

The background of the cover is a vibrant red. A large, semi-transparent circular window reveals an aerial photograph of a scenic river valley. In the upper part of the window, a blue river flows through a valley with rolling hills and a small town. A white boat is visible on the river. Below the river, there are green fields, some with white structures, and a large array of solar panels in the foreground. The text 'RAPPORT INTÉGRÉ 2023' is overlaid on the right side of the circular window in white, bold, sans-serif font. There are also several smaller red and teal circles scattered across the red background.

RAPPORT INTÉGRÉ 2023

Le Rhône pour origine
Les territoires pour partenaires
Les énergies renouvelables pour l'avenir.

The logo for CAR, consisting of the letters 'CAR' in a stylized, red, cursive font, is enclosed within a white circular background.

CAR

SOMMAIRE

- P 4 - PRÉSENTATION CNR

PROFIL

ENTRETIEN

Laurence Borie-Bancel
Présidente du Directoire

Emmanuel Legrand
Président du Conseil de Surveillance

GOVERNANCE

- P 16 -

EN BREF

FAITS MARQUANTS 2022

REPÈRES

STRATÉGIE CNR 2030



- P 22 - LA PRIORITÉ À LA PRODUCTION

P 24
**L'AMBITION INDUSTRIELLE
POUR LE RHÔNE**

P 28
**UN NOUVEL ÉLAN
POUR LES RENOUVELABLES**

P 32
LA FABRIQUE DU FUTUR



- P 36 - AU SERVICE DE LA VALLÉE DU RHÔNE

P 38
**L'IMPULSION DES PLANS
SRHÔNE**

P 40
LA DYNAMIQUE FLUVIALE

P 44
LA TRANSITION AGRICOLE

P 46
**LA VALORISATION
DE L'IDENTITÉ RHODANIENNE**



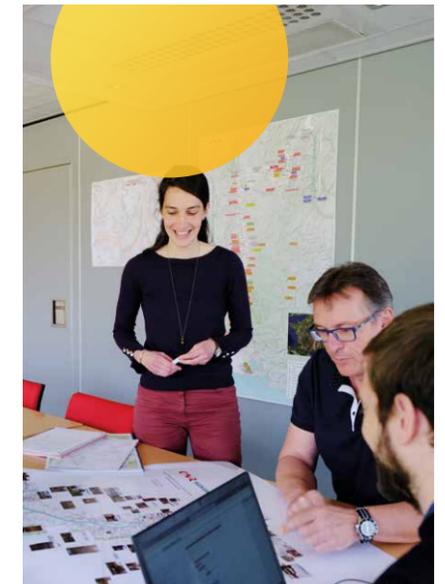
- P 50 - UNE DÉMARCHÉ ÉCO- RESPONSABLE

P 52
**LA MAÎTRISE DE L'EMPREINTE
ENVIRONNEMENTALE
DE L'ENTREPRISE**

P 54
**LA PROTECTION
DE LA BIODIVERSITÉ**

P 56
**LA SENSIBILISATION AUX ENJEUX
ENVIRONNEMENTAUX**

P 57
**LA GESTION DE LA RESSOURCE
EN EAU**



- P 58 - L'ÉNERGIE DU COLLECTIF

P 60
**L'HUMAIN AU CŒUR
DE L'ENTREPRISE**

PROFIL

1^{er} producteur français d'électricité 100 % renouvelable, avec une puissance installée de 4 000 MW, CNR transforme l'énergie de l'eau, du vent et du soleil. Elle réunit l'ensemble des compétences industrielles liées à la production et à la gestion de ce mix énergétique, de la conception des infrastructures jusqu'aux opérations de marché.

Chargée depuis 1934 par l'État de l'aménagement et de l'exploitation du Rhône dans le cadre d'un contrat de concession, CNR en exerce la gestion globale à travers trois missions solidaires : produire de l'hydroélectricité et, grâce aux ressources tirées du bien commun qu'est le fleuve, faciliter la navigation et irriguer les terres agricoles environnantes. Elle gère à distance et de façon synchronisée 19 barrages-usines au fil de l'eau, surveille et télé-conduit 14 écluses à grand gabarit, gère 18 sites industriels et portuaires, surveille et entretient le lit du fleuve et l'ensemble de ses aménagements, œuvre à la préservation des milieux naturels, alimente 500 prises d'eau... Elle valorise auprès de clients français et internationaux ses multiples savoir-faire en ingénierie acquis sur la concession du Rhône.

Redistributif, le modèle industriel de CNR concilie les différents usages de l'eau. Il sert également l'aménagement et le développement du sillon rhodanien, en partenariat avec les territoires, dans le cadre de plans quinquennaux. Les revenus issus du fleuve lui donnent aussi les moyens d'explorer les technologies du futur et de bâtir avec les territoires des solutions énergétiques et écologiques innovantes partout en France.

CNR compte également dans ses actifs 59 parcs éoliens et 59 parcs photovoltaïques dans l'ensemble de l'Hexagone. Ces nouvelles énergies devraient représenter 45 % de sa puissance installée en 2030.

Ses racines rhodaniennes apportent à CNR non seulement les capacités techniques et financières, mais aussi la fibre environnementale et sociétale pour bâtir un monde plus durable. Entreprise engagée et responsable, elle a pour ambition d'accélérer la transition écologique des territoires pour relever les défis du changement climatique et de la souveraineté énergétique.

Prolongée jusqu'en 2041 par la loi « Aménagement du Rhône » du 28 février 2022, sa concession intègre un programme d'investissement supérieur à un milliard d'euros et s'étend à 3 000 hectares et 80 kilomètres de fleuve supplémentaires.



25 %

Part de production
CNR dans
l'hydroélectricité
française

ENTRETIEN

Laurence Borie-Bancel
PRÉSIDENTE DU DIRECTOIRE



La loi « Aménagement du Rhône » ainsi que la relecture de la vision stratégique CNR 2030 signifient-elles un nouveau départ pour CNR en 2022 ?

C'est effectivement un nouveau départ pour CNR. La prolongation de la concession nous donne 20 ans de visibilité. Il nous appartient d'être à la hauteur de la confiance qui nous est accordée. La relecture de notre stratégie est le corollaire de notre engagement dans la durée. Nommée en 2021 à la présidence de CNR, j'ai souhaité imprimer ma vision de l'entreprise et bâtir collectivement une feuille de route plus simple et plus lisible.

Notre stratégie à l'horizon 2030 est fondée sur quatre axes métiers et un axe transverse. Le premier axe vise à renforcer la dimension industrielle de CNR, qui est avant tout une entreprise industrielle et en premier une entreprise industrielle sur le Rhône. Il s'agit de pérenniser et de moderniser nos actifs hydroélectriques dont la moyenne d'âge est de 52 ans et de réaliser le programme de travaux supplémentaires associés à la prolongation de la concession.

Le deuxième axe concerne le développement des territoires, un domaine où CNR, en tant qu'acteur référent du Rhône, est très attendu. Le troisième porte sur le développement de l'éolien et du photovoltaïque, notre principal axe de croissance, et le quatrième sur l'innovation et la transition énergétique. Le cinquième axe, transverse donc, porte sur la performance globale de

La prolongation de la concession nous donne 20 ans de visibilité.

l'entreprise et sa responsabilité sociétale à tous les niveaux.

Dans un contexte marqué par une imprévisibilité croissante, notre longévité et la vision claire de nos ambitions nous apportent plus de sérénité pour l'avenir. Tous nos projets convergent vers la transition énergétique et écologique. L'ensemble de nos parties prenantes, externes et internes, attendent de CNR qu'elle soit un acteur exemplaire en ce domaine.

Quelles sont les priorités du projet industriel Rhône qui est une ambition à part entière de la stratégie de l'entreprise ?

Notre premier engagement est d'assurer la sûreté hydraulique, c'est-à-dire celle de nos ouvrages et des populations riveraines. Elle va de pair avec la sécurité des personnes sur

supplémentaires, accentués par l'âge de ses ouvrages. Un autre enjeu, qui découle des précédents, est d'optimiser la disponibilité de nos usines hydroélectriques. L'organisation que nous avons déployée pour prévenir les coupures d'électricité qui risquaient d'advenir cet hiver montre que nous en sommes capables. Grâce à l'effort remarquable de nos équipes, 80 groupes de production sur 81 étaient en fonctionnement fin 2022, une performance inégalée depuis 10 ans. L'intégration croissante du numérique pour mieux suivre également le fonctionnement de nos ouvrages soutiendra nos ambitions de performance.

Dans le cadre de la prolongation de la concession, nous devons construire six petites centrales hydroélectriques, augmenter la puissance de l'usine de Montélimar, doubler les portes des écluses de Châteauneuf-du-Rhône et Bollène et, si l'État le décide après une concertation préalable, réaliser Rhônergia, un nouvel aménagement hydroélectrique entre l'Ain et l'Isère. Au total, un investissement estimé en 2018 à 500 M€ pour une capacité supplémentaire de 100 MW d'ici 2041 et une production de plus de 0,5 TWh. C'est un formidable challenge industriel. Si notre ingénierie est impliquée constamment dans de grands projets, en apportant ses prestations à des tiers en France et à l'international, et a récemment construit des petites centrales hydroélectriques et des ouvrages de franchissement piscicole, CNR n'a pas construit de barrage-usine dans l'Hexagone depuis 40 ans.

Aménageur du Rhône et de sa vallée, comment CNR contribue-t-elle au développement économique des territoires ?

Pour construire et maintenir ses aménagements sur le Rhône, pour développer ses projets éoliens et photovoltaïques, CNR fait travailler des entreprises, ce qui participe à l'industrialisation des territoires. Plus de 68 % des achats de la concession de CNR sont effectués dans la vallée du Rhône. Produisant de l'énergie 100 % renouvelable, nous contribuons aussi à la compétitivité des entreprises,

80 groupes de production sur 81 étaient en fonctionnement fin 2022.

nos sites, sur laquelle il nous faut absolument progresser. Pour prévenir les accidents, nous devons collectivement nous préoccuper à la fois de la sécurité de nos collègues et de celle des entreprises qui travaillent pour nous. Cela est d'autant plus impératif que nous avons commencé à accélérer les travaux de renouvellement de nos outils de production : en 2021 et 2022, les dépenses de maintenance ont été multipliées par trois par rapport à la période 2018-2020. Nous avons aussi besoin d'équipes qualifiées, formées aux métiers de l'exploitation et de la maintenance. CNR devra également évoluer dans un environnement réglementaire de plus en plus contraignant qui impose des investissements

qui sont tenues de décarboner leurs processus de production. Aménageur et gestionnaire de zones industrielles et portuaires, nous favorisons l'implantation d'entreprises dans la vallée et le développement du fret fluvial. Notre mission navigation ne se limite pas à l'entretien du chenal et au fonctionnement des écluses. Engagée à dynamiser le trafic fluvial, CNR contribue à la vie économique des territoires et au maintien de l'emploi. C'est tout le sens de notre participation à la mission sur l'axe Méditerranée-Rhône-Saône (MERS). La mise à disposition d'un foncier viabilisé et équipé d'infrastructures de transport multimodales est cruciale pour attirer des entreprises et réindustrialiser la France.

Notre apport à la vitalité des territoires se traduit également à travers les Plans 5Rhône : CNR s'est engagée à investir 165 millions € tous les cinq ans au profit de l'aménagement de la vallée du Rhône. Nous intervenons pour soutenir le développement économique et industriel, l'innovation, l'émergence de technologies de rupture, pour lutter contre le changement climatique et accompagner les territoires dans leur transition écologique. L'agriculture durable et la préservation de la biodiversité sont aussi des axes forts des Plans 5Rhône.

Où en êtes-vous de vos projets d'innovation pour accélérer la transition énergétique ?

En tant que producteur d'énergie 100 % renouvelable, la question du stockage de l'électricité est pour CNR une donnée clé puisqu'on ne maîtrise pas notre ressource. Notre ambition est d'atteindre une capacité de stockage de 200 MW via des électrolyseurs hydrogène et des batteries à l'horizon 2030. Nous avons notamment un projet de production d'hydrogène renouvelable en cours, à proximité de l'usine de Pierre Bénite, en partenariat avec Engie, pour décarboner la mobilité et les industries de la vallée de la chimie. Pour gagner en flexibilité, nous montons aussi en puissance sur le marché de l'agrégation, avec pour objectif de gérer 3700 MW d'actifs d'énergie renouvelable pour compte de tiers en 2030. CNR est également entrée au capital de la start-up Sweetch

Energy en vue de mettre en service un premier démonstrateur de production d'électricité osmotique dans le delta du Rhône à la fin de cette année. Quant au photovoltaïque grand linéaire, notre projet d'ombrière de 0,9 km sur la ViaRhôna est bien parti et a été lauréat en mai de l'appel à projets de l'ADEME.

Avez-vous de nouvelles ambitions pour le développement dans le photovoltaïque et l'éolien ?

Si nos objectifs de développement ont été revus à la baisse lors de la relecture de notre vision stratégique, ils demeurent néanmoins ambitieux. Pragmatique, notre approche

En tant que producteur d'énergie 100 % renouvelable, la question du stockage est une donnée clé.

s'est fondée sur des constats. Après les deux années de pandémie, CNR n'était pas au rendez-vous de ses projections. Notre positionnement sur des petites concessions hydroélectriques n'était plus envisageable et nous souhaitons donner la priorité à la croissance organique. Ajouter dans les sept ans qui viennent 1500 MW à nos quelque 1000 MW d'actifs vent-soleil actuels est un objectif ambitieux mais réaliste. Nous contribuerons ainsi à la transition énergétique et à la souveraineté énergétique de la France et le compte de résultat de CNR, qui ne dépendra plus exclusivement de l'hydraulique du Rhône, devrait être plus stable. Avec un mix 100 % renouvelable équilibré, assorti de capacités de stockage et d'un portefeuille d'agrégation, CNR se donne les moyens de sa robustesse. Nous sommes néanmoins face à un paradoxe. Tandis que l'urgence climatique impose d'accélérer le développement des énergies



renouvelables, nos projets rencontrent parfois des oppositions qui, bien que minoritaires, compliquent et ralentissent leur réalisation. Les arbitrages entre production d'électricité renouvelable et protection d'espèces protégées sont aussi, parfois, difficiles.

Aujourd'hui, il nous faut nous adapter à la nouvelle donne climatique pour faire face à la raréfaction de la ressource en eau.

D'autre part, nous avons également fait évoluer la façon dont nous valorisons l'électricité de nos projets hors Rhône. Du fait de l'inflation qui a succédé à la crise de l'énergie, certains projets en développement n'étaient plus rentables. Nous avons donc cherché un moyen alternatif aux appels d'offres de la CRE pour valoriser nos actifs : 2023 est l'année de signature de nos premiers Power Purchase Agreement (PPA), avec des partenaires solides, désireux d'acheter de l'électricité verte sur le long terme à prix fixés. C'est une voie promet-

teuse, les entreprises décidant de s'approvisionner en électricité renouvelable pour tenir leur objectif de neutralité carbone en 2050. Quant aux équipements photovoltaïques de petite taille développés par Solarhona pour augmenter de 560 MWc la solarisation de la vallée du Rhône, une offre PPA en auto-consommation a également été structurée.

Déjà placée au centre de la stratégie de CNR, la RSE prend-elle à vos yeux une importance accrue compte tenu de l'actualité, de la transition écologique en particulier ?

Si la responsabilité sociétale est à l'origine même de CNR, société industrielle profondément redistributrice et productrice d'énergie 100 % renouvelable, nous avons encore du travail à accomplir pour qu'elle prenne corps dans l'ensemble de nos activités. Elle se déploie sur quatre axes : préserver la ressource en eau et l'environnement, contribuer à la transition écologique, accompagner le développement des territoires et placer l'humain au cœur de l'entreprise.

Aujourd'hui, il nous faut nous adapter à la nouvelle donne climatique pour faire face à la raréfaction de la ressource en eau. Inscrit dans l'ADN de CNR, notre savoir-faire dans la gestion durable du fleuve est crucial pour accompagner la transition écologique et énergétique.

En 2022, en dépit de la sécheresse historique, CNR a pu continuer à produire de l'électricité, à maintenir la navigation et à irriguer les terres agricoles. Les centrales nucléaires ont pu être refroidies et le pompage pour l'eau potable, assuré. Tout ceci grâce aux aménagements que CNR a réalisés sur le Rhône pour maintenir la ligne d'eau, et à son expérience d'exploitant. Nous devons néanmoins faire preuve d'une vigilance accrue. Selon l'étude de l'Agence de l'eau, le Rhône devrait demeurer un fleuve puissant et abondant à l'horizon 2055, avec des débits moyens annuels en général élevés. Mais la notion de débit moyen n'aura guère de sens à l'avenir. Nous serons confrontés à une saisonnalité beaucoup plus marquée, avec « trop » d'eau en hiver et pas assez en été. Au sein d'une même saison, l'hydraulicité sera plus erratique, avec plus de phénomènes météo extrêmes. Les climatologues prévoient une disparition des glaciers des Alpes en 2070, à l'exception du massif du Mont-Blanc. C'est très inquiétant. CNR ne peut pas tout mais nous devons agir à notre échelle pour préserver le Rhône et optimiser sa ressource.

D'autre part, notre production d'énergie renouvelable participe à la lutte contre le changement climatique sur le long terme, de même que l'accompagnement des territoires et des agriculteurs dans la transition énergétique et écologique. Enfin, nous poursuivons notre programme de restauration écologique et hydraulique du Rhône lancé depuis de nombreuses années. Nous avons avant tout un rôle de lanceur d'alerte pour préserver la ressource en eau de la vallée du Rhône.

Au-delà des atouts que nous apporte notre mix énergétique 100 % renouvelable, nous sommes en train de bâtir notre trajectoire carbone et climat pour participer davantage à la décarbonation du pays.

Enfin, placé l'humain au cœur de l'entreprise commence par progresser sur la sécurité, impératif prioritaire, je le répète. Je suis également très attachée à l'amélioration de la diversité dans l'entreprise. Cela recouvre la diversité des genres, nous avons beaucoup à faire pour parvenir à l'égalité professionnelle entre hommes et femmes. Il s'agit aussi de diver-

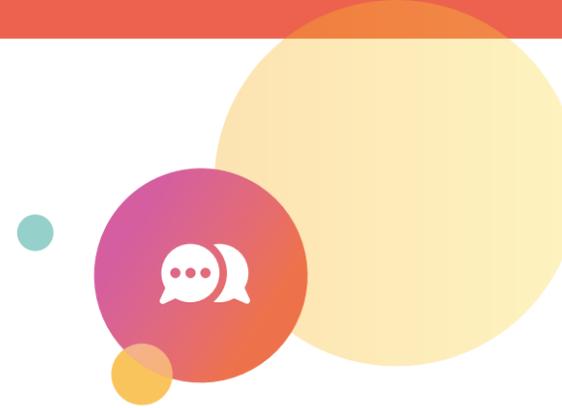
sifier les parcours, en intégrant des collaborateurs apportant leur expérience extérieure, et de continuer à réunir jeunes et anciens au sein de nos équipes.

Comment CNR s'est-elle adaptée à l'extrême volatilité des prix qui caractérise le marché de l'électricité depuis fin 2021 ?

La volatilité des prix s'est doublée d'une volatilité de la ressource en eau ! Début 2021, le prix moyen de l'électricité avoisinait 40 à 50 €/MWh. Son envolée fin 2021 s'est accentuée en 2022, pour atteindre 400 à 500 €/MWh, avec des pics à 800 €/MWh durant l'été. La flambée des prix a coïncidé avec une sécheresse historique. Fin août-début septembre, notre capacité disponible ne dépassait pas 10 % de notre puissance maximale et ce type d'étiage sévère pourrait être de plus en plus fréquent à l'aval du Rhône au milieu du siècle... CNR a donc dû acheter de l'électricité sur le marché pour honorer ses engagements, générant un chiffre

Nous pouvons agir à notre échelle pour préserver le Rhône et optimiser sa ressource.

d'affaires négatif. Face à ces événements, CNR a fait évoluer sa politique commerciale, en matière de volume couvert à terme comme contreparties, afin de se prémunir contre la volatilité des appels de marge. Il faut également souligner le côté vertueux de la nouvelle redevance. Sa progressivité garantit à l'État de capter une partie importante de la valeur des recettes tirées de la vente d'électricité lorsque les prix atteignent des sommets : au-delà de 80 €/MWh, c'est 80 % des recettes qui reviennent ainsi à l'État.



Quels ont été les principaux ressorts de la résilience de CNR ?

Fin 2021, dans la tourmente du marché de l'électricité, nous avons été soutenus par nos actionnaires. Engie et la Caisse des Dépôts qui ont fait preuve d'une extrême réactivité à notre demande de soutien financier, ainsi que les banques qui nous accompagnent.

Notre vision est celle d'une approche territorialisée de la transition énergétique et écologique.

En 2022, année horribilis, marquée par la crise géopolitique, la crise de l'énergie puis le retour de l'inflation et par une sécheresse exceptionnelle, je veux souligner l'engagement remarquable des salariés de CNR qui se sont mobilisés à tous niveaux. Nos équipes « ont fait le job » : pour exploiter et maintenir notre appareil industriel et turbiner le Rhône le plus possible, valoriser notre production de façon pro-active, sauver des projets de développement éoliens...

Loi relative à l'accélération de la production des énergies renouvelables, Programmation pluriannuelle de l'énergie, Stratégie nationale bas carbone, projet de loi de programmation énergie-climat, plan REPowerEU de la Commission européenne... : la dynamique des politiques publiques est-elle porteuse pour CNR ?

Tout à fait. L'augmentation massive des énergies renouvelables est, avec la maîtrise de la consommation énergétique, un levier essentiel pour tenir les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre de notre pays. Nos efforts d'innovation et nos projets de développement dans l'hydroélectricité, la photovoltaïque et l'éolien pour parvenir

à 5500 MW de capacité installée en 2030 concordent avec les politiques publiques. Ils sont entièrement tournés vers l'accélération de la transition énergétique : les énergies renouvelables sont les seules technologies qu'il est possible de déployer rapidement, massivement et à bas coût dans les 10 prochaines années pour faire face à l'électrification des usages. À cet égard, les différents scénarios d'experts sont explicites : à court et moyen terme, le renforcement du mix électrique reposera sur un développement massif de toutes les énergies renouvelables en soutien du parc nucléaire historique.

Cette année, avec l'élaboration des documents de planification qui structureront la Stratégie française pour l'énergie et le climat, la France a l'opportunité de formaliser une vision de long terme, en révisant les objectifs et priorités d'action pour atteindre la neutralité carbone et lutter contre le changement climatique, en cohérence avec les ambitions fixées au niveau européen. Fixer un nouveau cap est indispensable pour faire évoluer durablement la manière dont nous consommons, produisons ou importons l'énergie.

Les territoires sont appelés à jouer un rôle pivot dans cette dynamique d'accélération. La loi d'accélération des énergies renouvelables a ouvert des perspectives (qui vont être consolidées dans les textes à venir) pour faire des territoires des partenaires du développement des énergies renouvelables, qui peuvent être associés à la gouvernance ou au financement des projets, et faire bénéficier les populations locales de la richesse créée.

CNR a son rôle à jouer dans la construction du futur mix énergétique français : notre vision est celle d'une approche territorialisée de la transition énergétique et écologique. La réalisation de nos projets en association étroite avec les acteurs locaux relève d'un modèle de développement accordé aux réalités territoriales. •



ENTRETIEN

Emmanuel Legrand

PRÉSIDENT DU CONSEIL
DE SURVEILLANCE

Nouvellement élu à la présidence du Conseil de Surveillance de CNR, comment envisagez-vous votre mandat ?

Le Conseil de Surveillance établit le lien entre l'entreprise, représentée par son Directoire, et ses actionnaires. Il veille au bon fonctionnement de CNR, valide les orientations stratégiques et en rend compte aux actionnaires. L'actionnariat de CNR repose sur l'équilibre entre un industriel leader de la transition énergétique en France, Engie, et des acteurs publics, collectivités territoriales et Caisse des Dépôts qui détiennent la majorité du capital. CNR est également en relation avec de multiples parties prenantes, à travers ses activités de producteur d'électricité, d'aménageur d'infrastructures de navigation ou d'irrigation et ses autres obligations nées de la concession. Si souvent cité en exemple, le modèle CNR est le résultat de ces équilibres, entre actionnaires d'une part, avec les parties prenantes d'autre part. Comme Président du Conseil de Surveillance, je serai vigilant au maintien de ces équilibres. Le Conseil de Surveillance doit aussi aider CNR à préparer l'avenir, pour qu'elle relève les grands défis de la transition énergétique et anticipe l'impact du changement climatique sur ses activités.

Membre du Conseil de Surveillance de CNR depuis 2013, comment percevez-vous cette entreprise et quelles en sont les évolutions qui vous ont le plus marqué ?

CNR est une magnifique entreprise, riche de la compétence et de l'engagement de ses équipes, de la solidité de ses actionnaires, de son histoire et de son implantation au cœur des territoires. Ces dernières années, elle a été confrontée à plusieurs événements majeurs : d'abord, la crise du Covid-19 durant laquelle, grâce à la capacité d'adaptation de ses équipes, CNR a fait preuve d'une grande résilience pour continuer à assurer ses missions de service public. Ensuite, le choc sur les marchés de l'énergie avec ses conséquences sur les besoins de financement

Lors du débat sur la proposition de loi « Aménagement du Rhône », l'ensemble des parlementaires ont salué le modèle CNR.



de l'entreprise, qui a montré tout l'intérêt d'avoir des actionnaires solides financièrement. Il y a aussi une très belle réussite avec l'obtention de la prolongation de la concession. Lors du débat sur la proposition de loi « Aménagement du Rhône », l'ensemble des parlementaires ont salué le modèle CNR. Toutes les équipes de l'entreprise peuvent être fières de le faire vivre au quotidien, et de faire de CNR le 1^{er} acteur français 100 % renouvelables.

CNR est acteur de nombreux projets liés à la transition écologique en cours. Quels sont ceux sur lesquels les attentes sont les plus fortes ?

Quand on pense transition écologique et CNR, c'est d'abord le sujet de l'énergie qui vient à l'esprit. Comme CNR produit 25 % de l'hydroélectricité française et développe des énergies renouvelables partout en France, c'est un domaine sur lequel elle est attendue. L'ambition est d'aller bien au-delà de ses 4 GW de puissance installée pour atteindre rapidement 5,5 GW. Au-delà de la production d'énergie, la transition écologique nécessite des changements de pratiques. En matière de mobilité, CNR a un rôle à jouer. Une bonne partie des marchandises qui remontent la vallée du Rhône depuis la Méditerranée pourraient emprunter le fleuve ou les voies ferrées, plutôt qu'être transportées par camions. Cela éviterait encombrement routier et autres nuisances. Avec ses 18 ports fluviaux, CNR est un acteur clef dans le développement de l'axe Méditerranée-Rhône-Saône. Des projets existent depuis longtemps pour favoriser le report modal du fret et la réindustrialisation du sillon rhodanien. Le soutien apporté par le Président de la République devrait permettre d'accélérer leur réalisation. Concernant la mobilité terrestre, CNR s'investit de longue date pour développer en propre ou en partenariat de nouvelles infrastructures telles que les bornes de recharge électriques et demain, hydrogène. Un autre enjeu réside dans la gestion de l'eau dont on mesure un peu plus tous les jours ce qu'elle représente pour les territoires du bassin Rhône-Saône. CNR a acquis un solide savoir-faire dans la conciliation des usages de l'eau et la restauration des écosystèmes aquatiques. Des compétences

utiles à l'échelle du bassin Rhône-Saône. Non seulement parce que le Rhône en est la colonne vertébrale qui relie les territoires aval et amont. Mais aussi parce que l'impact du dérèglement climatique sur la ressource en eau pourrait affecter son activité d'hydroélectricien. Le soutien que CNR apporte au monde agricole pour évoluer vers des pratiques d'exploitation plus durables fait évidemment partie de ce volet d'action.

Quel regard le Conseil de Surveillance porte-t-il sur les investissements de CNR pour conforter son développement et accompagner celui des territoires ?

Investir est essentiel pour toute entreprise, pour faire vivre son activité, s'adapter et se développer. CNR a besoin d'investir pour maintenir ses actifs de production hydroélectriques au meilleur niveau de performance, et produire le maximum d'électricité en respectant les plus hauts niveaux d'exigence en matière de sûreté hydraulique et de sécurité. Elle a aussi besoin d'honorer le plan d'investissements prévu au titre de la prolongation de la concession, et d'investir pour développer ses activités dans le solaire et l'éolien. Il s'agit de disposer de revenus moins dépendants des seules précipitations et de participer à la construction du futur mix énergétique français. Son ambition est forte, tout particulièrement dans la Vallée du Rhône où, à travers sa filiale Solarhona, elle va installer des équipements photovoltaïques au sol, en toiture et sur ombrière, en partenariat avec les collectivités territoriales et les acteurs locaux. C'est un axe de développement conforme aux orientations de la loi sur l'accélération des énergies renouvelables. CNR est aussi engagée à investir en faveur de la transition écologique et énergétique des territoires à travers les plans 5Rhône, auxquels elle consacrera 165 M€ tous les cinq ans. Enfin, je veux dire à quel point l'innovation est importante. CNR consacre une partie de ses efforts à développer des projets innovants. C'est notamment le cas en matière de production d'hydrogène vert, un secteur encore naissant, mais qui pourrait être un élément clef du paysage énergétique français de demain. •

GOVERNANCE

LE DIRECTOIRE



Laurence Borie-Bancel
PRÉSIDENTE DU DIRECTOIRE



Julien Français
DIRECTEUR GÉNÉRAL



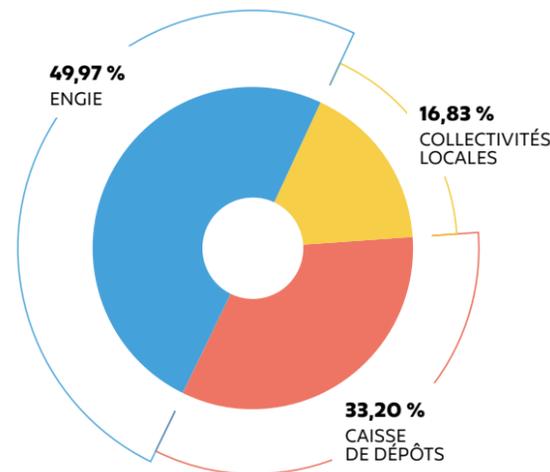
Mathieu Stortz
DIRECTEUR GÉNÉRAL

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. Avec un industriel, un investisseur public, des élus locaux et des représentants des salariés et de l'État à son Conseil de Surveillance, CNR met à profit l'intelligence collective. Propice à l'échange et à l'expression de la diversité des points de vue, son modèle de gouvernance lui donne la capacité d'appréhender les enjeux de façon globale et transversale et d'agir dans la concertation afin de mettre en œuvre des solutions partagées.

L'État veille à la bonne application du contrat de concession, valide les plans quinquennaux d'investissement et contrôle leur mise en œuvre. Le comité de suivi de l'exécution de la concession vise quant à lui à faciliter l'information des parties prenantes de CNR sur les missions et travaux qu'elle effectue ainsi qu'à favoriser leur participation à la gestion des usages de l'eau. Il constitue un lieu de gouvernance, de dialogue et de débat.

RÉPARTITION DU CAPITAL

Détenue à quasi-parité par des actionnaires publics (Caisse des Dépôts et 183 collectivités locales) et un actionnaire industriel de référence (ENGIE), CNR conjugue l'esprit de performance avec les valeurs du service public.



LES DIRECTIONS MÉTIERS, SUPPORTS ET TERRITORIALES



Pascal Albagnac
DIRECTEUR TERRITORIAL
RHÔNE-MÉDITERRANÉE



Pierre-Jean Grangette
DIRECTEUR VALORISATION
DE L'ÉNERGIE



Sophie Bernay
DIRECTRICE SYSTÈMES
D'INFORMATION
ET NUMÉRIQUE



Daniel Jouve
DIRECTEUR INGÉNIERIE
ET GRANDS PROJETS



Pierre Meffre
DIRECTEUR VALORISATION
PORTUAIRE ET PLANS SRHÔNE



Jean-Pierre Bosc
DIRECTEUR RESSOURCES
HUMAINES ET SÉCURITÉ



Christian Laveau
DIRECTEUR AUDIT
ET RISQUE



Laurent Neyme
DIRECTEUR DE LA STRATÉGIE,
TRANSFORMATION
ET PERFORMANCE



Valérie Chabrier
DIRECTRICE COORDINATION
DES OPÉRATIONS ET SÛRETÉ



Muriel Loquet
DIRECTRICE ACHATS
ET SERVICES LOGISTIQUES



Stéphanie Plantier
DIRECTRICE FINANCES
ET CONTRÔLE DE GESTION



Sylvain Colas
DIRECTEUR
COMMUNICATION ET RSE



Laurence Borie-Bancel
INTÉRIM
DIRECTION NOUVELLES
ÉNERGIES



Thomas San Marco
DÉLÉGUÉ GÉNÉRAL



Éric Divet
DIRECTEUR GESTION
DES ACTIFS ET CONCESSION



Philippe Magherini
DIRECTEUR JURIDIQUE,
ASSURANCES ET ÉTHIQUE



Frédéric Storck
DIRECTEUR TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE
ET INNOVATION



Christophe Dorée
DIRECTEUR TERRITORIAL
RHÔNE-SAÔNE-ISÈRE

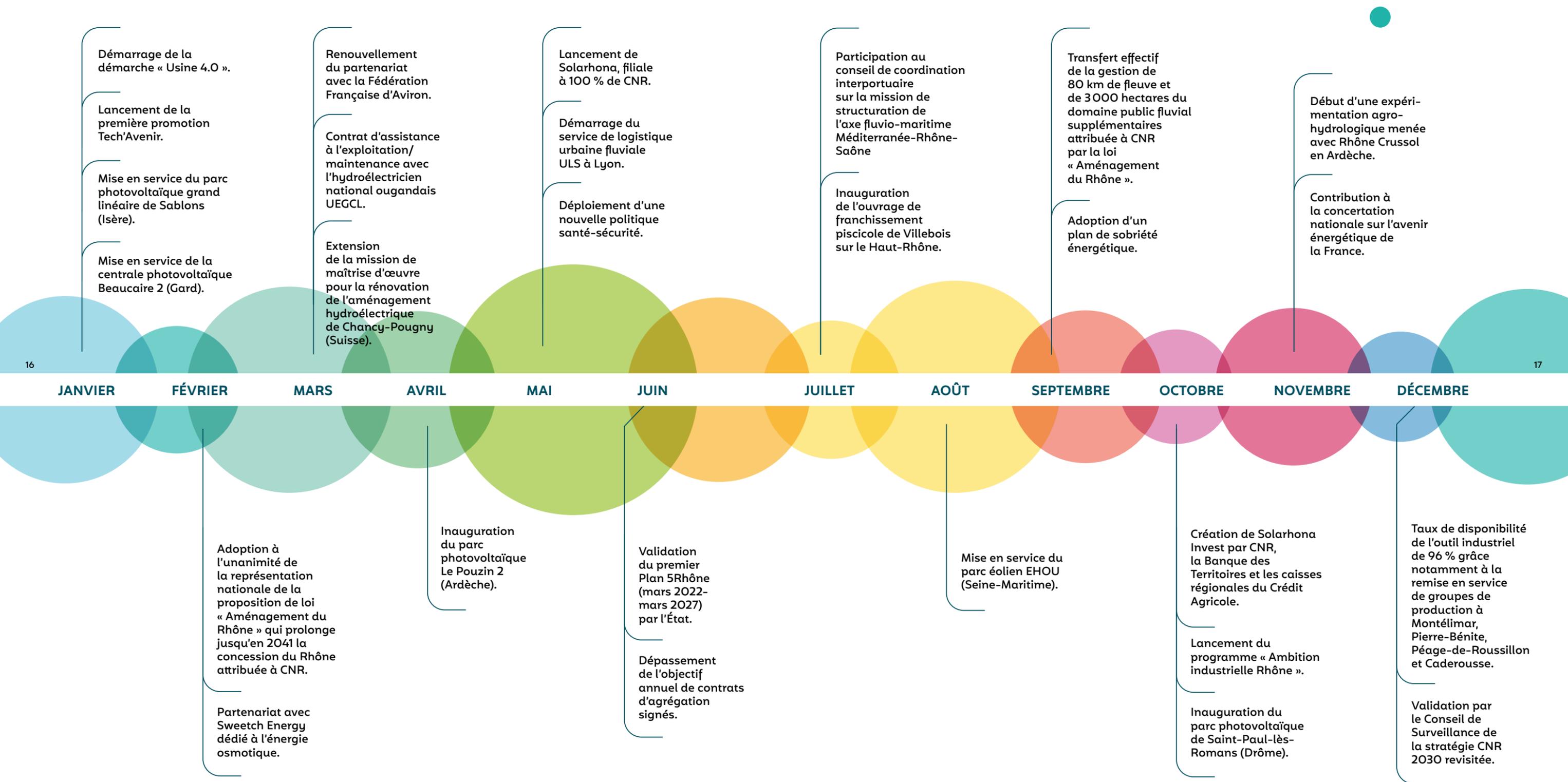


Vincent Marlinge
DIRECTEUR MAINTENANCE



Laurent Tonini
DIRECTEUR TERRITORIAL
HAUT-RHÔNE

FAITS MARQUANTS 2022



REPÈRES

FINANCIER

2022

951 M€

Chiffre d'affaires net consolidé du groupe CNR

176 M€

Redevance hydraulique

SOCIAL



1484 salariés en CDI

105 contrats d'alternance
soit 7 % de l'effectif total

TERRITOIRES

30 000 ha

de domaine concédé

22,1 M€

pour l'accompagnement
des territoires

500 km

de ViaRhôna
cofinancés par CNR



ENVIRONNEMENT

85 M€ investis depuis

2004 en faveur de l'environnement

+ de 120 km

de cours d'eau réhabilités en 20 ans

60

ouvrages de franchissement
piscicole sur le Rhône et ses affluents

+ de 80

espèces animales
bénéficient d'actions CNR et de
préservation de leur milieu et habitat

12 ha

de roselières renaturées
au sein des 8872 hectares de zones
humides



FLUVIAL

330 km

de voies navigables à grand
gabarit

3,55 M

de tonnes
transportées sur le Rhône

66 819

conteneurs
EVP (Equivalent Vingt Pieds)
transportés sur le Rhône

18

sites industriels
et portuaires



ACTIFS DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Production d'électricité
2022

13 TWh

dont :

11,4 TWh

hydraulique
(Rhône et hors Rhône)

1,3 TWh éolien

0,2 TWh solaire

Actifs
2023

49

centrales
hydroélectriques

19

barrages

59

parcs éoliens

59

parcs
photovoltaïques

Puissance installée
2023

4 038 MW

dont :

3 097 MW Hydraulique

(Rhône et hors Rhône)

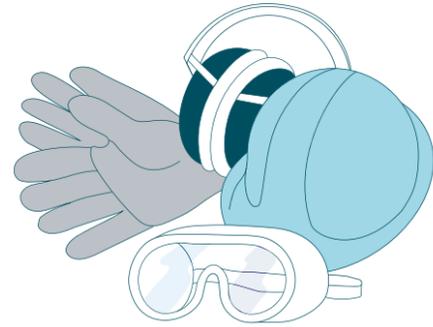
752 MW éolien

189 MW solaire

STRATÉGIE CNR 2030

1. GÉRER ET AMÉNAGER LE FLEUVE EN INDUSTRIEL RESPONSABLE

- Un outil industriel **performant** et renouvelé,
- Des équipes **qualifiées** et **formées** aux métiers industriels,
- Des actifs (production, navigation...) **opérationnels** et **disponibles**,
- Le **pilotage** et la **réalisation** des travaux issus de la prolongation.



≥ 95 %
Disponibilité des groupes de production hydroélectrique

≤ 2,3
Taux de fréquence des accidents du travail avec arrêt (incluant les entreprises extérieures)

5. ACCROÎTRE LA PERFORMANCE GLOBALE DE L'ENTREPRISE

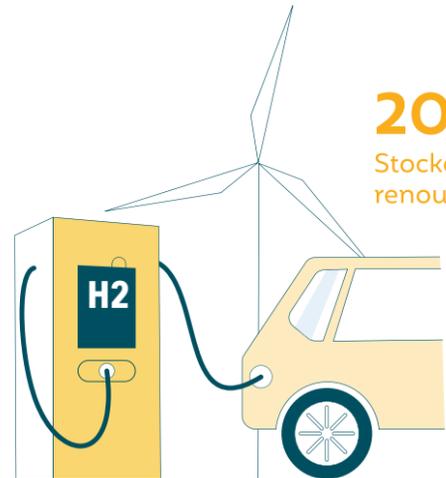
- Une culture **sûreté** et **sécurité** partagée par tous,
- Une politique **RSE** ambitieuse,
- Le développement des **compétences** et l'intégration de **nouveaux talents**,
- Des investissements **rentables** et des coûts **maîtrisés**,
- Des processus **harmonisés** et une organisation plus **fluide**.



≤ 10 g eq CO₂
Émission de gaz à effet de serre/kWh produit

4. INNOVER AU SERVICE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

- Le déploiement du **stockage** par hydrogène renouvelable et batteries,
- Le développement de la gestion de l'**énergie intermittente**,
- La réalisation d'études d'opportunité sur les **énergies du futur**,
- La mise en œuvre d'une stratégie liée à la **flexibilité**.



200 MW
Stockage hydrogène renouvelable et batteries



+ 30 %
Croissance du trafic fluvial/2021

2. AGIR EN CONCESSIONNAIRE ENGAGÉ AUX CÔTÉS DES TERRITOIRES

- La **valorisation** du domaine concédé,
- Le développement du **transport fluvial** et des zones **portuaires**,
- La contribution au développement économique des **territoires**,
- L'accompagnement des enjeux **environnementaux** et **agricoles**,
- Un **référént** pour la ressource en eau.



3. ACCROÎTRE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ RENOUVELABLE ET OPTIMISER SA VALORISATION

- Le **développement** des moyens de production EnR en France,
- Une forte contribution à la **solarisation** de la Vallée du Rhône,
- Une **valorisation** de l'énergie adaptée au nouveau contexte,
- La dynamisation de notre politique d'**agrégation**.

+ 1550 MW
Puissance installée en éolien et photovoltaïque/2022





40,6
milliards de tonnes

les émissions mondiales de CO2 ont atteint en 2022 un niveau record. La probabilité de dépasser le seuil de réchauffement climatique de 1,5 °C par rapport à l'ère pré-industrielle d'ici à neuf ans est de 50 %¹. Si en France les émissions de gaz à effet de serre ont globalement légèrement baissé, elles ont augmenté de 8 % dans le secteur de l'énergie, en raison de l'arrêt de nombreuses centrales nucléaires. L'urgence climatique appelle à accélérer le développement des énergies renouvelables.

1. Bilan 2022 du Global Carbon Project

LA PRIORITÉ À LA PRODUCTION

Dans un contexte de hausse inédite des prix de l'électricité liée à la guerre en Ukraine et face à la disponibilité historiquement faible du parc nucléaire français, CNR a accentué ses efforts pour conforter la souveraineté électrique de la France. Premier producteur français d'électricité 100 % renouvelable, l'entreprise s'est organisée pour mettre le plus de moyens de production possible à la disposition du réseau électrique afin d'éviter les risques de coupure d'électricité lors de l'hiver 2022-2023 et de contribuer à plus long terme aux objectifs nationaux et européens de sortie des énergies fossiles.

- ✓ SATISFAIRE LES BESOINS EN ÉLECTRICITÉ
- ✓ ACCÉLÉRER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE
- ✓ CONTRIBUER À LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE

L'AMBITION INDUSTRIELLE POUR LE RHÔNE



Avec une production représentant 25 % de l'hydro-électricité française, CNR prend sa part pour assurer la couverture des besoins en électricité de l'Hexagone. Elle s'est fixée des objectifs de haute performance tout en assurant la sécurité et la sûreté hydraulique. Elle a modernisé et pérennisé ses actifs industriels et engagé ses projets prévus dans le cadre du renouvellement de la concession du Rhône jusqu'en 2041.

INVESTISSEMENT

CNR a poursuivi l'effort intense d'investissement engagé en 2021 pour renouveler ses équipements de production, de sûreté hydraulique et de navigation ou prolonger leur durée de vie. Le budget de maintenance électromécanique a augmenté de 175 % entre 2020 et 2022. Parmi les projets réalisés en 2022 figurent la remise en service du groupe 4 de Montélimar, du groupe 1 de Pierre-Bénite et du groupe 3 de Péage-de-Roussillon, l'achèvement des travaux dans l'usine de Caderousse après l'incendie de 2018, la rénovation des portiques des usines de Sauveterre et de Caderousse, les travaux d'étanchéité de la vanne aval du groupe 2 de Brégnier-Cordon ou encore, le démarrage de la rénovation du groupe 1 de Génissiat.

FLEXIBILITÉ ET PRODUCTIVITÉ

CNR s'est attachée à faire gagner en flexibilité et en productivité ses opérations de maintenance afin d'optimiser la disponibilité de ses ouvrages. Il s'agit de s'adapter à la variabilité de l'hydraulicité, pour profiter de l'eau quand elle est au rendez-vous et des opportunités de marché, ou encore prévenir les risques de tensions sur le réseau électrique. Des bureaux des méthodes ont été créés pour le génie civil et l'électromécanique et une organisation dédiée à la gestion des avaries a été mise en place. Compte tenu des risques de coupure d'électricité annoncés pour l'hiver 2022-2023, une organisation spécifique a été déployée pour maximiser la puissance disponible du parc hydroélectrique d'octobre 2022 à mars 2023. Ces mesures ainsi que la mobilisation exceptionnelle des équipes de CNR ont permis d'atteindre une disponibilité des usines hydroélectriques inégalée depuis 10 ans.

345 projets

de maintenance en 2022

+ 56 %

d'investissement/2021

31 groupes

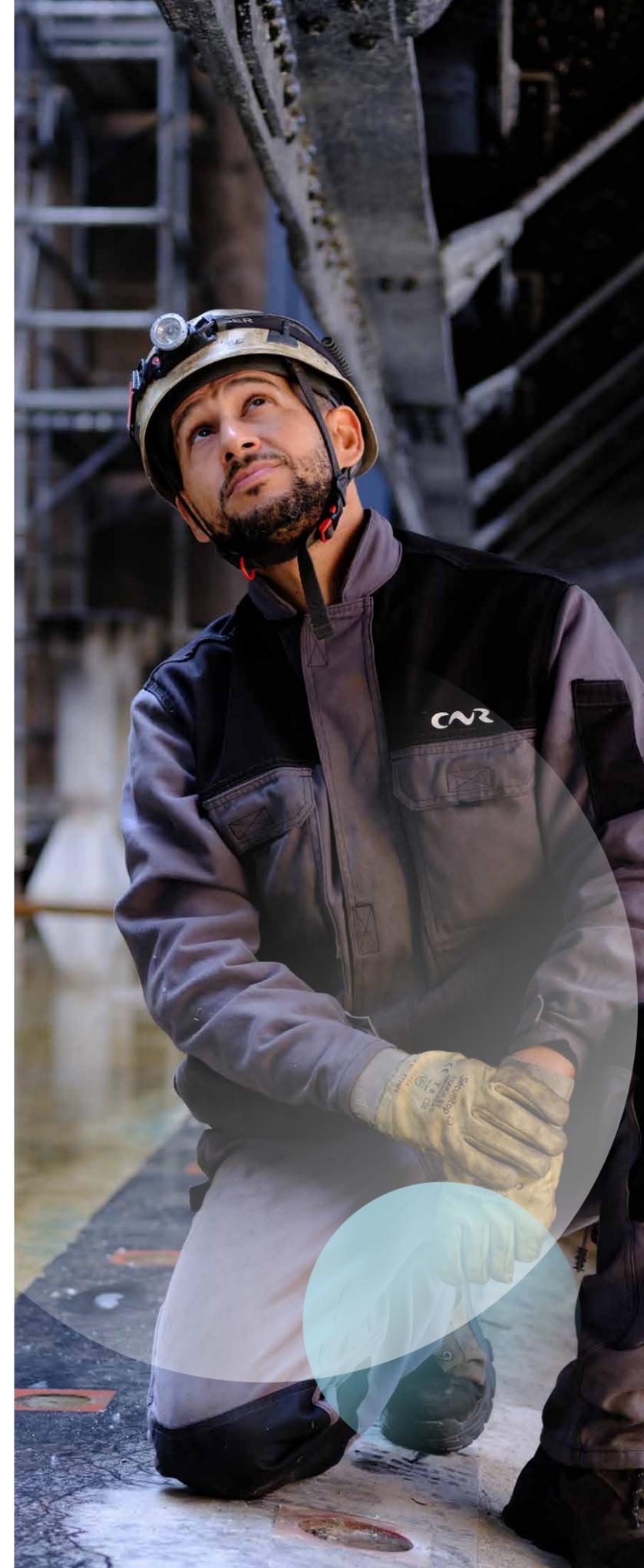
de production remis en service au 4^e trimestre après des travaux de maintenance programmée

96 %

taux de disponibilité des usines hydroélectriques fin 2022

80 groupes

de production
81 en service fin 2022



ZOOM

AMBITION INDUSTRIELLE RHÔNE

Au terme d'un travail collectif de six mois, les objectifs et les actions à mettre en œuvre d'ici 2030 pour maintenir et moderniser les actifs de CNR ont été fixés, avec trois priorités : un outil industriel performant et renouvelé, des équipes qualifiées et formées aux métiers industriels, des équipements opérationnels et disponibles.

3 JOURS DE PRODUCTION GAGNÉS

Face à la flambée des prix de l'énergie, l'organisation d'opérations de maintenance sur la centrale hydroélectrique d'Avignon a été réexaminée, sur la base d'une analyse de risques, pour trouver de nouvelles optimisations. Cette flexibilité a permis de gagner trois jours de production, soit 1,6 million €.

100 % DE PRIME QUALITÉ

La grande régularité de production de la petite centrale hydroélectrique du Pouzin a été réalisée grâce à la prise en compte des problématiques de maintenance et d'exploitation dès la conception de l'équipement et à la coordination étroite des équipes de CNR. Cette performance industrielle a permis de bénéficier d'une prime qualité de 100 % versée par EDF sur les cinq premières années de fonctionnement et sur les cinq à venir, soit 3,6 millions €.

Travaux d'inspection et de maintenance sur les vannes du barrage de Rochemaure

L'AMBITION INDUSTRIELLE POUR LE RHÔNE

SÉCURITÉ

Une nouvelle politique santé-sécurité a été déployée afin de renforcer la vigilance de tous et de chacun pour toute intervention, de la conception à la réception des chantiers. Les nombreuses actions menées afin d'intensifier la démarche de prévention commencent à porter leurs fruits. Le nombre d'accidents des collaborateurs de CNR ainsi que la durée des arrêts de travail doit cependant diminuer de façon notable. En 2022, un accompagnement a été mis en place pour remédier à la progression des accidents chez les entreprises qui travaillent pour CNR.

EXPORTATION DE L'EXPERTISE

Concepteur, constructeur et exploitant d'ouvrages hydroélectriques et fluviaux, CNR valorise en France et à l'international ses savoir-faire en ingénierie acquis sur la concession du Rhône. Parmi les principaux contrats remportés en 2022 par son bureau d'études intégré: l'extension des missions de maîtrise d'œuvre pour la mise en conformité et la rénovation de l'aménagement hydroélectrique de Chancy-Pougny (Suisse), ainsi que les contrats d'appui à l'exploitation et à la maintenance des barrages des sociétés EDC, sur le bassin versant de la Sanaga au Cameroun, et UEGCL, sur le Nil blanc en Ouganda.

ZOOM

UN NOUVEL OUVRAGE SUR LE RHÔNE

Avec une puissance installée de 37 MW pour une production de 140 GWh/an, l'aménagement hydroélectrique à l'étude sur le Haut-Rhône entre l'Ain et l'Isère est envisagé pour contribuer à l'objectif national 2050 de neutralité carbone. Des études de faisabilité sont en cours, parallèlement à un dialogue territorial et à une étude de contexte. Ces données alimenteront la concertation préalable prévue au second semestre 2023 sous l'égide des garants désignés par la Commission nationale du débat public. Au vu de l'ensemble de ces éléments, l'État pourrait prendre position sur le projet dès mi-2024. S'il décide de sa réalisation, l'ouvrage devrait être mis en service en 2033 au plus tard.

SAVOIR-FAIRE DURABLE EN ASIE DU SUD-EST

En 2022, CNR a achevé la conception d'un réseau de mesures hydro-environnementales destiné à suivre l'impact des barrages dans le bassin du Mékong, où le débit moyen annuel du fleuve est de 14 500 m³/seconde.

PROLONGATION DE LA CONCESSION

La planification du programme d'études et de travaux supplémentaires prévu par la loi « Aménagement du Rhône » a été travaillée et présentée pour avis au comité de suivi de la concession, puis validée par l'État début 2023. Un pilotage dédié a été mis en place et les études d'avant-projet ont été lancées pour la quasi-totalité du programme. Le transfert de gestion des nouvelles portions du domaine public fluvial attribuées à CNR a quant à lui été effectif en septembre 2022.

EXTENSION DU DOMAINE CONCÉDÉ

+ 80 km de fleuve
+ 3 000 ha



Innov'action CNR :
Poutre d'assujettissement et filin de sécurité



38 %

des heures de formation
consacrées à la sécurité

Plus de 50 bonnes
pratiques sécurité proposées
par les équipes

UN NOUVEL ÉLAN POUR LES RENOUVELABLES



En développant ses actifs eau-vent-soleil, CNR contribue aux engagements climatiques de la France et de l'Union européenne : atteindre 40 % de renouvelables dans la production d'électricité en 2030 et la neutralité carbone à l'horizon 2050.

OBJECTIFS 2030

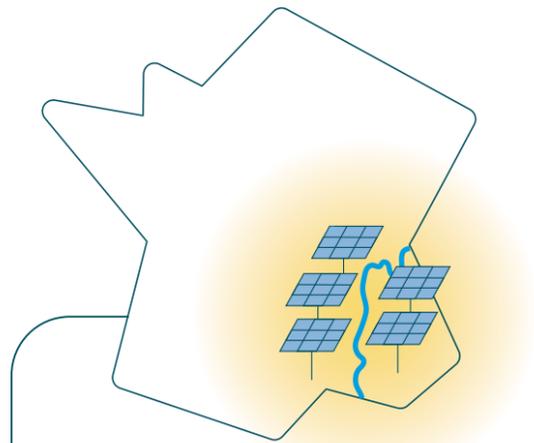
En 2022, l'entreprise a ajusté ses objectifs de développement à l'horizon 2030, en tenant compte de l'évolution du contexte politique, industriel, financier et économique : son ambition est d'augmenter de près de 40 % (1550 MW) sa puissance totale installée pour parvenir à une répartition proche de 55/45 entre actifs hydrauliques d'une part, et actifs éoliens et photovoltaïques d'autre part. CNR sécurise ainsi sa production dans la perspective de variations de plus en plus aléatoires de l'hydraulicité du Rhône et participe à asseoir la souveraineté énergétique de la France.

SOLARISATION DE LA VALLÉE DU RHÔNE

Filiale à 100 % de CNR, la société Solarhona a été lancée pour contribuer au développement de l'énergie solaire dans la vallée du Rhône, via des projets de petite taille sur des sites déjà anthropisés, en conjuguant partenariat, innovation et redistribution. L'ambition est d'associer à la gouvernance et au capital des projets les collectivités locales, les entreprises et les agriculteurs impliqués dans la transition écologique de leur territoire. Priorité est donnée au photovoltaïque aménagé sur les toitures, les ombrières, les friches industrielles ainsi que les plans d'eau. Le développement de plus de 80 projets a d'ores et déjà été engagé, notamment sur des parcs au sol, des toitures de hangars agricoles, des plateformes logistiques, des bâtiments industriels, des équipements sportifs ou encore des ombrières.

Solarhona Invest a également été créée. Détenue par CNR (37,5 %), la Banque des Territoires (37,5 %) et les caisses régionales du Crédit Agricole Centre-est, Languedoc, Sud Rhône Alpes et Alpes Provence, elle a vocation à investir dans le déploiement de l'énergie photovoltaïque porté par Solarhona.

Le groupement constitué par Solarhona, Corfu et Serfim ENR a par ailleurs été retenu dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt lancé par le Syndicat Départemental d'Energies du Rhône (SYDER) pour créer une société vouée à développer et exploiter 1 GWc de photovoltaïque sur le territoire rhodanien d'ici 2050.



50

parcs photovoltaïques dans le quart sud-est de la France



→ OBJECTIFS 2030

5550 MW

puissance installée

+ 1550 MW

développement énergies renouvelables/2022

dont

+ 900 MW

éolien et photovoltaïque en France

+ 560 MWc

photovoltaïque dans la vallée du Rhône (Solarhona)

+ 60 MW

repowering éolien

+30 MW

petite hydraulique

3700 MW

actifs ENR gérés en agrégation

Parc photovoltaïque de Le Pouzin

UN NOUVEL ÉLAN POUR LES RENOUVELABLES

+ 39,5 MW DE PUISSANCE INSTALLÉE

La crise énergétique a induit une forte hausse du coût des matières premières et des difficultés d'approvisionnement en éoliennes et panneaux solaires. Doublée d'une augmentation des taux d'intérêt bancaire, elle a perturbé le développement des projets éoliens et photovoltaïques. Les parcs en construction au début de l'année ont accusé des retards de chantier et, en dépit des mesures d'urgence prises par le gouvernement, la décision d'investissement n'a pu être prise pour des parcs « prêts à construire » représentant 55 MW de puissance installée, faute de rentabilité. Pour ces derniers, des modes de valorisation de l'électricité autres que celui du tarif de soutien ont été recherchés. CNR a notamment structuré une offre en autoconsommation ou des contrats de long terme d'approvisionnement en électricité.

39,5 MW ont néanmoins été mis en service en 2022 : le parc éolien EHOUE (15,4 MW) en Seine-Maritime, les centrales photovoltaïques de Saint-Paul-lès-Romans (5 MWc) dans la Drôme et Beaucaire 2 (18 MWc) dans le Gard, deux ombrières à Valence (0,65 MWc) dans la Drôme et une toiture solaire à Saint-Poncy (0,33 MWc) dans le Cantal, et le PV linéaire de Sablons (0,1 MWc) en Isère.

81,4 MW EN CONSTRUCTION

Au 31 décembre 2022, CNR comptabilisait 10 projets d'énergie renouvelable en construction, pour une puissance installée de 81,4 MW : 2 parcs éoliens, 7 installations photovoltaïques et l'aménagement hydroélectrique de la Sarenne (Isère). Engagé en mars 2021, ce dernier chantier a franchi une étape clé, avec l'achèvement des ouvrages souterrains (galerie de 2300 m creusée au tunnelier et forage d'un puits incliné de 350 m de long). Réalisé sur les communes d'Huez, La Garde-en-Oisans et Bourg d'Oisans, cet ouvrage de haute chute, d'une puissance de 11 MW, remplacera l'ancienne usine démantelée en 2016 et valorisera le potentiel énergétique du torrent. Sa mise en service est prévue en 2024.

PARTICIPATION CITOYENNE

En 2022, CNR a réalisé une campagne de financement participatif, via la plateforme de crowdfunding Enerfip, pour deux projets de centrales photovoltaïques lancés à Susville (Isère) avec GEG, énergéticien public de référence dans les Alpes. Près d'un million d'euros a rapidement été collecté auprès du public. En l'espace de six ans, CNR a finalisé 13 levées de fonds citoyennes, donnant ainsi l'opportunité aux habitants de prendre part à la transition énergétique de leur territoire.

+ 75 %

d'actifs gérés
en agrégation

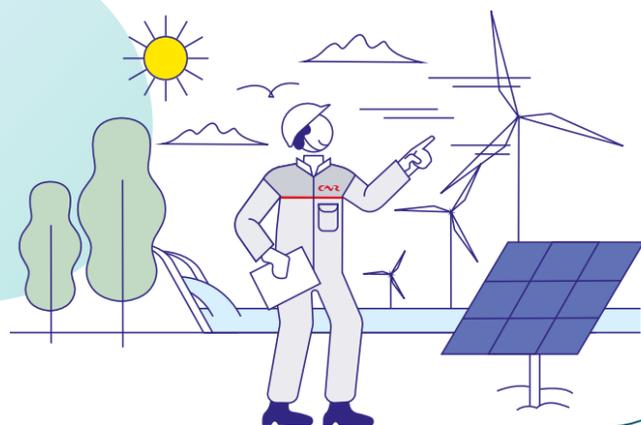


ZOOM

MONTÉE EN FLÈCHE DE L'AGRÉGATION

Fin 2022, CNR agrègeait sur son périmètre d'équilibre la production de 252 installations de production d'énergies renouvelables représentant une capacité de 1670 MW (55 % dans l'éolien, 42 % dans le photovoltaïque et 3 % dans l'hydraulique). La capacité cumulée de ces actifs en gestion opérationnelle a augmenté de 75 % par rapport à 2021. Proche de 1800 MW, l'indicateur de contrats signés a dépassé de 31 % l'objectif 2022.

Parc photovoltaïque de Gervans

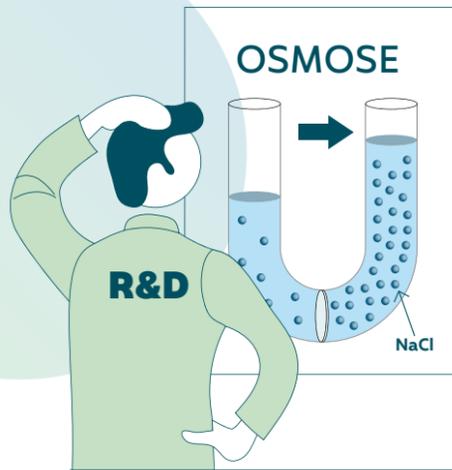


LA FABRIQUE DU FUTUR



En s'investissant dans la recherche & développement et l'innovation, CNR participe à relever le défi de la lutte contre le dérèglement climatique. L'entreprise explore des solutions adaptées aux besoins en électricité des territoires et aux attentes des acteurs locaux. Son ambition est de développer le stockage de l'électricité à l'échelle industrielle ainsi que les énergies du futur et le pilotage de la flexibilité de la consommation.

32



1,5 M€

investis pour le développement d'une filière française

PHOTOVOLTAÏQUE GRAND LINÉAIRE

CNR a mis en service le premier démonstrateur photovoltaïque bifacial vertical de 350 m de long (104 kWc) sur la digue de Sablons (Isère), en partenariat avec le CEA-INES.2S. Deux autres démonstrateurs de photovoltaïque linéaire sont étudiés: une ombrière de 0,9 km (0,9 MWc) sur la ViaRhôna et un pilote de grande taille, de 10 à 20 km de long (20 MWc), entre deux usines hydroélectriques. Le premier a été intégré dans un cadre plus global, pour répondre avec des partenaires à l'appel à projets DEMO TASE de l'ADEME¹ dont il a été lauréat.

L'enjeu est de parvenir à déployer le solaire photovoltaïque sur de grandes longueurs tout en limitant les pertes énergétiques liées au transport et en conciliant les usages: le long des fleuves, des routes ou des voies ferrées — autant de fonciers déjà artificialisés qui figurent dans la loi d'accélération des énergies renouvelables. CNR a lancé début 2023 une étude du potentiel du gisement de photovoltaïque grand linéaire en France.

¹ Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

ÉLECTRICITÉ OSMOTIQUE

Autre axe d'innovation remarquable en 2022, la signature d'un partenariat industriel entre CNR et Sweetch Energy en vue de développer le premier pilote de production d'électricité osmotique à grande échelle, dans le delta du Rhône. Générée en continu par la différence de salinité entre l'eau douce et l'eau salée et 100 % renouvelable, l'électricité osmotique pourrait avantageusement prendre place dans le mix énergétique mondial: on estime à 30 000 TWh/an l'énergie libérée dans les deltas et estuaires du globe, soit une capacité supérieure à la demande mondiale d'électricité. CNR a investi 1,50 M€ dans la start-up afin d'accélérer le développement d'une filière française et de valoriser le potentiel osmotique du Rhône, qui représente un cinquième environ de la production hydroélectrique du Rhône.

Parc photovoltaïque linéaire bifacial vertical de Sablons (Isère)



33

ZOOM

INNOVANTE, RENOUVELABLE ET PERMANENTE

Fondé sur une technologie de rupture développée par Sweetch Energy, le démonstrateur d'électricité osmotique prévu à l'écluse de Barcarin (Port-Saint-Louis-du-Rhône) fait l'objet d'une modélisation au laboratoire intégré de CNR, à des fins de tests techniques, avant sa mise en service sur site fin 2023.

MOTORISATION FLUVIALE À L'HYDROGÈNE

Dans le cadre du projet Promovan H2 piloté par VNF, le navire hydrographique de CNR, le Frédéric Mistral, a été instrumenté avec des capteurs pour identifier le comportement de sa motorisation et de ses auxiliaires en vue de son changement de motorisation en 2024. L'hydrogène fait partie des solutions étudiées.

CRÉATIVITÉ DES ÉQUIPES AU RENDEZ-VOUS

Plus de 360 dossiers portant sur des innovations techniques ou des fonctions support ont été déposés depuis sept ans, dont 52 en 2022, dans le cadre d'Innov'action. Engagée pour encourager la créativité des salariés de CNR, cette démarche interne témoigne de leur implication, de leur dynamisme et de la variété de leurs projets.

Tests pour le démonstrateur d'énergie osmotique



LA PRIORITÉ À LA PRODUCTION

LA FABRIQUE DU FUTUR

STOCKAGE DE L'ÉLECTRICITÉ ET FLEXIBILITÉ

CNR a poursuivi ses travaux de R&D visant à stocker l'électricité à l'échelle industrielle pour pallier l'intermittence des énergies renouvelables et faire gagner son portefeuille d'actifs en flexibilité, ou encore arbitrer entre les marchés de l'électricité et du gaz. Elle est engagée à la fois dans la filière hydrogène renouvelable, pour la mobilité et la décarbonation de l'industrie, et dans des solutions de stockage d'électricité par batterie. La feuille de route de ces deux filières a été validée par le Conseil de Surveillance.

Au Port de Lyon, deux bornes de recharge en hydrogène seront réceptionnées en 2023 au Quai des énergies, station multi-énergies vertes ouverte aux véhicules terrestres en 2020. Concernant le verdissement des usages portuaires, CNR a étudié la faisabilité technico-économique de la conversion à l'hydrogène de la manutention des conteneurs et de la traction ferroviaire des marchandises.

En vue de construire un électrolyseur sur le site de Pierre-Bénite, pour fournir en hydrogène renouvelable des industriels de la chimie à raison de 3 à 6 tonnes par jour, CNR est en discussion avec des entreprises intéressées par la décarbonation de leur processus de production.

Elle a poursuivi par ailleurs sa participation à l'expérimentation Power-to-Gas Jupiter 1000 lancée en 2016 par GRT Gaz à Fos-sur-Mer qui consiste à produire de l'hydrogène renouvelable pour le stocker dans le réseau de gaz, directement ou après avoir été converti en méthane de synthèse. Les tests de pilotage intelligent des électrolyseurs débiteront en 2023.



GESTION DE L'ÉNERGIE

CNR s'emploie à améliorer la chaîne de gestion de l'énergie intermittente, en intensifiant l'usage du numérique.

Elle s'est dotée de nouveaux équipements de mesures météorologiques autonomes pour évaluer le futur rendement de ses projets éoliens et photovoltaïques et optimiser la production des actifs en exploitation. Par ailleurs, dans le cadre du projet de recherche Serendi PV soutenu par l'Union européenne, des capteurs de données ont été installés sur le parc photovoltaïque flottant de la Madone et le parc linéaire de Sablons, en vue d'évaluer l'influence des environnements extérieurs sur la production des panneaux solaires. L'objectif est de renforcer la durée de vie, la fiabilité et les performances de ces installations et favoriser leur intégration dans le système électrique.

En partenariat avec le CEA - INES.2S, CNR a poursuivi ses travaux en vue du développement du système automatisé de management de l'énergie (EMS) intégrant ses actifs et ceux qu'elle agrège pour compte de tiers. Elle a notamment utilisé sa plateforme de simulation d'EMS dans le cadre du projet européen ALPGRIDS et procédé à la validation d'algorithmes pour le pilotage des batteries, la production et le stockage d'hydrogène, la recharge de véhicules, les services au réseau, etc.

AUTOCONSOMMATION COLLECTIVE

CNR a finalisé ses travaux sur l'autoconsommation collective menés dans le cadre du projet européen ALPGRIDS. L'étude du pilote d'autoconsommation collective portée par l'association citoyenne ACOPREV¹ a permis de définir les principaux critères technico-économiques d'une boucle énergétique locale en milieu rural. Le modèle numérique simulant une opération d'autoconsommation collective ainsi développé par CNR a ensuite été utilisé par la société Centrales Villageoises Gervanne Raye pour développer son propre projet, avec le soutien de CNR.

¹ Centrales villageoises du Val du Quint

Le stockage,
une voie d'avenir pour les ENR

AU SERVICE DE LA VALLÉE DU RHÔNE

Extrêmes climatiques, inondations, feux de forêts, effondrement de la biodiversité, pollutions environnementales... Les manifestations de la crise climatique et de la crise écologique sont de plus en plus prégnantes. **CNR accompagne les territoires, premiers acteurs de la mise en œuvre de la transition énergétique et écologique**, pour faire face à ces enjeux et accélérer la réalisation de leurs projets, dans une logique de co-construction. Dans la continuité de ses missions d'intérêt général (MIG) réalisées depuis 2004, l'entreprise s'est engagée à investir 165 M€ tous les cinq ans à travers les Plans 5Rhône, afin de valoriser le fleuve et les territoires rhodaniens.

✓ **ACCÉLÉRER LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

✓ **SOUTENIR LES PROJETS TERRITORIAUX**

✓ **VALORISER LA VALLÉE DU RHÔNE**

14,5 °C
de température
moyenne en 2022

2022 est l'année la plus chaude jamais enregistrée dans l'Hexagone. Marquée par une récurrence exceptionnelle de périodes de températures anormalement élevées, elle a aussi été exceptionnellement sèche avec un déficit de pluie de 25 %, compris entre 10 % et 40 % selon les départements, et une sécheresse des sols remarquable sur les trois-quarts du territoire français métropolitain. Selon Météo France, elle pourrait devenir la norme en France en 2050. Les signes du changement climatique appellent à accomplir d'urgence la transition énergétique et écologique.

L'IMPULSION DES PLANS 5RHÔNE



Conformes au modèle redistributif de CNR, les Plans 5Rhône sont conçus pour favoriser le dynamisme économique et la vitalité socio-culturelle des territoires rhodaniens ainsi que la préservation de leur patrimoine naturel et l'amélioration du cadre de vie de leurs populations. Leur périmètre d'intervention s'étend sur 45 intercommunalités réparties sur les Régions Auvergne-Rhône Alpes, Occitanie et Sud.

DES PROGRAMMES CONCERTÉS

Le premier Plan 5Rhône a été présenté aux parlementaires élus dans le périmètre de la concession du Rhône avant son examen par le Conseil de Surveillance de CNR. Il a été ajusté en fonction des demandes de celui-ci, notamment pour mieux intégrer le développement industriel et la création d'emplois dans ses objectifs, puis validé par l'État. Fin 2022, sa mise en œuvre a été soumise à l'examen du comité de suivi de l'exécution de la concession, composé désormais de représentants de l'État, des collectivités locales, des chambres de commerce et d'industrie, des chambres d'agriculture, des acteurs associatifs et des parlementaires concernés.

ZOOM

→ **PLAN 5RHÔNE EN 2022**

108

projets subventionnés

24 M€

nets investis

NOUVEAU TRONÇON POUR LA VIARHÔNA

Dernier maillon manquant de la ViaRhôna entre la Drôme et l'Ardèche, une passerelle sécurisée pour les modes doux a été construite pour franchir le barrage de La Roche de Glun en toute sécurité et deux kilomètres de voie supplémentaire ont été aménagés. CNR a financé près de 18 % de ce projet.

AMÉNAGEMENT DURABLE SUR LE HAUT-RHÔNE

CNR et la communauté de communes Bugey-Sud ont signé une convention d'objectifs pour contribuer ensemble aux politiques de développement local en relation avec le fleuve Rhône. Un cadre général de coopération, cohérent avec les volets d'actions des Plans 5Rhône, est ainsi posé pour quatre ans.

Rhône
Le fleuve investit pour sa vallée **CNR**

173 M€

investi sur 5 ans

1^{er} PLAN 5RHÔNE (2022-2027)

Développer les énergies vertes et l'hydrogène : 40 M€

Faire du Rhône une vallée des énergies vertes, au-delà de la seule électricité hydroélectrique.

Renforcer la navigation sur le Rhône et les sites industriels et portuaires : 36 M€

Faire du Rhône un axe de premier plan au niveau européen, en développant le transport par voie d'eau, les filières multimodales et les sites industriels et portuaires.

Contribuer à adapter l'agriculture du sillon rhodanien : 27 M€

Accompagner le monde agricole dans la gestion équilibrée et raisonnée de la ressource en eau, l'optimisation énergétique des exploitations et la transition agro-écologique.

Favoriser un corridor plus vivant et dynamique : 35 M€

Participer à la transition écologique du territoire rhodanien et à la reconquête de la biodiversité terrestre et aquatique.

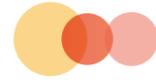
Soutenir les projets des territoires de la vallée du Rhône : 35 M€

Favoriser le développement industriel, touristique et patrimonial du sillon rhodanien.

Fossé d'irrigation et paillage pour une agriculture économe en eau à Champis (Ardèche)



LA DYNAMIQUE FLUVIALE



Après une légère reprise en 2021, le trafic fluvial sur le Rhône s'est de nouveau dégradé en 2022, avec un recul de 7,9 % des tonnages transportés et de 8,9 % des conteneurs acheminés. À l'origine de cette contraction, la guerre en Ukraine. À la suite de la période de pandémie, elle a fortement perturbé les routes maritimes ainsi que les chaînes de production et d'approvisionnement, entraîné des phénomènes inflationnistes et une baisse de la consommation globale. Afin d'accroître la part des conteneurs sur le Rhône, CNR participe à des travaux récemment engagés avec l'ensemble des acteurs de la façade maritime, du fluvial et du rail pour inscrire durablement le report modal au cœur de l'axe Méditerranée-Rhône-Saône et réindustrialiser la vallée du Rhône.



PRÉSIDENCE DE MEDLINK PORTS

Délégué général de CNR, Thomas San Marco a été élu Président de Medlink Ports.

TRANSPORT BAS CARBONE

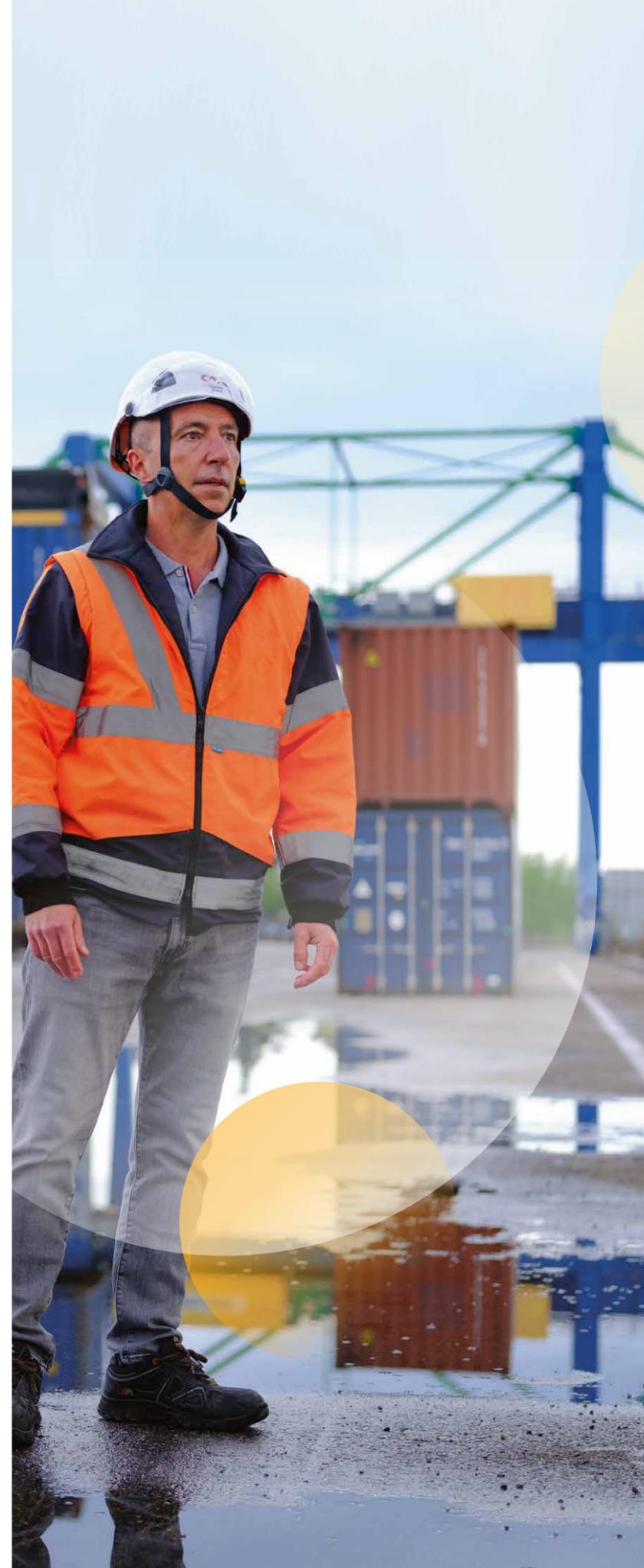
Le développement du transport fluvial contribue à la lutte contre le dérèglement climatique: à la tonne transportée, il émet quatre fois moins de CO₂ que la route. Il est d'autant plus important à prendre en considération que les infrastructures de navigation du fleuve Rhône pourraient accueillir trois à quatre fois plus de trafic à l'année sans investissement supplémentaire.

STRUCTURATION DE L'AXE MÉDITERRANÉE-RHÔNE-SAÔNE

CNR participe activement à la mission sur la structuration de l'axe fluvio-maritime Méditerranée-Rhône-Saône, confiée par le Président de la République au Préfet coordonnateur de bassin. Cette démarche vise à renforcer les synergies entre les gestionnaires d'infrastructures portuaires et de navigation, ainsi qu'avec les acteurs territoriaux. Les coopérations portent sur la logistique ainsi que sur l'industrie, l'énergie ou l'économie.

ÉTUDES

CNR a contribué à plusieurs études engagées pour redynamiser le transport fluvial sur l'axe Méditerranée-Rhône-Saône. En collaboration étroite avec VNF, elle a élaboré le schéma fluvial de l'axe à l'horizon 2035. Elle participe par ailleurs à l'étude sur l'optimisation de la desserte des barges conteneurs dans le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM). Elle a également été associée à la concertation locale lancée par le GPMM sur les orientations d'aménagement stratégiques de la zone industrialo-portuaire de Fos. Elle concourt aussi à l'élaboration du Schéma Rhône méridional piloté par VNF. Une réflexion spécifique a été engagée dans ce cadre sur l'aménagement du site portuaire de Laudun-L'Ardoise. Enfin, CNR prend part à la réflexion portée par le Syndicat mixte Provence fluviale pour développer des escales de croisière de qualité au sud du bassin.



3,5
millions de tonnes transportées

66 819
conteneurs transportés sur le Rhône

→ OBJECTIF 2030

+30 %
de trafic fluvial sur le Rhône

LA DYNAMIQUE FLUVIALE

INVESTISSEMENTS

Conformément au schéma de développement des sites industriels et portuaires de la concession, CNR continue d'investir dans l'aménagement et la modernisation de ses zones d'activités. Elle poursuit le développement du Port de Lyon, en concertation avec les acteurs du schéma directeur, et améliore la qualité de ses services portuaires afin de renforcer les implantations sur le Rhône d'industriels utilisateurs de la voie d'eau et créateurs d'emplois rhodaniens. Ainsi, à Solaize-Sérézin-Ternay, un quai fluvial public a été restauré avec le soutien financier de l'État et du FEDER¹. À Arles, un quai du port public a été réhabilité et l'insertion paysagère de l'entrée du site industriel et portuaire, améliorée. À Salaise-Sablons, des études ont été initiées pour des travaux ferroviaires d'envergure, dans le cadre de la zone INSPIRA.

1. Fonds européen de développement régional

NOUVEAUX TRAFICS

Dans le contexte de la transition énergétique et écologique, les sites industriels et portuaires se révèlent attractifs pour nombre d'entreprises de multiples secteurs d'activité: opérateurs logistiques (Groupe Combronde, Groupe SeD, ULS, BFT), industriels du recyclage (Groupe Pradier, Soluweste, RCA), cimentier (RWC), sidérurgiste (Electrosteel), coopérative agricole (Arterris)... À Lyon, Loire-sur-Rhône, au Pouzin, à Mondragon, Avignon, Beaucaire comme à Arles, de nouveaux trafics sont mis en place le long du Rhône, qui témoignent des retombées positives de la stratégie fluviale concertée.

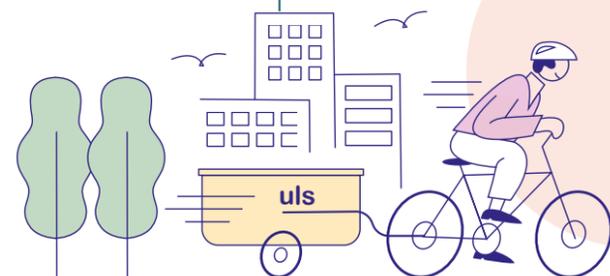
ZOOM

LOGISTIQUE URBAINE AU PORT DE LYON

Les travaux de construction de l'Hôtel de logistique urbaine engagé par le Groupement réunissant Lyon Parc Auto, Poste Immo, la Banque des Territoires et la SERL ont commencé, pour une mise en exploitation prévue à l'été 2023. Le groupement a lancé un appel à manifestation d'intérêt pour la commercialisation de lots.

L'ALLIANCE VERTE DU FLUVIAL ET DU VÉLO

Avec ULS, des marchandises destinées aux particuliers, aux commerces alimentaires et aux restaurants sont acheminées par voie fluviale jusqu'au cœur de Lyon, puis réparties sur des vélos électriques avec remorque pour la livraison du « dernier kilomètre ».



27

nouvelles implantations dans les zones portuaires

TOURISME VERT

En partenariat avec les acteurs territoriaux, CNR développe des services à quai pour la plaisance et la croisière dans le sillon rhodanien et accompagne l'essor du slow tourisme sur le Haut-Rhône. En 2022, VNF et CNR ont lancé officiellement en Arles le Club Croisière Rhône Saône qui fédère les professionnels de la croisière fluviale, le monde du tourisme et les territoires. L'ambition partagée est d'améliorer l'accueil et le niveau de services aux escales, de contribuer à la promotion et au verdissement de la filière, d'anticiper l'offre touristique de demain et d'augmenter les retombées économiques pour les territoires.

Dans cette optique, CNR a notamment programmé l'installation de bornes électriques à haute puissance sur 10 sites de la vallée du Rhône, permettant le branchement des bateaux de croisière en escale, afin d'éviter les nuisances liées au fonctionnement des moteurs. Le nouvel appontement pour deux paquebots de 135 mètres réalisé en Arles en sera équipé, de même que les trois postes d'amarrage déjà existants.



10

sites le long du Rhône, équipés de bornes électriques à haute puissance

→ OBJECTIF 2030

Borne haute puissance sur l'appontement bateaux à passagers de Tournon-sur-Rhône



LA TRANSITION AGRICOLE



Près de la moitié de l'eau prélevée dans le Rhône sert à l'irrigation. Face au dérèglement climatique, les agriculteurs rhodaniens sont contraints de prendre en compte sa raréfaction. L'enjeu est de répondre aux besoins des cultures sans sur-solliciter les capacités du fleuve. Au-delà de la disponibilité de la ressource en eau, les exploitants agricoles sont soumis à d'autres contraintes, liées à sa protection et à la préservation de la biodiversité, de la sécurité alimentaire et de la santé publique.

2700

préleveurs agricoles déclarés dans le bassin versant du Rhône

3 M€

alloués à 16 projets d'agriculture durable

INNOVATION

CNR soutient des projets d'acteurs du monde agricole portant sur l'optimisation des réseaux d'irrigation, l'efficacité énergétique des exploitations et l'expérimentation de pratiques agro-écologiques. En 2022, en partenariat avec la Région Auvergne-Rhône-Alpes, CNR a notamment mis en place un démonstrateur d'agrivoltaïsme « parcelles agricoles du futur », comportant un outil de pilotage.

ACTIONS PARTAGÉES

Parmi les actions engagées en 2022 pour promouvoir un modèle innovant d'agriculture figure l'accompagnement des ASA¹ des Hauts de Provence Rhodanienne dans les études et travaux de modernisation et de restauration de réseaux d'irrigation. Un partenariat s'est également noué avec la coopérative agricole Oxyane autour de la gestion quantitative de l'eau, la conservation et la fertilité des sols, les nouvelles cultures et la biodiversité. Des échanges ont de plus eu lieu avec 11 chambres d'agriculture des régions Auvergne-Rhône-Alpes, Occitanie et Sud.

1 Associations Syndicales Autorisées

APPEL A PROJETS

Dans le cadre du Plan 5Rhône, CNR a lancé son premier appel à projets : « Ensemble, accompagnons la transition de l'agriculture en vallée du Rhône ». Sur les 29 candidatures reçues, 16 projets ont été retenus qui concernent 138 agriculteurs sur plus de 730 hectares.



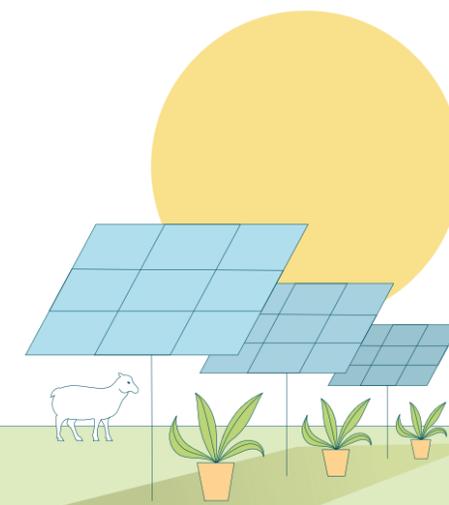
ZOOM

PARCELLES AGRICOLES DU FUTUR

Le projet pilote d'agrivoltaïsme mené au lycée horticole d'Écully-Lyon-Dardilly et subventionné par la Région Auvergne-Rhône-Alpes est entré dans une phase opérationnelle, avec la pose d'ombrières photovoltaïques sur deux parcelles.

RÉGÉNÉRATION D'UN PAYSAGE AGRICOLE

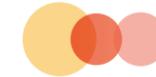
Dans le cadre du Plan 5Rhône, CNR et Rhône Crussol mènent une expérimentation agro-hydrologique sur 11 hectares en Ardèche pour lutter contre la sécheresse et l'appauvrissement des terres agricoles.



Plantation de fraises sous panneaux photovoltaïques à l'école d'horticulture de Dardilly



LA VALORISATION DE L'IDENTITÉ RHODANIENNE



À travers des partenariats avec les associations et les collectivités locales, CNR favorise l'animation sportive, culturelle et de loisirs autour du Rhône afin de connecter la population au fleuve et de mettre en valeur le patrimoine et les événements constitutifs de l'identité rhodanienne.

AUX CÔTÉS DES AVIRONNEURS

En 2022, CNR a renouvelé le partenariat qu'elle tisse depuis 2014 avec la Fédération Française d'Aviron pour soutenir le développement des clubs de la vallée du Rhône, les équipes de France et des rameurs internationaux.

LE FLEUVE ROI

Après s'être affichée à Paris, l'exposition « Visages du Rhône, le fleuve roi » réalisée par le photographe Camille Moirenc a fait escale sur les grilles extérieures de l'Hôtel du Département du Rhône et de la préfecture de Région Auvergne-Rhône-Alpes. (voir page suivante)

ÉVÉNEMENTS FESTIFS ET SPORTIFS

Comme à l'accoutumée, CNR a parrainé de multiples événements locaux et festivals estivaux. À Lyon, Arles, Vienne, Avignon, Crussol ou Aramon, en Camargue, dans le Buguey, en Ardèche ou en Savoie, elle a apporté son appui à une grande variété de manifestations populaires, qu'il s'agisse de musique classique, de jazz, de rap ou de reggae, de kayak, de cyclisme, de joute, de paddle ou de course à pied, de théâtre ou d'arts de la rue, de sorties nature ou de tables rondes. Sans oublier la traditionnelle Fête des Lumières où CNR a soutenu l'œuvre « Tornade lumineuse » qui invitait le public à une réflexion sur le réchauffement climatique.

180

partenariats dans les domaines culturels, sportifs, solidaire et les domaines académiques et scientifiques liés aux métiers CNR



Compétition de joutes à Loire-sur-Rhône

ZOOM

PERFORMANCE AU TOP

Soutenus par CNR, les champions olympiques Matthieu Androdias et Hugo Boucheron décrochent de nouveau un titre mondial en 2022, aux championnats du monde d'aviron. Le Cercle des Nageurs de Bellegarde/Valserine, qui court aux couleurs de CNR, s'est quant à lui distingué aux Championnats de France Handisport, avec un titre de Championne de France Junior gagné par Manon Haab.



Mathieu Androdias et Hugo Boucheron

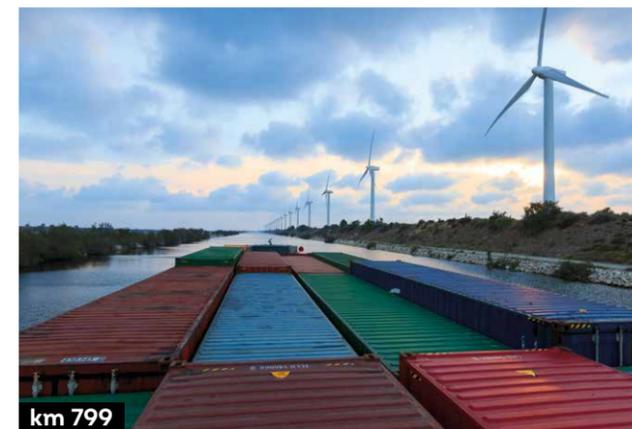
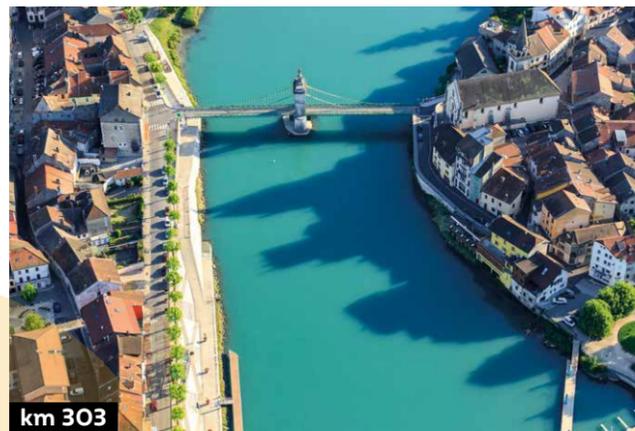


VISAGES DU RHÔNE

Après Paris et Lyon, en 2021 et 2022, cette exposition consacrée au Rhône s'affiche à **Vienne** pour tout l'été 2023 !

www.visagesdurhone.com

le fleuve-roi





1 million d'espèces animales et végétales

sont aujourd'hui menacées d'extinction. Le changement climatique risque de devenir l'un des principaux facteurs de perte de biodiversité d'ici la fin du siècle¹. Outre la pollution et la surexploitation des ressources naturelles, fonte des glaces, désertification, élévation du niveau de la mer, acidification et réchauffement des océans et intensification des catastrophes naturelles bouleversent les écosystèmes, alors que leur santé est essentielle au maintien de la vie sur terre. Si décarboner l'économie préserve les écosystèmes, éviter le déclin de la biodiversité atténue le changement climatique. Il est grand temps d'opérer des transformations sociétales.

1. COP25 – décembre 2022

UNE DÉMARCHE ÉCO-RESPONSABLE

La crise énergétique et les événements météorologiques extrêmes de l'année 2022 montrent l'urgence absolue de changer de modèle économique. De longue date investie dans une démarche éco-responsable, CNR accentue le déploiement de ses actions au profit d'un développement durable à travers sa politique RSE. Elle entend en particulier participer à l'effort national de sobriété énergétique et relever le défi de réduire de 10 % sa consommation d'énergie en deux ans.

✓ **ENCOURAGER LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE**

✓ **PRÉSERVER LA VIE SUR TERRE**



Inspection des frayères à poissons installées sous le parc photovoltaïque flottant du lac de La Madone à Mornant (Rhône)

UNE DÉMARCHÉ ÉCO-RESPONSABLE

LA MAÎTRISE DE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DE L'ENTREPRISE

CNR a poursuivi la mise en œuvre de ses engagements pour mieux concilier ses activités avec les exigences d'un monde durable. Outre l'optimisation de la performance environnementale de ses process industriels et l'éco-gestion de ses déchets, l'entreprise s'emploie à minimiser son empreinte carbone.

ÉVITER, RÉDUIRE, COMPENSER

Alors que son empreinte carbone est appelée mécaniquement à augmenter au fur et à mesure du développement de ses actifs, CNR s'est fixée des objectifs ambitieux pour 2030 : sur la base du bilan de ses émissions de gaz à effet de serre réalisé en 2019, elle s'est engagée à maintenir son taux de 10 g eq CO₂ par kWh produit et à réduire de 28 % ses émissions directes et ses émissions internes liées à la consommation d'énergie. La démarche ERC – Éviter, Réduire, Compenser – doit être appliquée à cette fin dans le développement de tous ses projets et son fonctionnement quotidien, quels que soient ses métiers.

SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE

En 2022, CNR a pris l'engagement de réduire sa consommation d'énergie de 10 % en deux ans. Un ambassadeur sobriété énergétique a été nommé et un plan d'actions d'économies d'énergies a été déployé, avec des objectifs à court et moyen terme. L'entreprise a par ailleurs signé les chartes ÉcoWatt et ÉcoGaz et a renseigné les données de consommation d'énergie de ses bâtiments tertiaires dans le cadre du dispositif Éco Énergie Tertiaire.

CNR a poursuivi les actions qu'elle mène régulièrement pour sensibiliser ses équipes aux gestes quotidiens qui contribuent à réduire les impacts sur l'environnement, notamment lors de la Semaine européenne du développement durable, en particulier à travers le Challenge mobilité organisé par la Région Auvergne-Rhône-Alpes.

MAÎTRISE DES IMPACTS

Témoignage de sa volonté de mieux maîtriser les impacts de ses activités, CNR a signé le « Manifeste pour une industrie qui se transforme et s'engage pour l'environnement » initié par la Métropole de Lyon.

Son engagement s'est notamment concrétisé dans le soutien à des projets de recherche, pour mieux concilier développement des énergies renouvelables et préservation de la flore et de la faune – études sur les effets des panneaux solaires flottants sur la biodiversité, sur le comportement des chauves-souris au sein de parcs photovoltaïques et celui des rapaces à proximité de parcs éoliens.

Dans son activité quotidienne, CNR a poursuivi l'identification des bonnes pratiques qui évitent de nuire à l'environnement. Conformément à la loi Climat du 22 août 2021, elle a engagé des audits énergétiques sur son parc de logements.

ZOOM

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES INTÉGRÉES

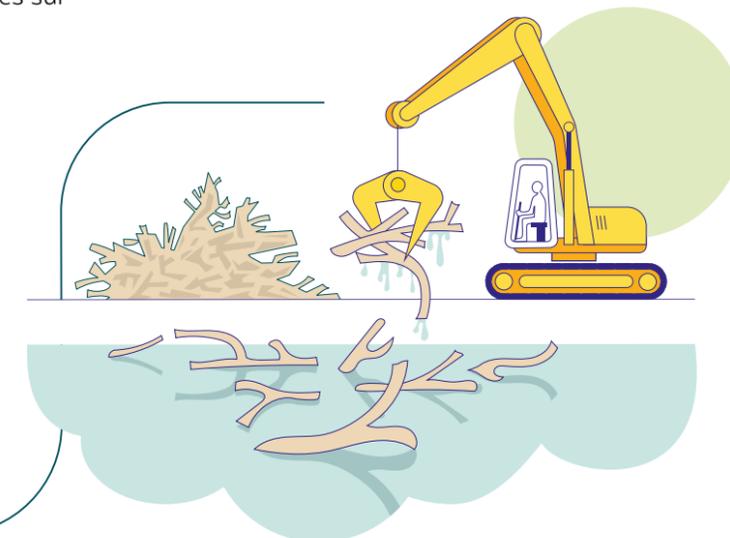
L'aménagement hydroélectrique de la Sarenne est conçu et réalisé de façon à limiter les impacts sur le milieu montagnard sensible et contraint de l'Isère. L'impact paysager est limité au maximum par l'enfouissement des infrastructures du chemin d'eau. Afin d'éviter des camions sur les routes, les quelque 44 000 m³ de déblais rocheux excavés ont été stockés sur place et ce talus a été végétalisé avec des semences locales. Accolée à la prise d'eau, l'ouvrage de franchissement piscicole prévu pour la remontée des truites fario fera transiter la totalité du débit réservé. Leur dévalaison s'effectuera par une grille spécifique au-dessus du seuil. Enfin, la continuité sédimentaire est assurée par un canal de dégrèvement dont la vanne sera ouverte après chaque épisode de crue.

100 %

de la consommation d'électricité des ouvrages industriels CNR en autofourniture

+ de 8800 t

de bois flottés traités en 2022



LA PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ



Depuis 1999, CNR a investi plus de 85 M€ pour agir en faveur de la biodiversité et des écosystèmes du Rhône, en partenariat avec les acteurs locaux, les organismes institutionnels, la communauté scientifique et les associations environnementales. Ces opérations contribuent à la résilience des milieux et des espèces au changement climatique, et indirectement, à la préservation des services écosystémiques. En 2022, CNR a poursuivi son ambitieux programme de restauration écologique du Rhône.

→ OBJECTIF 2030

68 %

des masses d'eau du Rhône en bon état écologique, versus 19 % en 2021.

1. Ancien bras du Rhône asséché.
2. Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Auvergne-Rhône-Alpes
3. Initiatives pour l'avenir des grands fleuves

RENATURATION DU VIEUX RHÔNE

Dans le cadre du partenariat avec le Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes (CEN), les travaux de renaturation des îles-du-Rhône à Châteauneuf-du-Rhône ont progressé. Co-construit avec le territoire, ce projet porte sur 14 hectares de zones humides situés sur le domaine concédé de CNR. Il contribuera à la restauration de la dynamique fluviale et des annexes hydrauliques du Rhône ainsi qu'à l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau du fleuve. CNR fournit son appui technique et financier et son expertise à cette opération. À Baix (Ardèche), la lône¹ de Géronton a par ailleurs été rouverte sur plus d'1,8 kilomètre.

ÉTUDE SUR LES SÉDIMENTS

CNR a participé à l'étude préalable au schéma directeur de gestion sédimentaire du Rhône pilotée par la DREAL², dont les conclusions ont été rendues en 2022. L'étude regroupe l'ensemble des connaissances disponibles relatives aux sédiments au regard des enjeux de biodiversité, de risques et d'usages, du lac Léman à la Méditerranée. Sur cette base, un diagnostic du fonctionnement hydro-sédimentaire du fleuve a été établi et une stratégie de gestion sédimentaire, proposée.

POLLUTION PLASTIQUE

Dans le cadre du projet Plastic Rhône, piloté par la start-up Plastic@Sea avec CNR, l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse et plusieurs laboratoires de recherche, dont le CNRS, une campagne d'échantillonnage a été réalisée en vue d'identifier la pollution du fleuve par les plastiques. Cette démarche s'inscrit dans la continuité du partenariat de CNR avec la fondation Tara Océans et contribue à atteindre les objectifs du pacte vert européen pour enrayer l'érosion de la biodiversité.

Confortant son partenariat avec CNR, la Fédération Française d'Aviron a par ailleurs été reconnue en tant qu'ambassadeur de la charte Fleuve sans plastique, initiée en 2020 par CNR, IAGF³ et la fondation Tara Océan et qui réunit 170 élus locaux en vue de préserver les milieux aquatiques.

CONTINUITÉ PISCICOLE

Conformément à l'engagement de CNR en faveur de la restauration de l'axe migratoire du fleuve Rhône, l'ouvrage de franchissement piscicole de Villebois a été inauguré en 2022. Premier ouvrage de ce type construit sur le cours principal du Haut-Rhône français, en partenariat avec l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, elle favorise la recolonisation du fleuve et de ses affluents par plusieurs espèces et rétablit la continuité piscicole sur plus de 100 kilomètres. Deux autres ouvrages de franchissement piscicole sont en cours de construction : à Vallabrègues (Gard) et à Villeurbanne (Rhône).

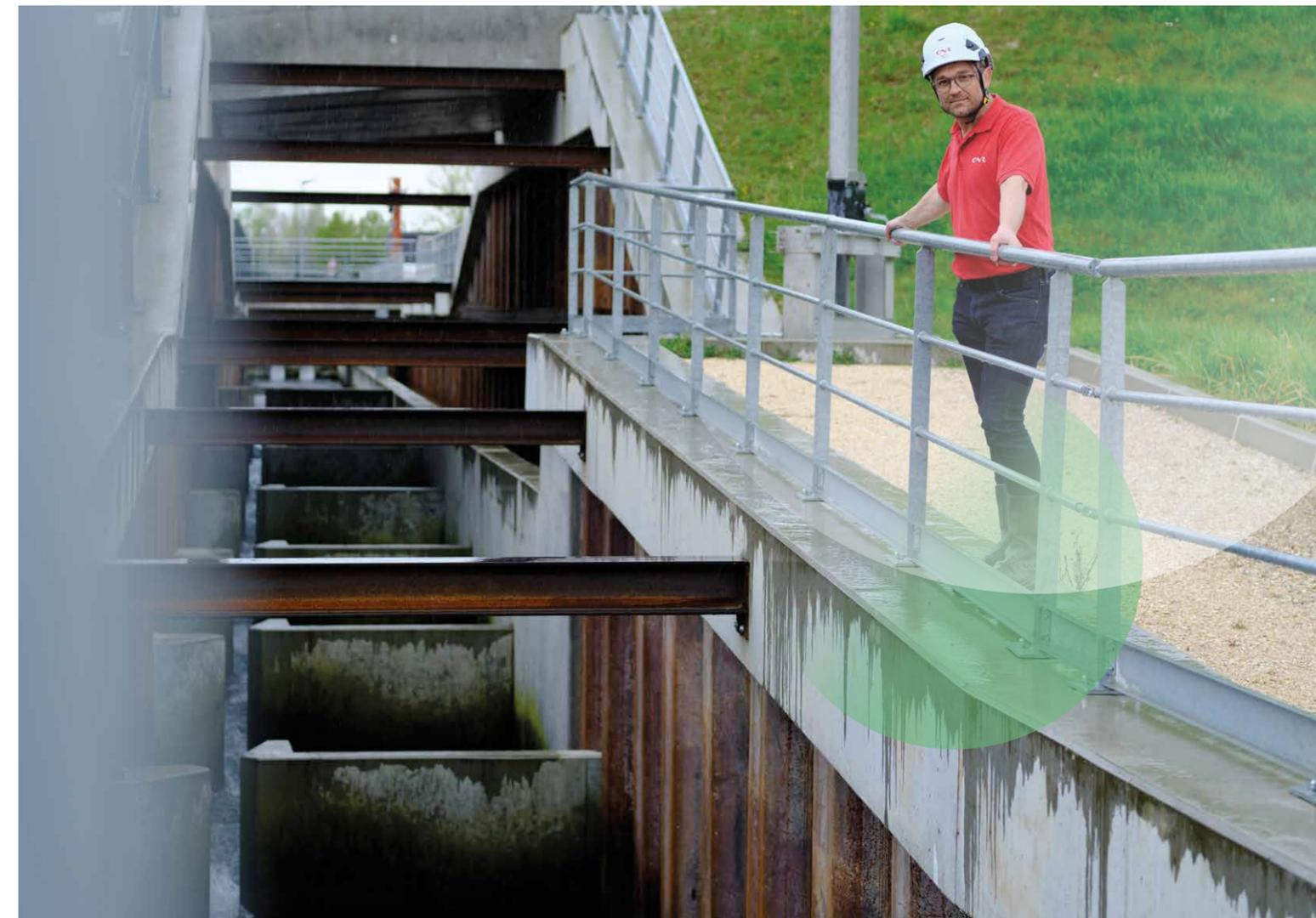


L'ouvrage de franchissement piscicole de Villebois (Ain)



10 BASSINS SUCCESSIFS

Pour remplacer les deux ouvrages de franchissement piscicole, obsolètes, édifiées voici 30 ans sur la petite chute d'eau de la Feyssine (Villeurbanne), CNR bâtit un nouvel ouvrage. Les espèces piscicoles pourront ainsi circuler librement depuis Miribel jusqu'à la Saône via Lyon ou remonter à l'amont vers des zones de reproduction.



LA SENSIBILISATION AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



En éveillant les consciences aux problématiques du dérèglement climatique, de la perte de biodiversité et de la raréfaction de la ressource en eau, et en favorisant la découverte des énergies renouvelables, CNR invite chacun à agir de façon responsable pour préserver les conditions de vie sur la planète.

VISITES IN SITU ET VIRTUELLES

En 2022, CNR a élargi le champ de ses visites de sites industriels. Après les centrales hydroélectriques de Génissiat et de Bollène, les parcs éolien et photovoltaïque du Pouzin (Ardèche) et le parc éolien de Sacquenay (Côte d'Or) accueillent gratuitement le public et les scolaires pour découvrir de façon ludique et pédagogique comment les énergies du vent et du soleil sont transformées en électricité. Le site internet lescircuitsdelenergie.fr a été adapté pour intégrer ces nouvelles visites. La plateforme alasource.com a également été lancée avec relais sur les réseaux sociaux pour sensibiliser les élèves de 6200 établissements scolaires aux enjeux de la transition énergétique et écologique.

SENTIERS PÉDAGOGIQUES

CNR a participé au financement et à la conception de sentiers pédagogiques, à Sacquenay et dans la forêt de Saint-Georges-les-Bains (Ardèche), commune qui accueille un parc éolien et une centrale solaire.



Parc éolien «les sources du Mistral» (Côtes d'Or)



LES « ATELIERS DE L'ÉNERGIE »

Des ateliers sur mesure, avec des maquettes d'aménagement hydroélectrique, d'éolienne et de panneau photovoltaïque, sont proposés aux écoles des communes proches des sites de production de CNR.

ÉVEIL AU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Dans la Somme, les écoliers du Vimeu ont bénéficié d'animations pédagogiques organisées avec les partenaires du territoire autour du recyclage, du compostage, de la gestion de l'eau et du changement climatique, avec à la clé une visite du parc éolien CNR de Maisnières et Fretteville.

LA GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU



Drainant un vaste bassin versant, riche en montagnes et en glaciers, le Rhône est le fleuve le plus puissant de France par son débit et offre actuellement une ressource en eau abondante. Il alimente de nombreuses zones humides et nappes souterraines, génère un quart de la production hydroélectrique du pays, et est une ressource pour de nombreux autres usages : navigation, alimentation en eau potable, irrigation agricole, activités industrielles, usages récréatifs. Avec le changement climatique, l'évolution des débits du fleuve devient une préoccupation collective majeure.

ÉTUDE DU FLEUVE RHÔNE

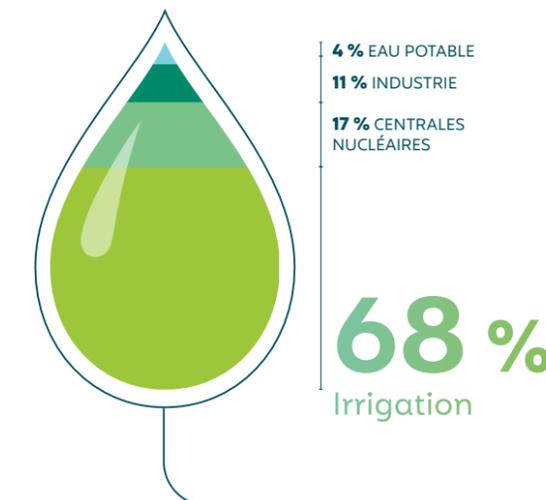
CNR a contribué à l'étude co-pilotée par l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse et la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes sur l'évolution du fleuve Rhône. Publiés en mars 2023, ces travaux montrent que les débits d'étiage moyens ont diminué de 7 % à 13 % de l'amont (Pouigny) à l'aval (Beaucaire) du fleuve sur les 60 dernières années. À Beaucaire, ils pourraient encore baisser de 20 % dans les 30 prochaines années. Avec le changement climatique, l'évolution des débits du fleuve devient une préoccupation collective majeure. La part des volumes d'eau prélevés au plus fort de l'été représente actuellement 15 % de son volume d'écoulement, ce qui témoigne de son fort niveau de sollicitation. Ce taux pourrait dépasser 30 % lors de sécheresses exceptionnelles, plus fréquentes sur les prochaines décennies (6 années sur 30). Le fleuve Rhône ne peut plus être géré comme une ressource inépuisable. La recherche de pratiques plus sobres et la lutte contre le gaspillage sont utiles pour l'avenir.

ÉCONOMIE D'EAU ET D'ÉNERGIE

Dans le cadre du Plan 5Rhône, CNR apporte son expertise et son soutien financier à la première modernisation d'envergure d'un réseau d'irrigation engagée dans la vallée du Rhône. Menée par le SDEA¹ qui irrigue la plaine de Chomérac, l'opération permettra d'économiser 400 000 m³ d'eau et 350 000 kWh à l'année. En outre, l'installation de débitmètres facilitera la localisation des fuites.

1. Syndicat de Développement, d'Équipement et d'Aménagement de l'Ardèche

RÉPARTITION DES USAGES DU RHÔNE



Source : Étude de l'hydrologie du fleuve Rhône sous changement climatique. Diagnostic actualisé de la situation hydrologique du fleuve. Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse. Mars 2023

38 % des salariés

pratiquaient le télétravail en France fin 2021, près de deux jours par semaine en moyenne*. La pandémie de Covid-19 et les dispositions prises pour freiner sa propagation ont profondément modifié l'organisation du travail. En ouvrant la voie à de nouvelles alternatives, hybrides, porteuses de flexibilité pour une partie des salariés, elles ont bousculé les modes de fonctionnement des entreprises. Maintenir le lien collectif, gérer l'équilibre entre-temps de travail collectif et individuel ou veiller à la charge de travail des salariés font partie des défis à relever pour prévenir les risques d'isolement social, favoriser le bien-être au travail ainsi que la performance des entreprises.

* Baromètre 2022 Télétravail et organisations hybrides de Malakoff Humanis.



L'ÉNERGIE DU COLLECTIF

Face à la fragilisation du collectif induite par les mesures de prévention sanitaire liées à la crise de la Covid-19, CNR a conforté sa démarche de qualité de vie au travail, tout en poursuivant une politique de formation soutenue, sa lutte contre les discriminations et son soutien aux plus démunis.

- ✓ PRIVILÉGIER LA SÉCURITÉ ET LA SANTÉ AU TRAVAIL
- ✓ FAIRE PRÉVALOIR LE DIALOGUE
- ✓ AGIR POUR L'ÉGALITÉ PROFESSIONNELLE
- ✓ PRATIQUER LA SOLIDARITÉ

L'HUMAIN AU CŒUR DE L'ENTREPRISE



CNR donne la priorité au respect des femmes et des hommes sur lesquels elle fonde son développement afin de donner plus de sens au travail de chacun. La valeur qu'elle attache à l'humanité imprègne les relations qu'elle noue avec ses parties prenantes.

COMPÉTENCES

Dans le contexte de la transformation du monde de l'énergie et de la tension croissante sur le marché de l'emploi, CNR renforce et consolide la montée en compétences de ses collaborateurs pour les adapter à l'évolution à court, moyen et long terme de ses métiers, et gagner en performance.

L'intégration de jeunes talents figure parmi les priorités de sa politique de recrutement. Elle a progressé de 5 % en 2022. Parmi ces jeunes, 77 alternants ont été accueillis à la rentrée 2022-2023.

Comme les années précédentes, une semaine de formation a été délivrée en moyenne par salarié. En 2022, l'accent a été mis sur la sécurité, l'exploitation, la gestion de projet et les compétences managériales. De nouvelles formations ont été créées et déployées, notamment pour accompagner les équipes dans le management des risques et la gestion des déchets industriels. Trois premiers e-learning éthiques ont également été diffusés. CNR s'attache aussi à améliorer la transmission des savoirs sur ses activités cœur de métier. Des collaborateurs référents ont été désignés à cet effet.

Enfin, les comités de veille métiers se sont réunis pour identifier l'impact à moyen terme des évolutions technologiques, techniques, sociétales ou environnementales sur les métiers de CNR. Leurs réflexions servent à bâtir des programmes de formation, à orienter les recrutements et à réaliser des études métiers.

BIEN-ÊTRE AU TRAVAIL

Une politique pour favoriser le bien-être au travail a été mise en place afin de prévenir les risques psycho-sociaux et que chacun trouve à s'épanouir dans l'exercice de son métier. Cette feuille de route vise aussi à conforter l'engagement individuel et collectif au sein de CNR, au service de la performance sociale et économique de l'entreprise.

PRÉVENTION DU SEXISME

Dans le cadre du plan d'actions mis en place pour agir contre le sexisme, CNR a élaboré un guide sur le sexisme au travail et un sixième accord d'entreprise sur l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes a été signé en 2022.

SOLIDARITÉ AVEC LES PARTIES PRENANTES

Fidèle à sa logique de partage, CNR se tient à l'écoute de ses parties prenantes. En France comme à l'international, elle accompagne les publics les plus vulnérables via les réseaux associatifs.

En 2022, elle a noué un partenariat avec l'association Rêv'Elles qui intervient auprès de jeunes femmes de milieux populaires en vue de favoriser leur épanouissement personnel et professionnel. Dans le sud de la vallée du Rhône, elle a collecté durant l'hiver près de 400 kg de dons de produits de première nécessité au profit de trois associations humanitaires.

Partenaire depuis 14 ans des Banques alimentaires, CNR a notamment répondu à leur appel en faveur du peuple ukrainien en versant un don exceptionnel. À la fermeture du restaurant de son siège, elle a également fait don d'équipements de cuisine à un hôpital militaire ukrainien via l'association Lyon Ukraine.

Par ailleurs, dans le cadre de ses prestations d'ingénierie dans le delta du fleuve Rouge, CNR a participé à un programme de prévention des maladies sexuellement transmissibles ou contagieuses, mené avec l'ONG vietnamienne CMESD auprès des ouvriers et des riverains du chantier.

7 %
d'alternants dans
les effectifs de CNR

54 000 h
de formation délivrées

313
nouveaux
arrivants
(CDI, CDD,
alternants)

Alternant à la centrale de Châteauneuf-du-Rhône (Drôme)



35

personnes en situation de handicap recrutées depuis 2015

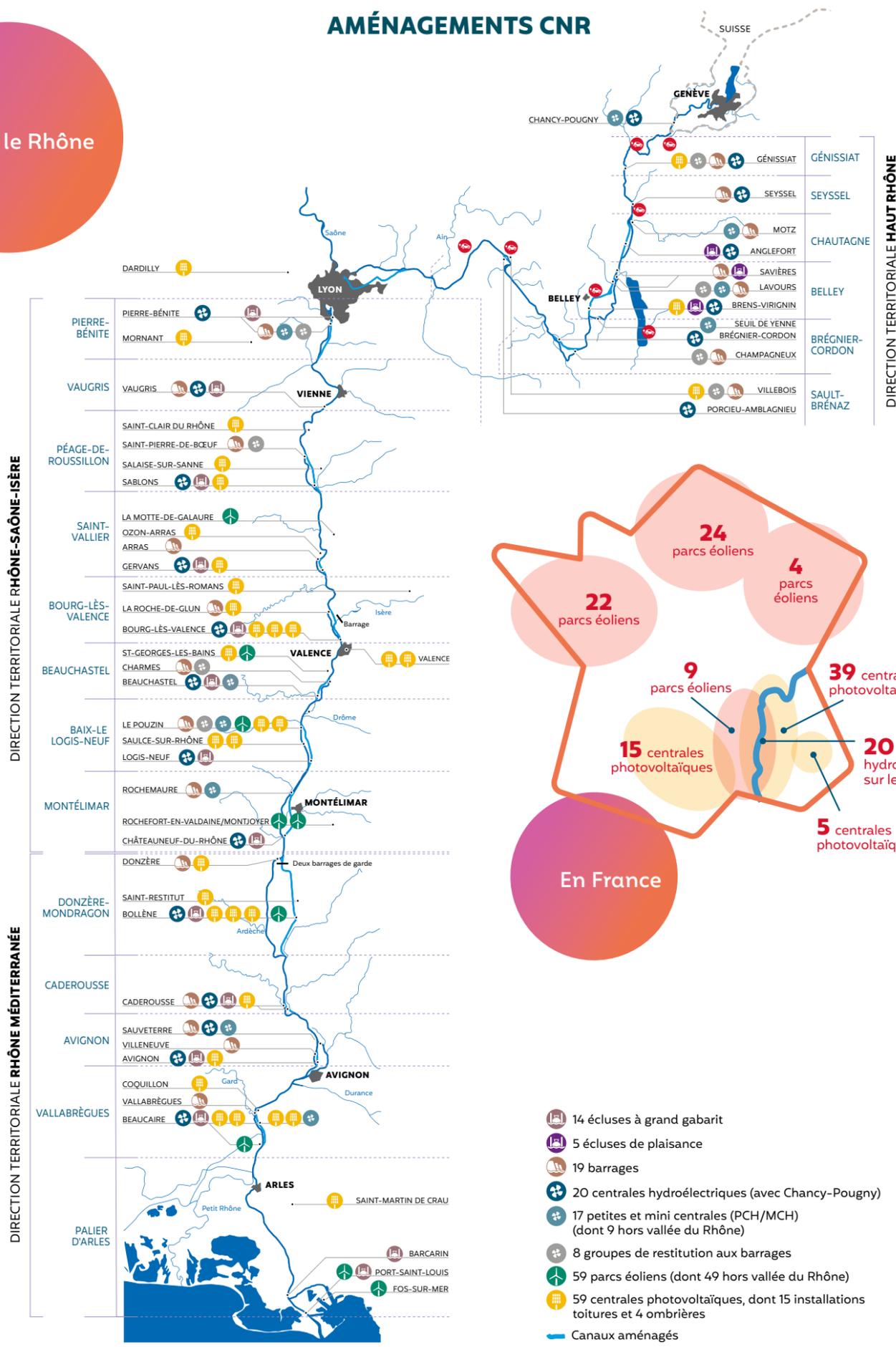
ZOOM

UNE BOUCLE VERTUEUSE

Partenaire de l'EM Lyon depuis six ans, CNR a récompensé la solution Ammogreen proposée par un groupe d'étudiants pour transformer le biogaz produit par les méthaniseurs des agriculteurs en engrais azoté vert, en carbone et en eau.

AMÉNAGEMENTS CNR

Sur le Rhône



CNR s'engage dans une démarche de compensation des émissions de gaz à effet de serre de ses éditions et publications notamment son rapport intégré. Ces émissions liées à la conception, fabrication et à la distribution sont estimées, pour l'année 2022, à un peu moins de 1250 kg équivalent CO₂, selon un calcul basé sur des données de l'ADEME. À ce titre, CNR soutient une petite exploitation d'arboriculture biologique basée dans la vallée rhodanienne. C'est au sein de la ferme T'air de Famille, sur la commune de Loriol-sur-Drôme (Drôme), que 750 mètres de haie ont déjà été aménagés en janvier 2021 avec l'aide de Climat Local, de l'ADAF (Association Drômoise d'Agroforesterie) et de quelques collaborateurs de CNR. Ces 750 mètres de haie champêtre - composés d'espèces végétales locales - plantés par CNR contribuent à stocker le carbone : il faut 10 mètres linéaires de haie champêtre sur 25 ans pour stocker 1 tonne d'équivalent CO₂, ce qui représentera, au bout de 25 ans, environ 75 tonnes d'équivalent CO₂. Le linéaire de haie champêtre s'est fortement réduit depuis les années 70. Pourtant, ses nombreuses caractéristiques essentielles en font un élément indispensable au paysage agricole : Abri et nourriture pour la faune sauvage, lutte contre l'érosion provoquée par les vents dominants, filtration et infiltration de l'eau, protection des cultures, embellissement des abords de ferme...

Pour plus d'informations : <https://www.climatlocal.com/>



Crédits photos : C. Moirenc, J. P. Bajard, J. Robert, Banque alimentaire, E. Marie, A. Moulard, photothèque CNR.
 Conception et réalisation : Graphistar
 Illustrations : Graphistar
 Rédaction : Monik Malissard
 Direction de la Communication et de la RSE CNR - juin 2023
 Impression : Chirat. Ce document est imprimé sur du papier Nautilus super white blanc FSC recyclé 100 %.





SIÈGE SOCIAL

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

ANTENNE PARISIENNE

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

REPRÉSENTATIONS TERRITORIALES

Haut-Rhône

Chemin des soupîrs
01300 Belley

Rhône-Saône-Isère

91 Route de La Roche de Glun
26500 Bourg-lès-Valence

Site Ampuis

ZA de Verenay
BP 77 Ampuis
69420 Condrieu

Rhône-Méditerranée

25 Chemin des rocailles - BP194
30400 Villeneuve-lès-Avignon

FILIALES

Solarhona

17 quai Joseph Gilet
69004 Lyon
solarhona.fr

Vensolair

1025 rue Henri Becquerel
Parc club du Millénaire
Bâtiment 4
34000 Montpellier
vensolair.fr

cnr.tm.fr

