenance programmée, opérations de réparation et expertises techniques préventives mobilisent plus de 300 personnes, agents CNR et prestataires, pour sécuriser la voie d'eau et garantir un service de qualité aux navigants. Ils concernent les ouvrages de génie civil, les équipements électromécaniques et les automatismes. Les équipes interviennent parfois en 2x8 ou 3x8, comme à Pierre-Bénite, Châteauneuf-du-Rhône et Barcarin. L'auscultation des parties des ouvrages ne pouvant être mises à sec s'effectue avec des plongeurs et des robots, qui apportent en temps réel un diagnostic détaillé en 3D.



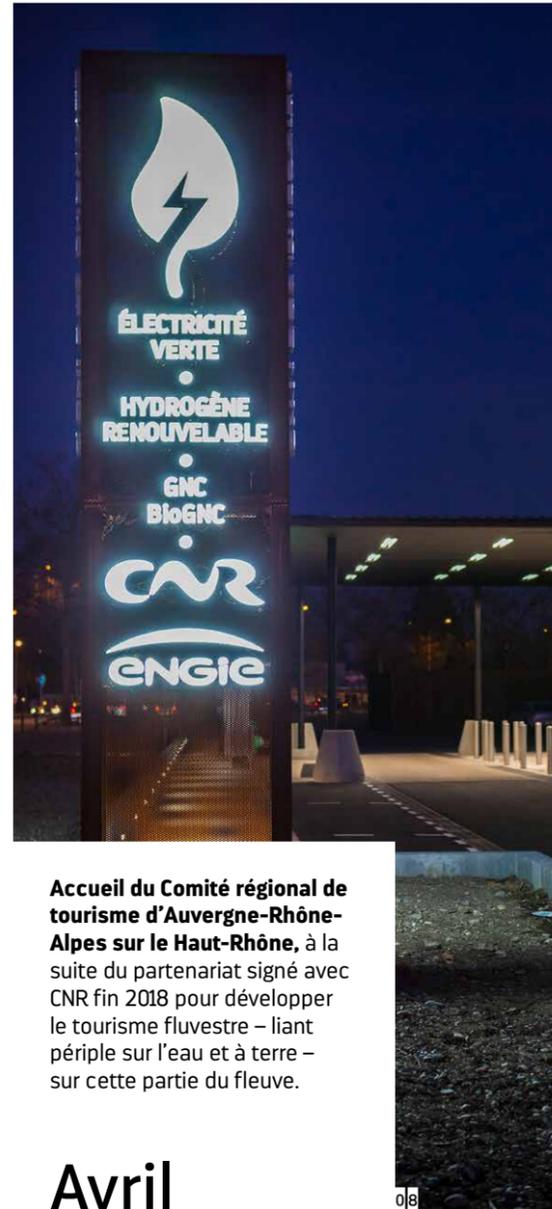


**06 Le groupement de Lyon Parc Auto, associant la Banque des territoires, Poste Immo et le groupe SERL, est retenu après appel à projets pour concevoir, construire et exploiter un Hôtel de logistique urbaine au Port de Lyon.**

**07 Lancement du compte Instagram de CNR** à l'occasion de la sortie de son livre « Rhône », édité par Actes Sud. Associé au #CNRhone, « Vivre le Rhône avec CNR » est conçu pour faire découvrir le fleuve au grand public, de sa source en Suisse à la Méditerranée, à travers des images insolites.

**Engie Romania renouvelle sa confiance à CNR** pour la prévision de production de ses parcs éoliens en Roumanie. Un contrat pour 2 parcs (98 MW) conclu en 2014 est prorogé d'un an. La prestation de CNR est étendue à 2 autres parcs (3 MW) pour 13 mois.

**CNR soutient la Pierra Menta**, dans le cadre de son partenariat historique avec cet événement mondial du ski alpinisme.



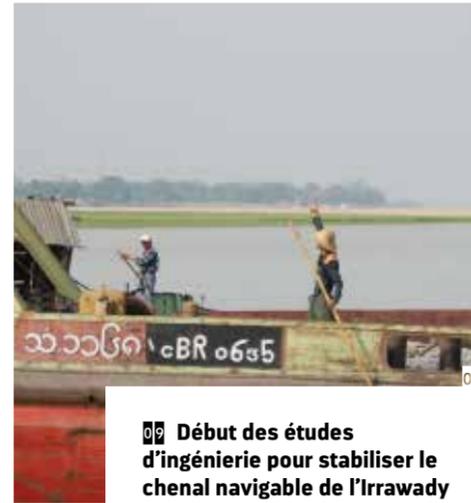
**Accueil du Comité régional de tourisme d'Auvergne-Rhône-Alpes sur le Haut-Rhône**, à la suite du partenariat signé avec CNR fin 2018 pour développer le tourisme fluvestre – liant périple sur l'eau et à terre – sur cette partie du fleuve.

## Avril

**08 Travaux pour aménager le Quai des énergies**, première station multi-énergies vertes de France, à l'entrée du Port de Lyon.

**CNR partenaire du Salon L'Odysée des entrepreneurs** qui réunit à Lyon 2 500 chefs d'entreprise, de la start-up aux grands groupes de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

**12<sup>e</sup> édition du Lyon Urban Trail**, dont CNR est partenaire fondateur.

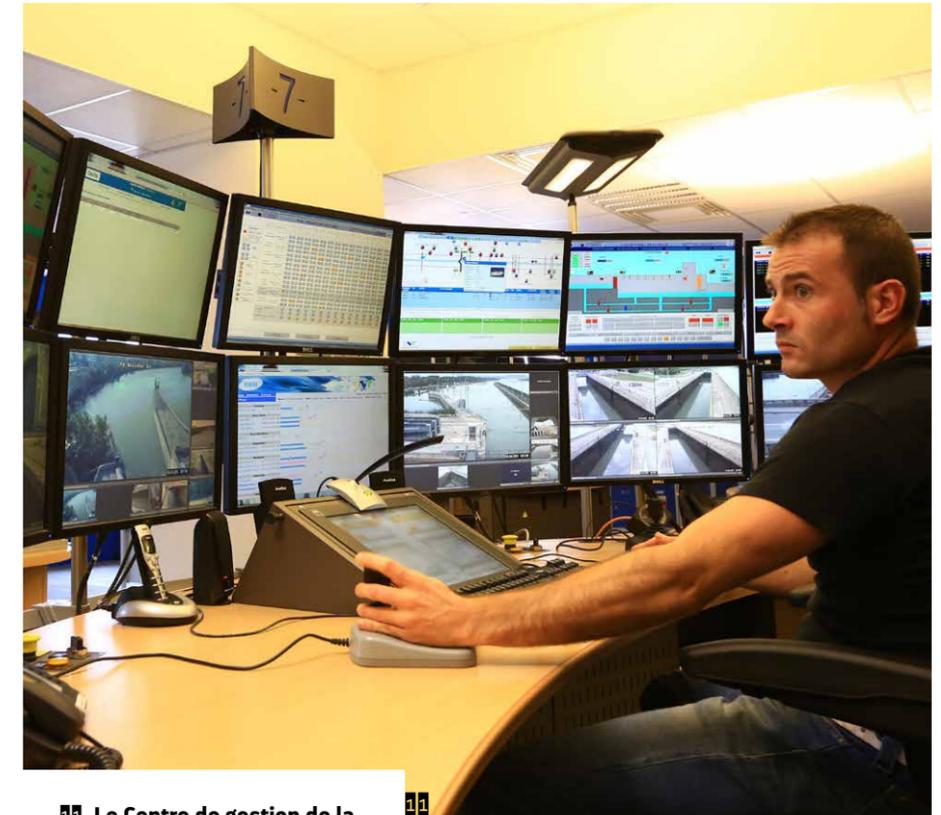


**09 Début des études d'ingénierie pour stabiliser le chenal navigable de l'Irrawady au Myanmar (ex-Birmanie).** L'objectif est d'améliorer les conditions de navigation sur le plus grand fleuve du pays, caractérisé par un fort transit sédimentaire. Les travaux portent sur un tronçon de 200 km. Ils sont réalisés dans le cadre d'un groupement mené par une filiale d'Engie, intégrant un bureau d'étude local (MMIC).

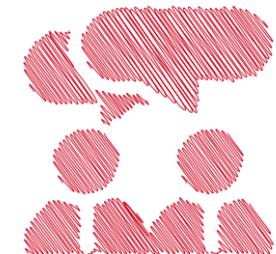
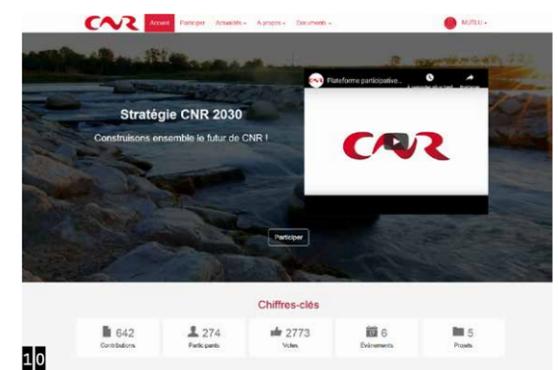
**10 Lancement en mode participatif de la réflexion stratégique sur CNR à l'horizon 2030.** Cette démarche de co-construction associe les différentes directions, les managers, les experts et les référents de CNR. Leurs propositions sont ensuite soumises à l'appréciation de l'ensemble des collaborateurs qui peuvent chacun formuler leurs propositions.

**Du 19 avril au 30 juin, concertation publique sur la prolongation de la concession du Rhône**, organisée par le ministère de la Transition écologique et solidaire, sous l'égide d'un garant désigné par la Commission nationale du débat public.

**8<sup>e</sup> session d'Initiatives pour l'Avenir des Grands Fleuves en Guyane**, à l'invitation de l'Institut Pasteur de Guyane, consacrée aux liens entre le fleuve Maroni et la santé humaine.



**11 Le Centre de gestion de la navigation fête ses dix ans.** Installé à Châteauneuf-du-Rhône et opérationnel 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24, il conduit à distance les 14 écluses à grand gabarit du Rhône. Par sa surveillance permanente des installations, il renforce la sécurité sur le fleuve. Il contribue également à la qualité de service apportée aux navigateurs, en les informant en temps réel de l'état du trafic et en optimisant les éclusages.





## Mai

**12** Sortie du guide pratique « Produire mon électricité solaire » à l'attention des agriculteurs, des entreprises et TPE. Édité par Uni-Médias, à l'initiative de CNR et du Crédit Agricole Centre-Est, il a été réalisé avec le concours de l'association Hespul, spécialisée dans l'information sur les aspects techniques, économiques et juridiques du photovoltaïque. Il donne les clés pour mieux comprendre la production d'énergie solaire et installer des panneaux photovoltaïques.

**13** CNR reconduit son partenariat avec la plateforme ILEK de fourniture d'énergie verte et locale, compte tenu du succès de cette offre conçue à l'échelle des territoires: 20 000 consommateurs ont choisi CNR comme producteur, avec des contrats couverts par les centrales de Bollène, Avignon ou Beaucaire. Un tiers d'entre eux résident dans les départements de ces usines hydroélectriques. L'offre est étendue à des contrats de fourniture de 2 ans, toujours avec une économie de 5 % sur le prix du kwh par rapport aux tarifs réglementés.



**14** Participation de CNR à l'assemblée générale de l'EFIP (European Federation of Inland Ports) qui promeut les ports intérieurs d'une vingtaine de pays européens.

**15** Inauguration d'une rampe d'accès pour les personnes en situation de handicap au port de plaisance de l'Ardoise. Un projet porté par l'association Les Vents d'heures d'espoir, la commune de Laudun et les communautés d'agglomération du Gard Rhodanien, avec le soutien de CNR.

**16** Soutien et participation de CNR au tournoi Solidafout organisé à Reventin-Vaugris, au profit de l'association philanthropique de parents d'enfants atteints de leucémie ou autres cancers (APPEL).

**17** 3<sup>e</sup> édition de ViaRhône en fête. À l'initiative de la région Auvergne-Rhône-Alpes, en partenariat avec CNR, l'organisation de cet événement festif autour du vélo s'étend à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, avec le soutien financier de l'État et d'EDF.



## Juin

**15** Un second portique de manutention de conteneurs est mis en service au Port de Lyon.

**16** Une délégation de la Commission des affaires économiques du Sénat visite les installations de CNR (centrale et barrage de Pierre-Bénite, Port de Lyon, simulateur de navigation fluviale, CACOH, COCPT).

**17** Visite du ministre de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie sur le site de Sauverterre.

**18** Premiers relevés bathymétriques effectués par un drone aquatique équipé d'un sondeur et diffusant en temps réel ses données.

**19** La plateforme industrielle et fluviale du Pouzin est inaugurée en même temps que la petite centrale hydro-électrique et la passe à poissons de Loriol-sur-Drôme. Un événement labellisé EU Energy Day.

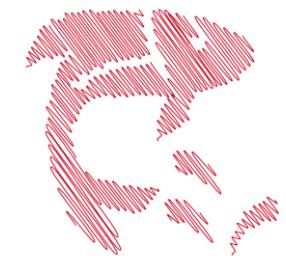
## Juillet

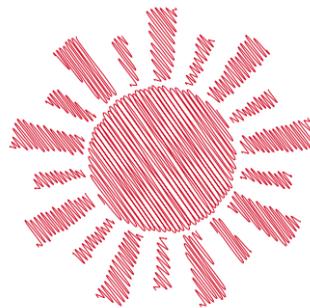
**20** Pour la 23<sup>e</sup> campagne de prévention des risques liés au fleuve, la mascotte Louloute la Loutre change de look.



**21** CNR apporte son soutien à plusieurs événements estivaux. Elle illumine le Crussol Festival dont elle est partenaire depuis sa création. Pour sa 3<sup>e</sup> édition, ce festival musical et citoyen est alimenté en énergie 100 % verte: sa consommation est couverte en temps réel par la centrale de Bourg-lès-Valence. CNR est également partenaire de Jazz à Vienne, des Rencontres d'Arles, festival annuel de la photographie, des festivals les Suds et Cordes en ballade, du triathlon des gorges de l'Ardèche ou encore de la fête du Rhône à Bourg-lès-Valence.

**22** Associant Hydroquest, CMN et CNR, le projet expérimental de ferme hydrolienne dans les gorges du Rhône est abandonné. Eu égard aux contraintes de site, sa mise en œuvre aurait induit des pertes d'exploitation trop importantes pour la centrale de Génissiat. Ces 2 années d'études et de tests ont néanmoins permis de mettre au point les premiers outils de caractérisation de sites propices à l'implantation d'hydroliennes.





**Test d'un automate d'alerte à la centrale de Génissiat.** Complémentaire du dispositif de sirènes, il avertit le cas échéant d'un péril imminent population et institutions de l'Ain, de la Savoie et de la Haute-Savoie, par téléphone, courriels et sms.

**16 Inauguration d'un parc urbain paysager sur l'île Girodet.** Mené par la commune de Bourg-lès-Valence avec le soutien de CNR, cet aménagement intègre l'historique bassin de joute et comporte un amphithéâtre de verdure, des aires jeux et de pique-nique, des terrains de sport et 8 km de cheminement. Il s'inscrit dans la reconquête des bords du Rhône.

## Août

**CNR apporte son concours à l'Avignon Hélios Festival** qui met en lumière l'architecture de la ville.

**17 Mise en service du premier parc photovoltaïque flottant de CNR** sur le lac de La Madone, à Mornant, près de Lyon.

**La CRE retient le projet de parc photovoltaïque de CNR de Saint-Paul-Lès-Romans (5 mWc) dans la Drôme mené en partenariat avec la SEM Rovaler,** dans le cadre de l'épisode 6 de l'appel d'offres CRE4.



## Septembre

**18 Vol-V ER, développeur de projets éoliens et photovoltaïques, rejoint CNR.** Avec cette acquisition, CNR conforte sa position de 1<sup>er</sup> producteur français d'énergie 100 % renouvelable.

**19 CNR apporte son soutien à la fondation Tara Océan** pour mener des recherches sur la pollution par les microplastiques de dix grands fleuves européens, dont le Rhône.

**CNR officialise son adhésion à l'association Via Marseille Fos (VMF)** qui assure la promotion de la place portuaire phocéenne. Son entrée dans VMF est de nature à impulser une nouvelle dynamique pour renforcer les synergies entre les ports de Lyon et de Marseille Fos et développer l'hinterland de ce dernier via le Rhône.

**Arrivée de la 6<sup>e</sup> étape de la 17<sup>e</sup> édition du Tour cycliste féminin international de l'Ardèche** à la centrale de Beauchastel.

**Élection de Serge Bergamelli à la présidence du Conseil de surveillance de CNR,** à l'unanimité des votants, suite au décès brutal de Michel Blanc.

**Exercice d'évacuation massive de passagers à l'écluse de Châteauneuf-du-Rhône.** L'opération mobilise 50 sapeurs-pompiers. Elle permet de valider le recours à un camion-grue équipé d'une nacelle pour assurer le sauvetage de 230 personnes en 1 heure 15 min.

**La ville de Lyon retient CNR après appel d'offres pour fournir en électricité verte mairies d'arrondissement et équipements publics** socio-culturels, sportifs et scolaires, à hauteur de 24,3 GWh/an. Conclu pour 3 ans à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2020, le contrat sera couvert par la production de la centrale hydroélectrique de Pierre-Bénite.

**Visite d'une délégation du ministère de l'Énergie du Burkina-Faso** à la centrale de Bourg-lès-Valence.

**9<sup>e</sup> édition de la Lyon Kayak,** soutenue par CNR, avec une chasse au trésor labellisée Clean up Day pour ramasser le maximum de déchets sur l'eau, de Rochetaillée-sur-Saône au quartier de la Confluence.





## Octobre

**20** Tenue à Lyon de la conférence **Smart Rivers** organisée par l'Association mondiale pour les infrastructures maritimes et fluviales (AIPCN). Plus de 400 acteurs internationaux de la chaîne logistique, de la gestion hydraulique et de l'aménagement du territoire échangent sur les enjeux d'avenir de la voie d'eau et le développement durable du transport fluvial. Sponsor et pilote du comité local d'organisation aux côtés de VNF et du CEREMA, CNR a fait plusieurs interventions et proposé des visites des installations du Rhône.

**21** 9<sup>e</sup> session d'Initiatives pour l'Avenir des Grands Fleuves en Chine, à l'invitation de la Commission de conservation du Fleuve jaune, sur le thème de la biodiversité.



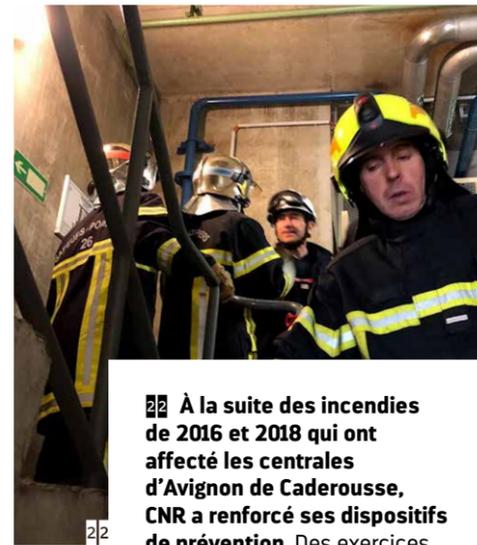
## Novembre

**Partenariat avec les préfectures des zones de défense et de sécurité sud et sud-est** pour accroître la sécurité et les moyens de secours sur le Rhône, dans un contexte de forte augmentation des croisières fluviales. CNR prendra en charge la moitié du coût des équipements à mettre en place.



**Les équipes de CNR se mobilisent immédiatement après le séisme du 11 novembre**, conformément à la procédure de gestion de crise, pour s'assurer de la résistance des aménagements du Rhône, de Saint-Vallier à Vallabrègues. C'est la première fois que les ouvrages de CNR sont soumis à une secousse sismique si proche (épicentre à 10 km au sud-ouest de Montélimar) et si intense (5,4 sur l'échelle de Richter). Une première analyse du fonctionnement des usines hydroélectriques et des écluses ainsi que des inspections visuelles des digues et des ouvrages en béton sont menées le jour même. Des contrôles approfondis sont engagés dès le lendemain pendant 10 jours par 110 collaborateurs. Seules des dégradations superficielles sont constatées sur une digue à quelques kilomètres de la centrale de Châteauneuf-du-Rhône, qui ne remettent pas en cause la sûreté.

**Élection des membres du Comité social et économique** au premier tour de scrutin, avec 80 % de participation. Les voix se répartissent comme suit : CGT : 51,10 % ; CFE-CGC : 26,52 % ; FO : 14,46 % ; CFDT : 7,46 % ; UNSA : 0,46 %.



**22** À la suite des incendies de 2016 et 2018 qui ont affecté les centrales d'Avignon de Caderousse, CNR a renforcé ses dispositifs de prévention. Des exercices et visites de pompiers s'effectuent désormais au moins une fois tous les deux ans dans chaque centrale pour optimiser les interventions en cas de départ de feu. Et un plan d'actions est déployé, comportant notamment le contrôle thermographique des installations électriques, le test des pompes incendie, le bouchage de trémies et la construction de murs entre les groupes de production.

## Décembre

**23** 20 000 lumignons flottants emportent les vœux du public sur la Saône à Lyon, faisant écho à la fête des Merveilles du Moyen-Âge. Pour la 15<sup>e</sup> édition de la fête des Lumières, CNR parraine, avec VNF, le spectacle « Une rivière de lumières » conçu par l'architecte Charlotte Vergely et le scénographe urbain Archibald Verney-Carron au sein de Poësis. L'ensemble de la flottille lumineuse est récupérée et recyclée au terme de son périple de 3 km.

**Sortie du guide du Routard de la visite d'entreprise, avec le soutien de CNR.** Les usines hydroélectriques de Génissiat et Bollène figurent parmi les 450 sites français sélectionnés dans cet ouvrage.

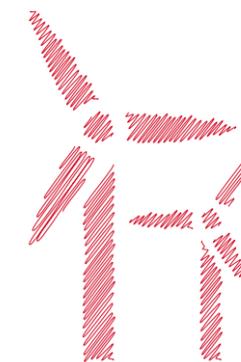
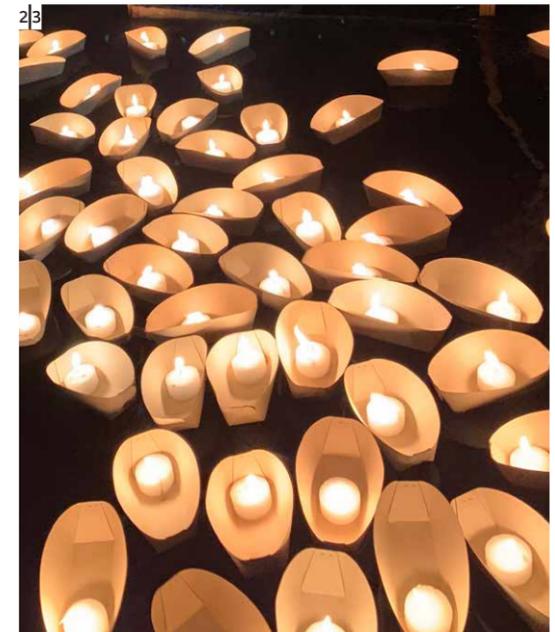


**CNR soutient les Foulées de l'île Barlet.**

**CNR soutient trois athlètes dans le cadre de son partenariat avec la Fédération française d'aviron :** Laura Tarentola, Hugo Boucheron et Matthieu Androdias s'entraînent pour les JO de Tokyo 2020.

**Publication de deux ouvrages consacrés aux papillons de nuit :** un cahier Nature et Culture de France Nature Environnement et un atlas des papillons en région Provence Alpes Côte d'Azur.

**La Banque des Territoires investit avec CNR dans l'éolien**, à travers un accord de partenariat stratégique conclu pour 10 ans visant à développer plus de 500 MW de nouveaux actifs.



## Prix Innov'action

### PRIX DU DIRECTOIRE

#### CATÉGORIE SÉCURITÉ

**Une potence pour faciliter la visite des accus**

**Pascal SAPET**

En évitant de sortir le trapon de visite, ce système mis en place à Bourg-lès-Valence évite aux agents de se coincer les doigts ou la main.

### PRIX DU DIRECTOIRE

#### CATÉGORIE PERFORMANCE

**Ligne d'eau dématérialisée**

**Clément BICHET – Frédéric BRUN – Fabien DORA-DO-ANTA**

Dispensant de lire les échelles limnimétriques, la mesure du niveau d'eau du Rhône effectuée via le réseau GSM et utilisée sur le bief de Brégnier-Cordon est praticable même en cas d'inondation lors des crues.

### PRIX DU DIRECTOIRE

#### CATÉGORIE SUPPORT

**Films immersifs à 360°**

**Géraldine CHAMBON – Alexandre REZE**

Créés pour le parcours de visite de l'usine de Bollène afin de montrer au public des lieux auxquels il ne peut accéder, les films immersifs à 360° pourraient notamment être utilisés lors de formations internes.



### PRIX SPÉCIAL DU JURY

**Pommier V1, outil d'optimisation de la gestion de production**

**Astrig BÉNÉFICE – Mickaël SIMON**

Outil d'aide à la décision, Pommier optimise la gestion de production de chaque aménagement du Rhône, tout en respectant les contraintes d'exploitation, afin de maximiser la valorisation de l'énergie, face notamment aux évolutions du marché de l'électricité.

### GRAND PRIX DU PUBLIC

**La dévitalisation écologique, une alternative aux pesticides**

**William BRASIER – Romain BRUSSON**

Expérimentée sur les berges du Rhône à Avignon sur le faux indigotier, et brevetée par Arbeausolutions, la perturbation de la circulation de la sève est une solution répliquable sur d'autres plantes invasives dommageables pour la biodiversité et les ouvrages de CNR.



## Maintenance

### CENTRALES HYDROÉLECTRIQUES, ÉCLUSES ET DIGUES

#### PRINCIPALES OPÉRATIONS DE MAINTENANCE

**Génissiat** > Achèvement après 2 ans de travaux de la rénovation de la vanne de fond du barrage, qui sert à l'évacuation des crues du Rhône et des sédiments. Endommagé par les opérations de gestion sédimentaire, le radier en béton du conduit d'évacuation a été reconstruit à l'identique, et les parties électromécaniques de la vanne ont été renouvelées. Des capteurs ont été installés pour détecter en temps réel d'éventuelles défaillances.

**Caderousse** > À la suite de l'incendie survenu en 2018, la centrale est remise en état dans son ensemble. La salle de commande est entièrement renouvelée et les groupes 2 et 3 remis en service. Les travaux de réfection du groupe 1, avec la reconstruction de l'alternateur, devraient s'achever fin 2020.

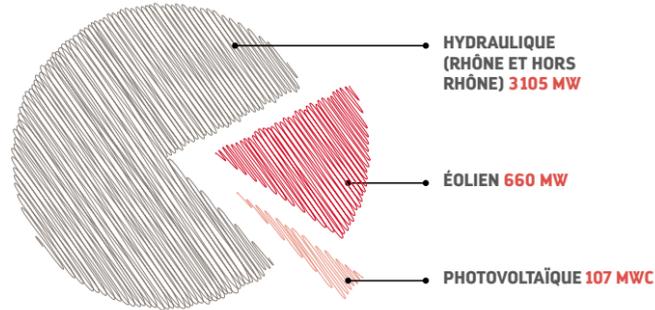
**Avignon** > Après l'incendie de 2017, la remise en état globale de la centrale s'achève à l'été 2019, avec le retour en exploitation du 4<sup>e</sup> et dernier groupe.

**Vallabrègues** > Confortement d'une digue sur 620 m de long et 20 m de profondeur avec la méthode innovante de « soil mixing » présentant un bilan carbone favorable et minimisant les impacts sur la biodiversité. Le recours à une foreuse à trois têtes pour malaxer le sol avec un coulis d'argile, d'eau et de ciment a évité les nuisances liées à l'excavation des terres.

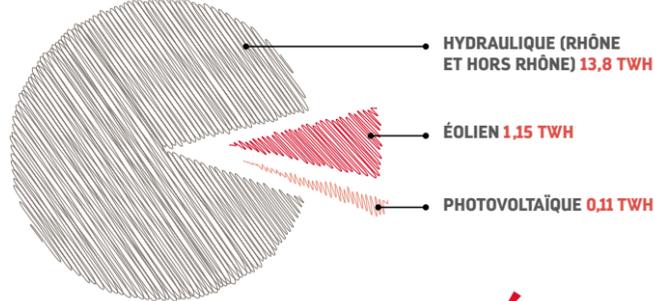
**Beaucaire** > Changement du rotor du groupe 1 en 11 semaines.

**Barcarin** > Remplacement des portes amont de l'écluse.

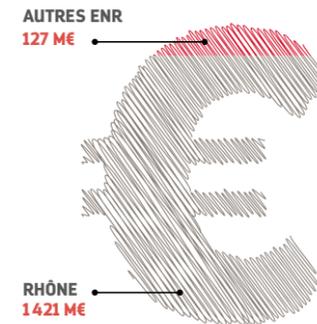
**PUISSANCE INSTALLÉE**  
**3 872 MW**



**PRODUCTION**  
**15,1 TWH**



**CHIFFRE D'AFFAIRES BRUT DU GROUPE CNR 1 548 M€**



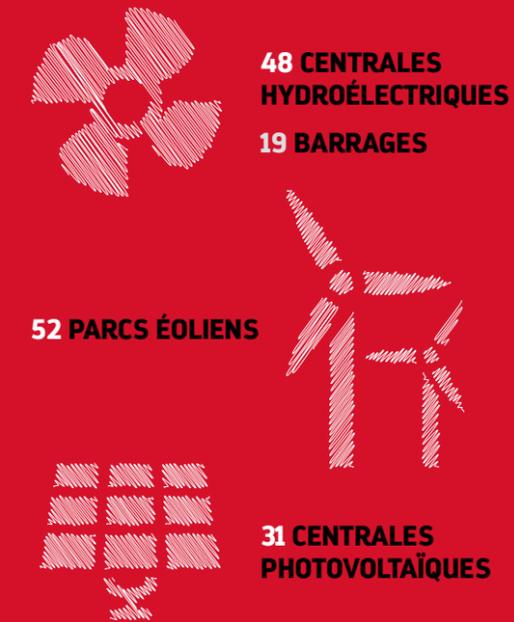
**RÉSULTAT NET**

**CNR 59,5 M€**  
**GROUPE CNR 92,5 M€**

**RÉSULTATS**

**ACTIFS DE PRODUCTION**  
**100 % RENOUVELABLE**

AU 31.12.2019



**DOMAINE CONCÉDÉ 27 000 HA**  
**FLEUVE 14 000 HA**  
**TERRES 13 000 HA**  
**DONT PLATEFORMES D'ACTIVITÉS 800 HA**

**ÉCLUSES À GRAND GABARIT 14**  
**ÉCLUSES DE PLAISANCE 5**

**SITES INDUSTRIELS ET PORTUAIRES 22**  
**DONT LE PORT DE LYON**

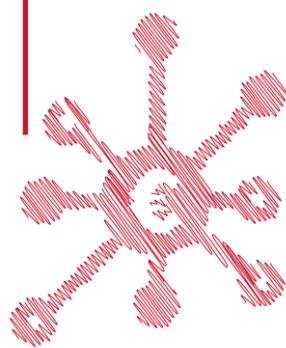
**OUVRAGES DE FRANCHISSEMENT PISCICOLE 66**

**STATIONS DE POMPAGE POUR L'IRRIGATION 32**

**STATIONS DE RECHARGE POUR VÉHICULES ÉLECTRIQUES 28**

**AUTRES ACTIFS**

**CHIFFRES**

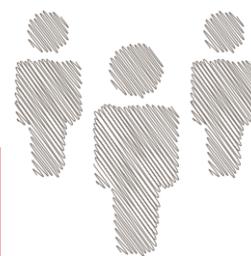


**ACCOMPAGNEMENT DES TERRITOIRES**  
(MISSIONS D'INTÉRÊT GÉNÉRAL) **20,6 M€**

**REDEVANCE HYDRAULIQUE VERSÉE À L'ÉTAT 122 M€**

**REDISTRIBUTION**

**EMPLOIS**



**1 362 SALARIÉS EN CDI**  
AU 31.12. 2019

**14 500 EMPLOIS DIRECTS ET INDIRECTS GÉNÉRÉS EN VALLÉE DU RHÔNE**

**CLÉS 2019**



**330 KM DE VOIES NAVIGABLES À GRAND GABARIT**

**TONNAGE TRANSPORTÉ 4 465 MILLIONS DE TONNES**  
-1 % PAR RAPPORT À 2018

**FLUX 1122 DE T x KM**  
+6,9 % PAR RAPPORT À 2018

**CONTENEURS 84 335 EVP**  
+8,59 % PAR RAPPORT 2018

**ECLUSAGES 85 485**  
+1,5 % PAR RAPPORT À 2018

**PASSAGERS TRANSPORTÉS (À BORD DE PAQUEBOTS DE CROISIÈRES) 208 670**  
+5,2 % PAR RAPPORT À 2018

**TEMPS GLOBAL D'INTERRUPTION DE LA NAVIGATION (TGIN) 67h 33**  
PAR RAPPORT À 137h 06 EN 2018

**VOIES NAVIGABLES**



## NOTRE ADN

**« DÈS L'ORIGINE,  
LE MODÈLE CNR S'EST VOULU  
ÉQUILIBRÉ, REDISTRIBUTIF  
ET RESPECTUEUX »**

**Experte en énergie verte et aménageur de la vallée du Rhône depuis près d'un siècle, CNR possède une longueur d'avance pour relever les défis du changement climatique. Chaque jour, elle contribue à façonner le paysage énergétique de demain, à l'échelle des territoires, dans le respect des orientations européennes et nationales.**

Ses racines rhodaniennes lui apportent non seulement la capacité technique et financière mais aussi la fibre sociétale et environnementale pour inventer un monde plus durable. Sa responsabilité sociale d'entreprise inspire l'ensemble de ses activités.

### 85 ANS D'AVANCE

CNR s'est développée dans le cadre de la concession de l'aménagement et de l'exploitation du Rhône que l'État lui a confiée en 1934 avec trois missions solidaires : produire de l'hydroélectricité, faciliter la navigation et irriguer les terres agricoles environnantes. Dès sa création, elle concilie les différents usages de l'eau. Sa diversification dans l'éolien et le photovoltaïque, sur l'ensemble de l'Hexagone, fait d'elle le premier producteur français d'énergie 100 % renouvelable.

### GOVERNANCE ÉQUILIBRÉE

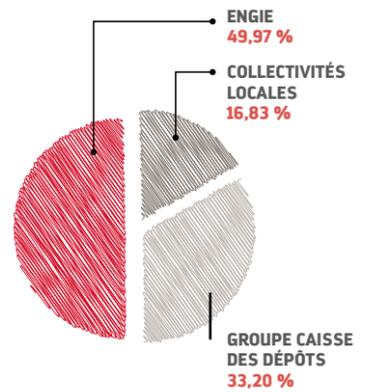
Dotée du statut atypique de société anonyme d'intérêt général, avec un Directoire et un Conseil de surveillance, CNR cultive l'équilibre entre capitaux privés et publics, rentabilité économique et intérêt collectif, investissement et redistribution des profits. Majoritairement publique (groupe Caisse des Dépôts et collectivités locales), elle a pour actionnaire de référence le groupe industriel Engie. La pluralité des horizons professionnels représentés au sein de ses instances est source de gouvernance efficace.

### ALTER-ÉNERGÉTIEN

Structurée selon un modèle industriel intégré, CNR réunit l'ensemble des compétences liées à la production et à la gestion des énergies météo-dépendantes : conception, développement, construction, exploitation et maintenance des outils de production ; pilotage et placement de la production sur le marché de gros. Son ingénierie hydroélectrique et fluviale est reconnue en France et à l'international. Experte en gestion de l'intermittence, elle propose ses services à des tiers, favorisant ainsi l'intégration des énergies renouvelables au système électrique dans le cadre de leur ouverture au marché libre.

### ANCRAGE TERRITORIAL

Entreprise industrielle, CNR est également aménageur des territoires. Tirant ses revenus de ressources naturelles qui font partie du bien commun et attachée à favoriser la vie autour du Rhône, elle suit depuis son origine une logique de partage : elle redistribue une part des richesses générées par le fleuve aux collectivités et associations du sillon rhodanien. À l'écoute des aspirations des consommateurs, elle associe de plus en plus étroitement ses parties prenantes au développement et à la vie de ses actifs de production.



### RÉPARTITION DU CAPITAL

**— Un industriel, un investisseur public, des élus locaux, des représentants des salariés et de l'État : notre modèle de gouvernance nous donne l'expérience du faire-ensemble.**

CNR ambitionne d'être une entreprise-laboratoire des énergies du futur.

**ENTREPRISE-LABORATOIRE**

Chez CNR, l'innovation s'accomplit au quotidien pour optimiser ses performances comme pour explorer les potentiels encore inexploités de l'eau, du soleil et du vent. Avec pour ambition d'être une entreprise-laboratoire des énergies du futur, elle encourage la créativité de ses équipes, développe des procédés en interne et s'associe à des organismes de recherche, des industriels et des start-up pour imaginer les solutions énergétiques de demain.

Un ADN 100% vert, une gouvernance équilibrée, des outils de production décentralisés, une gestion du fleuve intégrée, une logique redistributive, un esprit d'innovation et une dynamique participative: unique, le modèle CNR présente de nombreux atouts dans la transition énergétique et écologique. Le processus de prolongation de la concession du Rhône est en cours, qui permettrait de le préserver.

**CONSEIL DE SURVEILLANCE**

Instance de contrôle, il examine notamment les comptes et veille à la bonne gestion de CNR.

- Serge BERGAMELLI**  
Président du Conseil de surveillance
- Christian MONTEIL**  
Vice-président du Conseil de surveillance, représentant le département de Haute-Savoie, Président du Conseil départemental de Haute-Savoie.

- REPRÉSENTANTS DES ACTIONNAIRES**
- Groupe Caisse des Dépôts et Consignations  
**Valérie HULST**  
Région Provence-Alpes-Côte d'Azur
  - Philippe MAURIZOT**  
Région Auvergne-Rhône-Alpes
  - Laurent WAUQUIEZ**  
Département des Bouches-du-Rhône
  - Marie-Pierre CALLET**

- CONSEILLERS NOMMÉS PAR L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE**
- Groupe ENGIE  
**Bernard GUIRKINGER**  
**Valérie ALAIN**  
**Rosaline CORINTHIEN**  
**Didier ENGELS**  
**Jean-Baptiste SÉJOURNÉ**  
Groupe Caisse des Dépôts et Consignations  
**Emmanuel LEGRAND**  
**Barbara BELLE**

- CONSEILLERS REPRÉSENTANT DE L'ÉTAT NOMMÉ PAR DÉCRET**
- Isabelle ANDRIVON**  
**Ludovic PLANTE**

- REPRÉSENTANTS DU PERSONNEL SALARIÉ DE CNR**
- Éric CHALAYE**  
**Karen GUEMAIN**  
**Valérie LEPRINCE**

**DIRECTOIRE**

Organe de management collégial, il dirige l'entreprise dans le respect des dispositions statutaires et légales. Il décide et met en œuvre les grandes orientations stratégiques, commerciales et techniques de CNR, dont il assure la gestion.

- LES MEMBRES DU DIRECTOIRE**
- Élisabeth AYRAULT**  
Présidente-directrice générale  
Présidente du Directoire
  - Julien FRANÇAIS**  
Directeur général
  - Didier LHUILLIER**  
Directeur général



**ORGANIGRAMME DU COMITÉ STRATÉGIQUE AU 1<sup>er</sup> AVRIL 2020**

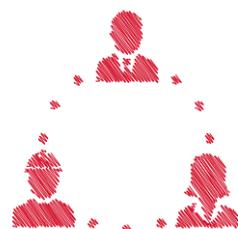
**Élisabeth AYRAULT**  
Présidente-directrice générale - Présidente du Directoire

**Thomas SAN MARCO**  
Délégué général  
**Sylvain COLAS**  
Directeur de la Communication et de la RSE  
**Daniel JOUVE**  
Directeur Ingénierie et Grands Projets  
**Pierre MEFFRE**  
Directeur Valorisation Portuaire et Missions d'intérêt général  
**Frédéric STORCK**  
Directeur Transition Énergétique et Innovation  
**Audit interne**

**Didier LHUILLIER**  
Directeur général  
**Philippe ARMAND**  
Directeur Maintenance  
**Valérie CHABRIER**  
Directrice Coordination des Opérations et Sûreté  
**Éric DIVET**  
Directeur Gestion des Actifs et Concession  
**Pierre-Jean GRANGETTE**  
Directeur Valorisation de l'Énergie  
**Cécile MAGHERINI**  
Directrice Nouvelles Énergies

**DIRECTEURS TERRITORIAUX**  
**Laurent TONINI**  
Haut-Rhône  
**Christian ORVOËN**  
Rhône-Saône  
**Christophe DORÉE**  
Rhône-Isère  
**Pascal ALBAGNAC**  
Rhône-Méditerranée

**Julien FRANÇAIS**  
Directeur général  
**Jean-Pierre BOSC**  
Directeur Ressources Humaines et Sécurité  
**Christian HEIMBURGER**  
Directeur de la stratégie et de la transformation  
**Muriel LOQUET**  
Directrice Achats et Services Logistiques  
**Philippe MAGHERINI**  
Directeur Juridique, Assurances et Éthique  
**Sophie BERNAY**  
Directrice Systèmes d'Information et Numérique  
**Stéphanie PLANTIER**  
Directrice Finances et Contrôle de Gestion  
**Contrôle interne / Middle Office / Sécurité systèmes d'information**



**1362**  
salariés en CDI à fin 2019

**89 %**  
des salariés (CDD et CDI),  
soit 1 338 salariés sont  
formés au titre du Plan,  
du CPF, du Bilan de  
Compétences, d'une VAE  
ou d'une période de  
professionnalisation sur  
1 509 salariés (effectif  
total au 31/12/2019)

**54 870 h**  
de formation  
réalisées en 2019

**36 h**  
Nombre d'heures moyen  
par salarié présent au  
31/12/2019

**Structure à taille humaine, CNR se distingue par le fort sentiment d'appartenance de ses salariés. À l'heure de la transition énergétique et écologique, travailler dans une entreprise qui produit des énergies 100 % renouvelables**, qui soutient la mobilité propre et s'attache à pérenniser la vie du fleuve Rhône est non seulement porteur de sens mais aussi source de fierté.

#### DE MULTIPLES MÉTIERS

De l'agent technique d'exploitation ou de maintenance à l'opérateur marché et à l'électromécanicien spécialiste des courants forts, en passant par le technicien génie civil, l'ingénieur en hydraulique ou en maintenance mécanique, le gestionnaire domanial, le météorologue, le développeur de parc éolien, le commercial de zone d'activité portuaire ou encore toutes les fonctions supports, CNR présente une diversité de métiers et de spécialités peu commune. Cela tient à l'histoire de l'entreprise, à ses missions liées à la gestion globale d'un fleuve, à la spécificité de son secteur industriel et à son adaptation à un monde qui bouge. Avec près des deux-tiers de ses effectifs affectés à l'exploitation et à la maintenance de ses ouvrages, l'entreprise est marquée par une forte culture technique. Des savoir-faire entretenus, enrichis et partagés par une solide politique de formation, au profit d'une montée en compétence, d'une meilleure efficacité professionnelle et de la qualité de vie au travail.

#### LE RHÔNE EN HÉRITAGE

Avec des ouvrages hydroélectriques qui datent en moyenne d'un demi-siècle, CNR est fière de son passé industriel. Son activité repose sur le travail accompli par

une lignée d'hommes et de femmes qui ont imaginé et construit des aménagements résistants à l'épreuve du temps, qui ont su les entretenir et les maintenir. Ce que plusieurs générations lui ont légué, CNR a à cœur de le transmettre. Son attachement aux ouvrages du Rhône s'exprime notamment par une forte mobilisation lors des crues ou d'événements exceptionnels risquant de les endommager, tel le séisme du 11 novembre 2019. Il se manifeste également à travers la transmission des savoirs professionnels, au quotidien sur le terrain via le compagnonnage et le travail en équipe, comme lors des formations délivrées en interne. Celles-ci sont élaborées avec le concours d'opérationnels référents ou de retraités ayant la mémoire de la vie et des équipements du Rhône. La transmission des savoirs s'effectue aussi par la mobilité interne et le recrutement de jeunes dans le cadre de contrats en alternance.

#### DES TÊTES CHERCHEUSES

Si CNR est fidèle à ses origines, elle a dans le même temps de l'appétence pour la créativité. Tout salarié peut être porteur d'innovation. Chaque année depuis 2016, les idées des uns et des autres pour améliorer les performances de l'entreprise sont recueillies et font l'objet d'une sélection. Elles sont le cas échéant dotées de moyens humains et/ou financiers nécessaires à leur incubation ou à leur mise en œuvre. Et un concours est organisé, qui distingue cinq innovations. Nombre de projets lauréats ont trait à l'outillage, mais concernent aussi la gestion du temps, la réduction des impacts, la disponibilité des ouvrages, la surveillance de l'état des actifs, les offres commerciales...



— Une entreprise est avant tout une dynamique de création collective.

#### UN ENGAGEMENT SOLIDAIRE

Les valeurs de partage et de solidarité que porte CNR animent également ses salariés. L'entreprise favorise l'insertion professionnelle et sociale des personnes en situation de handicap, ses équipes les accueillent parmi elles. CNR donne un appui financier et logistique aux acteurs du secteur social et solidaire, ses salariés s'impliquent, parfois à titre bénévole, dans ces actions. CNR soutient des projets sportifs et culturels qui apportent de la vie autour du Rhône, ses

collaborateurs s'investissent dans ces animations aux côtés des territoires.

#### LA STIMULATION DU FUTUR

De taille relativement modeste par rapport aux « grands » énergéticiens, CNR a néanmoins les moyens et la volonté de se projeter dans l'avenir et de participer à construire le monde énergétique de demain. Hydrogène, photovoltaïque flottant ou en long linéaire, smart grids, agrégation de demandes flexibles... Les champs que CNR explore, en partenariat avec des réseaux d'innovation, ouvrent des perspectives stimulantes qui catalysent les énergies. Bien que presque centenaire, CNR a la capacité d'éclairer le futur.

— À quoi cela rime  
de se déplacer à vélo  
si l'entreprise pour laquelle  
on travaille contribue  
à l'accélération du  
changement climatique  
et de l'épuisement  
des ressources ?

Manifeste étudiant pour un réveil écologique





## ENGAGEMENT POUR LA PLANÈTE

**« LES ENTREPRISES  
ONT UN RÔLE À JOUER  
FACE AU CHANGEMENT  
CLIMATIQUE »**



**Lors du Grand débat du Pacte Finance-Climat, Élisabeth Ayrault exprime sa colère vis-à-vis des entreprises qui « ne bougent pas pour la planète, comme s'il n'y avait pas d'urgence, alors qu'elles montrent une faculté extraordinaire d'adaptation face aux retournements de marché. Si elles ne font rien pour lutter contre la crise climatique, demain, les jeunes ne pourront plus le faire. Il sera trop tard ».**

Confrontée depuis quelques années à un Rhône qui change de nature, la présidente directrice générale de CNR fait partie des premiers dirigeants d'entreprise à avoir soutenu le projet lancé en 2018 par l'économiste Pierre Larrourou et le climatologue Jean Jouzel auprès des décideurs européens pour mettre la finance au service de la lutte contre le changement climatique. En 2019, elle multiplie les cris d'alerte sur l'urgence à accélérer la transition énergétique. Et CNR continue à porter la voix des fleuves via Initiatives pour l'avenir des grands fleuves (IAGF), partant du constat qu'ils sont sources de solutions pour un monde plus durable. Son engagement pour la planète se traduit aussi au quotidien. Sur le terrain, elle se prépare au lendemain, tout en gérant un patrimoine que lui ont légué les anciens. Le dérèglement climatique qui s'exprimera par une raréfaction de la ressource en eau et une plus grande variabilité de ses apports nécessite d'adapter les modalités d'exploitation et de maintenance de son outil de production, ainsi que la commercialisation de l'énergie. CNR cherche à optimiser l'utilisation de chaque goutte d'eau, chaque souffle de vent et chaque rayon de soleil, au regard des prévisions météo et des conditions du marché. Elle poursuit en parallèle des travaux de R&D avec ses partenaires industriels et scientifiques pour pallier l'intermittence des énergies renouvelables.

### ALERTE : URGENCE

Au-delà d'en appeler à la responsabilité des entreprises, Élisabeth Ayrault a dans plusieurs enceintes alerté sur l'urgence à agir pour préserver les milieux de vie et les conditions

d'existence de l'humanité. Lors de la 20<sup>e</sup> édition du colloque du Syndicat des énergies renouvelables (SER), elle évoque le défi de l'acceptabilité sociale pour accélérer le développement des énergies renouvelables. Éviter les conflits d'usage du sol, recourir au financement participatif ou encore, faire transparence sur les outils de production sont de nature à la favoriser. « Il n'est pas possible de continuer en France à ignorer que des populations subissent d'une façon ou d'une autre les parcs industriels que nous construisons sans bénéficier de leurs retombées » affirme-t-elle. À l'occasion du colloque « Le transport fluvial à l'heure de la transition écologique » organisé par le ministère de la Transition écologique et solidaire, VNF et HAROPA, elle cosigne une tribune dans le journal Le Monde plaidant pour le développement du transport fluvial au soutien de la lutte contre le changement climatique et la pollution de l'air.

**RHÔNE**  
**10 à 40 %**  
Prévision de baisse  
du débit du Rhône  
à l'horizon 2050

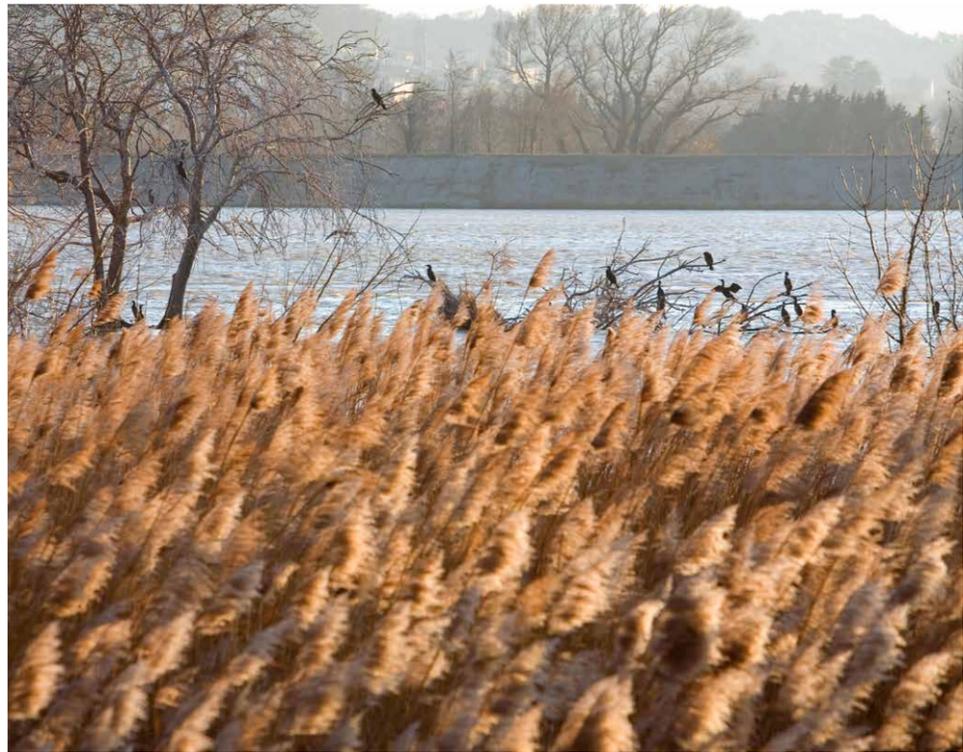
— *Les engagements des entreprises manquent de radicalité et d'ambition. Il ne suffit plus de produire un peu moins de déchets et de CO<sub>2</sub>. L'enjeu est de passer à un modèle économique qui contribue de façon positive à la transition énergétique et écologique. Quatre pistes d'action sont possibles, déjà pratiquées par une minorité d'entre elles. La première : s'approvisionner à 100 % en énergie renouvelable. La seconde : viser la neutralité carbone. Troisième axe : prendre en compte les émissions de CO<sub>2</sub> importées, tout au long du cycle de vie des produits. Dernier point : s'engager dans l'économie circulaire et la relocalisation de la production.*

ÉLISABETH LAVILLE – PRÉSIDENTE D'UTOPIES

Enfin, en conclusion des rencontres territoriales Rhône Isère, elle souligne combien « *les fleuves partout dans le monde sont peu respectés. Certains disparaissent du fait des hommes, qui tirent dessus sans ménagement, les pillent et les massacrent* ». Elle insiste sur la nécessité de se projeter dans le temps long pour maintenir et transmettre un Rhône vivant, par une gestion des usages équilibrée et concertée : « *Avant d'engager des actions, nous devons absolument évaluer dans la durée leurs effets collatéraux* ».

### FLEUVES & MILIEUX DE VIE

Lieu d'échange international et pluridisciplinaire pour penser le fleuve de demain à l'aune des problématiques climatiques et environnementales, l'association IAGF, créée par CNR, a poursuivi ses actions de sensibilisation, de plaidoyer et d'accompagnement au changement, en France et à l'international. Elle a notamment réuni ses membres en sessions. À Cayenne, à l'invitation de l'Institut Pasteur de Guyane, ses experts ont examiné les liens entre santé des fleuves et santé humaine, à partir de l'exemple du fleuve Maroni. Avec cette approche d'un fleuve sous le prisme de la santé, ils ont apporté un éclairage au croisement du politique, de l'économique, du culturel, du social et de l'environnement. En Chine, à l'invitation de la Commission de conservation du Fleuve jaune, ils sont allés à la rencontre du deuxième plus long fleuve chinois, sur le thème de la biodiversité, en amont des futurs grands rendez-vous – Congrès mondial pour la nature de l'UICN<sup>1</sup> à Marseille et COP 15 de la Convention sur la diversité biologique à Kunming notamment. Penchés sur le berceau de la civilisation chinoise, ils ont mis en lumière l'indispensable imbrication entre atténuation climatique, conservation de la biodiversité, sécurité alimentaire et développement pour éviter une crise profonde du vivant. Ils ont souligné que pour être plus efficace, la gestion des fleuves doit remonter à l'origine des problèmes pour



— À l'échelle d'un territoire, imaginer l'avenir d'un fleuve revient à questionner celui d'un bassin de vie : nous devons en finir avec nos réflexes d'enfants gâtés voulant tout de suite obtenir de l'eau au robinet. Nous devons faire prendre conscience aux usagers que leur interdépendance et la raréfaction de la ressource nécessitent un effort collectif d'adaptation.

ERIK ORSENNA – PRÉSIDENT D'IAGF

trouver les solutions, privilégier les procédés fondés sur la nature, et agir à l'échelle des bassins de vie, dans le cadre d'une gouvernance globale et intégrée. Une logique qui repose sur le partenariat, entre l'homme et la nature, entre pays et entre savoirs multiples.

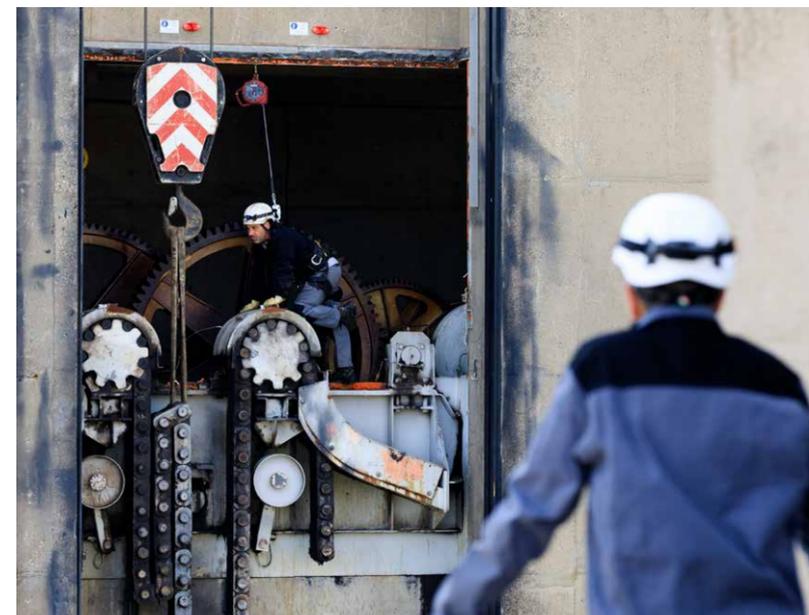
(1) Union internationale de conservation de la nature.

### HYDRAULICITÉ DU RHÔNE UNE ANNÉE CONTRASTÉE

L'année 2019 s'est caractérisée par une hydraullicité contrastée. Au déficit d'eau des trois premiers trimestres, marqués par une production inférieure à la moyenne de la décennie, a succédé une série de précipitations nombreuses et intenses qui a permis de redresser la tendance et de turbiner 13,7 TWh, un niveau néanmoins inférieur de 4 % à celui de 2018. Après une sécheresse estivale sévère, avec deux vagues de chaleur d'intensité exceptionnelle et une température moyenne supérieure de 1,7 °C à la normale en France, l'étiage automnal s'est prolongé jusqu'à mi-octobre, avec des débits particulièrement bas, comme observé depuis quelques années. Il a brusquement laissé place à de très forts débits entraînant la saturation des usines.



L'hydraullicité du Rhône a toutefois été contrastée entre le nord et le sud du bassin. Plutôt habituels la première moitié de l'année, les débits du Haut-Rhône ont été assez soutenus durant l'été, les épisodes caniculaires ayant accéléré la fonte des neiges et des glaciers. Alors que les apports d'eau sur le Bas-Rhône ont été globalement déficitaires, particulièrement en septembre et début octobre - des débits ont été les plus bas enregistrés depuis un siècle (Beaucaire). Quant aux fortes pluies de fin d'année, elles ont surtout touché l'aval du bassin - des débits ont plusieurs fois atteint le niveau d'une crue décennale (Durance). Raréfaction de l'eau, situations atypiques, récurrence et intensité des phénomènes extrêmes, fluctuations brutales des écoulements : présentant des signes du changement climatique, l'hydraullicité du Rhône en 2019 donne la mesure des difficultés qui pourraient advenir demain.



### EFFICIENCE INDUSTRIELLE

Dans la perspective d'une baisse des débits du Rhône et d'apports en eau de plus en plus aléatoires, CNR renforce sa performance technique et industrielle. Tirant l'essentiel de ses revenus de l'exploitation hydroélectrique du fleuve, elle cherche à améliorer ses rendements et à optimiser ses coûts, dans le respect des impératifs liés à la sécurité hydraulique et à la navigation.

En 2019, elle a poursuivi le déploiement de sa politique de gestion d'actifs, stratégique pour préciser les priorités d'investissement sur ses ouvrages, sur la base d'analyses coûts-bénéfices. Des algorithmes d'évaluation des risques sont développés en ce sens. Davantage planifiées en fonction de l'hydraullicité, afin de profiter au mieux des hauts débits quand ils sont au rendez-vous, les opérations de maintenance ont quant à elles gagné en flexibilité : supérieur aux prévisions, le taux de disponibilité des usines a avoisiné 97 %. Les formations dispensées en interne au centre de Bourg-lès-Valence permettent en parallèle d'évoluer vers une homogénéisation des pratiques de maintenance tout au long du Rhône. Enfin, les travaux de recherche et développement menés avec le CEA, Morphosense ou l'INSA Lyon se sont poursuivis en vue d'utiliser des solutions numériques pour surveiller l'évolution de l'état de ses aménagements.

**97 %**  
Taux de disponibilité  
des usines CNR

### PILOTAGE DES ACTIFS

CNR travaille sur ses systèmes d'information pour optimiser la chaîne de gestion de l'énergie, de l'optimisation de la production au pilotage conjoint de l'ensemble de ses actifs - hydroélectriques, solaires et éoliens - et de ceux qu'elle agrège pour compte de tiers. L'objectif est de valoriser au mieux l'électricité produite à partir de sources d'énergie intermittentes dans un contexte d'aléas météorologiques accrus.

Elle développe à cette fin, en partenariat avec le CEA, un système de management de l'énergie (EMS) qui intégrera aussi à terme des sites de stockage et de consommation flexible.

Elle améliore également ses méthodes de calcul pour mieux prendre en compte les incertitudes liées à l'anticipation des prix et aux prévisions de production. Elle a recruté pour ce faire un doctorant dans le cadre d'un partenariat de trois ans avec le laboratoire Camille Jordan (École centrale de Lyon).

Elle a signé par ailleurs un contrat avec energy & meteo systems pour doter son offre d'agrégation d'une option de pilotage à distance. Les parcs éoliens et photovoltaïques des clients de CNR peuvent ainsi être arrêtés automatiquement aux heures où les prix de l'électricité sont négatifs.

### STOCKAGE DE L'ÉLECTRICITÉ

CNR expérimente la faisabilité technico-économique de procédés de stockage de l'électricité à grande échelle. C'est avec le pilotage des actifs et des consommations flexibles, l'une des voies d'avenir pour gagner en flexibilité et synchroniser le plus possible la production d'électricité intermittente avec la demande. Indispensable à la résilience du

système électrique face à l'augmentation des renouvelables, le stockage permettrait aussi à CNR de profiter des opportunités de marché, les fluctuations du cours de l'électricité étant parfois contracycliques avec celles de l'eau, du soleil et du vent.

En 2019, le démonstrateur industriel de power-to-gas Jupiter 1 000, auquel CNR participe aux côtés de plusieurs partenaires, est entré en phase de test opérationnelle. Porté par GRT Gaz, le projet consiste à produire de l'hydrogène vert, à partir d'électricité renouvelable et d'eau, via des électrolyseurs. Puis à l'injecter dans le réseau de gaz, tel quel ou après combinaison avec du CO<sub>2</sub>, via une unité de méthanation, pour produire du méthane de synthèse, 100 % compatible avec le gaz naturel. CNR alimente en électricité les électrolyseurs à partir du parc éolien de Fos-sur-Mer. Elle a commencé à les piloter à distance, en fonction de ses prévisions de

*— Nous comptons sur l'expertise de CNR pour nous accompagner dans la création, avec les citoyens, d'activités exemplaires d'énergie verte et de mobilité décarbonée pour les territoires ruraux en déshérence. Nous travaillons à la mise en place de démonstrateurs utilisant l'hydrogène comme moyen de stockage. L'implication territoriale de CNR est une chance et un facteur clé pour la réussite de nos projets.*

CENTRALES VILLAGEOISES DU VAL DE QUINT – ACOPIEV



▲ Jupiter 1000, à côté des éoliennes de Fos-sur-Mer

# H<sub>2</sub>

**2 tonnes  
d'hydrogène par jour.  
Production attendue  
du projet Ô H2**

production et des prix du marché, afin de démontrer l'intérêt de la flexibilité de la chaîne de production pour le réseau électrique. CNR envisage par ailleurs de développer un démonstrateur industriel de production d'hydrogène raccordé à son usine de Pierre-Bénite baptisé Ô H<sub>2</sub>. Un point stratégique, à proximité du port de Lyon, d'un nœud routier et d'un réseau de transport de gaz, aux portes de l'agglomération lyonnaise et de la vallée de la chimie. Il aurait pour débouchés le stockage de l'électricité via le power-to-gas, la mobilité terrestre et fluviale ainsi que l'industrie. CNR explore également le stockage par batteries dans le cadre du projet « Marie-Galante, île pionnière pour la mise en œuvre



de la transition énergétique », sélectionné par le Secrétariat des îles européennes pour l'énergie durable. En partenariat avec la Communauté de communes de Marie-Galante, CNR doit développer un démonstrateur industriel avec des installations photovoltaïques (26 MWc), en partie agri-voltaïques, et un site de stockage centralisé constitué de batteries Lithium-Ion. L'objectif est de rendre l'île autosuffisante en électricité renouvelable et d'exporter les surplus vers la Guadeloupe. En 2019, le conseil départemental de Guadeloupe a mis à disposition de CNR une parcelle représentant environ la moitié du foncier nécessaire pour développer cet équipement.



**ACCÉLÉRATION  
DU DÉVELOPPEMENT  
DES ACTIFS DE PRODUCTION**

**« CNR CONFORTE SA  
POSITION DE 1<sup>ER</sup> PRODUCTEUR  
FRANÇAIS D'ÉLECTRICITÉ  
100 % RENOUELABLE »**



En faisant l'acquisition de Vol-V ER, développeur de projets éoliens et photovoltaïques, CNR réalise l'opération de croissance externe la plus importante de son histoire. Elle accélère ainsi la diversification de son mix énergétique et élargit son périmètre d'intervention à l'ensemble de l'Hexagone, deux objectifs au cœur de sa stratégie de développement :

le foisonnement des parcs et des énergies issues de l'eau, du soleil et du vent apporte de la flexibilité dans la gestion de sa production et réduit son exposition aux risques, climatiques en particulier. Avec Vol-V ER, CNR intègre un portefeuille d'actifs de 1 700 MW, dont 50 MW construits ou en construction et 130 MW de projets autorisés. CNR s'enrichit aussi d'une équipe d'une trentaine de personnes, dont l'implantation à Rouen, Rennes et Montpellier complète la sienne à Lyon et dans la vallée du Rhône. Les équipes mutualisent leurs expériences dans l'éolien et conjuguent leurs savoir-faire propres dans le solaire - photovoltaïque au sol et flottant pour CNR, en toiture et en autoconsommation pour Vol-V ER. Elles partagent un même attachement au respect de l'environnement et des attentes sociétales. Cette acquisition s'inscrit dans le partenariat financier stratégique conclu avec la Banque des Territoires.

En 2019, CNR a également mis en service plus de 67 MW supplémentaires dans l'éolien et le solaire. Ces deux énergies représentent 20 % de sa puissance installée. Fin 2020, l'ensemble de ses actifs de production devrait avoisiner 4 000 MW comme projeté. CNR participe ainsi à atteindre l'objectif de 40 % de renouvelables dans la production d'électricité en 2030 fixé par la Programmation pluriannuelle de l'énergie. Soucieuse de l'appropriation de ses installations par les territoires et leurs habitants, elle a par ailleurs lancé de nouvelles campagnes de financement participatif et co-investi dans des projets avec des collectivités. Elle étudie aussi des technologies de rupture qui ouvrent la voie au solaire de demain.



**+ 53,3 MW**

**18 MW**

Sacquenay-Chazail (Côte-d'Or)  
JANVIER

**7 MW**

Quelaines-Saint-Gault (Mayenne)  
JANVIER

**11,5 MW**

Saint-Michel-et-Chanveaux (Maine-et-Loire)  
JUILLET

**16,8 MW**

Beausite-en-Meuse (Meuse)  
OCTOBRE

**LE SOLAIRE**

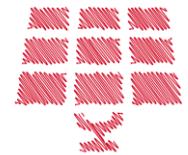
Avec 5 centrales photovoltaïques mises en service en 2019, CNR s'est étendue sur d'autres territoires avec une présence dans le Lot et dans l'Ain. Elle a aussi réalisé un parc flottant sur le lac de La Madone (cf. p 65) et inauguré son plus grand parc au sol (14 MWc), dans le Vaucluse. Elle a également intégré une installation en toiture développée par Vol-V ER (0,5 MWc).

**L'ÉOLIEN**

Outre l'inauguration de 5 parcs éoliens dans l'Oise et dans la Somme (53 MW), développés avec son partenaire energieTeam, CNR a mis en exploitation 4 nouveaux parcs : en Côte-d'Or – premier parc développé en propre en

**2019**

**NOUVEAUX ACTIFS**



**+ 14,1 MWc**

**1,8 MWc**

Trescléoux (Hautes-Alpes)  
AVRIL

**3 MWc**

Villebois (Ain)  
AVRIL

**3,6 MWc**

Bollène II (Vaucluse)  
AVRIL

**5 MWc**

Gramat (Lot)  
JUILLET

**230 kWc**

Mornant (Rhône)  
SEPTEMBRE

**0,5 MWc**

Montbazin (Hérault)  
DÉCEMBRE  
(Vol-V ER)



— Produire de l'énergie renouvelable pour une consommation locale est l'un des éléments clés de l'acceptabilité et de l'appropriation des installations.

Il est indispensable que la production d'énergie renouvelable fasse sens localement si l'on souhaite voir diminuer les consommations, ce qui reste prioritaire. L'appropriation des installations permet de comprendre qu'il est difficile de produire un kilowatt heure et qu'il est très rapide d'en consommer un, de prendre conscience de l'énergie dans son quotidien et de la nécessité de ne pas la gaspiller. Cela modifie les représentations de l'énergie et tend à des usages plus sobres.

**LAURE DOBIGNY** – DOCTEUR EN SOCIOLOGIE, COLLABORATRICE DE RECHERCHE AU CETCOPRA\*  
\* Centre d'études des techniques, des connaissances et des pratiques

## ACCÉLÉRATION DU DÉVELOPPEMENT DES ACTIFS DE PRODUCTION

dehors de la Vallée du Rhône –, en Mayenne, dans le Maine-et-Loire et dans la Meuse (53,3 MW). Pour la première fois, CNR a installé des machines avec un rotor au diamètre aussi grand (131 m) ou une turbine aussi puissante (4,2 MW). Elle a également innové en expérimentant des systèmes de régulation de la production pour mieux préserver les chauves-souris, ou encore en fixant des caméras sur des éoliennes en vue de réduire leur impact sur les oiseaux.

### PARTENARIATS DE TERRITOIRES

CNR et la Banque des Territoires ont opéré un rapprochement opérationnel pour intensifier, ensemble, leur investissement dans les énergies renouvelables. Un premier partenariat a porté sur 23 MWc, soit près des deux-tiers du photovoltaïque en construction en 2019. Un second accord a été conclu pour 10 ans, visant à co-détenir plus de 500 MW de nouveaux projets éoliens, dont un portefeuille d'actifs développés par Vol-V ER.

— *La promesse tenue du financement participatif, c'est la traçabilité. Il s'inscrit dans une tendance de société, la revendication d'autonomie des particuliers, de reprendre la main sur leur consommation comme sur leur épargne.*

STÉPHANIE SAVEL – ASSOCIÉE ASG STRATÉGIE ET GOUVERNANCE

Deux projets photovoltaïques portés avec des sociétés d'économie mixte ont par ailleurs été retenus lors d'appels d'offres de la CRE, tous deux dans la Drôme : l'un à Erôme-Gervans, avec Énergie Rhône Vallée, le second à Saint-Paul-lès-Romans, avec ROVALER. Enfin, à Échallon (Ain), le projet de 8 éoliennes mené

avec la commune, le fonds OSER de la Région Auvergne-Rhône-Alpes et CNR prend forme.

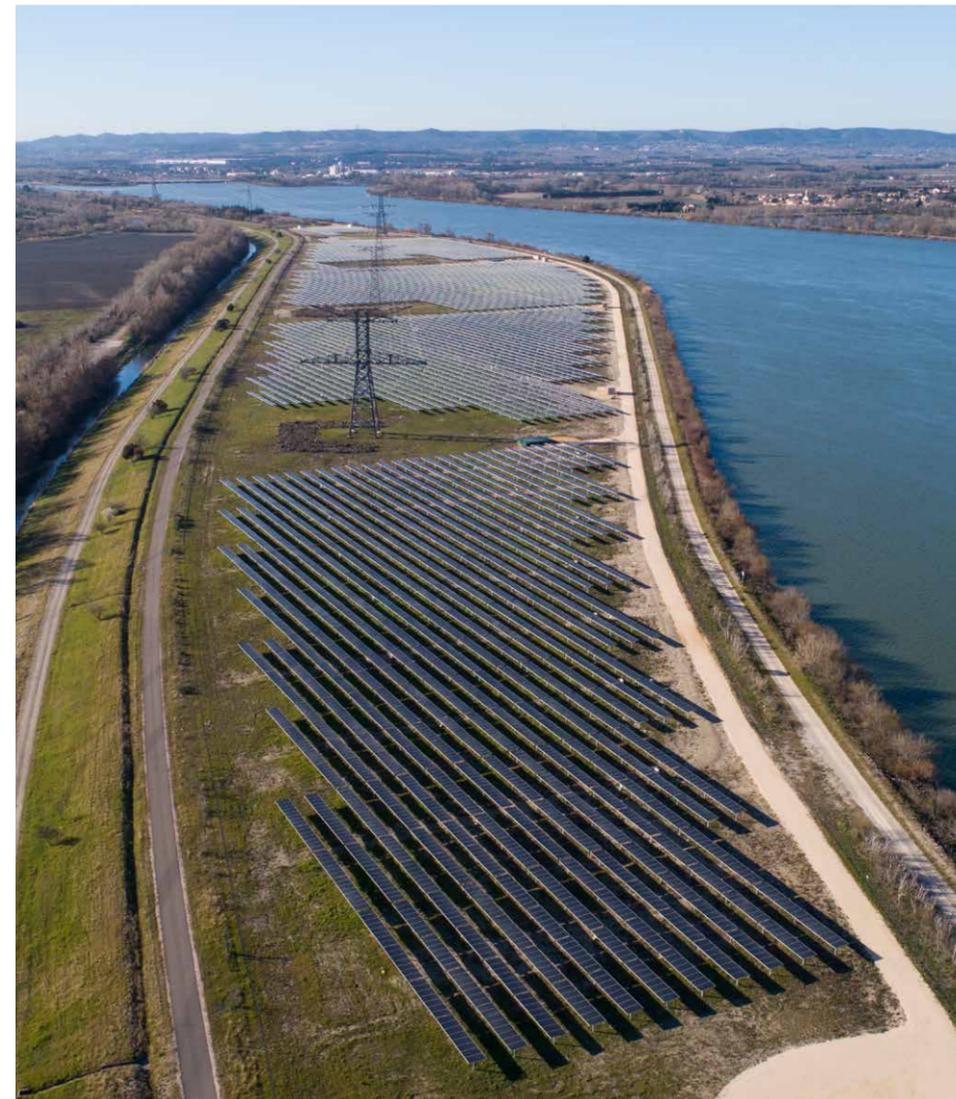
### COLLECTES CITOYENNES

Après les parcs éoliens de Planèze (Ardèche) et d'Oursel-Maison (Oise) et les centrales solaires de Villebois (Ain) et Trescléoux (Hautes-Alpes), CNR a lancé deux campagnes de financement participatif avec Enerfip pour 2 parcs photovoltaïques en cours de construction à Bourg-lès-Valence et au Pouzin. En trois ans, c'est la sixième fois que CNR propose au public et aux collectivités d'investir ainsi dans l'un de ses projets – une démarche encouragée dans les appels d'offres de la CRE par une prime sur le prix d'achat garanti de l'électricité. Au total, le montant levé atteint 1,40 M€. Le financement participatif conduit CNR à faire transparence sur ses activités et favorise l'appropriation de ses installations par la population. Une nécessité pour accélérer la transition énergétique.

### SOLAIRE EN LONG LINÉAIRE

CNR travaille à de nouvelles formes d'installations photovoltaïques sur des surfaces déjà artificialisées où leur implantation serait compatible avec d'autres usages et favoriserait leur acceptabilité sociale.

En partenariat avec le CEA, et au terme de trois années d'études, elle mettra en service en 2020, à titre expérimental, le premier parc photovoltaïque au sol aménagé sur une digue et ouvert au public. Situé à Sablons (Isère), d'une puissance de 100 kWc et long de 300 mètres, ce démonstrateur comporte des panneaux verticaux et bifaciaux dont l'espacement respecte les contraintes de surveillance de la digue et le passage de la faune. Sa configuration permet de réduire son emprise au sol. Des mesures particulières ont été prises pour assurer la sécurité des personnes et prévenir le vandalisme. La performance de panneaux



▲ Parc photovoltaïque de Caderousse



**6 campagnes  
de financement  
participatif lancées  
par CNR en 3 ans**

bifaciaux de différents fabricants a en parallèle été testée sur banc d'essais au CEA.

Deux études sur le photovoltaïque en long linéaire ont également été lancées. Engagée avec le CEA et Supergrid Institute, la première porte sur une centrale le long du Rhône, entre deux usines électriques de CNR distantes de 20 km auxquelles elle serait reliée. Avec un câble à courant continu en moyenne ou haute tension et de multiples points d'injection, elle présente une architecture électrique innovante. La seconde étude concerne une ombrière photovoltaïque de 1,8 km sur la ViaRhôna (2 MWc).

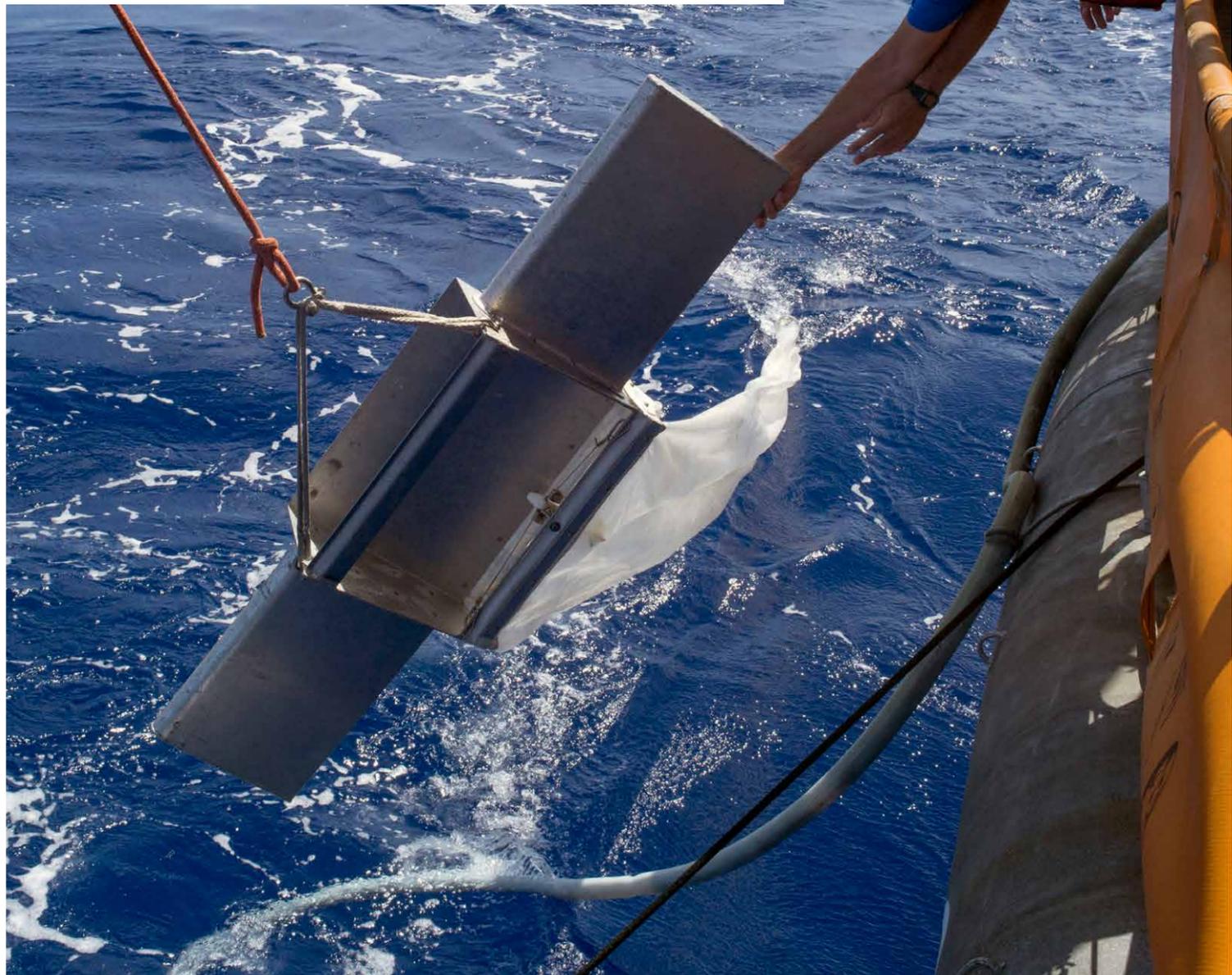
Ce programme de R&D ouvre des perspectives pour valoriser non seulement les berges du Rhône mais aussi les bords de voies ferrées ou d'autoroutes, des clôtures, etc.

« LES CITOYENS EXPRIMENT UNE TRÈS FORTE ASPIRATION À LA TERRITORIALISATION QUI VA DE PAIR AVEC LEUR VOLONTÉ DE DÉVELOPPER L'AUTOCONSOMMATION. LA NÉCESSITÉ D'AVOIR UNE POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE AU PLUS PRÈS DE CHEZ SOI NE CORRESPOND PAS SEULEMENT AU FAIT DE POUVOIR DEMANDER DES COMPTES À UN RESPONSABLE. C'EST AUSSI POUR EUX UNE GARANTIE QU'ON UTILISE AU MIEUX LE POTENTIEL DU TERRITOIRE ET QUE LES EFFORTS SERONT JUSTEMENT RÉPARTIS. »

CHANTAL JOUANO – PRÉSIDENTE DE LA CNDP



## « LA SANTÉ DES OCÉANS DÉPEND FORTEMENT DE LA SANTÉ DES FLEUVES »



« LA RECHERCHE FONDAMENTALE QUE NOUS MENONS SUR LE RHÔNE NOTAMMENT COMPORTE UN ENJEU SOCIÉTAL FORT. IL EST ESSENTIEL QUE LES ACTEURS DES COLLECTIVITÉS S'EN EMPARENT POUR CHANGER NOTRE RAPPORT AUX RESSOURCES, À LEUR PRÉSERVATION ET À TRÈS COURT TERME, POUR CHANGER DE MODE DE CONSOMMATION, DE PRODUCTION. LE SOUTIEN DE CNR EST UN SIGNAL FORT DE LA MOBILISATION DES ACTEURS PUBLICS ET RÉGIONAUX. »

ROMAIN TROUBLÉ – DIRECTEUR GÉNÉRAL - FONDATION TARA OCÉAN

**Alors que le risque climatique se double d'une crise écologique, CNR contribuera pendant trois ans à la mission scientifique initiée par Tara Océan pour étudier la pollution de dix grands fleuves européens, dont le Rhône, par des micro-plastiques.**

Menés avec dix-sept laboratoires de recherche et coordonnés sur le plan scientifique par le CNRS, ces travaux poursuivent plusieurs objectifs : identifier l'origine de ces particules inférieures à 5 mm qui polluent tous les océans jusqu'aux pôles, comprendre leurs mécanismes de fragmentation, modéliser leur dispersion et évaluer leurs impacts sur la biodiversité marine et la chaîne alimentaire. Biologistes marins, écotoxicologues, océanographes, chimistes, modélisateurs et physiciens composent l'équipe de chercheurs. « 80 % des déchets plastiques présents en mer viennent de la terre et transitent par les fleuves. On les estime à 8 millions de tonnes déversées chaque année. Les micro-plastiques représenteraient plus de 90 % des 5 000 milliards de morceaux de plastiques flottant à la surface des océans » précise Jean-François Ghiglione, directeur scientifique de la mission. Reconnue d'utilité publique, la fondation Tara Océan sillonne les mers depuis sa création en 2010 pour étudier cette pollution. « Compte tenu de la quantité et de la dispersion de ces particules, il est impossible de nettoyer la mer et les fleuves pour les en débarrasser » ajoute Romain Troublé, son directeur général. « Les solutions contre cette hémorragie sont définitivement à terre ». Cette enquête vise également à éclairer les pouvoirs publics afin de pouvoir agir demain à la source, par des mesures préventives. Outre l'amélioration des connaissances, le partenariat de CNR avec Tara

Océan comporte un volet de sensibilisation du grand public et des collectivités aux enjeux de la préservation de la biodiversité marine et aquatique. Il s'inscrit dans le prolongement des actions environnementales que CNR engage depuis 2003 aux côtés des acteurs des territoires rhodaniens.

— Certains micro-plastiques se révèlent être des éponges à polluants. Ils accumulent à leur surface pesticides, hydrocarbures ou métaux lourds présents dans les fleuves, avec des effets toxiques pour les organismes qui les ingèrent : perturbation du métabolisme et du système endocrinien et ralentissement de la croissance et de la reproduction. Nous essaierons de préciser leur rôle dans la diffusion de ces polluants dans l'eau douce et salée et de rechercher un éventuel effet cocktail sur la faune. Ces particules de plastique font aussi fonction de radeaux pour nombre de micro-organismes – bactéries, virus, algues – qui peuvent parcourir de longues distances et modifier les écosystèmes. Nous focaliserons nos recherches sur les organismes pathogènes et les espèces invasives.

JEAN-FRANÇOIS GHIGLIONE – DIRECTEUR SCIENTIFIQUE DE LA MISSION TARA OCÉAN - CNRS

## PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ

Au-delà de l'appui à la recherche scientifique, la réhabilitation écologique du fleuve, la restauration de l'axe de migration piscicole, la gestion durable du domaine concédé ainsi que des programmes pédagogiques participent à mieux connaître le Rhône, à le mettre en valeur, et à prendre soin de la vie des milieux naturels et des espèces que son cours et ses rives abritent.

### RÉHABILITATION DU VIEUX RHÔNE

CNR a poursuivi le programme de restauration de l'équilibre hydraulique et écologique du Rhône, avec pour objectif le bon état écologique des eaux, conformément au SDAGE<sup>1</sup>. En 2019, elle y a consacré 2,1 M€, sur plusieurs projets inscrits au Plan Rhône et destinés à redonner un espace de liberté au fleuve, à réactiver les dynamiques naturelles et favoriser in fine la résilience des milieux aquatiques au changement climatique. Élaborées avec l'Agence de l'eau, la DREAL<sup>2</sup>, l'OFB<sup>3</sup> et les parties prenantes des territoires, ces opérations d'ingénierie écologique sont conçues comme des projets collectifs, en concertation avec les usagers du Rhône. Elles feront l'objet d'un suivi afin d'en évaluer les bénéfices environnementaux et d'optimiser les interventions futures.

Géré par le Parc naturel régional du Haut Jura et situé en grande partie sur le domaine concédé de CNR à Pougny (Ain), le marais de l'Étourmel a été « renaturé » au terme de deux ans de travaux. Les îlots des étangs ont été abaissés pour revitaliser les milieux et diversifier les habitats. Et la fréquentation humaine a été canalisée par l'aménagement d'un sentier de découverte et d'aires de pêche.

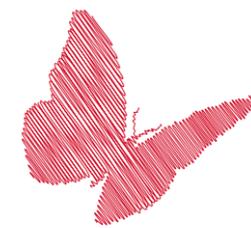
Sur les îles de Chautagne-Malourdie (Haut-Rhône), l'un des onze casiers remplis de matériaux provenant de l'aménagement hydroélectrique de Chautagne a également été rendu à la nature. Sa connexion au Rhône le transforme en refuge ou frayère pour des poissons.



▲ Après réhabilitation, les deux-tiers du marais de l'Étourmel, site Natura 2000, sont entièrement réservés à la faune et la flore.

*— Notre syndicat de communes poursuit trois objectifs : retrouver un Rhône vif et courant, renouer des liens étroits entre les hommes et le fleuve, et préserver l'espace naturel. Le cœur de notre projet repose depuis notre création en 1995 sur le travail partenarial que les élus du territoire, les associations locales et CNR ont su construire ensemble. En 2019, nous avons travaillé avec CNR et l'Agence de l'eau sur l'ingénierie du dialogue social à mettre en œuvre pour que les futurs travaux de restauration impliquent l'ensemble des composantes du territoire et combinent utilité sociale et enjeux environnementaux.*

**SYNDICAT MIXTE DU RHÔNE DES ÎLES ET DES LÔNES**



« LE MONDE VIVANT SE RÉGÉNÈRE RAPIDEMENT  
DÈS LORS QU'ON LUI OFFRE UN HABITAT  
FAVORABLE. »

**CHRISTOPHE MOIROUD** – RESPONSABLE GRANDS PROJETS - CNR

Le remodelage et la végétalisation des berges offrent un habitat pour la faune terrestre et les oiseaux.

Engagés en 2017, la remise en eaux des lônes<sup>4</sup> et le reboisement des berges du Vieux-Rhône de Donzère à Mondragon (Bas-Rhône) ont quant à eux pris fin, sur les communes de Bourg-Saint-Andéol et Lapalud. « Les verrous créés par l'homme ont été enlevés pour que le fleuve retrouve de lui-même ses fonctionnalités naturelles. D'ores et déjà, des processus s'amorcent – rajeunissement des habitats, amélioration des écoulements » observe Christophe Moiroud, responsable grand projet chez CNR.

À Cornas (Ardèche), après démantèlement d'épis Girardon<sup>5</sup> et remise en fonction d'anciens chenaux secondaires, des milieux humides ont aussi été réhabilités. Des pentes douces ont été retrouvées et les contacts avec le Rhône, rétablis. Une mosaïque d'habitats devrait pouvoir renaître grâce à l'amélioration du fonctionnement du fleuve.

Des études sont par ailleurs en cours pour restaurer plusieurs centaines d'hectares dans les secteurs de Pierre-Bénite (Rhône) et Baix-Le Logis Neuf (Drôme). Au programme : le démantèlement d'épis Girardon, l'ouverture de lônes et la remobilisation des graviers dans le lit du fleuve, au profit des macro-invertébrés et de la faune piscicole. En projet également, la sauvegarde de la zone humide du Chambon (Saint-Vallier), anthropisée par

le stockage de graviers dans les années 1970, avec des enjeux importants pour la flore, les oiseaux, les batraciens et les poissons.

### CONTINUITÉ PISCICOLE

Dans le cadre de ses actions visant à mieux connaître les espèces migratrices du Rhône et à restaurer la trame bleue, CNR a engagé avec l'IRSTEA<sup>6</sup> une étude pour suivre le parcours de dévalaison de l'anguille argentée. Il s'agit d'identifier les principales voies que celle-ci emprunte pour franchir les aménagements de CNR avant de rejoindre la Méditerranée – Vieux-Rhône, turbines ou écluses. D'ici 2020, 300 individus doivent être marqués et leur passage enregistré par des hydrophones installés sur 90 kilomètres. Les données recueillies serviront aux instances chargées de la sauvegarde de l'espèce et éclaireront les scientifiques sur son comportement. CNR a également répertorié, décrit et cartographié les 80 ouvrages de franchissement piscicoles, dont 60 passes à poissons, sur le Rhône et ses affluents, existants, en construction et en

(1) Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux  
(2) Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement  
(3) Office français de la biodiversité  
(4) Anciens bras du Rhône asséchés  
(5) Enrochements aménagés fin XIX<sup>e</sup> pour constituer un chenal navigable entretenu par le curage naturel du lit du fleuve. Mais avec l'accumulation des sédiments, le Vieux Rhône s'est rétréci.  
(6) Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture

projet. Le diagnostic de la fonctionnalité de la passe à poissons du barrage de Donzère est aussi lancé : des drones servent à étudier son fonctionnement hydraulique et 1 300 poissons, marqués avec l'aide de fédérations de pêche, sont suivis par radio-fréquence et vidéo-comptage.

### CORRIDORS ÉCOLOGIQUES

CNR a apporté son expertise dans la gestion des rives boisées du Rhône (ripisylve<sup>7</sup>) pour plusieurs études. Deux d'entre elles concernent les chauves-souris et leur utilisation de la ripisylve. L'une, Ripimed, était menée par l'association Groupe Chiroptère de Provence dans le cadre de l'appel à projets « Initiatives pour la biodiversité » de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse. Ces travaux ont confirmé l'importance des ripisylves pour l'habitat, la reproduction, la nourriture et les déplacements des chauves-souris. Ils ont donné lieu à l'édition d'un guide. La seconde, réalisée par la LPO dans le cadre du SCOT<sup>8</sup> Grand Rovaltain, sera finalisée en 2020.

CNR a également apporté son concours à une étude portée par France Nature Environnement avec l'appui de l'IRSTEA visant à mieux prendre en compte la biodiversité des ripisylves et leur fonctionnalité. Un guide de bonnes pratiques pour la gestion des milieux aquatiques et forestiers ainsi qu'une méthodologie de diagnostic des ripisylves ont été élaborés à l'attention des non spécialistes, des professionnels et des propriétaires fonciers.

### GESTION ÉCO-RESPONSABLE DU DOMAINE

CNR fait progresser ses pratiques en continu pour préserver les milieux et les espèces des 27 000 hectares de son domaine concédé.

Le label, que la réserve de chasse et de faune sauvage de Donzère-Mondragon (Vaucluse) a obtenu de l'Union internationale de conservation de la nature (UICN), témoigne en particulier de ses efforts au service de la biodiversité : gérée par l'Office français de la biodiversité en lien étroit avec CNR, cette aire protégée de 1 545 hectares a été inscrite sur la liste verte de cette très ancienne organisation environnementale. Aménagée lors de la construction de l'usine hydroélectrique, elle constitue un bel exemple de renaturation. Menée pendant cinq ans sur ce site, une thèse évaluant l'impact de l'éco-pastoralisme sur la végétation et les insectes des digues du Rhône a également été publiée. Elle conforte CNR dans son choix de privilégier la gestion pastorale de son domaine concédé terrestre – avec vaches, chevaux, moutons ou chèvres – lorsque cela est possible : par exemple, sur les rives du Rhône à Chavanay (Loire), pour préserver les orchidées, en partenariat avec

### — Il faut étendre la lutte contre le changement climatique au déclin écologique

JEAN-FRANÇOIS CARENCO – PRÉSIDENT DE LA CRE

le Parc naturel régional du Pilat ; sur les bancs de graviers de Limony (Isère), avec le Conservatoire des espaces naturels (CEN) ; ou encore sur des milieux ouverts du Vieux-Rhône de Pierre-Bénite, en lien avec le SMIRIL<sup>9</sup>. L'entreprise a par ailleurs porté son attention vers des milieux fragiles. Sur le Vieux-Rhône de Chautagne (Savoie), elle expérimente un mode de gestion des bancs d'alluvions conciliant sûreté hydraulique et biodiversité,



en partenariat avec le CEN et le Syndicat du Haut-Rhône. Elle effectue aussi un suivi naturaliste de plusieurs roselières selon les protocoles du CRBPO<sup>10</sup> et du Muséum national d'histoire naturelle, parmi lesquelles les 4 plus grandes roselières de l'axe rhodanien situées en Ardèche et dans la Drôme (sur près de 30 ha au total). En 2019, CNR a également délivré une formation interne sur la reconnaissance de la flore rhodanienne.

### PETITE FAUNE & CIE

CNR a ciblé quelques-unes de ses interventions sur le maintien d'espèces : des haies ont été plantées avec des arbustes labellisés « Végétal local » sur près de 3 km en bordure de parcelles agricoles, favorisant le développement de la petite faune, auxiliaires de culture notamment ; des mares ont

été créées pour le sonneur à ventre jaune, crapaud emblématique du Rhône ; des nichoirs à oiseaux, mésanges notamment, ont été installés aux abords d'usines hydroélectriques ; un passage à castor a été délimité sous le pont de Chavanay... Les aménagements de Donzère-Mondragon et de Caderousse (Vaucluse) ont quant à eux été retenus pour l'installation d'hôtels à insectes dans le cadre d'Abeilles et compagnie. Déjà déployé à Tarascon, Villeneuve-lès-Avignon et Bollène, ce programme intègre des actions d'éducation à l'environnement.

(7) du latin ripa, « rive », et silva, « forêt »

(8) Schéma de COhérence Territoriale

(9) Syndicat mixte du Rhône des îles et des lînes

(10) Centre de recherches sur la biologie des populations d'oiseaux

  
**300  
ruches**  
installées sur  
le domaine CNR



**AMÉNAGEMENT  
DURABLE  
DES TERRITOIRES**

**« L'URGENCE CLIMATIQUE  
ET ENVIRONNEMENTALE  
APPELLE À SE DÉPLACER  
DIFFÉREMMENT »**



**Trois ans après avoir achevé le « corridor électrique » qui comporte 27 points de recharge du Léman à la Méditerranée, CNR ouvre la première station multi-énergies vertes de France à l'entrée du Port de Lyon.**

Automobiles, utilitaires, poids lourds et véhicules de transport en commun fonctionnant à l'hydrogène, à l'électricité ou au biogaz y feront le plein. Le Quai des énergies est équipé de six bornes de recharge : deux pour l'hydrogène vert, fabriqué sur place à partir d'eau et d'électricité CNR 100 % renouvelable, via un électrolyseur ; deux pour l'électricité, également fournie par CNR, dont une ultrarapide permettant les recharges en un quart d'heure ; et deux pour le gaz naturel vert comprimé (bioGNC). La station comporte en outre un espace pédagogique interactif sur la transition écologique, avec des démonstrateurs de technologies innovantes développés avec des partenaires tels l'Institut national de l'énergie solaire (INED) ou le CEA, des panneaux photovoltaïques bifaciaux par exemple. Réalisée en partenariat avec Engie et McPhy, elle a reçu le soutien de l'Union européenne, de l'ADEME et de la Région Auvergne-Rhône-Alpes. Sa mise en service est prévue en 2020.

Le Quai des énergies illustre l'engagement de CNR de contribuer à la réduction de l'empreinte écologique des transports et au développement d'une ville durable. Une ambition conforme à l'objectif européen et national de neutralité carbone en 2050, et accordée à l'une de ses trois missions originelles : favoriser la navigation sur le Rhône. Le fret fluvial émet en effet quatre fois moins de CO<sub>2</sub> à la tonne transportée que la route. Les synergies recherchées par ailleurs entre le tourisme fluvial et la découverte intérieure des territoires se font au profit du smart tourisme.

Dynamiser les trafics de marchandises et de voyageurs passe par une approche globale de l'axe Rhône-Saône-Méditerranée, en partenariat avec les acteurs locaux, les filières

industrielles et les professionnels de la chaîne logistique. Il s'agit de mieux coordonner les services apportés dans les zones portuaires, d'y développer des connexions multimodales, d'y attirer de nouvelles entreprises et de mieux faire connaître les atouts du transport fluvial.

#### **PORT DE LYON**

Port au mix énergétique équilibré, hub intermodal et pivot urbain de la logistique du dernier kilomètre, inséré dans une démarche d'économie circulaire et de gestion des déchets, exemplaire dans son fonctionnement, faisant du Grand Lyon une métropole portuaire à la confluence du Rhône et de la Saône : CNR s'approprie les orientations du Schéma directeur du port de Lyon à l'horizon 2050. Celui-ci sera adopté en 2020 dans le cadre d'une démarche collaborative initiée par l'État, réunissant la Région Auvergne-Rhône-Alpes, le Grand Lyon, les villes de Lyon et de Saint-Fons, VNF et CNR.

Alors que le port de Lyon capte 90 % du trafic de conteneurs transitant sur le Rhône, 4,5 M€ ont été investis dans un second portique de manutention.



**6 bornes  
de recharge quai  
des énergies  
2 Électricité verte  
dont 1 ultra rapide  
2 Hydrogène vert  
2 Gaz naturel vert  
comprimé**

*— Si on doit retrouver notre souveraineté en matière d'énergie et de mobilité, si on développe la voiture électrique ou hydrogène et si cette électricité et cet hydrogène sont produits localement à partir d'énergie renouvelable, toute la chaîne de valeur qui depuis 70 ans est au Moyen-Orient et au Texas est réimportée chez nous. On crée de l'emploi, c'est un circuit vertueux.*

**ÉRIC SCOTTO** – PRÉSIDENT D'AKLIO ENERGY

## AMÉNAGEMENT DURABLE DES TERRITOIRES

De nouvelle génération, cet équipement optimise le temps de chargement et de déchargement des conteneurs et sécurise ces opérations. Il permet d'accompagner le développement du trafic fluvial de marchandises sur le Rhône et favorise leur acheminement au plus près des consommateurs.

Engagé à l'initiative de CNR, avec l'État, la Métropole et la Ville de Lyon, un projet d'Hôtel de logistique urbaine est également lancé au port de Lyon. Le groupement de Lyon Parc Auto (LPA), associant la Banque des territoires, La Poste et la SERL, a été retenu après appel à projets pour le concevoir, le construire et l'exploiter. Destiné à rendre plus durable l'approvisionnement de l'agglomération lyonnaise en biens de consommation, cet aménagement favorisera l'optimisation et la mutualisation des flux de livraison en ville, avec des véhicules propres. Il contribuera à réduire congestion routière, pollution de l'air et nuisances sonores ainsi qu'à respecter la zone à faibles émissions du cœur de l'agglomération. « *Aujourd'hui, le dernier kilomètre représente la partie la plus onéreuse pour les entreprises dans la supply chain du produit : 41 % des coûts, contre seulement 13 % pour l'entreposage* » précise Louis Pelaez, président de LPA. « *Il faut cesser de faire entrer dans les agglomérations saturées par la circulation et la pollution des centaines de fourgonnettes, dont le taux de remplissage ne dépasse pas 20 %* » ajoute Frédéric Delaval, du Groupe La Poste. La première pierre du bâtiment, qui devrait voir le jour en 2022, a été symboliquement posée. D'une surface de 28 000 m<sup>2</sup>, l'Hôtel de logistique urbaine se composera d'alvéoles modulaires et de box réfrigérés en location au mois ou longue durée, avec des aires de réception, de tri, de préparation de commandes... Il délivrera un ensemble de prestations : espaces de co-working, conciergerie d'entreprise, fret en auto-partage, stockage déporté pour les commerces avec service de livraison à la demande, etc.



— Pour maîtriser les impacts de la logistique urbaine, il faut s'efforcer de substituer à des déplacements individuels des livraisons groupées. L'expansion de l'e-commerce, la recherche de délais de livraison de plus en plus courts, la réduction des stocks en ville et la multiplication des canaux de distribution conduisent à une fragmentation des flux. Il faut donc s'efforcer de rendre l'écosystème urbain plus favorable aux livraisons propres et efficaces. Les villes doivent aussi favoriser la réintroduction d'entrepôts urbains à l'architecture repensée.

LAETITIA DABLANC – DIRECTRICE DE RECHERCHE, INSTITUT FRANÇAIS DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES DES TRANSPORTS, DE L'AMÉNAGEMENT ET DES RÉSEAUX (IFSTTAR)

### PLATEFORMES DE PROXIMITÉ

Alors que le trafic à l'année sur le Rhône pourrait être multiplié par quatre sans 1 € d'investissement supplémentaire, CNR continue avec détermination à promouvoir la navigation fluviale comme une alternative à la route pour lutter contre le dérèglement climatique, conformément aux enjeux de la loi d'orientation des mobilités. Elle entend déployer une offre portuaire de proximité et renforcer les implantations d'industriels utilisateurs de la voie d'eau dans les zones portuaires, avec une haute qualité de service aux navigants.

En 2019, elle a poursuivi le développement des plateformes de Salaise, Portes-lès-Valence et de Loire-sur-Rhône. Celle-ci a accueilli un site pour le traitement des mâchefers d'incinération du Grand Lyon qui seront acheminés par voie fluviale à partir du port de Lyon, ainsi qu'un professionnel du fret ferroviaire par conteneurs. Le site industriel et fluvial du Pouzin, premier port public en Ardèche, a quant à lui été inauguré. À Arles, un appel à projet a été lancé pour l'implantation d'une activité logistique sur 20 hectares embranchés fleuve et fer. CNR y a organisé avec la chambre de commerce et d'industrie de la Drôme une opération portes ouvertes en direction des entreprises pour présenter l'offre de services et les équipements de logistique multimodale de cette plateforme portuaire. Sur l'année, plusieurs entreprises ont manifesté leur intérêt pour une implantation logistique massifiée, fer et fleuve, au bord du Rhône.

« AVEC L'ACCÉLÉRATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET LA MULTIPLICATION DES ALERTES SUR L'ÉTAT DE NOTRE PLANÈTE, LE TRANSPORT FLUVIAL EST L'UN DES LEVIERS D'AVENIR DE L'INDISPENSABLE TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET ÉNERGÉTIQUE. POUR CHAQUE CONVOI FLUVIAL DE 5 000 TONNES, CE SONT JUSQU'À 250 CAMIONS EN MOINS SUR LES ROUTES, CONCOURANT AINSI DIRECTEMENT À AMÉLIORER LA DÉCONGESTION DES AXES ROUTIERS, LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE, LA SÉCURITÉ ET LA RÉDUCTION DU BRUIT. C'EST DONC EN TOUTE LOGIQUE QUE L'UNION EUROPÉENNE A FIXÉ L'OBJECTIF AMBITIEUX D'ATTEINDRE UN REPORT MODAL DE LA ROUTE VERS LE FERROVIAIRE ET LA VOIE NAVIGABLE DE 30 % À L'HORIZON 2030 ET DE 50 % À L'HORIZON 2050, POUR LES DISTANCES SUPÉRIEURES À 300 KM. »

TRIBUNE DE 8 ACTEURS DU FLUVIAL, DONT CNR – JOURNAL LE MONDE - 28 MAI 2019



### EMBELLIE DU TRANSPORT FLUVIAL

Après plusieurs années de tassement, les flux de marchandises (tonnes x km) sur le Rhône sont repartis à la hausse en 2019, avec une croissance de 6,9 % par rapport à 2018. Les tonnages transportés sont cependant en léger repli (- 1 %). La concertation organisée par le Grand port maritime de Marseille (GPMM) avec les acteurs fluviaux a permis un meilleur partage des problématiques et contribué au redémarrage du transport de conteneurs entre Fos et Lyon : ce trafic a augmenté

de 8,6 % en 2019, poursuivant la tendance amorcée à l'été 2018. Cette courbe pourrait toutefois être infléchie en 2020 du fait de mouvements sociaux, de la crise du coronavirus et des difficultés de navigation liées à la réparation de l'écluse de Sablons. Sur le Rhône, le fret se partage de façon équilibrée entre les flux import-export qui transitent par le GPMM (48 % des tonnages) et le trafic domestique effectué entre les ports fluviaux (52 %). Avec une hausse de 5,2 % du nombre de passagers, les croisières fluviales ont de leur côté enregistré un regain d'activité attendu, de nouveaux bateaux ayant rejoint le Rhône.

— *Nous sommes complètement saturés dans la vallée du Rhône par les camions et les voitures. Il faut absolument développer le transport fluvial de marchandises. Ce n'est plus acceptable ni supportable de transporter encore autant de marchandises par camions.*

THÉRÈSE COROMPT – MAIRE DE CONDRIEU



### EXPÉRIMENTATION NUMÉRIQUE

CNR a participé au financement d'une plateforme numérique pilote au service de la chaîne de transport, qui a été testée avec succès. Impulsée par la Délégation interministérielle à l'axe Méditerranée-Rhône-Saône, cette expérimentation a été coordonnée par le Grand port maritime de Marseille. Outre la dématérialisation des procédures import-export, ce système favorise l'échange d'informations entre tous les acteurs de la chaîne de transport. Il améliore la traçabilité du fret et concourt à la fluidité, à la sûreté et à la compétitivité de l'acheminement intermodal des marchandises sur l'axe Rhône-Saône.

**— Demain, les énergies renouvelables locales seront plurielles. L'enjeu sera d'accorder usages et ressources des territoires.**

### AXE RHÔNE-SAÔNE : UNE VISION PROSPECTIVE

Sur la base d'un diagnostic, VNF et CNR élaborent un schéma d'axe fluvial et portuaire concernant à la fois le fret et le tourisme sur le bassin Rhône-Saône et répondant aux objectifs de la transition écologique. Cette



démarche s'inscrit dans le cadre de la Délégation interministérielle à l'axe Méditerranée-Rhône-Saône. Plusieurs scénarii ont été établis et présentés en Conseil interportuaire en vue de l'adoption d'un plan d'actions en 2020. Ils ont en commun d'orienter vers un verdissement des motorisations fluviales. L'ensemble des scénarii « fret » se fonde également sur une intégration du numérique et une évolution réglementaire et fiscale à l'échelle nationale. Les scénarii « tourisme » prônent tous un développement des services à terre. Cette démarche est articulée avec l'élaboration du contrat de Plan interrégional Rhône-Saône.

▲ Nouvelle halte fluviale de Valence



### VOIE VERTE À VIENNE

Le dernier tronçon de la voie verte traversant Vienne du nord au sud en rive gauche du Rhône, sur 1,4 km, est inauguré en 2019. Porté par Vienne Condrieu Agglomération et soutenu financièrement par CNR, cet aménagement facilite et sécurise les parcours à vélo. Il met également en valeur les berges du fleuve et améliore le cadre de vie.

### SMART TOURISME

Source de retombées économiques locales importantes, le tourisme sur le Rhône attire paquebots fluviaux, péniches hôtels et bateaux de plaisance. En partenariat avec les acteurs territoriaux, CNR encourage le tourisme fluvestre, qui associe croisière sur le fleuve et visites à terre, plaisir de l'eau et périples dans l'arrière-pays rhodanien. L'objectif est de favoriser la découverte du patrimoine naturel et culturel des territoires par des modes doux. Outre l'aménagement du fleuve pour les croisières, CNR participe à la valorisation de ses rives et à son maillage avec des voies cyclables.

Inaugurée en 2019, la halte fluviale de Valence, au financement de laquelle CNR a

contribué, peut accueillir deux paquebots de 135 m. Les croisiéristes peuvent ainsi découvrir la ville et la cité de la gastronomie, ou se lancer à vélo sur la ViaRhôna, pour des excursions dans la Drôme ou en Ardèche.

En partenariat avec le département des Bouches-du-Rhône, CNR participe également à une étude de faisabilité relative à la création d'un syndicat mixte destiné à réaliser des escales touristiques sur le fleuve.

CNR conjugue par ailleurs ses actions avec le Comité régional de tourisme d'Auvergne-Rhône-Alpes pour développer le slow tourisme sur le Haut-Rhône. Dans la tendance actuelle aux vacances locales et aux séjours courts, avec des activités de plein air, familiales ou à sensations fortes, ce secteur très « nature » possède bien des attraits. L'enjeu est de valoriser son potentiel, en rendant ses ports plus attractifs, avec des services pour les cyclistes et les usagers de la voie d'eau, et de coordonner et mutualiser les savoir-faire des multiples acteurs locaux du tourisme. CNR a aussi apporté son soutien à la mise en place d'une navette fluviale que les cyclistes cheminant sur la ViaRhôna peuvent emprunter pour traverser le lac du Bourget. Et contribue à un projet visant à faire évoluer vers l'hydrogène la motorisation des bateaux passagers sur ce lac. Enfin, deux nouveaux tronçons de la ViaRhôna ont été achevés. L'un de 1,6 km au bord du Rhône à proximité de Belley, et l'autre, de 3 km, situé hors concession à Saint-Gingolph sur les rives du lac Léman. Attractif pour découvrir la vallée du Rhône en douceur et de l'intérieur, cet itinéraire cyclable qui reliera en 2020 le Léman à la Méditerranée, est financé à hauteur de 20 % par CNR.



**ACCOMPAGNEMENT  
DES PRATIQUES  
AGRICOLES**

**« RAPPELONS-NOUS  
QUE L'AGRICULTURE NOUS  
NOURRIT. ELLE EST À  
REMETTRE AU CENTRE  
DE NOS VIES »** —



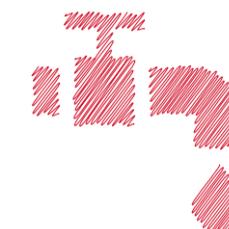
**CNR se lance dans le photovoltaïque flottant avec une première expérimentation sur le lac de la Madone, un bassin de rétention d'eau géré par le Syndicat mixte d'hydraulique agricole du Rhône (SMHAR) à Mornant.**

Ce projet avait été retenu par la CRE en février 2018 lors d'un appel d'offres relatif au photovoltaïque innovant. De 250 MWh/an, la production de la plateforme correspond à la consommation électrique des trois pompes d'irrigation du Syndicat. Injectée dans un premier temps dans le réseau, afin d'amortir l'investissement de CNR, elle alimentera ensuite les pompes en autoconsommation, ce qui permettra d'alléger la facture d'eau des irriguants. En plus de fournir une énergie verte de proximité pour les besoins de l'agriculture, la plateforme photovoltaïque se distingue par son intégration paysagère et sa dimension environnementale. Le lac étant fréquenté par pêcheurs, randonneurs, coureurs, cyclistes, cavaliers et promeneurs, il fallait préserver leur cadre de loisirs et assurer la sécurité de l'équipement. De 2 500 m<sup>2</sup>, celui-ci est ancré au milieu du lac et n'occupe que 5 % de sa superficie. Un parcours pédagogique a également été aménagé sur les rives. Par ailleurs, la variation du niveau du lac, due à sa fonction d'irrigation, étant préjudiciable à la reproduction des poissons, des refuges ont été amarrés à la plateforme pour leur servir de frayères et de nurseries. Ils font l'objet d'un suivi scientifique pendant cinq ans. Ce démonstrateur ouvre des perspectives prometteuses. Si le photovoltaïque flottant est éprouvé à l'étranger, il commence à émerger en France où il présente un fort potentiel de développement sur des plans d'eau multi-usages, anciennes carrières notamment.

La plateforme flottante de La Madone prend place parmi les nombreux projets que CNR développe avec le monde agricole pour l'accompagner dans son adaptation au changement climatique. Alors que les agriculteurs

**70 %**

**de l'eau en France  
est consommée  
par l'agriculture**



s'alarment d'ores et déjà de la sécheresse, l'eau du Rhône pourrait venir à manquer, la réduction de ses débits étant estimée de 10 % à 40 % à l'horizon 2050. L'enjeu est de répondre aux besoins des exploitations sans sur-solliciter les capacités du fleuve. Dans ce contexte, l'appui de CNR vise en priorité à économiser la ressource en eau. Dans le prolongement de sa mission historique d'irrigation des cultures rhodaniennes, l'entreprise explore avec ses partenaires plusieurs voies qui concourent à éviter l'assèchement des sols, à y retenir l'eau ou à l'utiliser de façon plus raisonnée : gestion innovante des systèmes d'irrigation, agrivoltaïsme, pratiques agro-écologiques.

### GESTION DE L'EAU

CNR poursuit avec le SMHAR et la Chambre d'agriculture du Rhône l'expérimentation de dispositifs d'irrigation de précision visant à économiser la ressource en eau ainsi que l'énergie utilisée pour son pompage et son

acheminement. Engagé en 2018, le projet a pour ambition d'apporter aux agriculteurs de la vallée du Rhône l'eau qui leur est strictement nécessaire au moment le plus opportun, en s'appuyant sur des données en temps réel sur les besoins des cultures, les prévisions météo et le prix de l'électricité. Écologie et technologie vont ici de pair. À ce jour, plus de vingt parcelles cultivées ont été instrumentées avec des sondes tensiométriques, qui mesurent la teneur en eau des sols. Des vergers ont en outre été équipés d'une station météo et trois d'entre eux dotés d'un système d'irrigation en goutte à goutte piloté à distance. Ces sites de démonstration apportent au monde agricole une expertise qui peut être largement partagée. Ils contribuent en outre à engranger des données sur l'évolution des besoins en eau des cultures due au changement climatique.

Au vu des premiers résultats, encourageants, cette expérimentation doit être élargie à de nouvelles exploitations et prolongée pour disposer d'un suivi sur le temps long. L'utilisation prochaine d'un dendromètre, pour mesurer directement le stress hydrique des arbres fruitiers au niveau de leur tronc, permettra d'ajuster plus finement l'irrigation et d'optimiser les apports d'eau.

CNR contribue également, dans le cadre du Plan Rhône-Saône, à réduire la vulnérabilité des exploitations face au risque d'inondation. En 2019, des diagnostics d'exploitations agricoles ont été réalisés avec l'aide de plusieurs chambres d'agriculture en vue, le cas échéant, d'effectuer des travaux de prévention.

\*Direction régionale de l'environnement, l'aménagement et du logement



### AGRIVOLTAÏSME

CNR cherche à développer des synergies entre énergie renouvelable et agriculture. En s'investissant dans des expérimentations d'agrivoltaïsme, son objectif premier est d'apporter une valeur ajoutée au monde agricole et de réduire le stress hydrique des plantes. Une ressource en eau moins abondante, avec des apports irréguliers qui obligent à des stockages coûteux, des périodes de sécheresse plus longues et plus aigües... La réalité de demain est déjà perceptible aux champs. Un projet de « parcelle agricole du futur » est envisagé au lycée horticole d'Écully-Lyon-Dardilly, avec le concours financier

« L'AGRICULTURE DOIT CONTINUER À PRODUIRE MALGRÉ LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE. ELLE DOIT CESSER DE RÉCHAUFFER LA PLANÈTE ET, PLUS QUE ÇA, ELLE DOIT REFROIDIR LA PLANÈTE. EN MÊME TEMPS QU'ON PRODUIT DE LA NOURRITURE, ON DOIT FIXER DU CARBONE PAR DES MÉTHODES AGRO-ÉCOLOGIQUES. »

**BRUNO PARMENTIER** – CONSULTANT, SPÉCIALISTE DES QUESTIONS AGRICOLES ET ALIMENTAIRES

de la Région Auvergne-Rhône Alpes. Il est prévu d'implanter une structure photovoltaïque d'environ 150 kWc, avec des panneaux orientables et pilotables automatiquement par des algorithmes. L'ombrage sera ajusté en fonction des besoins des plantes et des conditions météo, afin de créer les conditions les plus propices au développement des cultures, notamment pour leur assurer une protection maximale contre la chaleur excessive, ou encore contre les grêles. L'expérimentation portera sur 5 000 m<sup>2</sup>, avec une culture en pleine terre et l'autre en pots, et des parcelles témoins non équipées. Au terme de trois ans de suivi, elle permettra d'évaluer l'intérêt agricole et la viabilité économique du dispositif et d'en affiner le pilotage. Elle élargit l'offre de formation du lycée et va générer un emploi. Elle sensibilise les futurs agriculteurs aux énergies renouvelables et répond notamment à la problématique des pépinières, particulièrement sensibles au réchauffement climatique. Une part de la production électrique sera injectée dans le réseau, une autre servira à l'autoconsommation du lycée, pour ses bâtiments et ses serres. Avec en partie des panneaux bifaciaux, la structure est conçue pour capter le réfléchissement de la chaleur du soleil par le sol et optimiser le rendement énergétique.

— *Nous, les humains, avons un impact sur plus de 70 % des terres émergées. Un quart de ces terres est maintenant dégradé. La façon dont nous produisons des aliments et ce que nous mangeons contribuent à la perte écologique et au déclin de la biodiversité. Lorsque les terres sont dégradées, elles réduisent la capacité du sol à absorber le carbone et cela accélère le changement climatique. À son tour, le changement climatique accélère la dégradation des sols de nombreuses façons différentes.*

**VALÉRIE MASSON-DELMOTTE** – CLIMATOLOGUE, VICE-PRÉSIDENTE DU GROUPE 1 DU GIEC

— La mise en place de référentiels, d'observation des effets avérés du changement climatique sur les exploitations agricoles d'une part et de projections climatiques d'autre part, aidera les agriculteurs à adapter graduellement leurs systèmes de production et leurs pratiques. Pour produire à l'avenir des biens de qualité dans des conditions économiques viables, il faut pouvoir disposer d'une image la plus fine possible de la façon dont vont évoluer les gelées de printemps, la précocité des cultures, les dates de vendange, les événements de grêle, les maladies, etc. L'accès à l'eau fait évidemment partie des nombreuses questions à traiter pour le monde agricole. Une nouvelle équation est à trouver permettant les usages les plus efficaces possibles d'une ressource qui va se raréfier.

**FRÉDÉRIC LEVRAULT** – EXPERT NATIONAL SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE  
AUPRÈS DES CHAMBRES D'AGRICULTURE

### TRANSITION AGRO-ÉCOLOGIQUE

CNR continue à encourager des pratiques agro-écologiques, respectueuses de la vie du sol et de la biodiversité, qui favorisent l'équilibre et la résilience des milieux naturels. Elle valorise également le domaine concédé par du pastoralisme et de l'apiculture. Elle a aussi pour ambition de favoriser le développement de circuits courts.

En 2019, elle a reconduit pour cinq ans son soutien à la plate-forme TAB (Techniques alternatives et biologiques) d'Etoile-sur-Rhône (Drôme) autour d'un programme d'agroforesterie et de biodiversité au service de l'agriculture. Dédié à l'expérimentation et à la démonstration de systèmes de cultures innovants, et ouvert à l'ensemble des agriculteurs, ce site de vingt hectares facilite le transfert de méthodes biologiques vers les exploitations conventionnelles et la transition vers une agriculture durable.

CNR participe également à une expérimentation d'agroforesterie dans la plaine de Chautagne, en partenariat avec les collectivités locales, l'Office national des forêts et le Conservatoire des espaces naturels de Savoie. Cette zone d'expansion des crues accueille actuellement peupleraie et cultures de maïs. L'objectif est de diversifier les essences d'arbres et d'introduire du maraîchage qui pourrait à terme contribuer à l'autosuffisance alimentaire du territoire.

Les travaux de R&D menés en partenariat avec la chambre régionale d'agriculture d'Auvergne-Rhône Alpes et l'ISARA Lyon\* se poursuivent par ailleurs, avec un suivi scientifique sur le long terme, afin d'explorer des pratiques agricoles associant performances environnementale et économique. Le programme d'évaluation du potentiel agro-écologique des céréales pérennes, qui produisent conjointement grain et fourrage et assurent des services environnementaux



**20 ha**

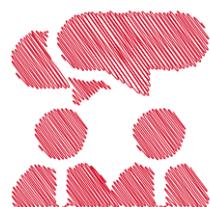
**dédiés à l'expérimentation  
de systèmes de cultures  
innovants sur la plateforme  
TAB (Techniques Alternatives  
Biologiques)**

majeurs, est en cours d'analyse. Conduit dans la vallée du Rhône et dans d'autres zones céréalières d'Europe, il se fonde sur une collaboration internationale, notamment avec l'université américaine de Cornell. Appelé à se multiplier, le soutien à la biodiversité fonctionnelle a quant à lui concerné une dizaine d'exploitations des Bouches-du-Rhône en 2019, avec la plantation de haies et l'installation de nichoirs à oiseaux, de perchoirs à rapaces, de plateformes à cigognes ou de gîtes à chauve-souris, qui favorisent la faune et la flore et apportent des services agro-éco-

logiques - lutte contre les ravageurs, réduction des intrants et de leurs corollaires financiers et environnementaux.

Enfin, CNR a remis les trophées Talents aux quinze agriculteurs distingués pour leur performance durable lors de la 7<sup>e</sup> édition de Tech&Bio. Cette biennale d'envergure internationale consacrée aux techniques agricoles alternatives est organisée par la Chambre d'agriculture de la Drôme à Bourg-lès-Valence.

\* École d'ingénieurs en agriculture, agroalimentaire, environnement et développement territorial



## CONCERTATION

« IL FAUT ÉCOUTER  
ET ENTENDRE POUR BIEN  
DÉCIDER ET PENSER  
À L'AVENIR »

JACQUES ARCHIMBAUD – GARANT DE LA COMMISSION NATIONALE DU DÉBAT PUBLIC



La concession d'aménagement et d'exploitation du Rhône a été confiée à la Compagnie Nationale du Rhône en 1934 avec trois missions: produire de l'hydroélectricité, faciliter la navigation et irriguer les terres agricoles environnantes. Elle arrive à échéance en 2023. L'État souhaite la prolonger jusqu'en 2041, en poursuivant son fonctionnement actuel, tout en lui apportant des modifications qui s'inscrivent dans la continuité des missions historiques de CNR. La prolongation serait formalisée par un 9<sup>e</sup> avenant au contrat de concession - approuvé par un décret en Conseil d'État.

L'importance des enjeux socio-économiques et environnementaux de ce projet nécessite d'associer les citoyens à son élaboration. Une concertation du public a été organisée du 19 avril au 30 juin 2019 par le ministère de la Transition Écologique et Solidaire, maître d'ouvrage, sous l'égide d'un garant désigné par la Commission nationale du débat public. À l'issue de cette concertation, le garant a dressé un bilan et fait part de ses recommandations. L'État y a fait suite en s'engageant à compléter et améliorer le projet initial dans le sens de la majorité des observations émises lors des débats. Après l'avis rendu par l'Autorité environnementale, le public ainsi que les collectivités territoriales rhodaniennes seront de nouveau consultés sur le projet d'avenant en 2020, avant l'adoption de celui-ci. En parallèle, et depuis sa saisine en juillet 2018, la Commission européenne a instruit le dossier pour absence d'aide d'État déposé par le ministère. La décision de l'Europe est attendue courant premier semestre 2020.

### LE PROJET SOUMIS À CONCERTATION

Le projet initial de prolongation de la concession s'articule autour de 4 axes :

**1. LES INVESTISSEMENTS MENÉS PAR CNR EN TANT QU'AMÉNAGEUR DE LA VALLÉE DU RHÔNE AU TITRE DES MISSIONS D'INTÉRÊT GÉNÉRAL SERAIENT RENFORCÉS.** Des engagements à hauteur de 160 M€ sont prévus par période de 5 ans (versus 140 M€ en moyenne pour les 3 premiers plans quinquennaux). Co-construits avec les partenaires locaux et validés par l'État, ils comporteraient 5 volets: production d'électricité renouvelable, navigation et transport fluvial, irrigation et accompagnement des pratiques agricoles, environnement et biodiversité ainsi que développement économique, local, touristique ou patrimonial des territoires riverains du fleuve.

**2. L'AMÉNAGEMENT DU RHÔNE POUR L'HYDROÉLECTRICITÉ ET LA NAVIGATION SERAIT POURSUIVI DANS LE CONTEXTE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE,** avec un programme additionnel d'études et de travaux de 500 M€ pour créer ou optimiser des ouvrages: construction de 6 petites centrales hydroélectriques (Saint-Vallier, Bourg-lès-Valence, Donzère-Mondragon, Caderousse, Beauchastel, Péage-de-Rousillon), étude et réalisation éventuelle d'un ouvrage hydroélectrique en amont du confluent de l'Ain (Saint-Romain de Jalionas),



- 5 réunions publiques**
- 4 ateliers thématiques**
- 550 participants dont 61 citoyens**
- 3 133 visiteurs sur la plateforme internet de concertation**
- 80 contributions sur cette même plateforme**
- 73 cahiers d'acteur**

— Nous souhaitons que la prolongation de la concession soit l'occasion pour l'État de confirmer ses ambitions pour la transition énergétique, l'environnement et particulièrement la navigation.

PROMOFLUVIA

« IL CONVIENT DÈS À PRÉSENT DE BASER L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR L'ADAPTATION DE LA DEMANDE EN EAU POUR UNE PLUS GRANDE SOBRIÉTÉ DES USAGES PLUTÔT QUE SUR L'OFFRE. »

UNION DES FÉDÉRATIONS DE PÊCHE DES BASSINS RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE

augmentation des capacités de production de l'usine hydroélectrique de Montélimar et doublement des portes aval des écluses de Bollène et de Châteauneuf-du-Rhône.

**3. LE PÉRIMÈTRE DE LA CONCESSION DU RHÔNE SERAIT ÉTENDU AFIN D'UNIFIER ET DE SÉCURISER LA GESTION DE LA VOIE NAVIGABLE.** Des portions du domaine public fluvial administrées par VNF et la Direction départementale des territoires de Savoie seraient transférées à CNR. Le domaine concédé s'étendrait sur 550 km de fleuve (+ 80 km) et 30 000 ha de terres (+ 3 000 ha).

**4. LA REDEVANCE HYDRAULIQUE VERSÉE À L'ÉTAT PASSERAIT D'UN TAUX FIXE À UN TAUX PROGRESSIF.** S'élevant actuellement à 24 % du chiffre d'affaires, elle serait corrélée au prix de l'électricité sur le marché de gros européen.

Il n'est pas concevable de traiter de la biodiversité comme d'une action parmi les autres. Il faut lui donner une place essentielle.

MAIRES DU HAUT-RHÔNE

LE RAPPORT DU GARANT

Dans son rapport, le garant estime que la concertation a fait apparaître un sentiment plutôt favorable à la prolongation de la concession. « La conviction que le modèle CNR est un modèle adapté à la complexité des

enjeux de gestion d'un fleuve comme le Rhône et à la gouvernance raisonnable de ses usages » fait partie des arguments qui, à son sens, ont porté. De même, « la segmentation de ses missions apparaît contradictoire avec une logique de durabilité ».

Le garant souligne que « la garantie que le système d'actionnariat actuel public-privé ne sera pas modifié au profit du privé est apparue comme une condition forte de l'acceptabilité de la prolongation ».

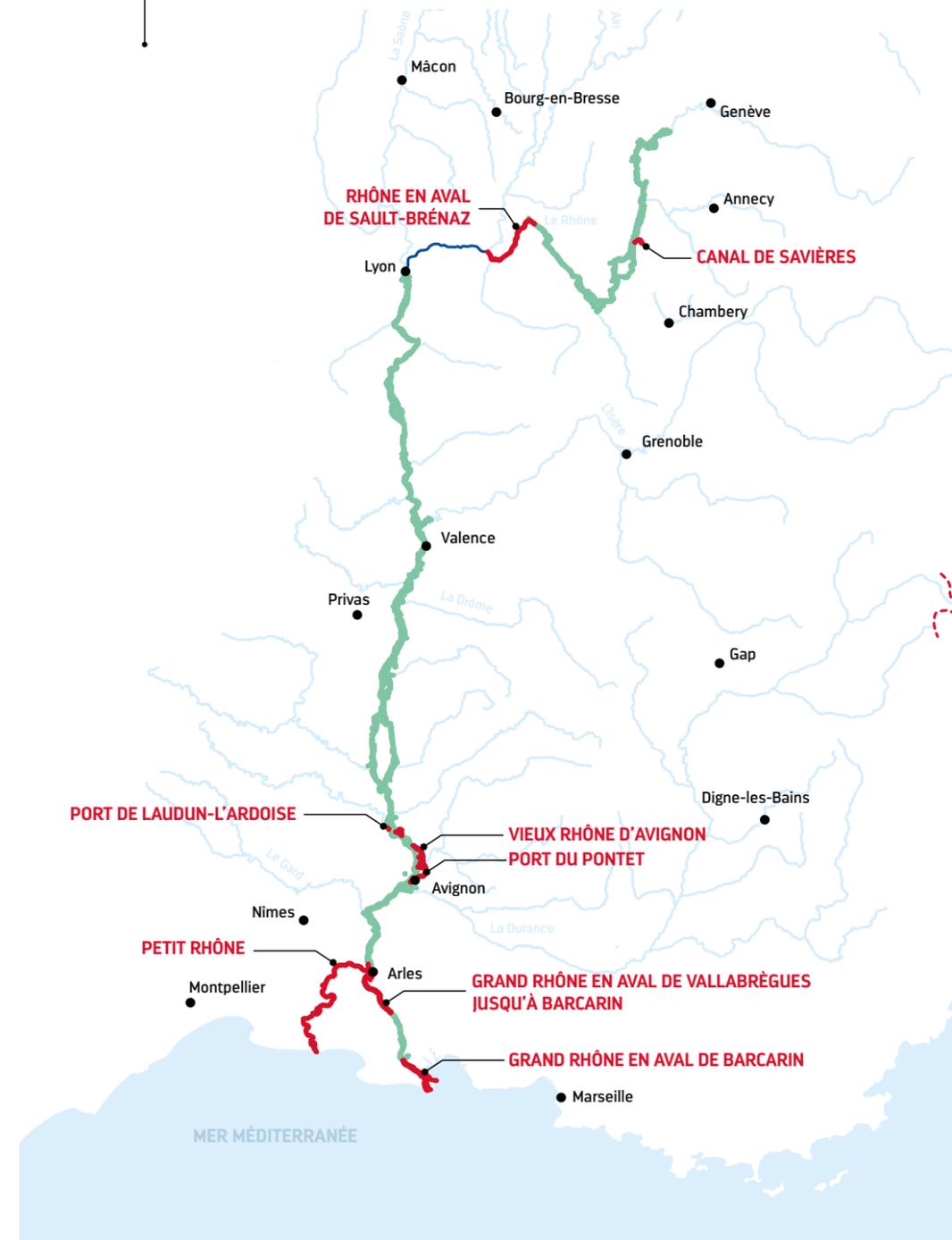
Pour autant, le contenu de la prolongation de la concession a été largement discuté et les débats ont mis en évidence une forte exigence de gouvernance participative.

Dans ses recommandations, le garant invite l'État à plus de transparence sur les données économiques et financières relatives à la concession. Il le convie à plus d'ambition sur les actions en faveur de l'environnement et à plus de précision sur les missions relatives à l'agriculture et à la navigation fluviale. Il l'appelle aussi à réexaminer le programme de travaux. À chaque fois, il souligne la nécessité d'associer les parties prenantes concernées. Il recommande en outre à l'État de préciser les modalités de suivi et d'évaluation de la concession, dans le cadre de démarches participatives. Concernant le projet de barrage de Saint-Romain-de-Jalionas qui semble d'ores et déjà faire clivage, il invite à mettre en place des moments réguliers d'information et de concertation du public.

POUR EN SAVOIR PLUS  
www.prolongation-rhone.fr

CARTE DE LA CONCESSION DU RHÔNE ET DE SES EXTENSIONS GÉOGRAPHIQUES

— Domaine concédé actuel  
— Extension domaine concédé



LE COMITÉ DE SUIVI DE L'EXÉCUTION DE LA CONCESSION

Institué par la loi de transition énergétique pour la croissance verte pour certaines concessions hydroélectriques et créé en 2018, le comité de suivi de l'exécution de la concession vise à faciliter l'information des parties prenantes de CNR sur les missions et les travaux qu'elle effectue ainsi qu'à favoriser leur participation à la gestion des usages de l'eau. Il comprend trois commissions, du Haut-Rhône, du Rhône moyen et du Rhône aval, respectivement présidées par les préfets de l'Ain, de la Drôme et du Vaucluse. Chacune se réunit au moins une fois par an et compte une quarantaine de membres - représentant l'État, les collectivités territoriales, VNF, les syndicats et des associations environnementales et d'usagers. Les projets portés par CNR et présentés en 2019 en commissions territoriales ont globalement recueilli l'avis positif des participants (passés à poissons, petite centrale hydroélectrique, écluse de Brégnier-Cordon...). Lors de la concertation sur le projet de prolongation de la concession, le public a exprimé le souhait d'être mieux impliqué à chaque étape du processus d'élaboration des plans quinquennaux d'investissement. L'État a en conséquence proposé d'étendre le champ de compétence du comité de suivi à leur examen au stade de projet ainsi qu'au suivi annuel de leur exécution. La composition du comité de suivi pourra également être élargie à de nouvelles parties prenantes. L'objectif est qu'il constitue pleinement un lieu de gouvernance, de dialogue et de débat.



## RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE D'ENTREPRISE

« IL NOUS REVIENT D'INVENTER UN MONDE PLUS DURABLE »

**Née de la conviction que la production d'hydroélectricité doit s'imbriquer étroitement avec l'aménagement des territoires, CNR porte en elle la culture d'une entreprise responsable.**

Hérité du passé, son modèle industriel d'intérêt général, selon lequel l'ensemble de ses activités doit concourir à un développement socialement équitable, économiquement viable et respectueux de l'environnement, est complètement d'actualité : il correspond aux 17 objectifs de développement durable adoptés par les 193 Etats membres des Nations-Unies en 2015, et qui forment le cœur de l'Agenda 2030.



Formalisé dans sa politique RSE, l'engagement de CNR pour un développement durable recouvre l'ensemble de ses missions et fait progresser l'entreprise dans sa performance globale. Sa responsabilité sociétale s'exerce sous de multiples formes et imprègne l'ensemble de ses métiers. Elle prend corps au quotidien sur le terrain, à l'intérieur comme à l'extérieur de l'entreprise, et se décline selon une politique en cinq axes.

### PARTAGER NOS VALEURS



Au-delà de son rôle d'industriel, CNR transmet la culture du fleuve et du développement durable à travers actions pédagogiques, ancrage local, écoute, échanges et dialogue. Elle partage aussi le modèle Rhône à l'international, via l'association IAGF<sup>1</sup>.

— Il n'y a pas d'un côté la question de la fin du monde et de l'autre celle de la fin du mois, les deux enjeux sont les deux faces d'une même pièce, s'alimentant et se combinant. Vouloir traiter l'écologie sans traiter le social, c'est aller droit dans le mur.

PACTE ÉCOLOGIQUE ET SOCIAL « POUR DONNER À CHACUN LE POUVOIR DE VIVRE »

En 2019, CNR a mené ou soutenu comme à l'accoutumée plusieurs projets d'éducation à l'environnement et au développement durable. Elle a notamment franchi une nouvelle étape au profit du tourisme industriel, avec l'inauguration du parcours de visite de la centrale-écluse de Bollène, après celui de Génissiat. En ouvrant ce site aux visites guidées, CNR sensibilise le public et les scolaires à la transition énergétique, favorise l'appropriation du patrimoine industriel rhodanien et concourt au développement touristique des territoires. L'usine a accueilli près de 6 000 visiteurs en 2019, et celle de Génissiat, de nouveau plus de 8 000. Comme chaque année, les équipes de CNR se sont en outre mobilisées lors de la semaine européenne du développement durable. Suivant sa logique du faire-ensemble, CNR associe les citoyens et les territoires à ses projets et renforce le dialogue avec ses parties prenantes. En 2019, elle a associé des collectivités locales au portage de parcs photovoltaïques et éoliens dans la Drôme et dans l'Ain et lancé deux nouvelles campagnes de financement participatif. Elle a mis en place une formation pour professionnaliser ses relations avec les parties prenantes institutionnelles, avec pour objectif de mieux comprendre leurs attentes et de mieux y répondre tout en harmonisant les pratiques au sein de l'entreprise.

(1) Initiatives pour l'Avenir des Grands Fleuves

## RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE D'ENTREPRISE

Organisé par l'État, sous l'égide d'un garant désigné par la Commission nationale du débat public, la concertation sur la prolongation de la concession a été un temps fort d'expression pour toutes ses parties prenantes, et un temps fort d'écoute pour l'entreprise. CNR a par ailleurs soutenu la création à Sciences Po Lyon d'une chaire universitaire dédiée aux transformations de l'action publique. Grâce à cette action de mécénat, un programme de recherche appliquée et collaborative sera développé autour des enjeux démocratiques, de l'environnement numérique et des métiers émergents de l'action publique. CNR entend ainsi favoriser l'acceptabilité sociale de ses installations.

Afin que la population se réapproprie le fleuve, CNR noue des **partenariats avec des associations et des collectivités locales** partageant ses valeurs, autour de projets qui favorisent la vie et le rayonnement des territoires. C'est ainsi qu'elle participe dans le cadre de ses missions d'intérêt général (MIG) à la réalisation d'un ponton multi-usages à Andance, qui favorisera notamment la pratique de la pêche, ou à l'aménagement de la façade fluviale du village de Baix-Le-Logis-Neuf pour améliorer le cadre de vie des riverains. Dans le même esprit, CNR accueille sur son domaine concédé 50 % de la ViaRhôna, qui doit être achevée en 2020, et finance ses tronçons à hauteur de 20 %. Elle a également soutenu la mise en place d'une navette fluviale pour les cyclistes sur le lac du Bourget. Pour favoriser le tourisme fluvial, elle a contribué à l'aménagement d'une halte pour paquebots à Valence ainsi qu'à une étude visant à améliorer l'accueil touristique des escales dans les Bouches-du-Rhône.

CNR a poursuivi en 2019 les multiples **opérations de mécénat** qu'elle mène pour reconnecter la population au fleuve. Sur le plan culturel, elle privilégie la mise en valeur



du patrimoine et les événements constitutifs de l'identité rhodanienne – fête des Lumières à Lyon, fêtes locales du fleuve... Dans le domaine sportif, elle soutient en priorité les disciplines nautiques et les activités pratiquées sur les berges du Rhône, avec pour objectif de développer l'esprit d'équipe et la solidarité. D'une année sur l'autre, elle accompagne en particulier les clubs d'aviron et de joute de la vallée du Rhône ainsi que des clubs Handisport.

### AGIR POUR LA BIODIVERSITÉ ET L'ENVIRONNEMENT



En industriel responsable, CNR a poursuivi ses efforts pour réduire les impacts environnementaux de ses activités, sauvegarder les milieux naturels ainsi que la faune et la flore de son domaine concédé et favoriser l'équilibre hydraulique et écologique du Rhône.

(2) Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement  
(3) Office national de la chasse et de la faune sauvage

## 66 ouvrages de franchissement piscicole CNR

Soucieuse de la préservation de la ressource en eau et de la conciliation de ses différents usages, elle a accentué ses actions d'accompagnement du monde agricole dans le contexte du changement climatique. Son engagement pour la planète s'est également exprimé sur la place publique.

En 2019, une réflexion a été engagée avec la DREAL<sup>2</sup> et l'ONCFS<sup>3</sup> pour étoffer le **Plan de gestion environnemental** de son domaine concédé, en un document évolutif destiné à concilier préservation de la biodiversité, sûreté hydraulique, sécurité des riverains, production d'électricité et développement économique.



Dans le cadre de ses **missions d'intérêt général (MIG)**, plusieurs projets, menés en concertation avec ses parties prenantes, se sont poursuivis. La réhabilitation du vieux Rhône de Donzère-Mondragon, la réactivation de la dynamique fluviale à Cornas ou des marges alluviales sur les sites de Baix-Le-Logis-Neuf, Pierre-Bénite et Beauchastel participent à restaurer la qualité écologique du Rhône. La réalisation de passes à anguilles sur les seuils du Lez comme les études engagées pour aménager des passes à poissons à Vallabrègues, Sault-Brenaz et La Durance ont pour objectif de rétablir la Trame bleue. La participation de CNR à des études sur les rives boisées du Rhône contribue à l'amélioration des connaissances naturalistes. Son soutien à une agriculture durable s'est quant à lui décliné à travers la plateforme TAB (techniques alternatives et biologiques) d'Etoile-sur-Rhône, une expérimentation d'agroforesterie dans la plaine de Chautagne, des mesures en faveur de la biodiversité fonctionnelle dans les Bouches-du-Rhône, et l'exploration de pratiques agricoles innovantes dans la vallée du Rhône. Des programmes de recherche et développement contribuent également à l'enrichissement de la biodiversité, qui portent sur la dévalaison des anguilles argentées, la lutte contre les plantes exotiques envahissantes, la protection des poissons lors d'opérations de gestion sédimentaire, ou encore une filière rhodanienne « Végétal local ».

Dans son **plaidoyer pour la planète** aux côtés d'IAGF, CNR se mobilise par ailleurs contre la pollution plastique en soutenant la fondation Tara Océan. Conjointement, elles proposent aux territoires de s'engager dans la lutte contre les plastiques que les rivières et les fleuves déversent dans les mers, contaminant l'ensemble de la planète bleue et menaçant les espèces marines et la santé humaine.

## RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE D'ENTREPRISE

L'attention que CNR porte à la biodiversité et à la préservation des ressources se manifeste aussi dans le cadre du développement de ses actifs. **Le projet éolien de Charix** a été abandonné compte tenu de son impact environnemental trop élevé. Révélée par les études conduites depuis 2015, la présence d'un couple d'aigles royaux installé en 2019 à proximité du site était incompatible avec l'exploitation d'un parc industriel. CNR a donné la priorité au respect de cette espèce menacée. Elle a par ailleurs soumis un projet de **centrale photovoltaïque à bas bilan carbone**, fondé sur le réemploi de panneaux solaires, lors d'un appel d'offres Innovation de la CRE.

### SOUTENIR LA MOBILITÉ DURABLE



CNR apporte sa pierre à l'édifice d'une mobilité décarbonée et ambitionne de faire entrer la navigation fluviale dans la nouvelle économie verte du XXI<sup>e</sup> siècle.



Elle a poursuivi ses actions en faveur de la **mobilité électrique**. Après l'achèvement du « corridor électrique » dont les 54 bornes de recharge ont permis d'éviter l'émission de 171 tonnes de CO<sub>2</sub> en 2019, une station multi-énergies vertes - le Quai des énergies - a été réalisée au port de Lyon pour une ouverture à l'été 2020. CNR facilite également la mobilité durable de ses collaborateurs. En 2019, sa flotte d'entreprise comptait 19 % de véhicules électriques ou hybrides, un taux supérieur à l'objectif de 15 % qu'elle s'était fixé, et elle a accordé des éco-subsidies à la trentaine de salariés qui souhaitent s'équiper d'un vélo ou d'une voiture électriques. Avec 58 bornes de recharge électrique sur ses sites, réservées à ses salariés, ce sont 122 tonnes de CO<sub>2</sub> en moins émises dans l'atmosphère. CNR encourage aussi ses salariés à utiliser les transports en commun ou les modes doux de déplacement. À fin 2019, ils étaient près de 250 à participer au plan de déplacement d'entreprise (PDE) mis en place au siège social et au Port de Lyon.

Afin de promouvoir le **transport fluvial** et le report du trafic marchandises de la route vers la voie d'eau, CNR continue d'investir dans l'aménagement et la modernisation de zones d'activités portuaires sur le Rhône et développe son offre de services aux navigants. Un nouveau portique à conteneurs a été mis en service au port de Lyon, qui permet notamment de charger deux bateaux simultanément. Le site industriel et fluvial du Pouzin a été inauguré. La réalisation d'un quai public de chargement et déchargement sur le site industriel et portuaire de Salaise est en cours d'instruction. L'achèvement des travaux d'extension et de modernisation de la cale au port d'Arles est prévu en 2020. Enfin, une étude sur le stationnement des bateaux de marchandises et des services à terre sur le bassin Rhône-Saône a été engagée.



### VALORISER LE CAPITAL HUMAIN



**6,8 %**  
Taux d'emploi des personnes en situation de handicap, supérieur à la moyenne des entreprises (3,4 %) et à l'obligation légale (6 %)

Promouvoir la diversité, renforcer la santé et la sécurité de ses collaborateurs, favoriser leur qualité de vie au travail ainsi que le dialogue social figurent parmi les objectifs que CNR poursuit au quotidien pour stimuler sa dynamique de création collective.

Attachée à **l'égalité des chances**, CNR souhaite faire de la diversité un levier de performance sociale et économique et

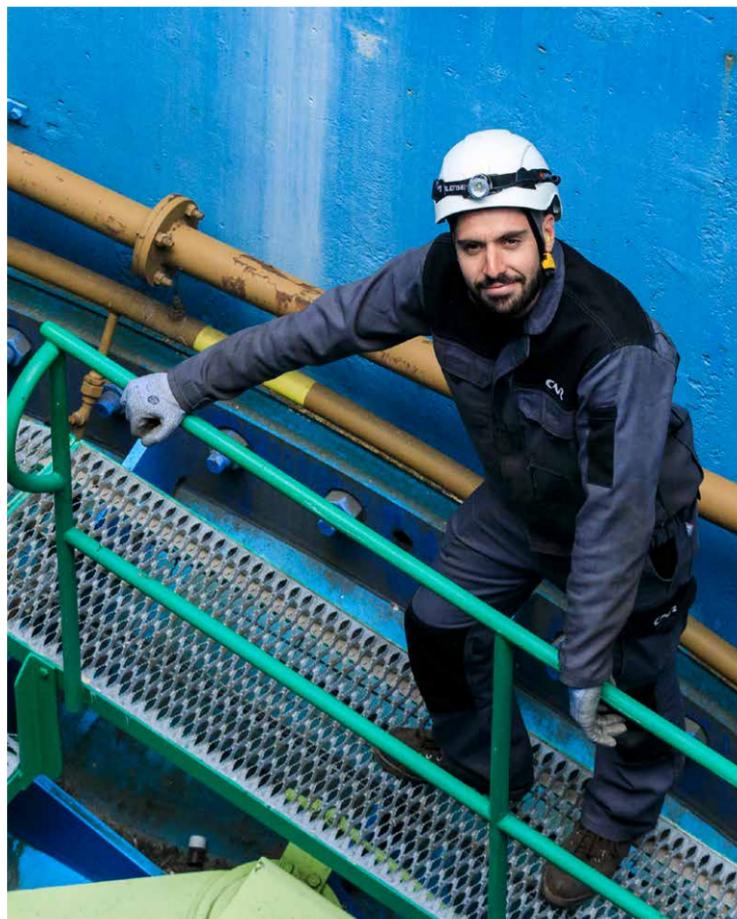
continue de s'investir dans la prévention des discriminations.

En 2019, les personnes en situation de handicap représentaient 6,8 % des ses effectifs, un taux supérieur à la moyenne nationale (3,4 %). En soutien à la Journée mondiale des personnes handicapées, CNR a lancé pendant une semaine une campagne interne de sensibilisation au handicap sous la forme d'un quiz. Chaque salarié était invité à participer et pouvait convertir le nombre de ses bonnes réponses en don à une association de son choix œuvrant pour les personnes en situation de handicap. Plus de 600 salariés ont participé à cette action.

Parallèlement, CNR développe depuis plusieurs années la place des femmes dans l'entreprise. En 2019, les deux référents sexisme (employeur et CSE) ont suivi une formation pour prévenir et agir contre les agissements sexistes, le harcèlement et la discrimination.

CNR facilite aussi l'insertion des jeunes dans l'entreprise en leur proposant des contrats d'alternance. Avec 51 nouveaux contrats de ce type conclus en 2019, les jeunes en alternance représentaient 5,5 % de ses effectifs et plus de la moitié des jeunes en fin de contrat postulant un emploi chez CNR ont été embauchés. Par ailleurs, via le dispositif d'alternance interne Form'avenir, 5 personnes éloignées de l'emploi ont été formées à la maintenance mécanique, dont 3 ont été embauchées en CDI. CNR a de plus poursuivi son soutien à des associations contribuant à l'insertion professionnelle et sociale des publics éloignés de l'emploi, notamment « nos quartiers ont du talent ».

Dans le cadre de sa **politique santé-sécurité**, CNR cherche à atteindre et maintenir l'objectif de zéro accident dans toutes ses activités, pour ses salariés et ceux de ses prestataires



**36 h**  
Formation par salarié  
par an en moyenne  
versus 26h en moyenne  
nationale

intervenant sous sa responsabilité. Pour 2020, elle vise un taux de fréquence des accidents inférieur à 2. Dans cette optique, elle a mené des actions de prévention pour mieux identifier et accompagner les agents confrontés à des difficultés susceptibles de porter atteinte à leur santé physique ou mentale. En 2019, près de 700 visites de risque spécifiques à la sécurité ont été réalisées et 30 % des heures de formation suivies par les collaborateurs de CNR ont porté sur la sécurité.

En ce qui concerne la **qualité de vie au travail**, les résultats de l'étude IRIS (International Resources Innovative System) menée en 2019 s'inscrivent, avec un score favorable, dans la moyenne haute au niveau national. Les salariés de CNR sont toujours aussi nombreux à déclarer être fiers de travailler chez CNR et à trouver du sens à leur travail. Ils considèrent majoritairement que les conditions de travail sont très bonnes. Les dispositifs existants de prévention des risques psycho-sociaux ont été enrichis de plusieurs démarches en 2019 : déploiement d'Espaces de discussion sur le travail (EDT), accompagnement de collectifs de travail et évaluation de la santé au travail (Evrest). L'année 2019 a également été marquée par la mise en place du télétravail, après expérimentation de six mois avec des salariés volontaires. La généralisation de sa pratique s'effectue selon les modalités fixées par une charte. En réduisant les déplacements professionnels, ce dispositif favorise le confort au travail et la sécurité des collaborateurs de CNR et s'inscrit dans la transition énergétique. Enfin, un accord relatif au dialogue social, au fonctionnement du Comité social et économique (CSE) et au droit syndical a été signé avec la majorité des organisations syndicales.

**AGIR DE MANIÈRE SOLIDAIRE  
ET RESPONSABLE**



Fidèle à sa logique de partage, CNR soutient les publics les plus vulnérables via les réseaux associatifs et s'attache à dynamiser la vie économique du territoire où elle est implantée.

CNR tisse des liens avec plusieurs acteurs du secteur social et solidaire afin de **venir en aide aux plus démunis**, en France et au-delà de l'Hexagone, le plus souvent avec la collaboration de salariés bénévoles. Don de repas au Foyer Notre-Dame des sans abri à Lyon, soutien à l'Épicerie solidaire de Valence, don d'ordinateurs à l'association Énergie sans frontière, destiné à des établissements scolaires et des dispensaires dans des pays en développement, ou encore don d'un camion-grue à l'association caritative Akamasoa qui œuvre à Madagascar font partie des multiples soutiens apportés en 2019. Sans compter l'engagement financier et logistique auprès de la Fédération française des banques alimentaires, lors de sa collecte nationale et des actions locales menées dans 17 départements où sont implantés des sites de production de CNR.

À travers sa **politique d'achat responsable**, CNR passe par ailleurs une partie de ses commandes auprès du secteur protégé et adapté, favorisant ainsi l'insertion professionnelle et sociale des personnes en situation de handicap. En 2019, ses achats à ce secteur

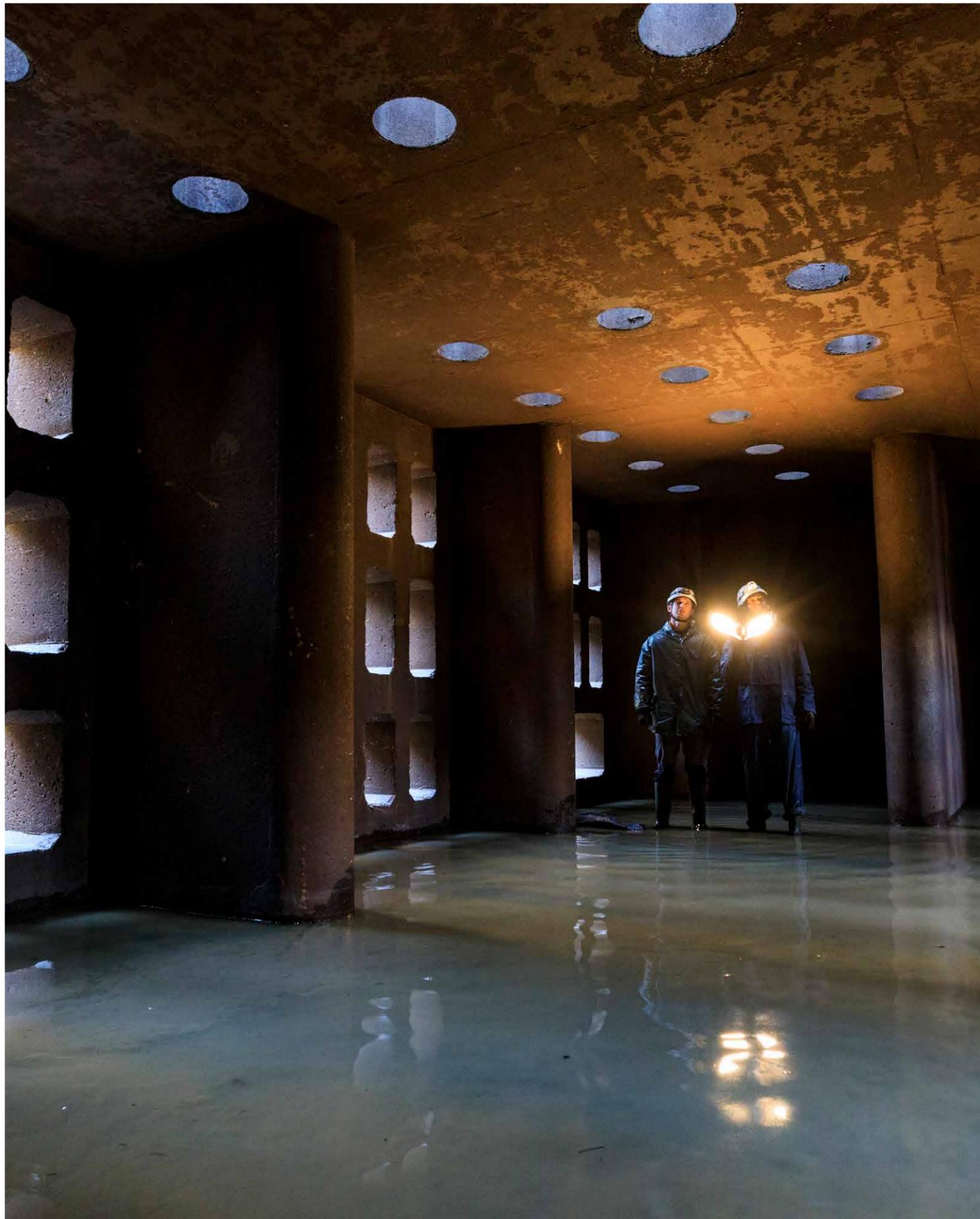


représentaient 28,9 ETP (équivalent temps plein) versus 26,3 en 2018. CNR conforte aussi chaque année sa volonté de travailler en priorité avec des entreprises rhodaniennes. En 2019, 68 % de ses achats ont été réalisés en Occitanie, en Provence-Alpes-Côte d'Azur et en Auvergne-Rhône-Alpes, versus 51 % en 2018. Enfin, CNR intègre dans les critères de choix de ses fournisseurs le respect des réglementations ainsi que l'exercice de la responsabilité sociétale.



— Si le climat était une banque, on l'aurait déjà sauvé. Qu'est-ce qu'on attend ?

**Pacte Finance-Climat**



## RÉSULTATS FINANCIERS 2019

### ACTIVITÉ

La production globale du groupe CNR est en retrait de -0,4 TWh par rapport à 2018. La production du Rhône s'élève à 13,7 TWh, soit une légère baisse de -0,6 TWh comparé à 2018.

La production annuelle 2019 de la CNR a été relativement proche de la production moyenne des dix dernières années (-0,2 TWh). Elle a connu des cycles de production assez variables au cours de l'année, avec un premier trimestre en dessous de la courbe de production moyenne, suivi d'un léger pic, au-dessus de cette même moyenne, en juin et d'un creux en septembre. Sur le dernier trimestre, nous avons pu observer une belle remontée de la production, atteignant même en décembre le niveau de production maximale des 10 dernières années.

L'activité hors Rhône s'élève à 1 374 GWh pour une puissance installée, au 31 décembre 2019, de 798 MW. Au cours de l'année, cinq nouveaux parcs éoliens (dont trois liés à Vol-V) et cinq nouveaux parcs PV ont été mis en service ou intégrés au périmètre (soit une croissance de + 93 MW depuis le début de l'année).

### COMPTE DE RÉSULTAT DU GROUPE CNR

En M€

CNR	2018	2019	Variation
Chiffre d'affaires Brut	1488	1548	+60
EBIT	114	140	+26
Résultat net	57	92.5	+35.5

### RÉSULTAT CONSOLIDÉ DU GROUPE CNR

La contribution des filiales avant amortissement des écarts d'acquisition s'élève à 39,6 M€. Celle-ci permet de couvrir l'amortissement des écarts d'acquisition de 8,6 M€ et de générer une contribution nette de 31 M€.

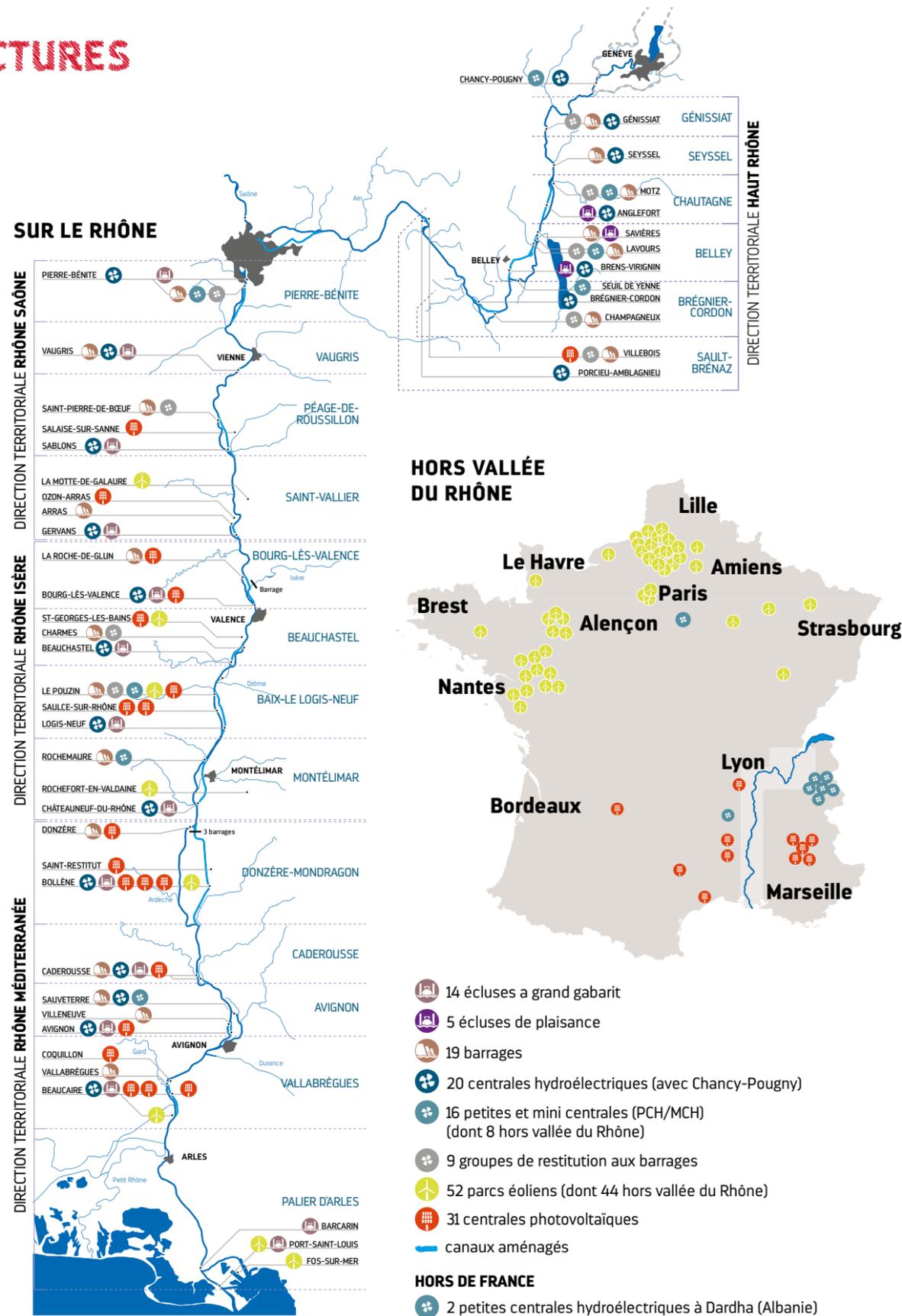
Le tableau ci-après permet de comprendre la constitution du résultat consolidé.

En M€

Résultat social CNR	59,5
Retraitements de consolidation propres à CNR	2
Contribution CNR au résultat consolidé	61,5
Contribution des filiales avant amortissement des écarts d'acquisition	39,6
Amortissement des écarts d'acquisition et droits incorporels	- 8.6
Résultat net Consolidé (Part de Groupe)	92.5



**1548 M€**  
Chiffre d'affaires brut  
du Groupe CNR



Pour la sixième année consécutive, CNR a souhaité compenser les émissions de gaz à effet de serre de son rapport annuel, mais aussi de toutes ses autres éditions. Ces émissions liées à la conception, la fabrication et au transport est estimé à 50 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>. Elles sont intégralement compensées par le soutien au projet Utsil Naj au Honduras où l'entreprise sociale Microsol travaille en collaboration avec l'entreprise familiale hondurienne E'copan qui produit et distribue des foyers améliorés aux familles bénéficiaires du projet dans l'ensemble du pays. Ces foyers permettent une réduction de consommation de bois de plus de 50 %. Les défis sont multiples notamment dans l'adoption de cette nouvelle technologie pour les communautés traditionnelles honduriennes qui ne considèrent a priori pas la fumée comme nocive. Par ailleurs, l'accès à une énergie plus propre octroyé à ces dernières contribue à améliorer leurs conditions de vie car permet d'aborder une multitude d'autres problématiques complémentaires, telles que la pauvreté et l'emploi ou le changement climatique, en passant par la sécurité alimentaire, l'accès à l'eau potable, ou encore la santé et l'éducation. Le montant de cette compensation ira à l'entreprise sociale Microsol qui met en œuvre ce projet sur le terrain. Grâce à cette action, CNR répond à un double enjeu: limiter sa propre empreinte carbone et soutenir les populations vulnérables dans leur développement bas carbone.

Pour plus d'information, consultez <http://www.microsol-int.com>



Crédits photos: C. Moirenc, M. Moirenc, S. Têtu / La Company, C. Fouquin, J. Robert, M. Bardy, N. Pansiot, A. Moulard, J.-P. Bajard, Fondation Tara Océan, E. Caillet, LPM, S. Gruffat-Technivue, photothèque CNR, DR.  
 Conception et réalisation: Graphistar  
 Rédaction: Monik Malissard  
 Direction de la Communication CNR - juin 2020  
 Impression: Chirat. Ce document est imprimé sur du papier Oxygène Silk 100 % recyclé.



2, rue André Bonin  
69316 Lyon cedex 04 - France  
Tél. : 33(0)4 72 00 69 69

28, boulevard Raspail  
75007 Paris - France  
Tél. : 33 (0)1 45 48 76 26

[cnr.lyon@cnr.tm.fr](mailto:cnr.lyon@cnr.tm.fr)

***cnr.tm.fr***

