



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale sur la renaturation des marges alluviales du Rhône- sites de Saulce et de Gouvernement (07/26) porté par la Compagnie Nationale du Rhône

Avis n° 2022-ARA-AP-1396

Avis délibéré le 13 septembre 2022

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD), s'est réunie le 13 septembre 2022 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur renaturation des marges alluviales du Rhône- sites de Saulce et de Gouvernement (07/26) porté par la Compagnie Nationale du Rhône.

Ont délibéré : Hugues Dollat, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Stéphanie Gaucherand, Igor Kisseleff, Yves Majchrzak, Yves Sarrand, Jean-Philippe Strebler, Benoît Thomé et Véronique Wormser.

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 19 juillet 2022, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois.

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de l'Ardèche et de la Drôme, au titre de leurs attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé de l'Ardèche et de la Drôme ont été consultées et ont transmis leur contribution en dates (respectivement) du :

- 6 janvier 2022 (Direction Départementale des Territoires de la Drôme)
- 1er décembre 2021 (ARS de l'Ardèche)
- 30 décembre 2021 (ARS de la Drôme).

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit. Les agents de la Dreal qui étaient présents à la réunion étaient placés sous l'autorité fonctionnelle de la MRAe au titre de leur fonction d'appui.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.

Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Synthèse de l'Avis

La Compagnie Nationale du Rhône (CNR) porte un projet de renaturation des marges alluviales du Rhône sur les sites de Saulce et de Gouvernement, situés en berge du Vieux-Rhône de Baix-le-Logis-Neuf sur les communes de Baix, Cruas (07), Saulce-sur-Rhône et Les Tournettes (26).

Le projet, d'une emprise d'environ 80 hectares, s'inscrit au sein des marges alluviales artificialisées du Rhône, à l'interface entre le fleuve et le milieu terrestre. Il comporte deux sites localisés en berges de part et d'autre du Vieux Rhône : le site de Saulce et le site de Gouvernement. La zone d'étude présente une biodiversité riche liée à la succession de milieux divers favorables à la présence de multiples enjeux liés à la flore, aux habitats naturels et à la faune qui l'occupent (présence d'habitats d'intérêt communautaire, d'espèces végétales et animales protégées). Elle est également concernée par une importante surface de zone humide en majeure partie dégradée car déconnectée de la ressource aquatique.

Le projet consiste en la suppression des ouvrages en enrochement « Girardon » (digues, tenons) implantés dans le lit du Rhône à la fin du XIX^e siècle afin de stabiliser les berges et d'améliorer les conditions de navigation. Aujourd'hui la quasi-totalité des casiers ainsi créés se sont végétalisés, empêchant le rajeunissement naturel, par la dynamique fluviale, des habitats terrestres de la marge alluviale qui évoluent vers des milieux boisés et conduisent à une banalisation des habitats naturels.

L'objectif du projet est, par la suppression de ces ouvrages et le recusement des milieux annexes, de redonner un espace de mobilité plus important au cours d'eau et de permettre la restauration écologique du fleuve en améliorant ses fonctionnalités écologiques et sédimentaires.

Le projet s'inscrit dans le cadre du programme de mesures du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Rhône-Méditerranée 2016-2021. Il vise, dans la continuité des travaux de restauration écologique du site de Baix et de la lône de Géronton situés à l'amont immédiat, à atteindre le bon potentiel écologique de la masse d'eau FRDR2007c « Vieux-Rhône de Baix-le-Logis-Neuf », dont l'objectif était fixé pour 2021. Il s'inscrit également dans le cadre du schéma directeur de réactivation de la dynamique fluviale des marges du Rhône (2013).

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont :

- la biodiversité, en raison de la présence d'espèces protégées de faune et de flore, ainsi que d'habitats d'intérêt communautaire ;
- les impacts cumulés du projet avec les autres projets réalisés ou en cours sur la masse d'eau de l'aménagement de Baix-le-Logis-Neuf ;
- les risques naturels, le projet étant situé en zone à risque fort d'inondation et sujet aux remontées de nappe.

Le dossier transmis à l'Autorité environnementale est de bonne qualité, mais il manque d'éléments de synthèse permettant au public de s'approprier plus facilement les enjeux et impacts potentiels du projet.

Les enjeux et impacts liés à la restitution des sédiments au Rhône et les mesures associées sont à préciser: il convient en particulier de moduler la caractérisation de l'impact écotoxique des sédiments des casiers et de présenter les mesures d'évitement, réduction et si besoin de compensation prises pour ceux présentant des contaminations très élevées. Les mesures prévues afin d'éviter et réduire les impacts du projet en phase d'exploitation sur les enjeux identifiés dans l'état initial sont adaptées et proportionnées mais le dispositif de suivi proposé doit être plus ambitieux et sur une durée plus longue permettant des s'assurer des effets positifs recherchés.

L'ensemble des recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

Sommaire

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	5
1.1. Contexte.....	5
1.2. Présentation du projet.....	7
1.3. Procédures relatives au projet.....	7
1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	8
2. Analyse de l'étude d'impact.....	9
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....	9
2.1.1. Milieu aquatique.....	9
2.1.2. Milieu naturel terrestre.....	10
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	12
2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	13
2.3.1. Impacts de la phase chantier.....	13
2.3.1.1. Milieu aquatique.....	14
2.3.1.2. Milieu naturel terrestre.....	16
2.3.2. Impacts en phase post-travaux.....	18
2.3.2.1. Milieu aquatique.....	18
2.3.2.2. Milieu naturel terrestre.....	20
2.3.2.3. Evaluation des incidences Natura 2000.....	21
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	21
2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	23

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte

La Compagnie Nationale du Rhône (CNR) porte un projet de renaturation des marges alluviales du Rhône sur les sites de Saulce et de Gouvernement, situés en berge du Vieux-Rhône de Baix-le-Logis-Neuf entre les points kilométriques 139,7 et 143,1 sur les communes de Baix, Cruas (07), Saulce-sur-Rhône et Les Tourrettes (26).

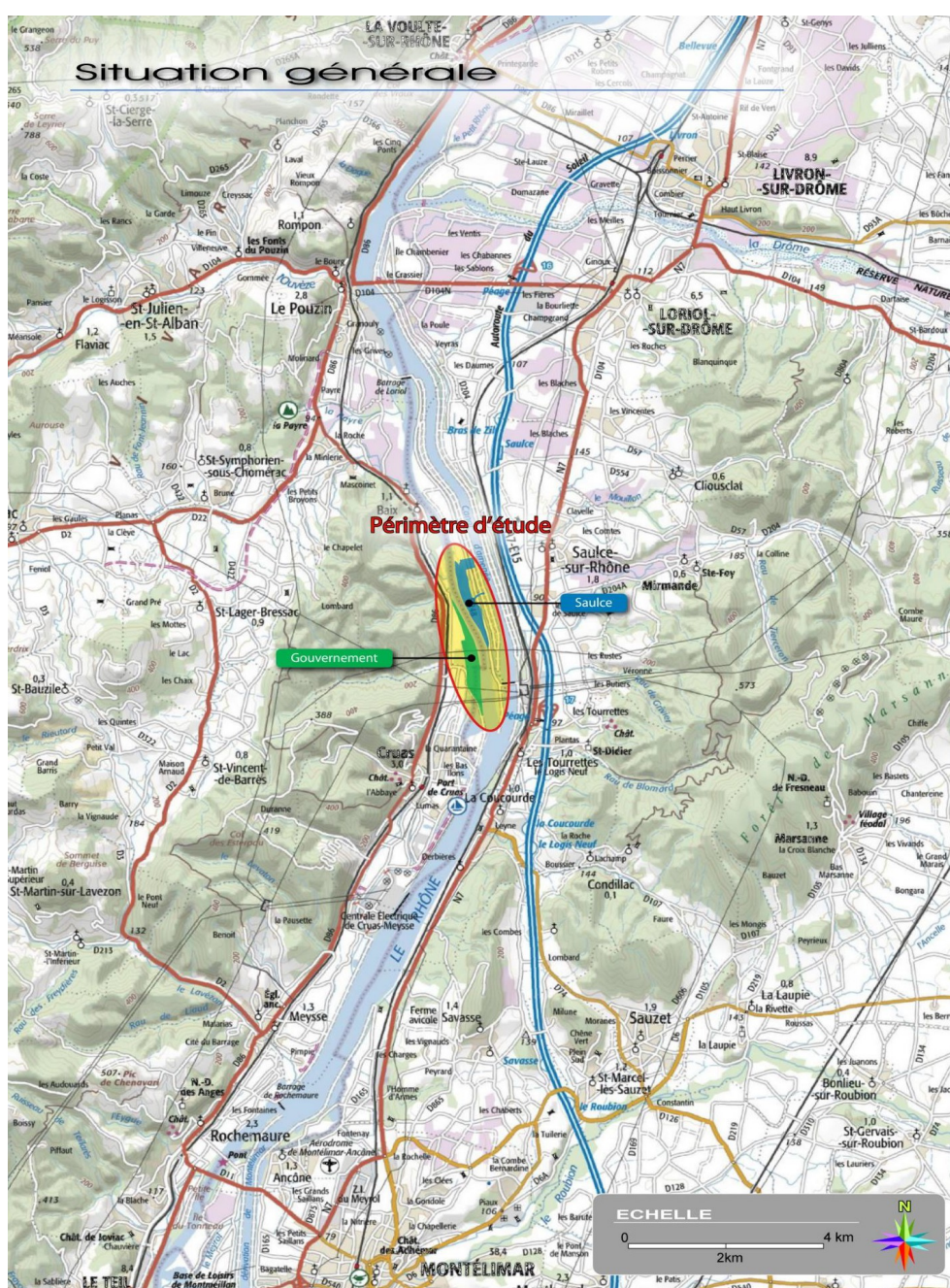


Figure 1 : situation général du secteur d'étude (source : Etude d'impact)

Le projet, d'une emprise d'environ 80 hectares, s'inscrit au sein des marges alluviales artificialisées du Rhône, à l'interface entre le cours du fleuve et le milieu terrestre. Il comporte deux sites localisés en berges de part et d'autre du Vieux Rhône :

- Un site, dit « Saulce » d'environ 35 ha, à l'est et en rive gauche du Vieux Rhône entre les PK 139.7 et 141.8, au niveau de la commune de Saulce-sur-Rhône, à l'ouest du département de la Drôme. Il comprend des espaces boisés et des points d'eaux ainsi que la parcelle d'une ancienne carrière au nord-est, aujourd'hui à l'état de friche. Le périmètre du site, d'une longueur d'environ 2,1 km est délimité à l'ouest par le Vieux-Rhône, au nord par la parcelle de l'ancienne carrière et à l'est par RD 248 ;
- un site dit « Gouvernement » du fait de l'intégration dans son périmètre de l'île de Gouvernement, d'environ 45 ha, à l'ouest et en rive droite du fleuve entre les PK 140.6 et 143.1, sur les communes de Baix (07), Cruas (07), et Les Tournettes (26). Il comprend un ensemble d'espaces boisés et de parcelles cultivées entrecoupés par les lînes et plans d'eau, en incluant l'île de Gouvernement . Le périmètre du site, d'une longueur d'environ 2,7 km est délimité à l'est par le Vieux Rhône et à l'ouest par la piste cyclable et de grandes parcelles de culture.

Les sites sont respectivement positionnés à 23 km au sud de Valence et 14 km à l'est de Privas.

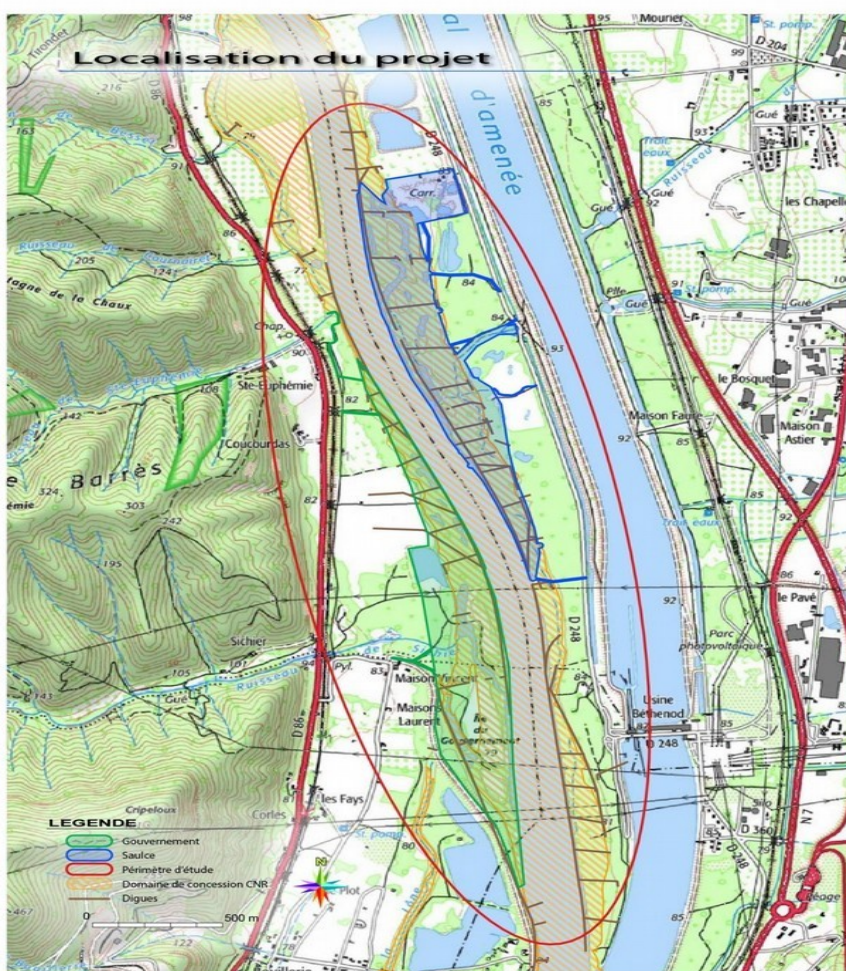


Figure 2 : Localisation des sites d'étude (source : Etude d'impact)

La zone d'étude présente une biodiversité riche liée à la succession de milieux divers, et est favorable à la présence de multiples enjeux aussi bien liés à la flore, aux habitats naturels et à la faune qui l'occupent (présence d'habitats d'intérêt communautaire, d'espèces végétales et animales protégées). Elle est également concernée par une importante surface de zone humide en majeure partie dégradée car déconnectée de la ressource aquatique.

1.2. Présentation du projet

Il s'agit de supprimer les ouvrages en enrochement « Girardon » (digues, tenons) implantés dans le lit du Rhône à la fin du XIX^e siècle afin de stabiliser les berges et d'améliorer les conditions de navigation. Ces aménagements ont en effet conduit à un cloisonnement des marges alluviales et une sédimentation progressive et continue au sein des casiers ainsi créés. Par la suite, la construction de l'aménagement hydroélectrique de Baix-le-Logis-Neuf a amené au court-circuitage du Vieux-Rhône par la dérivation de la majeure partie du débit au sein du canal de dérivation. Aujourd'hui la quasi-totalité des casiers se sont végétalisés, empêchant le rajeunissement naturel (par la dynamique fluviale) des habitats terrestres de la marge alluviale qui évoluent vers des milieux boisés, aboutissant à une banalisation des habitats naturels.

L'objectif du projet consiste à supprimer ces ouvrages et recreuser les milieux annexes afin de redonner un espace de mobilité plus important au cours d'eau et de permettre la restauration écologique du fleuve par l'amélioration de ses fonctionnalités écologiques et sédimentaires.

Le projet s'inscrit dans le cadre du programme de mesures du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Rhône-Méditerranée 2016-2021. Il vise, dans la continuité des travaux de restauration écologique du site de Baix et de la lône de Géronton¹ situés à l'amont immédiat, à atteindre le bon potentiel écologique de la masse d'eau FRDR2007c « Vieux-Rhône de Baix-le-Logis-Neuf », dont l'objectif été fixé pour 2021. Il s'inscrit également dans le cadre du Schéma Directeur de réactivation de la dynamique fluviale des marges du Rhône (2013).

La renaturation des marges alluviales du Vieux-Rhône sur les sites de Saulce et Gouvernement consistera à :

- démanteler des digues longitudinales Girardon ;
- démanteler des ouvrages transversaux (tenons) ;
- créer ou restaurer des lônes par terrassement ;
- créer des mares connectées au réseau hydrographique ;
- supprimer et réaménager certains passages à gué de franchissement de lône pour accès agricoles.

1.3. Procédures relatives au projet

Le projet a été soumis à étude d'impact par décision de l'Autorité environnementale n° 2020-ARA-KKP-2751 du 16 novembre 2020 aux motifs suivants :

- *le projet se situe dans un secteur présentant des enjeux forts en termes de biodiversité, au sein de la Znieff de type 2 « Ensemble fonctionnel formé par le Moyen-Rhône et ses annexes fluviales », des zones humides « Barrage de Loriol » (site de Saulce) et RCC de*

1 Travaux achevés début 2022.

Baix-Saulce » (site de Gouvernement), au sein du site Natura 2000 « Milieux alluviaux du Rhône aval » et à proximité du site Natura 2000 « Printegarde »;

- *le projet prévoit des défrichements importants des boisements situés sur les ouvrages Girardon (digues et tenons), dans les emprises des chenaux à creuser (Saulce) ou des points hauts localisés de la lône de Gouvernement, dont les impacts, en particulier sur les formations matures composées d'arbres de gros diamètre, nécessitent des études approfondies ainsi que la définition de mesures adaptées d'évitement, de réduction voire de compensation des impacts ;*
- *l'ampleur du projet dans un site à forts enjeux nécessite une réflexion d'ensemble sur les choix opérés en matière de compartiments de biodiversité impactés par le projet notamment dans sa phase chantier avec la mise en œuvre de mesures de réduction et de compensation et un dispositif de suivi de l'efficacité de ces mesures ;*
- *il est nécessaire que les impacts cumulés du projet avec d'autres travaux réalisés ou prévus en amont et en aval des sites concernés par le présent cas par cas soient étudiés.*

Le projet correspond à une modification d'ouvrage du domaine concédé de la CNR. En respect de la procédure codifiée par l'article L 521-1 du code de l'énergie, ce projet, qui relève d'un niveau de déclaration au titre de la nomenclature IOTA, nécessite la réalisation d'un dossier d'exécution visant à la démonstration du respect de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau mentionnée à l'article L. 211-1 du code de l'environnement. Il fait également l'objet du dépôt d'un dossier de dérogation pour la perturbation, la capture, le déplacement et/ou la destruction/altération d'habitat d'espèces et d'espèces protégées².

Les travaux³ (des travaux préparatoires aux travaux de remise en état et de génie écologique) se dérouleront en trois phases réparties sur quatre années (fin 2022 à début 2025), durant les mois de septembre à février.

1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont :

- la biodiversité, en raison de la présence d'espèces protégées de faune et de flore, ainsi que d'habitats d'intérêt communautaire ;
- les impacts cumulés du projet avec les autres projets réalisés ou en cours sur la masse d'eau de l'aménagement de Baix-le-Logis-Neuf ;
- les risques naturels, le projet étant situé en zone de risque fort d'inondation et sujet au risque de remontée de nappe.

2. Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact présentée apparaît de bonne qualité. L'ensemble des thématiques requises est détaillé et abondamment illustré. Le dossier manque néanmoins de synthèses permettant au public d'appréhender plus facilement les enjeux, impacts et mesures associées.

2 Cf partie II.7 de l'étude d'impact. Les espèces concernées sont : la Renoncule scélérate, le Rubanier émergé, la Grande naïade (flore), le Brochet, la Bouvière (poissons), cortège d'oiseaux nicheurs, le Martin pêcheur, le Castor d'Europe, la Loutre d'Europe, l'Ecureuil roux, le Hérisson d'Europe, chiroptères, reptiles et amphibiens.

3 Le phasage des travaux est détaillé en pièce B « Etude d'avant-projet » jointe au dossier.
Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
renaturation des marges alluviales du Rhône- sites de Saulce et de Gouvernement (07/26) porté par la Compagnie Nationale du Rhône

Pour l'analyse de l'état initial, le dossier distingue :

- les sites d'étude, correspondant aux secteurs directement concernés par les travaux et sur lesquels ont été focalisés les inventaires écologiques ;
- le périmètre d'étude, correspondant à un périmètre élargi étudié pour la description globale du secteur et la zone d'influence potentielle des travaux et du projet. Il englobe les deux sites d'étude, leur environnement proche ainsi que le cours du Rhône.

Ils sont cartographiés en pages 49 à 51 de l'étude d'impact.

2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution

2.1.1. Milieu aquatique

Hydrogéologie : les sites d'étude surmontent la nappe d'accompagnement du Rhône qui circule au sein des alluvions fluviales, et qui est alimentée par le fleuve, les eaux météoriques et les apports latéraux. La perméabilité est élevée et le niveau de la nappe visible par l'intermédiaire des lînes et mares à alimentation phréatique, est proche du niveau du Rhône. L'eau de la nappe alluviale du Rhône présente une bonne qualité. Aucun prélèvement de la ressource en eau souterraine n'est recensé sur les sites d'étude ou à proximité.

Eaux superficielles : le dossier retient un enjeu fort. Les sites de Saulce et Gouvernement, séparés par le Vieux-Rhône, sont également respectivement traversés dans leur partie centrale par la Tessonne et le Sichier. Ce dernier présente de fréquents assècs. Les deux sites présentent également plusieurs plans d'eau naturels (vestiges de lîne) ou artificiels (issus d'anciennes gravières).

Sur le secteur, le Rhône est divisé en deux chenaux : le canal de dérivation qui alimente l'usine Béthenod dont le débit d'équipement est 2 100 m³/s, et le tronçon court-circuité de l'aménagement de Baix – Le Logis-Neuf dans lequel s'écoule un débit réservé de 74,5 m³/s restitué au niveau du barrage du Pouzin.

Les sites d'étude sont sous l'influence du débit réservé de la retenue de Montélimar, dont la ligne d'eau atteint une cote de 77.75 m NGF. Les lînes des sites d'étude sont alors déconnectées du Vieux-Rhône et présentent une alimentation phréatique les maintenant en eau. Les écoulements au sein des lînes s'établissent à partir de 1 000 m³/s, et lors de la crue biennale Q²⁴ où l'essentiel des ouvrages Girardon est submergé. La qualité du Vieux-Rhône à Baix est globalement bonne avec cependant un potentiel écologique moyen lié à une forte pression hydromorphologique.

Qualité des sédiments : l'analyse de la qualité des sédiments du site présente des concentrations en PCB⁵ inférieures au seuil S1⁶ qui soumet à autorisation au titre de la loi sur l'eau leur rejet

4 Crue biennale, qui se produit en moyenne tous les 2 ans.

5 Produits chimiques organiques chlorés utilisés pour leur grande stabilité thermique et leurs caractéristiques électriques. Ils sont notamment employés comme isolants électriques pour les transformateurs et les condensateurs (pyralène), fluides caloporteurs pour le transfert de calories dans des installations industrielles diverses. Nocifs pour l'environnement et pour l'homme, ils sont insolubles dans l'eau mais solubles dans la plupart des solvants organiques et dans les huiles végétales, stables et pratiquement pas biodégradables (classés dangereux pour l'environnement), cumulables dans la chaîne alimentaire (concentration dans les tissus vivants), dégradables à haute température en conduisant à la formation de furanes et de dioxines (toxiques et cancérigènes).

6 Seuil relatif à la qualité des sédiments extraits de cours d'eau ou canaux appréciée au regard des seuils de la rubrique 3.2.1.0 de la nomenclature dont le niveau de référence S 1 est précisé dans le tableau IV de l'arrêté du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement. Pour les PCB, ce

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes

renaturation des marges alluviales du Rhône- sites de Saulce et de Gouvernement (07/26) porté par la Compagnie Nationale du Rhône

dans le milieu aquatique, mais supérieures au seuil spécifique du bassin versant Rhône-méditerranée (0,060 mg/kg). L'analyse des sédiments a montré un risque faible de contamination par leur remise en suspension, ils ne présentent pas de caractère écotoxique selon le dossier. Le niveau d'enjeu retenu n'est pas précisé.

L'Autorité environnementale recommande d'expliquer les différents seuils de contamination au PCB afin de garantir la compréhension du public sur les risques écotoxicologiques.

Usages : le Rhône fait partie du domaine public fluvial et il est ouvert à la navigation commerciale et de loisirs. Sur le Vieux Rhône, seule la navigation non motorisée est autorisée. Le Rhône est utilisé pour la production électrique via notamment l'usine Béthenod et l'aménagement de Baix-le-Logis-Neuf. Le Rhône et la Tessonne sont les milieux récepteurs de stations d'épuration. Ces deux cours d'eau font également l'objet de prélèvements pour l'industrie et l'irrigation.

Risques naturels : Les sites sont situés en zone de risque fort d'inondation, et sont sujets au risque de remontée de nappe. Le projet est donc concerné par les différents plans de prévention du risque inondation des communes sur lesquelles il s'implante (en zone rouge très exposée, fortement exposée ou zone inconstructible).

Un enjeu fort est retenu à ce titre.

Faune aquatique : le dossier retient un enjeu fort lié à la présence de l'Anguille et un enjeu modéré pour le Brochet et la Bouvière, poissons protégés présents dans les îlons et le Vieux Rhône.

2.1.2. Milieu naturel terrestre

L'état initial a été établi à partir de la bibliographie disponible⁷, complétée par des investigations de terrain couvrant toutes les périodes du cycle biologique⁸. L'objet des compléments est précisé et cartographié⁹. Les protocoles utilisés sont décrits.

Les sites d'étude sont situés en Znieff de type 2 « Ensemble fonctionnel formé par le moyen-Rhône et ses annexes fluviales » et en Znieff de type 1 « Le Rhône à Baix et Saulce-sur-Rhône ». D'après les inventaires départementaux de zones humides, le site de Gouvernement est situé au sein de la zone humide « RCC de Baix-Saulce », le site de Saulce sur la zone humide « barrage de Loriol ». Ils sont également inclus dans le site Natura 2000 zone spéciale de conservation (ZSC) « Milieux alluviaux du Rhône aval » et sont situés à proximité du site zone de protection spéciale (ZPS) « Printegarde ». À ce titre, le dossier comprend une évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 précités.

Le site de Saulce jouxte le site dédié aux mesures compensatoires de l'Aménagement d'un site portuaire sur la plateforme CNR de la commune du Pouzin.

Le périmètre d'étude est situé au sein d'un réservoir de biodiversité, et intègre le Rhône reconnu comme entité de la Trame Bleue avec un objectif « à préserver ». Il est cadré par des massifs à forte perméabilité. Un corridor écologique en fuseau et à remettre en bon état, est identifié au droit du périmètre d'étude.

seuil est de en 0,68 mg/ kg de sédiment sec analysé sur la fraction inférieure à 2 mm.

7 Cartographie en ligne de la DREAL Auvergne - Rhône-Alpes (datara, Carmen), Fiches Znieff, ZICO et Natura 2000 (INPN), Inventaire départemental des zones humides de l'Ardèche.

8 Campagnes pour la plupart réalisées de mars à août 2019, et complétées de mai à août 2020 ainsi qu'en 2021 et en février et mars 2022.

9 Cf pages 119 et 120 de l'étude d'impact.

Habitats naturels : La zone d'étude présente six habitats d'intérêt communautaires, dont un (« Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* ») constitue un habitat prioritaire. Les enjeux retenus par le dossier sont « fort » à « très fort ».

Flore : plusieurs espèces de flore protégée ont été contactées : la Grande naïade au niveau des berges du Vieux Rhône sur les deux sites, le Paturin des marais au sein du boisement alluvial, la Renoncule scélérate de manière ponctuelle à Saulce, le Rubanier émergé à Saulce également. Par ailleurs, le Scirpe triquètre, considérée comme étant « en danger » au niveau régional a été identifiée sur le site de Gouvernement. Les enjeux retenus sont modérés.

D'autre part, de nombreuses espèces exotiques envahissantes ont été recensées au sein de la zone d'étude.

Mammifères terrestres : la zone d'étude présente à la fois des milieux boisés et des milieux aquatiques favorables aux mammifères. Le dossier retient un enjeu fort pour le castor d'Europe, espèce protégée. Une épreinte de Loutre d'Europe a été identifiée sur le site de Gouvernement en novembre 2021 mais l'espèce, protégée également, n'a pas été contactée lors des inventaires de terrain. Le dossier indique que la zone d'étude peut être considérée dans sa quasi-intégralité comme habitat potentiel de l'espèce, et retient un enjeu fort.

Chiroptères : le dossier indique que l'ensemble de la zone boisée du site d'étude est susceptible de présenter des gîtes favorables aux chauves-souris. Il est considéré que les deux sites présentent toutes les qualités nécessaires pour le bon accomplissement du cycle annuel des individus. Les relevés montrent une utilisation homogène des deux secteurs d'étude pour des espèces relativement communes ou peu menacées, mais protégées. L'extrémité nord du secteur de Saulce n'a pas fait l'objet d'investigations, néanmoins, aucun habitat pouvant offrir un gîte potentiel n'a été mis en évidence. En revanche, ce secteur peut constituer une zone de transit. Le dossier retient un enjeu modéré.

Avifaune : les inventaires ont permis de recenser 25 espèces nicheuses dont 19 sont protégées, la plupart utilisant les formations boisées constituant la forêt alluviale du Vieux Rhône. Le dossier retient un enjeu fort pour le Martin pêcheur, espèce classée vulnérable et protégée au niveau européen et national et des enjeux modérés pour le Milan noir, espèce protégée au niveau européen et national, mais néanmoins commune, ainsi que pour la Bouscarle de cetti, la Rousserolle effarvate et le Pouillot fitis, espèces protégées au niveau national et considérées quasi menacées à l'échelle nationale et/ou régionale.

S'agissant des amphibiens, un enjeu modéré est retenu pour la présence de trois espèces protégées : la Grenouille agile, le Crapaud agile et le Triton palmé.

S'agissant des reptiles, l'enjeu est modéré pour le Lézard vert occidental, la Couleuvre à collier et la Couleuvre vipérine (présence potentielle), espèces également protégées.

Zones humides : la majeure partie des sites d'étude est occupée par des habitats de forêt alluviale, caractéristiques de zone humide. Les zones humides porteuses des enjeux les plus forts sont assez localisées et concernent la saulaie blanche inondable, ainsi que le cours de la Tessonne.

2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement

Le dossier rappelle le contexte dans lequel s'inscrit le projet, qui vise à l'atteinte du bon potentiel écologique de la masse d'eau FRDR2007C du Vieux-Rhône de Baix-le-Logis-neuf fixé par la Directive Cadre sur l'Eau et décliné dans le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Rhône Méditerranée 2016-2021. Le dossier présente les critères ayant conduit à choisir les deux sites d'études pour la réactivation de la dynamique fluviale sur les marges alluviales. Les différentes études réalisées¹⁰ concluent que les sites de la lône de Géronton¹¹ (travaux réalisés en 2020-2022) à Baix, de Saulce et de Gouvernement sont prioritaires pour la mise en œuvre des actions de renaturation. Le dossier indique que le projet répond favorablement à différents objectifs du document d'objectif (Docob) du site Natura 2000 « Milieux alluviaux du Rhône aval » dans lequel il s'insère¹².

Le dossier détaille les variantes (« scénarios sectorisés ») étudiées en termes d'emprise de terrassement afin de tenir compte de certains enjeux écologiques¹³, de maximiser les gains écologiques en supprimant le maximum d'ouvrages Girardon contraignants et en amorçant la reprise des écoulements au sein des lônes préexistantes. Le scénario retenu, s'il majore les emprises de travaux nécessaires et les incidences correspondantes, est justifié, dans le dossier, par la volonté du pétitionnaire d'assurer la pérennité des opérations entreprises¹⁴.

Enfin, le dossier présente l'évolution probable de l'environnement si rien n'est fait : risques de comblement rapide de la lône de Gouvernement, fermeture rapide des milieux, banalisation des habitats naturels, création de zones de développements préférentielles de la Jussie et de la Renouée .

Les éléments apportés dans l'étude d'impact permettent de justifier la réalisation du projet qui, s'il présente des impacts négatifs en phase travaux, est positif pour l'environnement à moyen et long terme.

2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

L'étude d'impact décrit les impacts potentiels du projet sur chacune des composantes de l'environnement développée dans l'état initial, et distingue les effets temporaires (phase travaux) des effets permanents (phase post-travaux) du projet. Les mesures sont décrites et cartographiées, leur coût est précisé.

2.3.1. Impacts de la phase chantier

Les incidences négatives à court terme du projet sur l'environnement sont essentiellement liées à la phase travaux, qui comprend :

10 Schéma Directeur de réactivation de la dynamique fluviale des marges du Rhône (OSR) 2009-2013, travaux menés en 2013 par l'Observatoire des Sédiments du Rhône (GAYDOU, 2013), Etude sur le Potentiel écologique du Fleuve Rhône (Agence de l'Eau RMC, 2013), Etudes d'opportunités CNR phases 1 et 2 (2015-2018)

11 Ce projet a fait l'objet d'un examen au cas par cas et d'une dispense d'étude d'impact après recours gracieux, par décision de l'Autorité environnementale n° 2018-ARA-DP-1373 du 16 août 2018.

12 Cf p. 315-316 de l'étude d'impact.

13 Evitement d'arbres à enjeux, de certaines stations d'espèces végétales protégées (Pâturin des marais) et d'une parcelle présentant des mesures compensatoires.

14 Par retour d'expérience (restauration de la lône de Ciselande en 2000), les lônes restaurées trop timidement peuvent se combler par les sédiments suite au passage de crues et remettre en cause l'intérêt du projet.

Sur le site de Saulce :

- Le démantèlement des digues longitudinales Girardon sur l'amont (950 ml) et sur l'aval (650 ml) ;
- Le démantèlement des 12 ouvrages Girardon transversaux au sein du site : les ouvrages seront démontés jusqu'à leur base sur un linéaire total de 1 700 m ;
- La création par terrassement de trois lônes dans la marge alluviale de Saulce ;
- La création par terrassement de deux mares connectées à la Tessonne, en rive droite et en rive gauche, au centre du site ;
- La mise en place, dans la lône de Saulce existante, d'un radier en graviers de façon à maintenir une fréquence d'inondation satisfaisante dans la lône n°1, amont ;

Sur le site de Gouvernement:

- Le démantèlement de la digue longitudinale Girardon amont sur 950 ml ;
- Le démantèlement des 9 ouvrages Girardon transversaux accompagnant la digue longitudinale amont, pour un linéaire total de 700 m ;
- Le terrassement de la lône de Gouvernement, de façon à permettre un écoulement permanent dès le débit réservé. Le linéaire terrassé est de l'ordre de 1 400 m ;
- Le démantèlement des 3 ouvrages Girardon transversaux barrant la lône, pour un linéaire total d'environ 120 m ;
- L'arasement du passage à gué amont actuel ;
- Le remplacement du passage à gué aval, desservant la parcelle agricole cultivée, par un ouvrage de type pont-cadre, plus transparent hydrauliquement. La fréquence de submersion de cet ouvrage sera inférieure ou égale à celle de l'ouvrage actuel.

Géologie : le démantèlement des ouvrages Girardon et le terrassement des lônes et mares implique des mouvements de matériaux dont le bilan est présenté dans le tableau 38 p.330 de l'étude d'impact. Ces opérations sont susceptibles, sur les emprises temporaires des travaux, d'augmenter l'imperméabilisation des sols par effet de tassement et leur érosion au niveau des berges et talus remaniés dues aux opérations des engins de chantier. Les mesures prévues afin de réduire ces impacts sont satisfaisantes. L'emprise du chantier sera restreinte : les engins de chantier (pelle mécanique, camions) emprunteront essentiellement les voies d'accès (routes, chemins aménagés, sentiers) et les pistes existantes. S'agissant de la gestion des matériaux, il est prévu de les optimiser : évacuation des enrochements prioritairement par voie navigable dans une filière de valorisation adaptée ou mise en centre de stockage ISDI, sans toutefois en préciser la localisation, restitution des matériaux fins issus des terrassements (51 000 m³) directement au Vieux-Rhône par pelle mécanique au droit des zones terrassées, ou par drague aspiratrice (avec rejet dans le Vieux-Rhône ou le canal de dérivation), ou sous forme d'îlots sous l'eau, ou encore mis en andins ou en briquettes le long des berges du Rhône pour une reprise ultérieure lors des crues. Les matériaux graveleux seront remis au Vieux-Rhône sous forme d'îlots de sédiments dans le lit mineur mais restant immergés¹⁵. Le dossier ne précise pas le niveau d'enjeu lié à la remise au Rhône des sédiments ainsi que les impacts attendus des rejets sur les milieux et espèces potentiels, notamment pour les enjeux situés à l'aval et potentiellement concernés par le cône de dispersion des matériaux (zones de frayères, habitats d'espèces protégées, stations de flore...) ¹⁶.

¹⁵ Les modalités et les sites retenus sont indiqués dans la pièce B « Etude d'Avant-projet »

¹⁶ Ces incidences n'avaient pas été évaluées non plus à l'échelle du fleuve Rhône et de l'ensemble des opérations de ce type : cf avis de l'Ae sur la prolongation de la concession de la CNR. [avis Ae du 8 juillet 2020](#)
Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
renaturation des marges alluviales du Rhône- sites de Saulce et de Gouvernement (07/26) porté par la Compagnie Nationale du Rhône

L'Autorité environnementale recommande de préciser les enjeux et impacts liés à la restitution des sédiments au Rhône, puis de présenter les mesures d'évitement et de réduction et si besoin de compensation correspondantes.

2.3.1.1. Milieu aquatique

Eaux superficielles, géomorphologie et fonctionnement hydraulique : le fonctionnement des engins de chantier et de certains matériels présente un risque de pollution accidentelle des milieux aquatiques par les carburants, huiles et lubrifiants en cas de fuite ou de dysfonctionnement. Les mesures classiques de chantier¹⁷ prévues permettent de réduire ces risques de manière significative. Les travaux¹⁸ sont également susceptibles d'impacter la qualité des eaux superficielles en augmentant la teneur de l'eau en matières en suspension (MES), par l'intrusion de débris végétaux dans le cours d'eau, en induisant une turbidité de l'eau avec réduction de la pénétration lumineuse et une chute de l'oxygène dissous lorsque les sédiments sont riches en matière organique par le recouvrement du fond avec une couche de « sédiment » et un colmatage des interstices entre les cailloux, décelable surtout dans les parties calmes et profondes. Ces impacts sont temporaires et le dossier rappelle de façon pertinente que les débits qui transitent dans le Vieux-Rhône (74,5 m³/s minimum) et le Rhône sont importants, et que sa concentration en MES est globalement élevée¹⁹, ce qui permet de limiter l'incidence des travaux.

Le projet prévoit d'adapter les périodes de travaux : réalisation en période de basses eaux du Rhône, afin de faciliter les interventions dans le cours d'eau, intervention dans le milieu aquatique après déblaiement complet des enrochements en milieux terrestres, ce qui permet de réduire les risques de pollution. La réouverture des lônes se fera préalablement par l'amont afin de maximiser la décantation au sein des annexes hydrauliques, avant de procéder à leur reconnexion aval après un temps de repos de 24 h des eaux à l'intérieur des zones terrassées. La réalisation des travaux en plusieurs phases, et sur plusieurs années, permet également d'étaler l'incidence sur la géomorphologie du Vieux-Rhône et de fait, sur le fonctionnement hydraulique du site. En cas de risque de crue, il est prévu le repli des engins vers la zone d'installations de chantier. Enfin, afin de limiter l'impact sur l'écoulement de la Tessonne et de la lône de Géronton, des passages renforcés et busés seront temporairement installés, notamment au niveau du radier pour la Tessonne.

Qualité des sédiments : le projet va remobiliser des sédiments fins et les remettre en suspension dans le Rhône. Cette opération est susceptible d'engendrer une dégradation de la qualité de l'eau et des sédiments sur les lieux de la restitution. D'après les analyses réalisées, les sédiments présentent des concentrations en PCB de 0,091 mg/kg à Saulce et 0,092 mg/kg à Gouvernement, inférieure au seuil S1²⁰ de 0,68 mg/kg, mais supérieure au seuil de 0,06 mg/kg du Sdage (disposition 5C04 qui fait référence aux Recommandations Relatives aux travaux et opérations impliquant des sédiments aquatiques potentiellement contaminés)²¹ Elle est supérieure aux concentrations moyennes détectées sur le Rhône moyen (environ 0,05 mg/kg).

17 Aires de stationnement et d'entretien situées à l'écart des cours d'eau, et si possible à l'abri des inondations, mise en place de dispositifs de retenue, de filtration, décantation, piégeage des effluents de chantier, limitation au strict minimum (pistes et zones remaniées) des zones d'évolution des engins de chantier, afin de limiter la dévégétalisation, à l'origine d'un lessivage rapide des sols.

18 Démantèlement des ouvrages, terrassements au sein des lônes et extractions de matériaux alluvionnaires, interventions d'engins dans le lit du fleuve, restitution des matériaux fins et graveleux, mise en eau des zones terrassées.

19 Au niveau de l'aménagement de Baix – le-Logis-Neuf, le transport solide moyen par suspension dans le Rhône est d'environ 11 200 m³/jour

20 Ce seuil, de 0,68 mg/ kg de sédiment sec analysé sur la fraction inférieure à 2 mm, conditionne le régime applicable à la réinjection des matériaux (déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau).

21 <https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestions-des-pollutions/pollution-par-les-pcb/gestion-sedimentaire>

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
renaturation des marges alluviales du Rhône- sites de Saulce et de Gouvernement (07/26) porté par la Compagnie Nationale du Rhône

Afin de relativiser les impacts sur les milieux aquatiques, les flux résultant du démontage des casiers (selon l'hypothèse d'une érosion de matériaux fins des marges, d'environ 100 000 m³ sur chaque site en 20 ans) ont été comparés aux flux moyens passant annuellement en Arles²². Les flux de PCB résultant du présent projet seraient :

- Réinjection directe dans le cadre des trois années de travaux :
- 1^{ère} année : 2.80 kg/an, soit 3.82% du flux à Arles (73.33 kg/an).
- 2^{de} année : 2.74 kg/an, soit 3.73 % du flux à Arles.
- 3^e année : 2.72 kg/an, soit 3.72 % du flux à Arles.
- 4^e année : 0.85 kg/an, soit 1.16 % du flux à Arles.
- Érosion de 100 000 m³/ site étalée sur 20 ans: 1.25 kg/an, soit 1.70 % du flux à Arles.

Le dossier retient un impact écotoxique des sédiments sur le Vieux-Rhône de Baix-le-Logis-neuf de niveau faible. Pour la MRAe cette conclusion est acceptable à l'échelle de l'opération. Toutefois, il convient de prendre en compte l'hétérogénéité de la contamination des sédiments des casiers, dans lesquels les sédiments les plus anciens, proches de la berge et en profondeur, ont montré des contaminations très élevées (PCBs, Hg, Pb...) ²³ qui représentent donc ponctuellement un impact écotoxique de niveau fort. Dans ce cas les sédiments ne pourront pas être remis en circulation dans le Rhône et devront être mis en décharge.

L'Autorité environnementale recommande de moduler la caractérisation de l'impact écotoxique des sédiments des casiers et de présenter les mesures d'évitement, réduction et si besoin de compensation prises pour ceux présentant des contaminations très élevées.

S'agissant de la faune aquatique, les travaux (démantèlement des digues) sont susceptibles d'impacts négatifs directs par la destruction potentielle d'habitat, d'individus et un dérangement pour l'espèce ; et indirects par l'augmentation de la turbidité. Un impact brut modéré est retenu pour le Brochet, la Bouvière et l'Anguille. Afin de réduire le niveau d'impact, il est prévu la réalisation de pêches de sauvetage en automne avant le début des travaux. Par ailleurs, la période de travaux n'interfère pas avec la période de reproduction du Brochet (de février à avril), qui ne sera donc pas perturbée. Le projet est également susceptible d'avoir des impacts négatifs temporaires sur les frayères potentielles du Brochet et de la Bouvière

Les impacts résiduels en phase travaux sont qualifiés de faibles par le dossier, qui retient toutefois un impact résiduel modéré sur les frayères potentielles de la Bouvière.

2.3.1.2. Milieu naturel terrestre

Patrimoine écologique : Les travaux sont susceptibles d'avoir un impact négatif sur les zones d'intérêt écologique dans lesquelles se situe le projet, par la destruction d'habitat. La restriction géographique du chantier permet de limiter ces impacts, en tenant compte notamment des sensibilités identifiées sur le secteur. Par ailleurs, l'objectif du projet étant de restaurer le secteur et d'améliorer sa valeur écologique globale, cet impact sera temporaire, et à terme positif. La remise en fonction de la dynamique fluviale garantira une conservation naturelle des milieux pionniers d'interface.

22 Données issues de l'Observatoire des Sédiments du Rhône entre 2011 et 2013.

23 Rapport BRGM n° RC-60367-FR.

<https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/0000000015e4e6594680b6791ed7642>

Le terrassement des mares nécessitera un transit par le site de mesures compensatoires déjà existant, avec le simple aménagement d'une piste d'accès dont le tracé sera établi de manière à éviter au maximum l'impact sur le site. Par la suite les déplacements se feront depuis le tenon. Pour rappel ce site de compensation est destiné à préserver des habitats semi-ouverts favorables à l'avifaune et aux chiroptères. L'occupation très limitée, et temporaire du site pour l'accès à certaines zones de travaux sera sans conséquence sur sa valeur.

S'agissant des impacts potentiels des travaux sur les **habitats et espèces protégées**, l'identification lors des inventaires d'une station de Pâturin des marais a permis son évitement lors de la conception du projet et des plans de creusement de lône.

Les surfaces d'habitats impactés sont présentées en page 352 de l'étude d'impact. La surface totale d'habitat boisé impactée est évaluée à 122 344 m² dont 1 096 m² de saulaie blanche inondable, habitat d'intérêt communautaire. La surface totale de cet habitat boisé couvrant 537 112 m², le pourcentage impacté s'élève donc à 23 %. Cet impact est définitif. Toutefois l'abattage de certains gros sujets arborés situés en bordure d'emprise sera évité dès que possible²⁴.

Le projet a également un impact temporaire fort sur les milieux aquatiques (mares et lônes végétalisées), dont 57 % d'habitat impacté à Gouvernement, en lien avec le recréusement des lônes.

Le démantèlement des lônes puis la réinjection des sédiments dans le Vieux-Rhône auront un impact, direct et indirect, sur la qualité de l'eau par l'augmentation de la turbidité et du taux de MES, y compris sur sa partie végétalisée, qui constitue un habitat d'intérêt communautaire. Cet impact est également temporaire, et le projet prévoit la mise en œuvre d'un suivi de la qualité des eaux. Par ailleurs, un impact temporaire fort est attendu sur les gouilles (mares) et les cariçaies à *Carex acuta*, toutefois ces habitats seront favorisés à terme. Enfin, des habitats naturels à intérêt écologique marqué tels que des habitats humides de bordures (ourlets hygrophiles, magnocariçaies, phalaridaie, phragmitaie), des mares, mais également des formations alluviales de bois tendres (partie supérieure des talus) pourront se reconstituer à court et moyen termes notamment au gré des événements hydrologiques du Rhône. Afin de limiter ces impacts, il est prévu la limitation des emprises, la limitation de la création de pistes et la déconstruction de la digue depuis cette dernière. Le dossier ne retient pas d'impact brut important.

S'agissant de la flore, le dossier retient un impact brut fort sur la Renoncule scélérate (espèce protégée), présente à Saulce, et sur le Scirpe triquètre présent à Gouvernement. Afin de réduire l'impact sur ces espèces, il est prévu leur déplacement vers des secteurs favorables à leur développement. Un impact brut faible est retenu pour le Rubanier émergé et la Grande Naiade (espèces protégées).

Malgré un impact brut faible sur le Rubanier émergé, le dossier prévoit également le déplacement des pieds potentiellement concernés par les travaux. Les modalités de déplacement sont décrites de manière précise dans l'étude d'impact, les secteurs vers lesquels ils seront réimplantés sont cartographiés²⁵. Il est prévu la mise en place d'un suivi de la recolonisation des espèces déplacées et impactées. Les modalités de suivi sont précisées en page 367 de l'étude d'impact. Après mise en œuvre de ces mesures, le dossier retient un impact résiduel faible.

Des mesures sont prévues pour prévenir la dissémination des espèces envahissantes et leur traitement le cas échéant.

24 Cf p.420-421 de l'étude d'impact

25 Cf pages 362 à 367 de l'étude d'impact.

S'agissant de l'avifaune, les travaux sont susceptibles d'avoir des impacts négatifs par la destruction de sites de nidification de plusieurs espèces dans la zone d'emprise des travaux, notamment au sein des boisements, la destruction et le dérangement éventuels d'individus. Le planning des travaux prévoit un défrichement des zones boisées (digue et creusement de lônes) en dehors de la période de nidification (en dehors de la période début avril-août inclus), ce qui permet d'éviter le risque de destruction d'individus. De nombreux habitats favorables et semblables étant présents en périphérie proche du projet, le dossier retient un impact résiduel faible lié à la perte d'habitat.

S'agissant des mammifères, les travaux sont susceptibles d'entraîner le dérangement et la destruction potentielle de l'habitat et des individus, notamment du Castor d'Europe et de la Loutre d'Europe, dont la destruction de gîtes est potentielle. L'impact brut correspondant est qualifié de « faible à fort ». Le projet prévoit des mesures préventives destinées à anticiper l'éventuelle installation de gîtes/catiches et/ou d'occupation de gîtes existants au sein de l'emprise des travaux d'ici le début du chantier. Si en revanche la présence de gîte sur le site est avérée, il est prévu la mise en œuvre d'un protocole particulier, développé par l'OFB et décrit dans l'étude d'impact. L'impact résiduel sur ces deux espèces est qualifié de faible.

Afin de réduire l'impact brut des travaux sur l'Écureuil roux, qualifié de faible, l'abattage des arbres devrait idéalement être réalisé de novembre à janvier. Toutefois, en raison d'enjeux liés à la présence d'autres espèces, des abattages en septembre-octobre pourront avoir lieu, entraînant une destruction potentielle d'une partie des individus les plus jeunes de cette espèce qui ne seraient pas encore autonomes à cette période, conduisant le dossier à retenir un impact résiduel faible à fort qu'il serait préférable de qualifier de moyen. La part de boisements concernés n'étant néanmoins que de 23 % des boisements présents sur la zone d'étude, le pétitionnaire considère que le projet n'est pas de nature à remettre en cause la population de cette espèce au sein de la zone d'étude, et ne prévoit pas de mesure supplémentaire.

S'agissant des chiroptères, les travaux sont principalement susceptibles de provoquer une perte d'habitats (cavités) et un risque de perturbation et/ ou de destruction d'individus sur le secteur à enjeux lors des travaux préparatoires et lors des terrassements et du génie-civil. Un impact brut fort est retenu. Pour réduire cet impact, les arbres-gîtes potentiels seront marqués et balisés avant le démarrage des travaux afin d'être repérés et préservés jusqu'au moment de leur abattage (ou élagage si possible) qui sera réalisé selon un protocole décrit dans l'étude d'impact. En accompagnement, il est également prévu l'installation de seize gîtes artificiels afin de compenser la perte des gîtes arboricoles. La localisation potentielle de ces gîtes est cartographiée. L'impact résiduel sur les chiroptères est qualifié de modéré et nécessite le dépôt d'un dossier de demande de dérogation pour la perturbation et la destruction/altération d'habitat d'espèces protégées.

S'agissant des reptiles et des amphibiens, impacts des travaux sont dus à la destruction potentielle d'individus notamment en période d'hibernation (novembre à mars) et à la destruction de leur habitat. Ces espèces trouvant préférentiellement refuge hors risque de zone inondable, c'est à dire très probablement hors zone de travaux et de nombreux habitats favorables étant présents aux alentours, il est retenu un impact brut faible à modéré. Après mise en œuvre des mesures de réduction (optimisation de l'organisation spatio-temporelle des interventions, veille permanente lors de la conduite des travaux pour détecter les individus piégés dans l'enceinte de la zone de travaux et les en sortir et création de milieu en eau sur la partie centrale de la lône) l'impact résiduel sur les reptiles et les amphibiens est qualifié de faible.

Zones humides : les travaux sont amenés à impacter 123 459 m² de zone humide sur les 610 578 m² présents sur la zone d'étude²⁶. La plupart des habitats impactés sont constitués par la peupleraie, habitat de zone humide au regard de la strate arborée qui le compose mais néanmoins peu fonctionnel, du fait de sa situation relativement éloignée de la zone de battement de nappe alluviale. La phase de travaux n'ayant pas pour effet de modifier le niveau de la nappe, le dossier retient un impact modéré sur les zones humides liées à la présence de cette dernière. De plus, la limitation de l'emprise des travaux, ainsi que la période adaptée permettront de limiter au mieux les impacts sur la zone humide et sur la faune et la flore qu'elle abrite.

Les éléments retenus dans l'étude d'impact pour apprécier et définir la qualification des impacts du projet sur les milieux aquatiques et terrestres apparaissent adaptées et proportionnées .

2.3.2. Impacts en phase post-travaux

2.3.2.1. Milieu aquatique

Hydrogéologie : Le projet prévoit le creusement général des lînes des deux sites qui se retrouveront sous la cote du débit réservé du Vieux Rhône, et le creusement plus ponctuel de certains secteurs du site de Saulce afin d'établir des mares permanentes connectées à la Tessonne. Par conséquent, la nappe phréatique d'accompagnement du Vieux Rhône sera localement mise à l'air libre en formant des plans d'eau permanents. Ces opérations seront ponctuelles et n'auront aucune incidence significative sur le niveau de la nappe, ni même sa qualité (augmentation de la température à l'aval de la mare, qui retrouvera vite la température normale de la nappe). A l'inverse la création de ces mares sera un réel gain écologique en matière d'habitat dont l'eutrophisation sera limitée par des échanges constants avec la nappe. Une incidence positive résultera de la réouverture et du creusement des lînes qui réactivera localement les échanges des milieux courant avec la nappe, participant à l'amélioration de la qualité de l'eau des lînes ainsi restituée.

Géomorphologie : Le projet vise à pallier localement les effets négatifs des aménagements du XIXème siècle sur les processus géomorphologiques (fixation du tracé du fleuve, diminution voire quasi-suppression de la recharge par érosion latérale, etc.). Il permet de retrouver localement de la mobilité latérale et de réalimenter le transport solide.

Les lînes et mares qui composent les sites de Saulce et Gouvernement sont actuellement séparées du Vieux-Rhône par la présence des digues longitudinales et des tenons Girardon. Suite à l'enlèvement des enrochements et au maintien des matériaux alluvionnaires en place, ces milieux aquatiques se retrouveront plus fréquemment, voire continuellement connectés au Vieux-Rhône. Les terrassements de certaines lînes permettront d'assurer un écoulement permanent au sein de ces bras.

La section d'écoulement sera modifiée, elle ne se contentera plus d'un unique chenal cadré par des digues en enrochements mais divaguera en plusieurs chenaux formant alors des îles sur une largeur de lit plus importante. Le fleuve regagnera localement une morphologie en tresses²⁷.

Les sites seront alors réaffectés par les crues modestes génératrices de formes fluviales et non plus uniquement par les crues importantes. Ceci aura pour conséquence à terme, de réactiver la dynamique fluviale et le processus naturel de transformation géomorphologique du secteur actuel-

²⁶ Cf carte et tableau p. 417 et 418 de l'étude d'impact.

²⁷ Cours d'eau se divisant en plusieurs chenaux qui se rejoignent, formant des îles et îlots, au contraire d'un cours d'eau à chenal unique.

lement bloqué par les points durs que constituent les ouvrages Girardon. Cette incidence est donc considérée à juste titre comme positive.

Fonctionnement hydraulique : De manière globale le retrait et l'évacuation des enrochements occasionnera un gain de volume pour l'expansion des eaux lors des crues du Rhône. Les conditions d'écoulement seront améliorées par le retrait de ces éléments « durs » faisant actuellement obstacles et figeant le réseau hydrographique. L'implantation du radier (à la côte 77,7 m NGF), impliquera en soi une perturbation locale à l'écoulement au sein de la lône de Saulce (réduction de la section mouillée) mais aura pour incidence de répartir de manière équitable les écoulements au sein des annexes hydrauliques restaurées. Par conséquent, au bilan, l'opération d'aménagement restera positive vis-à-vis des écoulements et n'aura aucune incidence vis-à-vis de la continuité hydraulique.

Qualité des eaux : L'augmentation des fréquences d'immersion voire la reconnexion des lônes et plans d'eau avec le Vieux-Rhône et la nappe doit permettre de réduire les phénomènes d'eutrophisation. La réactivation des marges alluviales et la diversification des écoulements seront favorables à l'auto épuration des milieux aquatiques. De plus, la réactivation des marges alluviales sera globalement bénéfique, par la création de nouveaux habitats propices à la faune aquatique. Par conséquent, à terme il y aura un effet positif sur la qualité hydrobiologique et hydromorphologique, ce qui naturellement favorisera l'atteinte du « bon état écologique » de la masse d'eau concernée, fixée par la Directive Cadre sur l'Eau.

Risques naturels : L'analyse hydraulique réalisée dans le cadre du dossier²⁸ étudie l'impact du projet (restitution des matériaux) selon plusieurs niveaux de débits. De manière générale, l'impact sur les écoulements des projets de réaménagement des marges alluviales du Vieux-Rhône (réouverture hydraulique) est beaucoup plus important que celui occasionné par les seules restitutions des matériaux et permet donc de compenser entièrement les impacts de ces restitutions. Les éléments présentés permettent de conclure que le projet réduira le risque naturel d'inondation avec une tendance globale à l'abaissement du niveau de l'eau dans le Vieux-Rhône de Baix – Le-Logis-Neuf et sera donc sans conséquence sur la sûreté des ouvrages hydrauliques. Par ailleurs, le processus d'érosion des berges et bancs de sédiments au sein du lit du Vieux-Rhône sera amplifié par la restitution de la dynamique fluviale sur le secteur, sachant qu'il s'agit là d'un effet recherché par le projet pour assurer la continuité sédimentaire. Au vu de la nature du projet, celui-ci apparaît compatible avec la réglementation appliquée aux différents PPRi des communes concernées, ainsi qu'avec le Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI). Il répond favorablement à l'objectif général n°2 du PGRI « Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques » au travers de la mesure D 2-2, « Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues ». Le dossier indique que le projet est conforme au Sdage Rhône-Méditerranée 2016-2021, qui n'est plus en vigueur.

L'Autorité environnementale recommande d'actualiser l'analyse de l'articulation du projet avec le Sdage 2022-2027 en vigueur.

2.3.2.2. Milieu naturel terrestre

De manière générale, le projet a, dans sa phase post-travaux, des incidences positives sur les composantes du milieu naturel terrestre, par la diversification des habitats, la reconnexion des milieux humides avec la nappe alluviale et le réseau hydrographique (continuités écologiques aqua-

28 Cf modélisations et conclusions p.468 à 475 de l'étude d'impact.

tiques, zones humides, flore, faune aquatique), la diversification des territoires de chasse et transit (chiroptères), la création de nouvelles berges favorables et l'augmentation de la disponibilité alimentaire (Martin-pêcheur), la diversification des habitats aquatiques et ouverts (reptiles et insectes). Les impacts négatifs sont liés à la suppression de boisements matures, toutefois ces derniers ne représentent que 23 % des boisements de la masse d'eau et ne sont pas en mesure, selon le dossier, de remettre en question les populations locales de faune en présence.

Zones humides : si l'on peut constater une perte nette de surface en zones humides du fait de la réouverture de lônes et de leur mise en eau plus fréquente (certains secteurs relevant à terme de milieux aquatiques), l'impact en phase post-travaux peut-être considéré comme positif, car la fonctionnalité des zones créées par reconnexion à la nappe alluviale dépassera très nettement la fonctionnalité des zones humides actuelles présentes sur la terrasse alluviale.

Impacts cumulés : le dossier étudie les impacts cumulés du présent projet avec les opérations recensées sur les communes concernées par le projet, mais également avec les projets portés par la CNR et situés en amont hydraulique du projet de restauration de la dynamique fluviale du Rhône sur les marges alluviales de Baix et la lône de Géronton et le Plan de gestion de la végétation de la Grande roselière de Printegarde (07), en cours d'instruction.

Le dossier présente plus particulièrement une analyse des impacts du projet avec le projet de restauration de la dynamique fluviale du Rhône sur les marges alluviales de Baix et la lône de Géronton, géographiquement très proche du site de Gouvernement et s'inscrit dans sa continuité nord, et plus globalement avec l'ensemble des projets CNR en cours ou à venir sur la masse d'eau de l'aménagement de Baix – le-Logis-Neuf.

L'ensemble des éléments présentés dans le dossier permettent de conclure à de faibles impacts cumulés au regard de la masse d'eau en phase travaux, et des impacts globalement positifs en phase post-travaux. Le décalage d'un an des travaux du présent projet permet de limiter le cumul de ses impacts avec ceux de la lône de Géronton, en particulier sur le relargage des PCB et sur les concentrations en MES.

2.3.2.3. *Evaluation des incidences Natura 2000*

Le projet se situe intégralement au sein de la ZSC FR8201677 « Milieux alluviaux du Rhône aval ». Le projet a des impacts négatifs temporaires (phase travaux) sur des habitats d'intérêt communautaire, « Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition » (3150), « Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion » (3260) et « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* » (91E0*, habitat prioritaire). Toutefois, au regard des superficies impactées à l'échelle de la zone d'étude²⁹, l'incidence peut être considérée comme négligeable. La prise en compte de la temporalité est importante dans ce projet dont les incidences environnementales sont très positives à moyen et long terme. Les impacts du projet sur la faune du site et les mesures associées sont présentés dans le dossier de façon détaillée et adaptée.

Il démontre que la mise en œuvre du projet ne remettra pas en cause le bon état écologique des habitats et des espèces ayant justifié la désignation de la ZSC concernée par le projet. De même, il ne remettra pas en cause les populations ornithologiques ayant justifié la désignation de la ZPS FR8212010 « Printegarde » attenante.

²⁹ Respectivement 4,72 %, 0,73 % et 0,13 % de leurs surfaces totales du site.

Par ailleurs, le projet de renaturation des marges du Rhône s'inscrit dans la démarche de restauration des grands sites naturels du Rhône visée par le DOCOB en répondant favorablement aux objectifs de gestion des habitats naturels (HAB 3 et 5) et de l'hydrosystème (HYD 1 à 4)³⁰.

2.4. Dispositif de suivi proposé

Outre le suivi de chantier et le suivi du déplacement des espèces végétales protégées, le pétitionnaire prévoit la mise en œuvre d'un suivi post-chantier plus général de la faune et de la flore, afin d'évaluer l'efficacité des mesures mises en place. Ce suivi, qui concerne les habitats (réalisation de cartographie), la flore et les populations d'amphibiens, de reptiles, de mammifères volants et non volants (réalisation d'inventaires), s'étalera sur :

- 5 années consécutives après les travaux, dont deux optionnelles : si l'évolution des milieux apparaît stabilisée au bout de trois ans, les deux dernières années ne seront pas effectuées ;
- 3 années, espacées entre elles d'une année, après la survenue d'une crue morphogène.

Concernant les espèces végétales protégées et/ou remarquables, le suivi consistera à suivre la recolonisation des différentes espèces :

- sur les surfaces ayant reçu plants ou sédiments (pour la Renoncule scélérate, le Rubanier émergé et le Scirpe triquètre) ;
- au droit des surfaces impactées par le projet pour la Grande naïade.

Ce suivi consistera à constater ou non la reprise de l'espèce et à estimer son degré de développement le cas échéant. En cas de reprise insuffisante, une étude sera engagée à l'échelle du Vieux-Rhône pour améliorer les connaissances des conditions situationnelles favorables à ces espèces et la dynamique de leurs populations en interface avec les ouvrages Girardon. Ces suivis seront réalisés selon les mêmes modalités que pour le suivi « général ». Il aura lieu pour chaque campagne en avril pour la Renoncule scélérate, en période estivale pour le Scirpe triquètre ainsi qu'en août ou septembre pour le Rubanier émergé et la Grande naïade.

Concernant le cas des espèces végétales exotiques envahissantes, durant une période de trois années après les travaux, un accompagnement des aménagements sera opéré, notamment vis-à-vis du développement des principales espèces dans l'emprise des travaux (Renouée notamment et Jussie). Concernant la Renouée, en cas d'apparition de foyers localisés ceux-ci seront supprimés de manière à éviter/limiter un envahissement (modalités à définir en fonction de l'espèce et du milieu concerné). Il est prévu des comptes rendus réguliers au maître d'ouvrage afin que celui-ci puisse prendre connaissance de l'efficacité ou non des mesures mises en œuvre et les adapte si nécessaire.

S'agissant des espèces végétales exotiques envahissantes, durant une période de trois années après les travaux, un accompagnement des aménagements sera opéré, notamment vis-à-vis du développement des principales espèces dans l'emprise des travaux (Renouée notamment et Jussie). En cas d'apparition de foyers localisés de Renouée, ceux-ci seront supprimés de manière à éviter/limiter un envahissement (modalités à définir en fonction de l'espèce et du milieu concerné).

Afin de rendre compte de l'évolution du site suite aux travaux de restauration des marges alluviales du Rhône de Saulce et Gouvernement, un suivi hydromorphologique est prévu : un état

30 Cf p.566 de l'étude d'impact.

morphologique du site sera constitué à l'issue des travaux, afin d'établir la cartographie des zones en eau du site, délimiter précisément les zones terrassées et préciser la localisation de la berge abrupte. Une expertise similaire sera faite à N+3 puis N+6. Si une crue morphogène de fréquence supérieure à 5 ans se produit dans l'intervalle, une campagne exceptionnelle pourra être réalisée dans l'intervalle.

L'emprise du suivi s'intéressera à l'ensemble des deux sites pour en discerner les évolutions géomorphologiques globales et plus minutieusement aux secteurs modifiés lors des travaux (terrassés, démantelés).

Au regard de l'objet de la démarche de renaturation, le dispositif de suivi doit être plus ambitieux et s'appliquer sur une durée plus longue (jusqu'à 10 ans quitte à espacer les suivis), avec des objectifs clairement définis, des indicateurs correspondant à chaque objectif (par exemple sur le plan hydraulique, un indicateur possible est « surface de zones en eau sur le site quand le débit du vieux Rhône = réservé bas ») avec un protocole d'acquisition répété dans le temps et après une description précise de l'état initial avant travaux sur les différents indicateurs.

L'Autorité environnementale recommande d'approfondir le dispositif de suivi sur une durée plus longue en précisant les objectifs suivis sur chacun des indicateurs afin de permettre de juger de l'atteinte des objectifs fixés et d'engager les mesures correctrices si nécessaires.

2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact

Le résumé non technique constitue la première partie de l'étude d'impact. Concis, il reprend l'essentiel des données de l'étude d'impact et permet au public de prendre connaissance du projet, de ses impacts potentiels et des mesures associées de manière satisfaisante.

L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis.