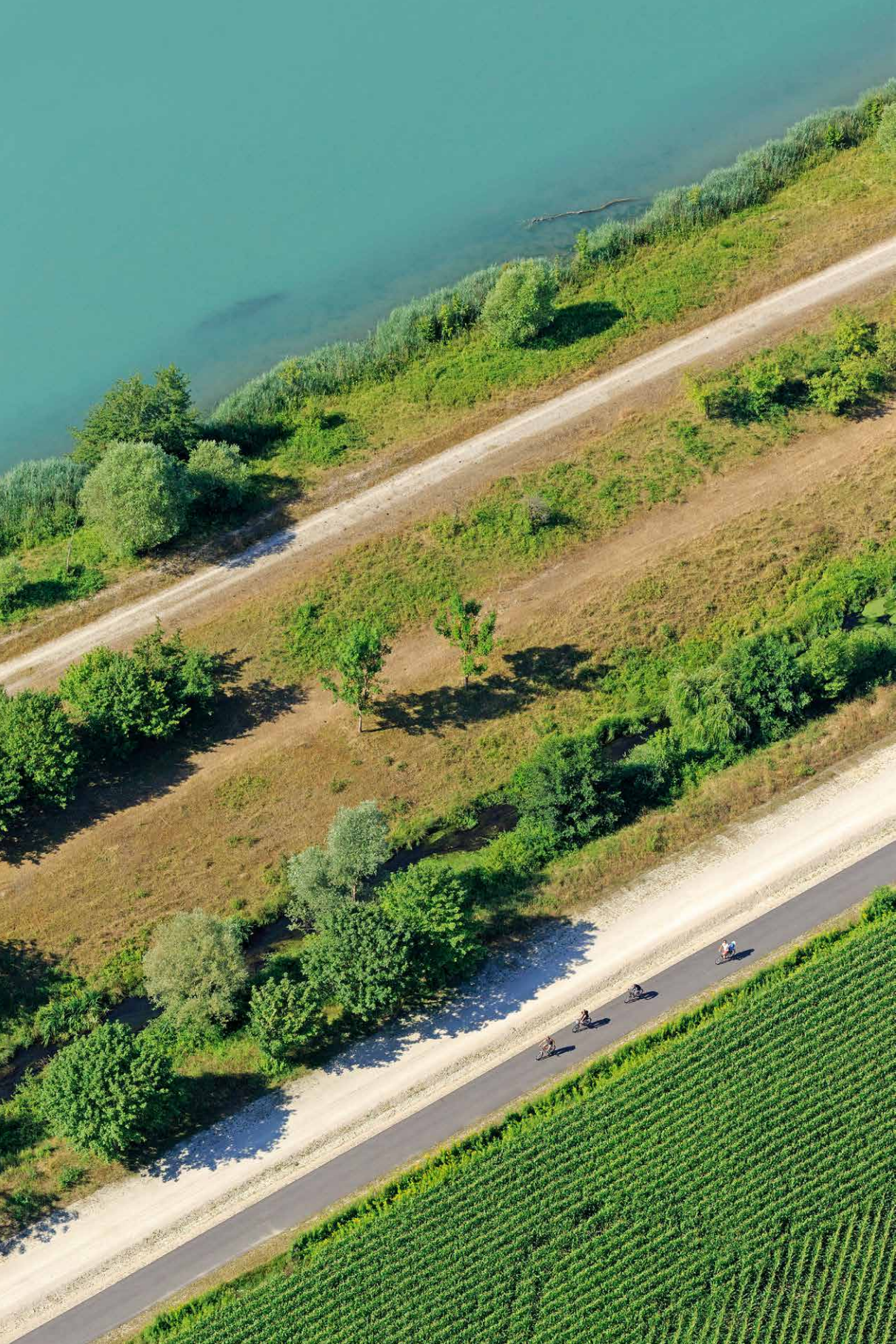




ENTRETIEN DE LA VÉGÉTATION SUR LES DIGUES DU RHÔNE

**10 QUESTIONS POUR
TOUT COMPRENDRE**





Lors de vos promenades le long du fleuve, sur ViaRhôna, ou en pratiquant vos activités favorites sur le Rhône, vous avez peut-être déjà remarqué, suite à l'entretien des digues, des changements de paysage sur les rives du fleuve. Pour beaucoup d'entre vous, ces interventions génèrent de nombreuses interrogations.

À travers 10 questions, ce livret a pour but de vous dévoiler les coulisses de l'entretien de la végétation effectué par CNR sur les digues, pourquoi et comment elle le fait.



QUESTION N°1

P. 6

Les digues de CNR sont-elles naturelles ?

QUESTION N°2

P. 8

Les digues peuvent-elles être boisées ?

QUESTION N°3

P. 10

Après une coupe d'arbres ou d'arbustes, la végétation peut-elle repousser ?

QUESTION N°4

P. 11

Les arbres anciens doivent-ils être conservés ?

QUESTION N°5

P. 12

Toutes les espèces sont-elles un plus pour le patrimoine naturel ?

QUESTION N°6

P. 14

Les opérations d'entretien se font-elles au détriment des animaux ?

QUESTION N°7

P. 15

Les opérations d'entretien appauvrissent-elles les milieux ?

QUESTION N°8

P. 16

L'entretien de la végétation a-t-il un effet positif sur la biodiversité ?

QUESTION N°9

P. 17

CNR agit-elle en faveur de l'environnement ?

QUESTION N°10

P. 18

Les actions d'entretien sont-elles réalisées en partenariat et en concertation ?

Préambule

L'ENTRETIEN DE LA VÉGÉTATION SUR LES DIGUES : UNE OBLIGATION RÉGLEMENTAIRE

L'entretien courant des digues et de la végétation est un élément essentiel qui concourt au respect des obligations inscrites au cahier des charges de la concession et des exigences réglementaires en matière de sûreté.

Les différentes opérations d'entretien répondent à des objectifs précis :

- garantir la sûreté des installations et la sécurité de tous

- assurer la stabilité et la pérennité des digues
- permettre leur contrôle visuel en permanence
- maintenir les capacités d'écoulement des eaux du contre canal

Les services de l'État effectuent des visites régulières pour contrôler le respect des obligations et vérifier que la politique de gestion de CNR correspond aux objectifs prescrits.



LES DIFFÉRENTS MOYENS D'ENTREtenir LA VÉGÉTATION

Le plan de gestion environnemental du domaine définit un diagnostic global de chaque situation et préconise les interventions d'entretien nécessaires, toutes réalisées par des moyens manuels, mécaniques ou pastoraux.

• **L'abattage** : il consiste à couper les arbres sélectionnés lors du diagnostic des risques sur la digue selon un critère de taille : à partir d'un certain diamètre à la base du tronc, le développement des racines peut fragiliser l'ouvrage.

• **L'élagage** : c'est l'opération utilisée pour éliminer les risques liés aux branches des arbres qui menacent de chuter dans les canaux, sur une voie d'accès ou sur la voirie.

• **Le dessouchage** : il consiste à retirer du sol la souche d'un arbre coupé.

• **La fauche** : elle permet d'entretenir les secteurs enherbés en coupant les herbes qui deviennent trop hautes, masquent les parties de la digue et favorisent l'installation d'animaux fousseurs indésirables.

• **Le débroussaillage et le broyage** : ce sont deux solutions de maîtrise de la croissance des buissons. Tout comme les herbes hautes, ils pourraient former un écran qui entrave la surveillance visuelle et masquer les potentiels « désordres » sur la digue.

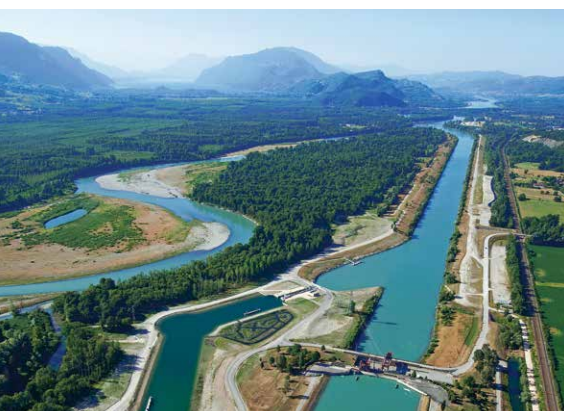
• **Le pastoralisme** est complémentaire aux moyens mécaniques et aux interventions manuelles sur les digues. Mené en partenariat avec des éleveurs ou des entreprises spécialisées, le pâturage extensif est un moyen durable de conserver des milieux de pelouses sèches sur le couloir rhodanien.



QUESTION N°1

Les digues de CNR sont-elles naturelles ?

NON



LE RÔLE DES DIGUES CNR

Les digues construites par CNR sont des ouvrages artificiels en terre, faits de sable, graviers, limons et enrochements. Il y a 400 km de digues que CNR surveille et entretient afin de les conserver dans un état optimal. Elles sont une partie essentielle de l'aménagement du fleuve, avec les barrages, centrales et écluses. Construites en amont des centrales hydroélectriques, sur les deux rives du Rhône, elles permettent de canaliser l'eau vers la centrale et de créer un plan d'eau nécessaire à la navigation et à la production électrique. Leur fonction n'est donc pas de protéger des crues.

UN PROGRAMME CONTINU DE SURVEILLANCE ET D'ENTRETIEN

La stabilité des digues constitue un enjeu de sûreté majeur : si de l'eau s'écoule dans l'ouvrage, un phénomène d'érosion pourrait se produire, pouvant aller jusqu'à une rupture de la digue et une inondation des plaines environnantes. Pour assurer la sécurité des personnes et des biens, les équipes CNR, contrôlent et surveillent en continu les digues : observation visuelle ; analyse des mesures réalisées depuis 7 000 points ; levés topographiques ; visites d'experts... et coordonnent l'entretien de la végétation. L'ensemble de ce dispositif constitue le programme préventif d'entretien et de surveillance.



INFRASTRUCTURES CNR

- 1 Centrale hydroélectrique
- 2 Parc éolien
- 3 Parc photovoltaïque
- 4 Site industriel et portuaire
- 5 Port de plaisance
- 6 Écluse
- 7 Barrage
- 8 Petite centrale hydraulique
- 9 Station de pompage
- 10 Endiguement

À retenir

La surveillance visuelle est le point majeur des contrôles de sûreté sur les digues. Elle permet de détecter au plus tôt les éventuels défauts de l'ouvrage et d'intervenir efficacement. Il est primordial que la visibilité soit bonne en permanence : la végétation ne doit pas masquer les parties de l'ouvrage.



QUESTION N°2

Les digues peuvent-elles être boisées?

NON

Les racines des arbres peuvent fragiliser les digues. Grâce à l'amélioration continue des connaissances*, on sait aujourd'hui que le développement de la végétation peut avoir un effet néfaste sur les ouvrages artificiels : les racines des plantes et certains animaux peuvent déstabiliser la digue en y créant des fissures, des cavités ou même des terriers.

*notamment les recherches menées par l'IRSTEA (Institut national de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture).



La stabilité de la digue doit être garantie pour assurer la sécurité de tous, c'est une priorité absolue. C'est pourquoi, CNR s'est dotée d'un plan de gestion environnemental de son domaine, qui concilie différents enjeux : sûreté, environnement et développement économique.

Pour chaque partie de la digue, les différents enjeux sont analysés et des degrés d'entretien de la végétation préconisés, traduits par un code couleur:

- **Zone verte** : l'entretien laisse une évolution libre de la végétation : la création d'une zone avec des arbres ne pose pas de problème à court terme et joue un rôle de corridor biologique. Une surveillance est toutefois mise en place, avec des interventions ciblées de coupe et d'élagage pour le respect de la sécurité et le maintien du bon écoulement des eaux du contre-canal.
- **Zone orange** : le développement de la végétation peut être toléré mais il doit être maîtrisé pour que les contrôles nécessaires puissent être effectués. La croissance de la végétation est contenue par coupe, fauche, dessouchage et débroussaillage.
- **Zone rouge** : un entretien strict de la végétation est nécessaire et obligatoire. Les plantes doivent être maintenues rases, avec des opérations de coupe, fauche, débroussaillage ou le pâturage des animaux.

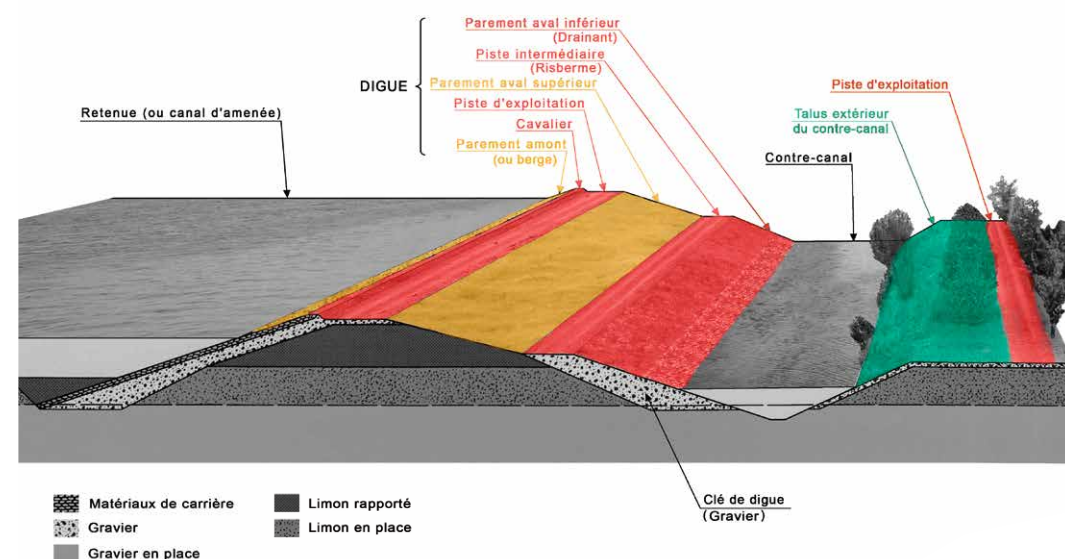


À retenir

Il y a des zones où le développement d'arbres et d'arbustes est non compatible avec le maintien en bon état de l'ouvrage : les racines peuvent causer des dégâts importants. Les plantes hautes empêchent aussi le contrôle visuel. À ces endroits, la végétation doit être strictement entretenue.

À noter qu'il peut y avoir quelques exceptions comme les digues dites élargies qui peuvent être partiellement arborées.

PRINCIPALES COMPOSANTES D'UN OUVRAGE DE RETENUE (digue + contre-canal), coupe type





QUESTION N°3

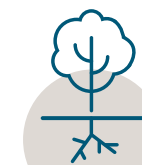
Après une coupe d'arbres ou d'arbustes, la végétation peut-elle repousser ?

OUI

Lorsque des arbres sont coupés pour des raisons de sûreté, la dynamique de repousse de la végétation n'est pas remise en cause. Il convient d'entretenir l'espace qui a été libéré en faveur d'autres végétaux de type herbacé ou arbustif afin de ne pas générer de nouveaux risques. L'opération d'entretien, qui peut comprendre du dessouchage, permet ainsi aux jeunes plantes de pousser. Elle redynamise la végétation en éliminant, selon la zone de la digue, les arbres vieillissants, à risque, malades, les espèces invasives et les arbres de trop gros diamètre.

À noter

Même si la végétation se régénère très bien naturellement, il faut maîtriser son développement sur les zones sensibles de la digue et enlever régulièrement les végétaux qui peuvent poser problème.

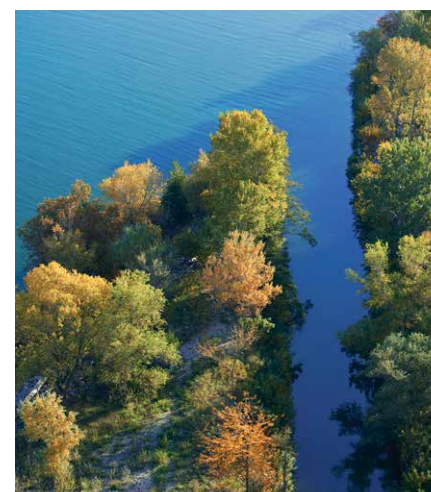


QUESTION N°4

Les arbres anciens doivent-ils être conservés ?

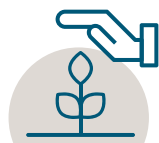
NON

Selon les zones de la digue, les arbres vieillissants et les arbres en bonne santé qui grossissent génèrent un facteur de risque par rapport aux arbres plus jeunes. En effet, certains vieux arbres présents en berge externe du contre canal peuvent se renverser. Les chutes de branches peuvent également gêner les écoulements et être dangereuses pour les usagers. Sur cette zone, l'entretien comprend des coupes de branches et d'arbres à risque. Les bois morts présentant un intérêt pour la biodiversité, ils sont laissés sur place. Enfin, sur les zones sensibles de la digue, la croissance des arbres doit être maîtrisée pour que leurs racines ne la déstabilisent pas.



À savoir

Même les arbres en bonne santé peuvent avoir des racines en décomposition qui ouvrent des voies potentielles d'écoulement tandis que les racines saines pourraient déstabiliser la structure de la digue. Cela représente un risque potentiel. C'est pourquoi il est nécessaire de couper certains arbres même en bonne santé au-delà d'un certain diamètre sur les parties sensibles de la digue.



QUESTION N°5

Toutes les espèces sont-elles un plus pour le patrimoine naturel ?

NON

CNR met en œuvre des actions en faveur des espèces protégées locales pour préserver la biodiversité et contribue à la lutte contre les espèces exotiques envahissantes. Ainsi, elle est amenée à couper certaines plantes et arbres rencontrés sur les digues, qui sont des espèces exotiques envahissantes, comme le robinier, l'érable negundo, la renouée du Japon...

Ces espèces dégradent l'environnement en modifiant le patrimoine naturel et entraînent la réduction voire la disparition d'espèces locales. CNR limite leur prolifération par des actions d'entretien de la végétation et la gestion pastorale sur les digues.



Renouée du Japon

À retenir

L'entretien de la végétation fait l'objet d'un important travail d'étude et de diagnostic mené au préalable, notamment pour la prise en compte des enjeux environnementaux.



Ophrys abeille

On trouve sur les digues des orchidées natives, dont certaines sont rares et protégées. Afin de les préserver, CNR les prend en compte dans la conduite de ses opérations.



Orchis singe



QUESTION N°6

Les opérations d'entretien se font-elles au détriment des animaux ?

NON

Pour réduire au maximum l'impact des travaux d'entretien sur les espèces animales qui vivent sur les digues, CNR prend en compte les périodes de reproduction, de nidification et de migration dans la planification de ses interventions.

De plus, elle a recours à des pratiques d'entretien manuelles, mécaniques ou au pastoralisme. Elle n'utilise aucun produit chimique afin de ne pas polluer les eaux ou contaminer la faune et la flore.



Caloptéryx éclatant

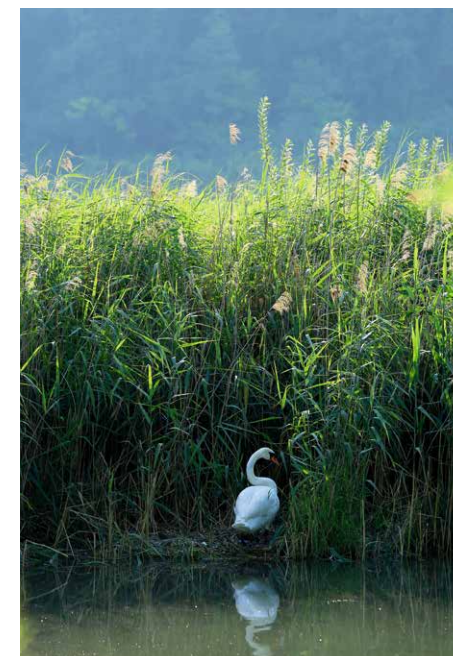


QUESTION N°7

Les opérations d'entretien appauvrissent-elles les milieux ?

NON

Après une opération de coupe ou de fauche, on peut avoir l'impression qu'il n'y a plus rien. Or, un paysage de végétation rase n'est ni vide, ni stérile. Il forme un type de paysage à part entière appelé « milieu ouvert ». Ce type de paysage devient rare en raison de l'urbanisation et de l'évolution des pratiques agricoles. Sans l'intervention de l'homme, le libre développement d'arbustes et d'arbres conduirait à leur disparition progressive. Or, ces espaces ouverts sont complémentaires aux boisements et tout aussi riches d'un point de vue écologique. La politique d'entretien des digues de CNR participe à leur conservation.





QUESTION N°8

L'entretien de la végétation a-t-il un effet positif sur la biodiversité ?

OUI

Les milieux ouverts sur le linéaire des digues favorisent la continuité écologique. Ils constituent un corridor sec qui sert de zone de nourrissage notamment pour les oiseaux et de zone d'accueil pour les insectes pollinisateurs et enfin de couloir de déplacement pour beaucoup d'animaux. C'est aussi un habitat riche qui abrite une biodiversité spécifique : libellules, papillons et autres insectes, lézards, serpents ou encore oiseaux et orchidées...



Couleuvre verte et jaune



Iris jaune

À noter

Des inventaires et des actions de protection des pelouses sèches ont été mis en place, notamment par les Conservatoires d'espaces naturels pour préserver la faune et flore remarquables de ces milieux.



Flambé



QUESTION N°9

CNR agit-elle en faveur de l'environnement ?

OUI

CNR met en œuvre les opérations d'entretien dans une logique de conciliation des enjeux environnementaux et de sûreté et sécurité. Dans ce cadre, elle agit pour le maintien de milieux diversifiés et complémentaires, riches en espèces locales d'intérêt écologique. Sa participation active à la protection du patrimoine naturel en fait un acteur important pour l'aménagement durable du territoire.

CNR réalise de nombreuses actions en faveur de l'environnement dans le cadre de ses missions d'intérêt général :

- La restauration de milieux naturels remarquables : les roselières, les lînes, les forêts alluviales...
- Des actions en faveur de la protection d'espèces, dans le cadre des plans nationaux d'actions sur les pollinisateurs, les chauves-souris, les tortues cistudes, les orchidées...
- Le développement d'une filière labellisée Végétal Local.

Entre 2014 et 2018, CNR investit 47 millions d'euros en faveur de la ressource en eau et de la biodiversité.



QUESTION N°10

Les actions d'entretien sont-elles réalisées en partenariat et en concertation ?

OUI

CNR mène ses actions en concertation étroite avec de nombreux partenaires. Elle favorise l'échange d'expériences et la mise en œuvre de projets partagés prenant en compte les obligations de sûreté et de préservation de l'environnement. CNR est aussi animée par une démarche d'informations auprès des parties prenantes locales : collectivités territoriales, associations, riverains... autour de ses projets.



Demoiselle



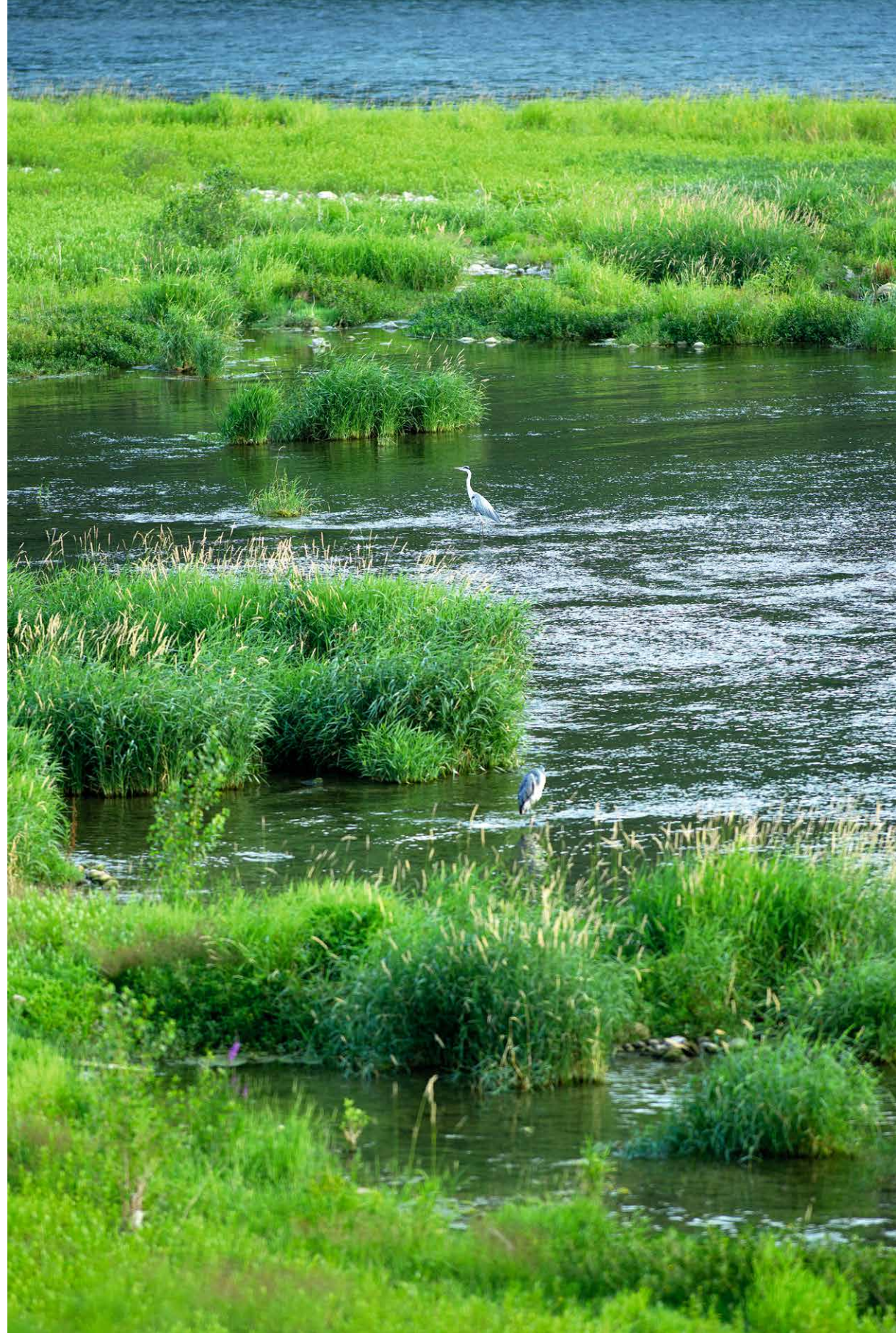
Grand collier argenté



À noter

En tant que concessionnaire du Rhône, CNR gère 27 000 hectares de terre et de fleuve. Sa politique de gestion équilibrée du domaine concédé s'inscrit en cohérence avec les politiques publiques :

- le contrat de plan interrégional Plan Rhône, qui intègre un volet « qualité, ressources et biodiversité »,
- le schéma régional de cohérence écologique, qui prévoit la mise en place de la trame verte et bleue (réseau écologique d'échanges pour le maintien de la vie animale et végétale et des services écologiques).



CNR en bref

1^{er} producteur français d'énergie
100 % renouvelable (eau, vent, soleil),
la Compagnie Nationale du Rhône (CNR)
a conçu autour de la concession du
Rhône un modèle redistributif unique qui
conjugue production d'électricité verte
et développement des territoires. Depuis
1934, elle exploite et aménage le fleuve
dans le cadre de trois missions confiées par
l'État : produire de l'électricité, développer
la navigation fluviale, favoriser l'irrigation
et accompagner le monde agricole.

Modèle industriel d'intérêt général, CNR
joue un rôle majeur dans l'aménagement
des territoires traversés par le fleuve.
Sa philosophie : une étroite concertation
avec les parties prenantes et un esprit
de co-création au bénéfice de tous.
Acteur clé de la transition énergétique
et de la lutte contre le réchauffement
climatique, CNR innove jour après jour
en tant qu'entreprise-laboratoire
des énergies du futur au service des
territoires.

SIÈGE SOCIAL

2 rue André Bonin
69316 LYON CEDEX 04 - FRANCE
Tél. : 04 72 00 69 69
cnr.lyon@cnr.tm.fr

DIRECTION RÉGIONALE DE BELLEY

Chemin des Soupîrs
01303 BELLEY
Tél. : 04 79 81 31 36
cnr.belley@cnr.tm.fr

DIRECTION RÉGIONALE DE VIENNE

ZA de Verenay
BP 77 Ampuis
69420 CONDRIEU CEDEX
Tél. : 04 74 78 38 80
cnr.vienne@cnr.tm.fr

DIRECTION RÉGIONALE DE VALENCE

91 route de la Roche-de-Glun
BP 326
26503 BOURG-LÈS-VALENCE
Tél. : 04 75 82 78 80
cnr.valence@cnr.tm.fr

DIRECTION RÉGIONALE D'AVIGNON

25 bis chemin des Rocailles
BP 194
30401 VILLENEUVE-
LEZ-AVIGNON CEDEX
Tél. : 04 90 15 98 00
cnr.avignon@cnr.tm.fr

Retrouvez-nous sur

cnr.tm.fr

