



Autorité environnementale

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale sur
l’aménagement de l’écluse de Brégnier-Cordon
et le balisage d’un chenal de navigation entre
Brégnier-Cordon et Sault-Brénaz (01,38)**

n°Ae : 2020-24

Avis délibéré n° 2020-24 adopté lors de la séance du 22 juillet 2020

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 22 juillet 2020, à la Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur l'aménagement de l'écluse de Brégnier-Cordon et le balisage d'un chenal de navigation entre Brégnier-Cordon et Sault-Brénaz (01, 38).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Marc Clément, Pascal Douard, Christian Dubost, Sophie Fonquernie, Bertrand Galtier, Louis Hubert, Annie Viu, Véronique Wormser.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, 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 le présent avis.

Étaient absents : Barbara Bour-Desprez, Christine Jean, François Letourneux, Serge Muller, Thérèse Perrin, Éric Vindimian.

N'a pas participé à la délibération, en application de l'article 9 du règlement intérieur de l'Ae : Philippe Ledenvic

L'Ae a été saisie pour avis par le directeur de l'eau et de la biodiversité, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 20 mai 2020.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 2 juin 2020 :

- le préfet de département de l'Ain,
- le préfet de département de l'Isère,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé d'Auvergne - Rhône-Alpes (ARS), qui a transmis la contribution en date du 6 juillet 2020.

Sur le rapport de Nathalie Bertrand et Caroll Gardet, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation 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. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément à l'article L. 122-1 V du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale 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.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

Synthèse de l'avis

La compagnie nationale du Rhône (CNR) est maître d'ouvrage de la réalisation, à des fins touristiques, de l'écluse de Brégnier-Cordon et du balisage à son aval du chenal de navigation jusqu'à Sault-Brénaz, opérations inscrites dans le huitième avenant de la convention de concession du Rhône passée par l'État. L'opération comprend en sus le déplacement de la route départementale RD n° 19 la remise en état, au titre de mesure compensatoire, de la parcelle de Saint-Benoît initialement dénaturée par la CNR à l'occasion de la construction de l'usine de Sault-Brénaz dans les années 80. Le balisage du chenal de navigation (actuellement navigué) s'inscrit, ainsi que la parcelle de Saint-Benoît, dans la réserve naturelle nationale (RNN) du Haut-Rhône créée en 2013 et où la navigation à moteur est interdite.

L'opération fait suite à la réalisation en 2010 de deux écluses situées en amont, à Chautagne et Belley ; elle précède la construction prévue d'une quatrième écluse à Sault-Brénaz, dont la réalisation est elle-même « conditionnée à la continuité avec l'écluse de Cusset » près de Lyon dont la remise en service n'est pas assurée à ce jour. L'ensemble de ces travaux constitue un projet devant permettre la « remise en navigabilité » du Haut-Rhône depuis Lyon, dont la signification reste à préciser dans le dossier. Si la quatrième écluse n'était pas réalisée, l'opération, d'un coût de près de 32 millions d'euros, permettrait l'accès sans transbordement, pour les usagers venant du lac du Bourget par le canal de Savière, à 32 km de fleuve supplémentaires, 38 km étant déjà navigables.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux de l'opération sont :

- la préservation des corridors écologiques et de la biodiversité de l'ensemble du corridor fluvial, liée à la présence d'habitats et d'espèces d'intérêt patrimonial,
- la préservation de l'intégrité de la réserve naturelle nationale du Haut-Rhône, y compris la préservation de son bon fonctionnement hydraulique et écologique et le maintien de sa qualité paysagère,
- la maîtrise des risques de pollution et de dégradation des milieux aquatiques de la phase travaux.

Pour l'Ae, les atteintes résiduelles aux milieux après mise en œuvre des mesures d'évitement, réduction et compensation (ERC), également relevées par les avis du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel et du Conseil national de la protection de la nature, défavorables à l'opération, sont de nature à remettre en cause le projet tel que défini et ainsi certains des éléments de la convention de concession en vigueur. Elle considère, dans ce contexte, et compte tenu du retard pris dans le calendrier de l'opération, qu'il appartient désormais au neuvième avenant à la convention de concession en cours d'établissement de prendre en compte ces avis et de ramener ces atteintes à un niveau permettant de garantir l'absence de perte nette de biodiversité et l'intégrité de la réserve et de lever ainsi ces contradictions.

L'Ae recommande à l'État d'indiquer comment seront conciliés, dans ce neuvième avenant, le développement touristique du Haut Rhône et ses engagements environnementaux qu'il a exprimé notamment en créant la réserve naturelle nationale. Les bases de la justification initiale du projet apparaissant profondément modifiées, un réexamen des choix de l'opération apparaît nécessaire au vu des enjeux environnementaux en présence. Elle recommande également de démontrer la conformité du projet avec le décret de création de la réserve naturelle nationale qui interdit la navigation à moteur en son sein (motos marines) et de mener une analyse des effets du bruit produit par la navigation, cumulée aux autres usages, sur le dérangement des espèces afin de s'assurer du maintien de son intégrité.

L'Ae recommande, en outre :

- de revoir la détermination des zones humides en prenant en compte les critères « sol » et « végétation » de manière séparée et de s'assurer que les mesures compensatoires sont suffisantes pour compenser la totalité des nouvelles surfaces de zones humides affectées,
- de préciser l'intérêt écologique de la pelouse sèche et le cas échéant, de mettre en place une démarche ERC la concernant.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae sont présentées dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte et contenu du projet

L'aménagement et l'exploitation du Haut-Rhône sont confiés par l'État à la Compagnie nationale du Rhône² (CNR) depuis 1933 par une convention de concession. Le huitième avenant à cette convention, en date du 3 juin 2003, a été approuvé par le décret 2003-513 du 16 juin 2003 et arrivera à terme le 31 décembre 2023. Un neuvième avenant³ est en cours de négociation.

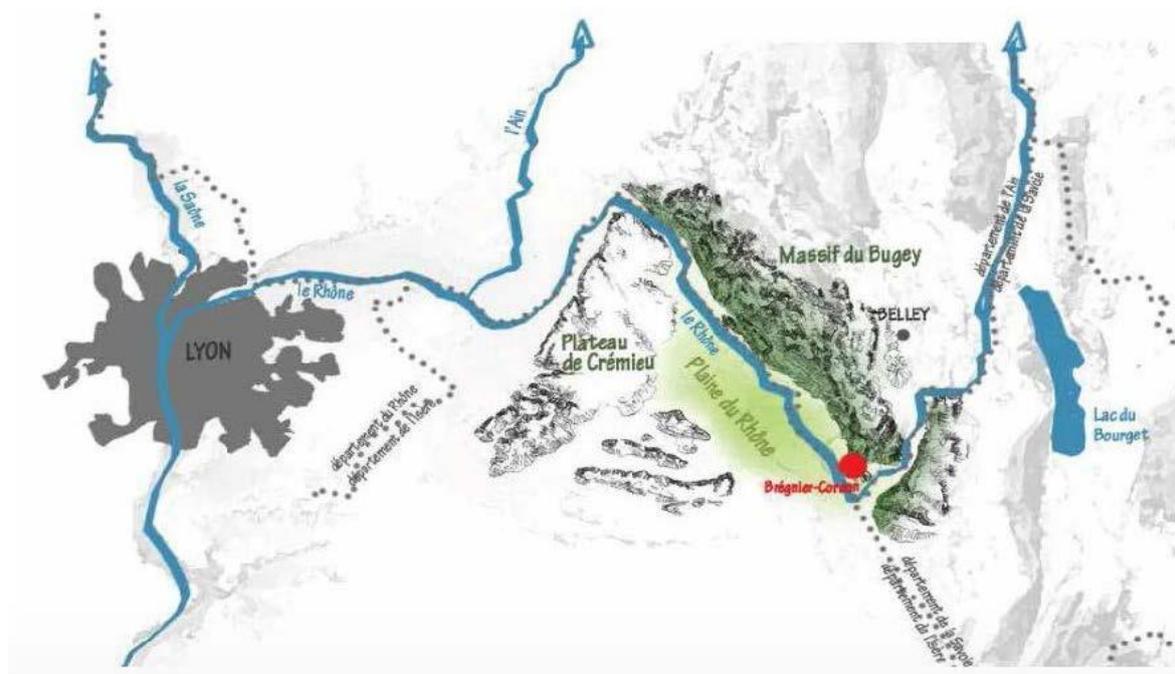


Figure 1 : Situation de la nouvelle écluse de Brégnier-Cordon. Source : dossier. (ICPE pièce A p6)

Dans le cadre du cahier des charges général du huitième avenant en vigueur, la CNR doit réaliser, comme le précise le dossier dès son introduction, « à l'amont de Lyon, à partir de l'aval de l'aménagement de Sault-Brénaz et jusqu'à l'aval de l'aménagement de Seyssel, des ouvrages de navigation réalisés pour aménager une voie navigable⁴ » et ce, « à des fins touristiques ». Cette « obligation » de balisage ne découle pas du droit de la navigation⁵.

² Au lendemain de la seconde guerre mondiale, le service de l'électricité a été nationalisé et confié à l'établissement public EDF, la loi de 1946 prévoyant la liquidation de la CNR qui de fait n'a pas été effective, et la CNR est devenue gérante de l'exploitation des centrales pour EDF. Avec l'ouverture du marché de l'électricité, la CNR a progressivement repris son autonomie, et est depuis le 1^{er} janvier 2006 un producteur d'électricité indépendant.

³ Le neuvième avenant a fait l'objet d'une concertation avec garant en 2019 et d'un avis de l'Ae en date du 8 juillet 2020. Son approbation est prévue fin 2020. L'avenant prolonge la concession pour une période de 18 ans. Afin de n'emporter « aucun avantage économique indu », outre la redevance, modulable, due à l'État, la prolongation de la concession est assortie de la réalisation d'un programme d'études et de travaux supplémentaires et du renforcement de son schéma directeur.

⁴ De catégorie I, au sens de la circulaire n° 76-38 du 1^{er} mars 1976 modifiée du ministre de l'équipement, des transports et du logement relative aux caractéristiques des voies navigables.

⁵ Code européen des voies de navigation intérieure (CEVNI), règlement général de police de la navigation intérieure (RGP), règlement particulier de police de la navigation intérieure Rhône amont (RPP Haut-Rhône). Selon le dossier, le RGP et le RPP n'obligent pas à mettre en place une signalisation mais « l'obligation pourrait toutefois venir d'une décision du préfet en ce sens ».

Le projet de remise en navigation porté par ce cahier des charges consiste à construire quatre écluses, et à établir et baliser le chenal de navigation entre Sault-Brénaz et Seyssel qui traverse quinze communes des départements de l'Ain et de l'Isère. Deux écluses ont été réalisées⁶ en 2010, à Chautagne et Belley. Brégnier-Cordon, dans l'Ain, est la troisième et la quatrième, de Sault-Brénaz, est « conditionnée à la continuité avec l'écluse de Cusset⁷ [Lyon] ». À ce jour la réalisation de cette quatrième écluse et la remise en service de celle de Cusset ne sont pas assurées. En l'absence de cette quatrième écluse, la réalisation de celle de Brégnier-Cordon, située au niveau de l'usine hydroélectrique du même nom, permettra d'accéder à 32 km supplémentaires du fleuve, soit un total d'environ 70 km depuis le lac du Bourget par le canal de Savière.

L'usine de Brégnier-Cordon, mise en service en 1984, fonctionne en lien avec le barrage usine de retenue situé à Champagnieux, à 11 km en amont⁸, qui dévie vers elle, via le canal usinier, les eaux du Rhône.

1.2 Périmètre du projet

En débutant l'étude d'impact par : « *Les réalisations de l'écluse de Brégnier-Cordon et de l'identification / balisage d'un chenal à mouillage garanti entre cette dernière et l'usine de Sault-Brénaz environ 32 km en aval, objets du présent dossier d'exécution, s'inscrivent dans le projet général de remise en navigabilité du Haut-Rhône et font suite à la mise en service en 2010 de réalisations similaires plus en amont* », le maître d'ouvrage définit le périmètre du projet à la remise en navigabilité du Haut-Rhône sur l'ensemble du fleuve à l'amont de Lyon, qui inclut la réalisation des quatre écluses et la signalisation d'un itinéraire cohérent⁹. Il s'inscrit ainsi dans la logique de projet récemment précisée par le code de l'environnement¹⁰, ce qui est louable, du fait de la prise en compte du fonctionnement des écosystèmes à l'échelle pertinente qu'elle promet.

Pour autant, la suite de l'étude n'a pas embrassé ce périmètre qui s'est trouvé limité à celui de l'écluse et du balisage entre Brégnier-Cordon et Sault-Brénaz, sur la base du séquençage d'un projet par opérations qui avait déjà prévalu pour les deux premières écluses. Ces écluses et autres balisages n'ont pas davantage été examinés au titre des incidences cumulées dans l'étude d'impact fournie, sans qu'il en soit apporté de justifications¹¹. Or l'Ae considère que ce séquençage peut conduire à des « effets de seuils » au-delà desquels les conditions de maintien et de renouvellement des espèces ne sont plus assurées.

⁶ Début des travaux en 2008, mises en service en 2010, dans le cadre des premier et deuxième plans de mission d'intérêt général de la CNR.

⁷ Aménagement hydroélectrique sous concession EDF en amont immédiat de Lyon. Dans le futur schéma directeur attaché à l'avenant en cours de négociation, il est indiqué « *Construction ou remise en service des ouvrages nécessaires à la continuité de navigation de l'aval de Brégnier-Cordon à Lyon, à la demande expresse de l'État, en cohérence avec la remise en service des écluses de Villeurbanne sur le canal de Jonage et de Cusset* ».

⁸ Le barrage est équipé de groupes qui turbinent jusqu'à 80 m³/s ; ceux de l'usine de Brégnier-Cordon vont jusqu'à 700 m³/s.

⁹ En toute rigueur, la remise en service de l'écluse de Cusset en fait également partie, cf. note suivante.

¹⁰ Article L. 122-1 du code de l'environnement « *Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité.* »

¹¹ L'article R.122-5 II du code de l'environnement dispose que le contenu de l'étude d'impact comporte une description du cumul des incidences notables avec d'autres projets existants ou approuvés, qui sont ceux qui ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Les deux premières écluses du projet ayant été réalisées il y a plus de dix ans, il n'apparaît pas nécessaire à l'Ae de produire une étude d'impact globale à l'échelle du projet. En revanche il serait pertinent que l'analyse des incidences de l'opération représentée par l'écluse de Brégnier-Cordon fasse l'objet d'une meilleure contextualisation et que l'étude d'impact présente une appréciation des interactions entre les différentes opérations de mise en navigabilité du Haut-Rhône, afin de rendre compte des effets d'ensemble à l'échelle de ce secteur.

Ce séquençage a conduit le maître d'ouvrage à ne pas verser au dossier d'évaluation socio-économique¹² du projet d'ensemble ; les rapporteuses ont été informées lors de leur visite qu'une étude a été réalisée en 2015. Une telle évaluation trouverait pourtant tout son sens, en documentant et démontrant la réalité, selon différentes alternatives comparées de linéaire aménagé, des équilibres économiques du développement touristique fluvial auquel le maître d'ouvrage entend contribuer par ce projet.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par une appréciation des interactions entre les différentes opérations de mise en navigabilité du Haut-Rhône, afin de rendre compte des effets d'ensemble à l'échelle de ce secteur, notamment sur les continuités écologiques.

Elle recommande également, pour la complète information du public, de fournir une évaluation de leur efficacité sociale et économique adaptée au périmètre du projet d'ensemble.

1.3 Présentation de l'opération et des aménagements projetés

Sous maîtrise d'ouvrage de la CNR, l'opération objet du présent avis consiste en la réalisation d'une écluse¹³ en rive droite du canal de dérivation conduisant à l'usine hydroélectrique de Brégnier-Cordon¹⁴, sur une dérivation de ce canal créée à cette fin, et à la mise en place d'un balisage (au moyen de balises de couleur de 2 m de hauteur délimitant le chenal et de panneaux de signalisation sur la rive) sur 32 km du chenal de navigation¹⁵ du Rhône, à l'aval de l'écluse jusqu'à Sault-Brénaz.

L'opération inclut la remise en état de la parcelle de Saint-Benoît (sous le titre : « *Restauration de zone humide* », Figure 2 ci-après) située dans la réserve naturelle nationale du Haut-Rhône, la création d'un nouveau plan d'eau destiné à la baignade, le stockage de terre végétale sur des

¹² Selon l'article L. 1511-1 du code des transports, les grands projets d'infrastructure sur financement public sont soumis à la réalisation d'évaluations de leur efficacité économique et sociale. En application de l'article R. 1511-1, cela concerne notamment : les voies navigables de plus de 5 km accessibles aux bateaux de plus de 1 000 tonnes de port en lourd et les projets d'infrastructures de transport dont le coût, hors taxes, est égal ou supérieur à 83 084 715 €. Pour la seule opération de Brégnier-Cordon, l'évaluation socio-économique ne serait pas obligatoire du fait que les embarcations qui y circuleraient jageront moins de 1 000 t de port en lourd.

¹³ L'écluse comportera une chambre de 40 m par 20 m et une porte à un vantail à l'amont et une porte à un vantail à l'aval. Elle permettra le « rattrapage » d'une chute d'eau courante de 13 mètres (13,95 m en étiage extrême). Il s'agit d'une écluse semi-automatique sans opérateur. Ses caractéristiques répondent au cahier des charges de la concession (article 7).

¹⁴ Mise en service en 1984. Le dossier indique parfois 1983.

¹⁵ D'une profondeur de 2 m au-dessous du niveau des plus basses eaux navigables (PBEN), « *compte tenu du gabarit des embarcations attendues sur le Haut-Rhône* » et « *dans la continuité des aménagements amont de Chautagne et Belley* », ce qui ne rend *a priori* pas nécessaire un dragage d'ouverture (dragage réalisé pour atteindre la profondeur voulue). Le cahier des charges général de la concession, tel que modifié par son huitième avenant, met à la charge de CNR l'obligation d'établir et de baliser un chenal de navigation entre Sault-Brénaz et Seyssel d'une profondeur de 2.70 m sous les PBEN, comme sur le Bas-Rhône (gabarit Freycinet (poids total de 560 T d'une péniche Freycinet chargée à 400 T)). Le chenal sera de 16 m de large.

parcelles voisines de l'écluse et le dévoiement, sur une longueur de 1300 m environ, du contre-canal¹⁶, de la route départementale RD 19¹⁷ et de la voie cyclable « *ViaRhôna*¹⁸ ».

Le montant des travaux devra être précisé dans le dossier¹⁹. Les mesures compensatoires s'élèvent à 505 000 €²⁰. S'agissant du calendrier, il a été indiqué aux rapporteures que les travaux sont prévus pour durer trois ans ; ils pourraient ainsi se terminer en 2024 ou 2025. Le dossier indique que les travaux visent à « *offrir la navigabilité du Haut-Rhône en 2015 au plus tard* » : il devra être mis à jour en vue de la consultation du public.

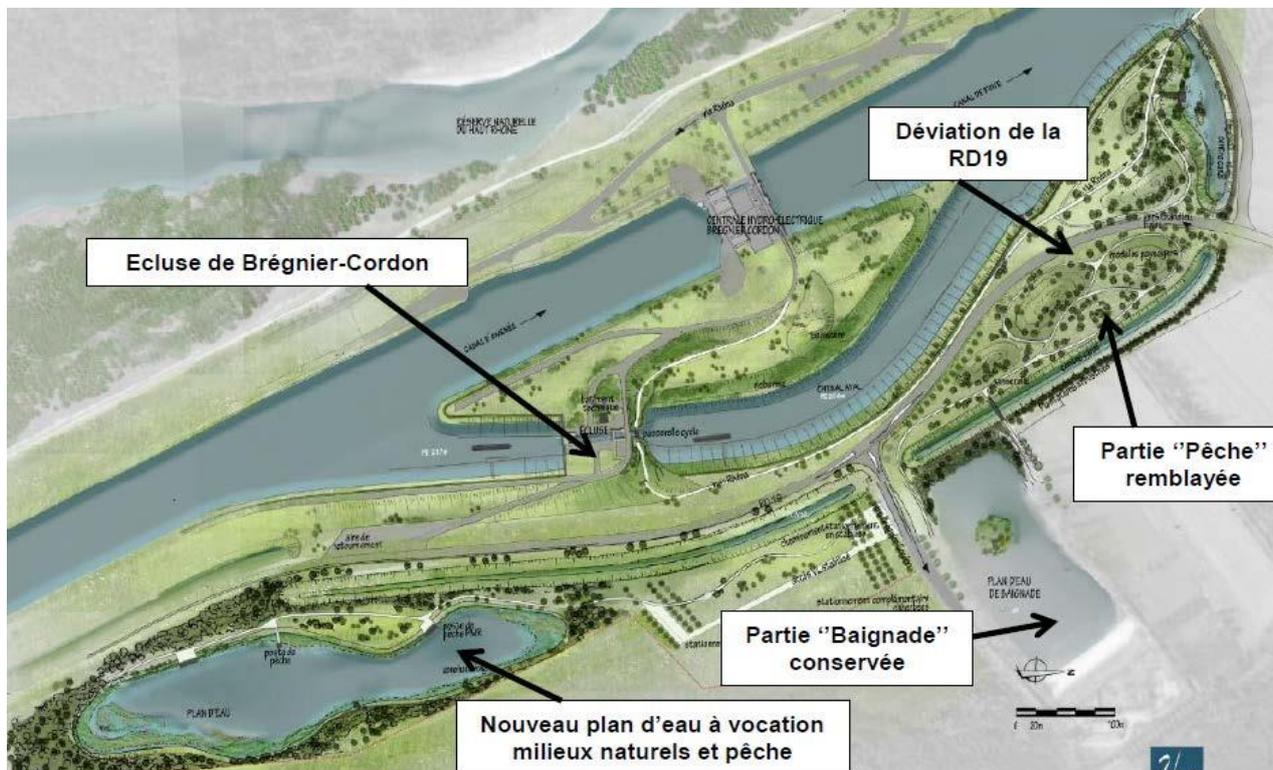


Figure 2 : Implantation de l'opération. Le contre-canal apparaît en [ligne] vert[e] « sous » la RD 19. Source : dossier

¹⁶ Canal existant au pied de la digue en rive droite du canal usinier et dont le rôle est le maintien de la nappe. Le nouveau contre-canal sera en partie busé.

¹⁷ Maîtrise d'ouvrage déléguée du conseil départemental de l'Ain à la CNR. Trafic moyen journalier annuel (2015) de 1700 véhicules, dont 14 % de poids-lourds. Chaussée bidirectionnelle de 6,20 m de large.

¹⁸ Communauté de Communes Bugey Sud gestionnaire. Chaussée en béton bitumineux de 3 m de large.

¹⁹ Lors de la visite, les rapporteures ont été informées que le coût total de l'opération s'élevait à 32 millions d'euros TTC.

²⁰ Le dossier mentionne : 892 000 € de mesures en faveur de l'environnement.

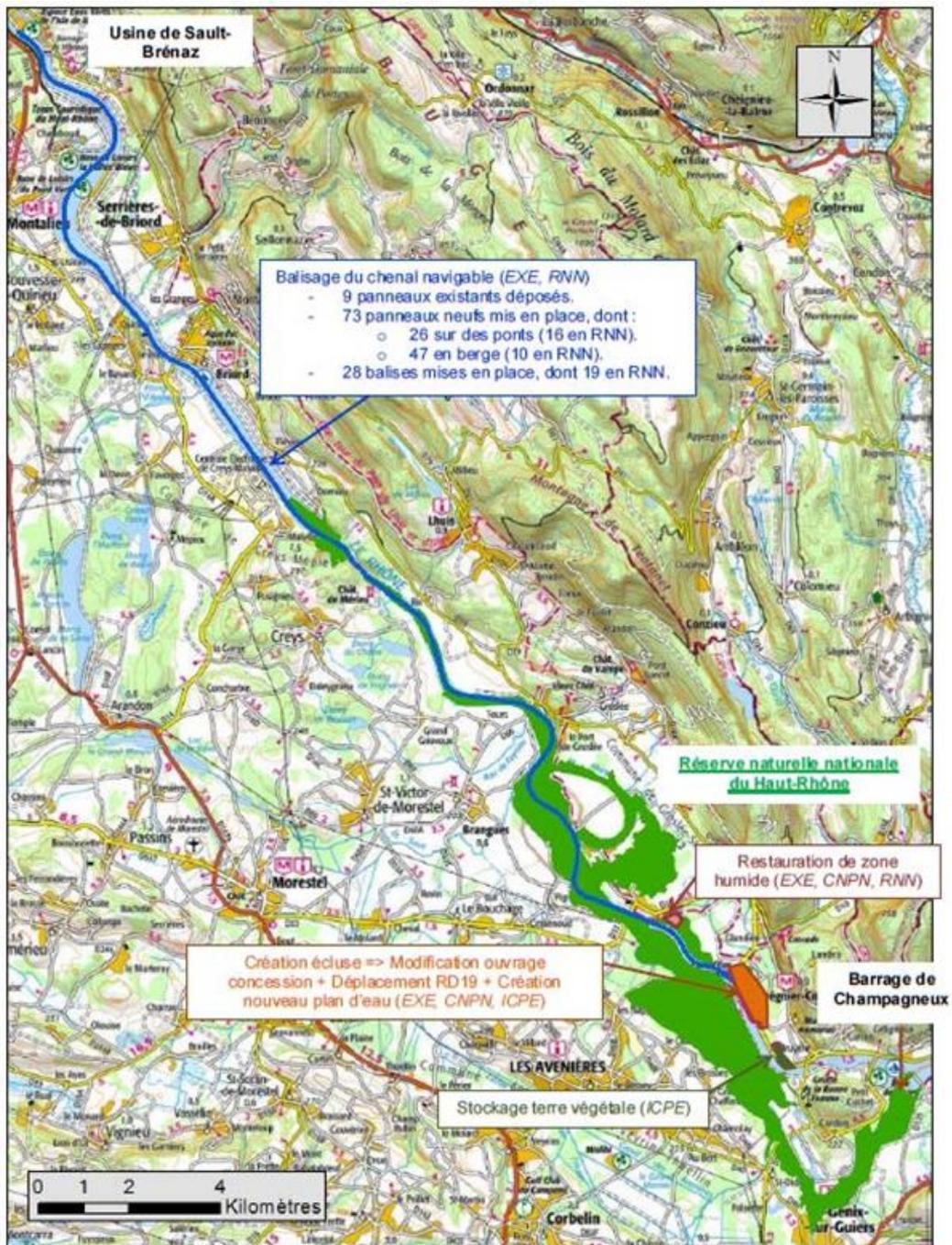


Figure 3 : Implantations de l'opération. Source dossier.

Le dossier, qui s'intitule « Remise en navigabilité du Haut-Rhône à des fins touristiques », ne précise pas en quoi ces aménagements — la réalisation de l'écluse et du balisage ou toute autre composante du projet — concourent à une « remise en navigabilité », celle-ci semblant déjà possible, puisque comme le précise le dossier : « la portion de chenal entre l'usine de Sault-Brénaz et la restitution de Brégnier-Cordon est déjà navigable » et que le passage de l'usine de Brégnier-Cordon peut se faire par transbordement²¹. La section de fleuve entre Brégnier-Cordon et Sault-Brénaz est actuellement naviguée²². Le dossier n'indique pas le temps qui sera nécessaire pour franchir l'écluse. La signification précise de la notion de « remise en navigabilité » nécessite à tout le moins d'être

²¹ Le bateau est sorti de l'eau au moyen d'un matériel de levage, puis déplacé à terre pour être remis à l'eau de l'autre côté de l'usine.

²² Le dossier précise même que : « Sans balisage, le mouillage est garanti par défaut à partir d'une distance de 20 m des berges ».

explicitée dans le dossier. Les aménagements prévus visent à développer le tourisme fluvial, l'étude d'impact évoquant succinctement le fait que la signalisation qui serait mise en place permettrait d'éviter les chocs des embarcations sur les endiguements, mais n'étaye son argument d'aucun recensement ni repérage de tels abordages.

L'Ae recommande de définir les termes de « remise en navigabilité » et de préciser explicitement les objectifs de l'opération.

1.4 Procédures relatives au projet

L'opération est soumise, pour l'écluse, à une demande d'autorisation d'exécution d'ouvrage au titre du code de l'énergie (décret n° 2015-1823 du 30 décembre 2015 relatif à la codification de la partie réglementaire du code de l'énergie)²³. Le dossier comporte également deux demandes d'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) pour la réalisation d'affouillements de sol²⁴ préalables à la création d'un plan d'eau et pour les deux stockages provisoires de terre végétale²⁵, une demande de dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées ainsi qu'une demande de modification de l'état ou de l'aspect de la réserve naturelle nationale du Haut-Rhône français pour le balisage du chenal de navigation situé dans la réserve.

L'opération est soumise à étude d'impact en application de l'article R. 122.2 du code de l'environnement²⁶, pour laquelle un avis d'autorité environnementale est requis.

Le périmètre de l'opération est concerné par plusieurs zones Natura 2000²⁷ : zones de protection spéciale (ZPS) au titre de la directive « Oiseaux » et zones spéciales de conservation (ZSC) au titre de la directive « Habitats ». Conformément à l'article L. 414-4 du code de l'environnement, l'étude d'impact comporte une évaluation des incidences Natura 2000.

Le conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) d'Auvergne – Rhône-Alpes et la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) de l'Isère ayant rendu sur l'opération deux avis défavorables respectivement les 15 et 29 novembre 2018, les préfets de l'Ain et de l'Isère ont saisi le ministre de l'environnement²⁸. L'Ae est donc compétente pour émettre l'avis d'autorité environnementale sur l'étude d'impact de cette opération. Le conseil national de la protection de la nature (CNPN) a émis un avis défavorable sur l'opération en date du 16 avril 2019, en particulier sur les travaux de balisage du chenal dont elle demande le retrait de la concession²⁹ au motif que la réserve naturelle nationale doit rester vierge. L'Ae considère que les avis précités

²³ Qui se substitue à la procédure au titre de la loi sur l'eau (art L. 214-1 et suivants du code de l'environnement)

²⁴ Rubrique 2510-3 des ICPE.

²⁵ Rubrique 2716 des ICPE soumises au régime d'enregistrement (régime d'autorisation à la demande du maître d'ouvrage)

²⁶ Rubriques 1, 10b, 21 et 48 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

²⁷ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats, faune, flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats-faune-flore » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

²⁸ L'article R. 332-25 du code de l'environnement prévoit que lorsqu'un avis défavorable est recueilli lors des consultations locales obligatoires, la décision est renvoyée au ministre chargé de la protection de la nature. Le conseil scientifique régional du patrimoine naturel ayant rendu un avis défavorable le 15 novembre 2018, les préfets de l'Ain et de l'Isère ont saisi le ministre sur ce dossier.

²⁹ Dans le cadre de la négociation du neuvième avenant

pourraient contribuer à remettre en cause le projet tel que défini et donc certains des éléments de la convention de concession en cours.

L'Ae rappelle qu'elle a recommandé, dans son avis sur le neuvième avenant en cours d'établissement, de « préciser la cible visée par la poursuite de la mise en navigabilité sur l'aval du Haut-Rhône », d'inscrire au premier programme pluriannuel quinquennal ³⁰ « une analyse approfondie des enjeux et des incidences associés » et d'en prévoir dès à présent l'évaluation environnementale.

Elle considère dans ce contexte et compte tenu du retard pris dans le calendrier de l'opération, qu'il appartient désormais au neuvième avenant à la convention de concession en cours d'établissement) de prendre en compte ces avis et de lever ainsi ces contradictions.

L'Ae recommande à l'État d'indiquer comment seront conciliés, dans le neuvième avenant à la convention de concession du fleuve Rhône en cours de négociation, le développement touristique du Haut Rhône et les engagements environnementaux qu'il a exprimés notamment en créant la réserve naturelle nationale.

L'Ae recommande également que l'évaluation environnementale du premier programme pluriannuel quinquennal du neuvième avenant de concession prenne en compte cette clarification pouvant conduire à une décision de maintien ou non de la réalisation de l'écluse et de son balisage.

L'opération fera l'objet d'une enquête publique prévue, selon ce qui a été indiqué oralement aux rapporteurs, à l'automne 2020. Les conditions de participation du public à l'opération ne sont cependant pas précisées dans le dossier et devraient l'être, ainsi que celles concernant l'avenant au contrat de la concession en cours de négociation et dans lequel figure, à ce stade, cette opération.

L'Ae recommande de préciser les modalités de participation du public aux décisions relatives à cette opération, ainsi que celle relatives à l'élaboration du 9^e avenant à la convention de concession du Rhône.

Par ailleurs, si aucun dragage d'ouverture n'est prévu, le dossier mentionne : « *comme c'est le cas sur le tronçon Seyssel – Brégnier-Cordon, des dragages d'entretien du chenal pourront parfois s'avérer nécessaires* [sur la section à baliser] *en fonction des apports sédimentaires* ». Le dossier mentionne d'ailleurs que les apports sédimentaires des affluents du Rhône, même s'ils sont réduits du fait des aménagements, demeurent importants. Ils sont évalués par l'Observatoire des sédiments du Rhône³¹ à un million de m³ par an. La question de l'actualisation de la présente évaluation environnementale pourrait alors devoir se poser pour les travaux de dragage sur le tronçon Brégnier-Cordon – Sault-Brénaz. L'Ae relève qu'aucune demande de cas par cas ou d'avis³² n'a été déposée pour les travaux des dragages déjà réalisés sur le tronçon Seyssel – Brégnier-Cordon.

L'Ae recommande d'inclure dans le périmètre de l'opération les dragages d'entretien qui pourraient être rendus nécessaires par la réalisation de l'écluse.

³⁰ Qui se substitueront aux plans de mission d'intérêt général. La réalisation des écluses de Brégnier-Cordon et de Sault-Brénaz est inscrite dans le troisième plan en cours de mission d'intérêt général.

³¹ L'Observatoire a pour mission de produire, rassembler et gérer des données visant à caractériser les stocks et les flux sédimentaires, ainsi que les pollutions associées à ces sédiments. Il a été créé en 2009 à la suite de questions qui ont émergé dans le cadre du Plan Rhône. Il a été mis en place par des équipes de recherche réparties sur l'ensemble du linéaire du fleuve. <http://www.graie.org/osr/>

³² Avant les ordonnances de réforme d'août 2016, les travaux de dragage (loi sur l'eau) étaient soumis à étude d'impact systématique. Depuis, les dragages de plus de 2 000 m³ annuels sont soumis à examen au cas par cas.

1.5 Principaux enjeux environnementaux de l'opération relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux de l'opération sont :

- la préservation des corridors écologiques et de la biodiversité de l'ensemble du corridor fluvial, liée à la présence d'habitats naturels et d'espèces à enjeux fort,
- la préservation de l'intégrité de la réserve naturelle nationale, au travers notamment de la préservation de son fonctionnement hydraulique et écologique et du maintien de sa qualité paysagère,
- la maîtrise des risques de pollution et de dégradation des milieux aquatiques de la phase travaux.

2 Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact est bien présentée et très documentée. Néanmoins, la présentation de quatre documents distincts pour chacune des autorisations rend le dossier lourd et inutilement répétitif.

2.1 État initial

L'état initial est précis et clairement décrit. Le périmètre rapproché de l'étude s'étend du barrage de Champagneux en amont (PK³³ n° 103) à l'usine de Sault-Brénaz en aval (PK 62.5). Certaines thématiques sont analysées sur un périmètre plus étendu (de Seyssel en amont (PK 150) au barrage de Jons en aval (PK 27)).

2.1.1 Ressources en eau

Le Haut-Rhône comporte en France sept usines hydroélectriques, dont l'installation « *au fil de l'eau* » de Brégnier-Cordon qui participe à l'amortissement des variations de niveaux d'eau des usines de grandes chutes à l'amont. L'essentiel du débit du Rhône emprunte le canal usinier de dérivation pour être turbiné. Le débit réservé du Vieux-Rhône à Brégnier-Cordon est fixé à 150 m³/s de juin à août, 80 m³/s de novembre à mars et 100 m³/s pendant les autres périodes.

La nappe alluviale peut affleurer sur de vastes secteurs créant des zones humides (le marais de Chautagne et celui de Lavours) ou être à l'air libre dans les anciens bras de tressage du fleuve appelés lônes. Ces secteurs sont riches de diversité biologique et dessinent un paysage exceptionnel.

Trois masses d'eau souterraines sont présentes dans la zone d'étude. Évoquant le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, le dossier précise qu'elles sont en bon état quantitatif et chimique. Deux captages d'eau potable sur le Rhône sont situés à plusieurs kilomètres du périmètre de l'écluse : le captage de Trémur près de l'usine de Champagneux à 15 km et le captage de Sault-Brénaz en rive droite à plus de 28 km) et localisés sur une carte figurant au dossier qui devrait également mentionner leurs périmètres de protection (immédiat, rapproché, éloigné), préciser si nécessaire le règlement qui y est attaché et ses conséquences sur l'opération. Dans la liste des captages agricoles et industriels du dossier, parmi les six autres prises d'eau mentionnées, figurent également des captages d'alimentation en eau potable (AEP) : « puits du petit bois », « puits station de Sault-Brénaz » (rive droite) et « puits station de Longchamp ».

³³ Point kilométrique. Le PK 0 correspond à la confluence du Rhône et de la Saône dans l'agglomération lyonnaise.

L'Ae recommande de dresser la liste exhaustive des captages d'alimentation en eau potable concernés par l'opération, de préciser les périmètres de protection associés et, le cas échéant, d'analyser les prescriptions réglementaires qui y sont attachées et les contraintes éventuelles pour l'opération.

Quatre masses d'eau superficielles sont identifiées, parmi lesquelles « Le Rhône de Brégnier-Cordon » et « Le Rhône du Pont d'Évieu au défilé de Saint-Alban Malarage » qui sont considérées comme naturelles³⁴. Les eaux de surface sont caractérisées dans le dossier comme étant de bonne qualité globale, sans plus de précision. Les paramètres de qualité physico-chimique (matières organiques, oxygène, etc.) sont qualifiés de « bon à très bon ». Néanmoins, le dossier précise que les analyses des quatre stations situées dans l'aire d'étude montrent que :

- les concentrations en métaux correspondent aux classes de qualité mauvaises à bonnes ;
- les concentrations en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sont caractéristiques d'une qualité moyenne à très bonne ;
- les concentrations en polychlorobiphényl (PCB) mettent en avant une qualité de classe moyenne ;
- le problème d'eutrophisation est présent dans les vieux Rhône, où se développent de manière importante des algues filamenteuses en bordure et des algues benthiques sur les fonds larges ;
- les valeurs de bactériologie peuvent être des facteurs déclassant en été et conduire à rendre l'eau impropre aux loisirs ;
- les matières en suspension sont le principal facteur déclassant de la qualité des eaux.

L'ensemble de ces éléments ne paraît pas compatible avec l'évaluation des paramètres comme « bons à très bons ». En revanche, depuis 2017, la qualité des eaux de baignade du plan d'eau de Glandieu, situé dans l'emprise des travaux de l'écluse et également utilisé pour la pêche, est « excellente »³⁵.

Le dossier précise que les aménagements du XIX^e siècle comme ceux de la CNR ont largement modifié les apports et le transit des sédiments par les affluents. Les analyses des sédiments en PCB, HAP et métaux lourds mettent en évidence, respectivement une qualité « bonne à très bonne », « moyenne » et « moyenne à bonne ».

2.1.2 Habitats naturels, faune et flore

L'état initial repose sur des inventaires réalisés de 2014 à 2018 sur trois secteurs : écluse, chenal et parcelle de Saint-Benoît en aval du périmètre de l'écluse (Figure 4 page suivante).

Le caractère remarquable des milieux et espèces terrestres et aquatiques du Haut-Rhône a justifié la création par décret 2013-1123 du 4 décembre 2013 de la réserve naturelle nationale (RNN) du Haut-Rhône français³⁶, sur le territoire fluvial de 26 km de long entre Champagneux et Briord et dont l'origine se justifie « *en compensation des aménagements hydroélectriques du Haut-Rhône* ». Une partie du périmètre des travaux de l'écluse et la parcelle de Saint-Benoît, qui accueillera une mesure compensatoire majeure de la présente opération, sont situées au sein de la réserve naturelle.

³⁴ Du fait des importantes modifications morphologiques liées aux aménagements hydroélectriques, les autres masses d'eau sont identifiées comme des masses d'eaux fortement modifiées (MEFM).

³⁵ Classement selon la directive 2006/7/CE.

³⁶ Elle remplace la réserve naturelle régionale des îles du Haut-Rhône, qui s'était substituée à la réserve naturelle volontaire, créée en 1988.

Cette parcelle sert actuellement de dépôt des matériaux extraits³⁷ lors de la réalisation de l'usine de Sault-Brénaz.

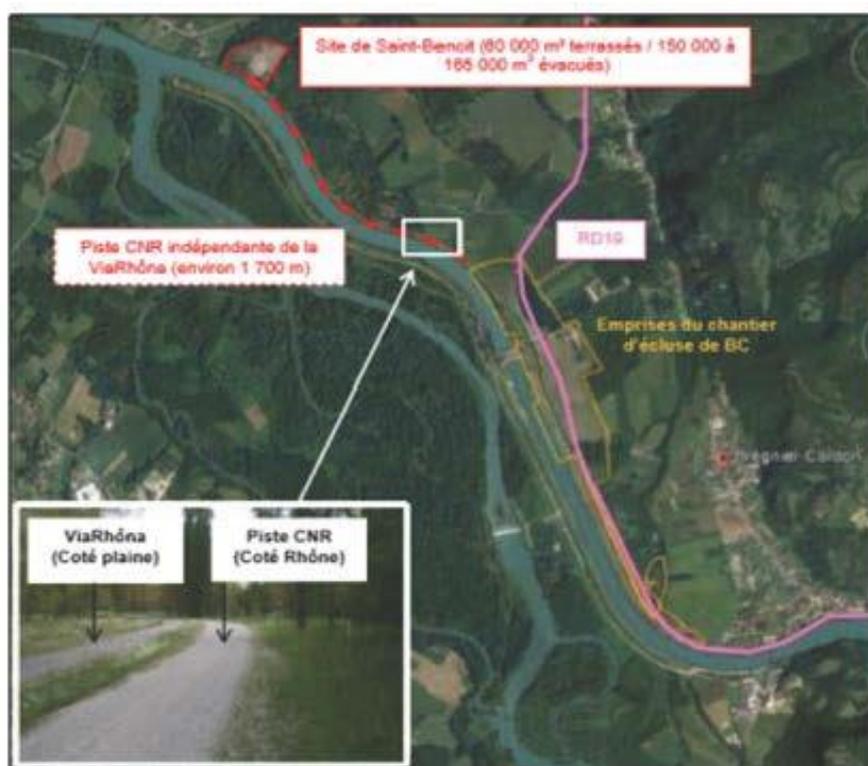


Figure 4 : Localisation de la parcelle de Saint-Benoît. Source : dossier

Depuis 2015, le syndicat du Haut-Rhône (SHR) gère la réserve naturelle dont le plan de gestion n'a pas encore été publié.

La réserve naturelle nationale du Haut-Rhône est la plus grande réserve naturelle fluviale forestière de France (1 707 ha). Elle abrite 75 habitats naturels différents dont 26 reconnus d'intérêt communautaire par la directive « habitats » (plans d'eau, herbiers, pelouses, prairies, ripisylves, aulnaies, frênaies, etc.), plusieurs dizaines de plantes (Hottonie des marais, Renoncule grande douve, Petite Naiade, Fritillaire Pintade, etc.), d'oiseaux (Aigrette garzette, Balbuzard pêcheur, Blongios nain, Bondrée apivore, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Butor étoilé, Circaète Jean-le-Blanc, Faucon hobereau, Faucon pèlerin, Gorge bleu à miroir, Grand-duc d'Europe, Héron pourpré, Harle bièvre, Héron cendré, Héron bihoreau, Martin-pêcheur d'Europe, Milan noir, Milan royal, etc.), d'amphibiens (Rainette arboricole, Pélodyte ponctué, Sonneur à ventre jaune, Triton crêté, etc.), de reptiles (notamment Cistude d'Europe), de mammifères (Castor, Grand rhinolophe, Loutre, etc.), de mollusques (notamment Planorbe naine), d'insectes (Lucane cerf-volant, Cuivré des marais, Azuré des paluds, Azuré de la sanguisorbe, Thécla de l'Orme, Proserpine, etc.) et de poissons et agnathes (Blageon, Bouvière, Chabot, Lamproie de Planer, Loche d'étang, etc.), entre autres, remarquables ou protégés.

Sur le site de l'écluse, les enjeux faunistiques principaux, en majeure partie concentrés au niveau du contre-canal et aussi des fossés humides, du plan d'eau de Glandieu et des berges du canal, sont liés à la présence, notamment :

- du Castor d'Europe dans le contre-canal rive droite,

³⁷ Sur 2,5 m de hauteur selon le dossier.

- de la Loutre d'Europe au sein du boisement est,
- du Campagnol amphibie sur les berges du plan d'eau de Glandieu,
- de l'Agrion de Mercure au niveau du contre-canal,
- du Cuivré des marais au sein de la jonchaie,
- de l'Azuré du serpolet au sein de la pelouse sèche,
- du Brochet (frayère) dans le contre-canal,
- du Martin pêcheur, nicheur probable des berges des canaux, contre-canaux et plan d'eau,
- du Crapaud commun au niveau du plan d'eau de Glandieu et de la Grenouille agile au niveau du boisement humide et de l'aval du contre-canal rive gauche,
- de la Crossope aquatique et de la Crossope de Millet.

Les zones humides ont fait l'objet d'une détermination avec les critères « sol » et « végétation » cumulatifs. L'Ae rappelle les termes de l'article L. 211-1 du code de l'environnement selon lesquels ces critères doivent être examinés de manière séparée depuis la loi 2019-773 du 24 juillet 2019. S'agissant de la densité de sondage retenue (fixée à un sondage par hectare), l'Ae considère que la celle-ci devrait être plus importante à l'approche de la limite extérieure de la zone humide de manière à en affiner la détermination.

L'Ae recommande de revoir la détermination des zones humides en prenant en compte les critères « sol » et « végétation » de manière séparée et en adoptant une densité de sondage plus importante aux abords de celles-ci.

La zone d'étude intercepte six sites Natura 2000 :

- la zone spéciale de conservation (ZSC) n° FR8201771 et la zone de protection spéciale (ZPS) n° FR8212004 « Ensemble lac du Bourget-Chautagne-Rhône », en amont,
- la ZSC n° FR8210058 et la ZPS « Îles du Haut-Rhône » n° FR8201748,
- la ZSC de « L'Isle Crémieu » n°FR8201727, à l'aval, en rive droite,
- la ZSC des « Milieux remarquables du Bas Bugey » n° FR8201641, en aval, en rive droite.

Plusieurs Znieff³⁸, dont les « Îles du Haut-Rhône » sont présentes dans le secteur.

La flore des friches herbacées de la parcelle de Saint-Benoît est quasiment exclusivement composée d'espèces exotiques envahissantes (Robinier, Buddleia, Érigéron annuel, Solidage, Onagre). Elles ne sont pas mentionnées dans les autres emprises de travaux (écluse, zones de stockages de terre végétale, signalisation) mais le dossier ne précise pas si elles ont été effectivement recherchées, ce qu'il conviendrait de faire, les rapporteurs ayant constaté leur présence souvent dominante sur le site.

³⁸ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des Znieff a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

2.1.3 Patrimoine et paysage

Plusieurs villages, Évieu, Groslée–Saint–Benoît, Briord, Quirieu et Sault–Brénaz, bordent la voie d’eau. Le périmètre de construction de l’écluse, sur la commune de Brégnier–Cordon n’est en lien avec aucun site patrimonial remarquable. Le balisage existant du chenal navigable présente, une interface avec le périmètre de protection du Château de Mérieu, situé en rive gauche du Rhône sur la commune de Creys–Mépieu ainsi qu’avec l’aire de mise en valeur de l’architecture et du paysage (AVAP)³⁹ de Brangues.

2.1.4 Risque d’inondation

Le secteur de l’écluse est localisé sur une commune faisant l’objet d’un plan de prévention des risques d’inondation. L’emprise des travaux de l’écluse est située en « aléa de référence fort » et en aléa faible ; la parcelle de Saint–Benoît se trouve en aléa fort, les secteurs de stockage de terre végétale en partie en aléa faible.

2.1.5 Activités et trafic sur la voie d’eau

Le secteur du Haut–Rhône est orienté vers un tourisme « vert » et de proximité dont les principales activités sont la baignade et le thermalisme. Les « *activités de plaisance nautique et les activités nautiques motorisées* » sont présentes sur le territoire d’étude. Les activités de loisirs se concentrent dans la réserve, le dossier précisant : « *l’essentiel des activités de loisirs des périmètres d’étude “Chenal” et “Écluse” (pêche, promenade, vélo, baignade, pique-nique, camping, deux roues motorisés...) a lieu dans le périmètre de la Réserve naturelle du Haut–Rhône, que ce soit des activités autorisées ou non par le règlement de la réserve* ».

À l’amont du projet, le dossier fournit quelques indications sur l’usage très restreint des écluses existantes : « *Sur 208 embarcations observées entre l’écluse de Chautagne et Murs-et-Gélignieux, dix d’entre-elles passent l’écluse de Belley (amont-aval ou aval-amont confondus), soit 5% du total des embarcations. La navigation sur le Haut–Rhône, de courte durée, est donc concentrée autour des points d’intérêts entre les écluses et au départ des ports d’accueil* ». L’état des lieux de la navigation est souvent qualitatif ; les données mentionnées, anciennes (2013), couvrent de manière partielle certains lieux. Hormis la capacité en nombre d’anneaux des ports, le dossier ne présente ni ne localise le trafic de navigation sur le Haut–Rhône de manière quantitative ; il ne décrit pas non plus les déplacements effectués (nombre, parcours de navigation) ni le nombre et l’emplacement des éclusages⁴⁰ sur chaque usine et des transbordements sur Brégnier–Cordon. Le type et le gabarit des embarcations rencontrées et autorisées mériteraient également d’être précisés sur l’ensemble du secteur d’étude.

À l’aval, l’étude réalisée en 2015⁴¹ entre Brégnier–Cordon et Sault–Brénaz montre, de manière qualitative, qu’il y a peu de parcours longs qui restent le fait des motos marines⁴². L’essentiel des parcours se fait autour de la Vallée Bleue (Serrières–de–Briord, cf. fig. n° 2).

³⁹ Site patrimonial remarquable (SPR)

⁴⁰ Le dossier cartographique fait apparaître le nombre d’embarcations éclusées à Chautagne, Savières, Belley ainsi que les passages (demi–tour à Sault–Brénaz et Brégnier–Cordon, mais il n’est pas exploité. Ces valeurs datant de 2013 devraient être actualisées.

⁴¹ Elle s’appuie sur trois jours de comptage estivaux.

⁴² Aussi nommée scooters des mers, motos marines ou véhicules nautiques à moteur (VNM)

L'Ae recommande de compléter le dossier par une étude exhaustive du trafic de navigation.

2.1.6 Qualité de l'air et émissions de gaz à effet de serre (GES)

Un diagnostic de la qualité de l'air a été effectué sur la base de mesures, pour les paramètres : PM10⁴³, PM2,5, dioxyde d'azote, dioxyde de soufre, ozone et benzène. Elle est représentative d'un milieu rural. Les émissions de GES ne sont pas évaluées (usines, trafics nautique et routier).

2.1.7 Bruit

Plusieurs habitations sont situées à quelques dizaines de mètres des périmètres des travaux de la parcelle de Saint-Benoît, de l'écluse et des aires de stockage des terres végétales. Le bourg de Brégnier-Cordon est plus en retrait. Une analyse acoustique réalisée à partir de mesures, notamment en bordure de la RD 19, a permis de qualifier l'ambiance sonore générale à terre comme calme, caractéristique d'un milieu rural. Pour le chenal, l'analyse repose sur deux mesures de bruit (mais une seule représentative) pendant lesquelles les passages d'embarcations (scooters ou bateaux) ont représenté 30 minutes de bruit sur 3 heures d'observation, soit 16 % de temps en moyenne. L'absence d'étude de trafic de navigation ne permet pas de s'assurer de la représentativité de cette mesure qui revêt pourtant un intérêt particulier dans le périmètre de la réserve naturelle.

L'Ae recommande de qualifier l'état initial acoustique représentatif du trafic de navigation, notamment dans la réserve naturelle.

2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

La recherche de variantes reprend la distinction entre le périmètre « Écluse » et le périmètre « Chenal » de la mise en navigabilité du Haut Rhône.

Quatre scénarios (appelés dans le dossier « solutions ») potentiels ont été initialement distingués pour le projet sur le périmètre écluse. Le premier, localisant l'écluse sur la rive gauche du Rhône, a été rapidement abandonné compte-tenu de l'incidence environnementale forte qu'il occasionnerait sur le Vieux Rhône. Seuls trois scénarios, tous proposant la construction de l'écluse en rive droite affectant moins l'environnement, ont été véritablement considérés. Le scénario 3 qui proposait une écluse unique accolée à l'usine de Brégnier-Cordon a été écarté pour des raisons de coût de l'opération, des risques associés, de la nécessité de déplacer la digue du fait d'un espace insuffisant, d'une mise à l'arrêt de l'usine, etc.). Deux autres scénarios lui ont été préférés, le scénario 1 envisageant deux écluses en dérivation, séparées par un bassin intermédiaire dont le pilotage aurait été assuré par les usagers (aménagement semblable aux écluses de Chautagne et Belley situées en amont), et le scénario 2, finalement retenu pour sa faisabilité (mise en œuvre moins complexe) et sa sécurité (grâce à « *une évacuation de l'eau du bief facilitée en cas de perte de fermeture de l'écluse* »), avec une seule écluse en dérivation construite derrière la digue du canal usinier comme pour les écluses de Chautagne et de Belley situées en amont. Les études d'avant-projet n'ont été réalisées que sur ce seul scénario 2.

Aucun chiffrage du coût n'est donné pour les différents scénarios et aucun scénario de référence en l'absence d'écluse et de balisage n'a été considéré. Les scénarios présentés ne sont pas comparés

⁴³ Les PM10, abréviation de l'anglais *particulate matter*, désignent les particules dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres (noté μm , $1 \mu\text{m} = 10^{-6} \text{ m}$ c'est-à-dire 1 millionième de mètre ou encore 1 millième de millimètre. Le diamètre des particules fines PM2.5 est inférieur à 2.5 μm .

au scénario de référence « sans projet » (sans écluse ni balisage). En particulier, les caractéristiques respectives (temps de manœuvre notamment, taille limite des bateaux) du passage d'une future écluse de 13 m de haut, versus celui du transbordement ne sont pas présentées. L'Ae rappelle que l'analyse des variantes consiste à les comparer à un scénario de référence qui prend en compte l'évolution de l'environnement en l'absence de projet, ce qui n'est pas le cas ici (cf. 1.4).

La mise en œuvre du chenal navigable à l'aval de la future écluse (périmètre chenal) fait également l'objet de scénarios dans le secteur de la commune de Brangues, zone sensible du point de vue paysager et environnemental (aire de valorisation paysagère, îles et boisements denses de la réserve naturelle nationale du Haut-Rhône). Différentes options sont retenues pour le balisage du chenal situé dans le talweg naturel du Rhône (balise fixe +2m, balise fixe +3m, balise flottante, panneau en rive) et son insertion paysagère. Un cinquième scénario envisage la possibilité d'un dragage ouvrant le cours d'eau et réduisant la signalétique ; ce dernier scénario est écarté au vu de ses fortes incidences environnementales et de son coût. L'analyse multicritères (environnemental, paysager, sécuritaire, entretien, financier) réalisée pour chaque scénario conduit à retenir le scénario « balise fixe + 2 m au-dessus du PHEN⁴⁴ ». Une solution alternative au balisage, novatrice (application pour smartphone ou tablette bénéficiant de mises à jour sur les conditions de navigation, couplée à des données sur la réserve naturelle, les milieux traversés...) a été proposée par le CSRPN pour préserver la qualité paysagère propre à la RNN ; cette alternative est évoquée dans le dossier sans être étudiée. L'analyse croisée des différents critères devrait comprendre le scénario de référence « sans projet » pour permettre la complète comparaison des scénarios envisagés.

L'Ae recommande de définir le scénario de référence « sans projet » et de reprendre sur cette base l'analyse de toutes les variantes.

En outre, au vu des différentes observations émises par l'Ae relatives aux objectifs poursuivis par le projet, à l'évolution de son environnement et de sa protection, en particulier la création de la réserve naturelle nationale du Haut-Rhône, et aux interrogations relatives à la réalisation des écluses aval, les bases de la justification initiale du projet apparaissent profondément modifiées et nécessitent pour l'Ae de réétudier la justification de l'opération présentée.

L'Ae recommande de revoir la justification de l'opération en absence de réalisation des écluses en aval et au vu des enjeux environnementaux en présence.

2.3 Analyse des incidences de l'opération et des mesures ERC⁴⁵

2.3.1 Évaluation des incidences hydrauliques et hydrologiques de l'opération

Le dossier précise que l'aménagement n'a d'impact ni sur les cotes maximales atteintes pour chaque débit caractéristique dans le lit mineur, ni sur la dynamique d'écoulement au passage d'une crue d'occurrence centennale ou millénaire⁴⁶.

Aucun impact sur la ligne d'eau dans le champ majeur, en régime permanent, n'est attendu du fait de l'implantation de l'écluse, cependant, « *la dynamique de mise en eau [...] est légèrement modifiée,*

⁴⁴ PHEN : Plus Hautes Eaux Navigables

⁴⁵ Séquence « éviter, réduire, compenser »

⁴⁶ Une crue centennale est une crue dont la probabilité d'apparition sur une année est de 1/100 ; une crue millénaire a une probabilité d'apparition sur une année de 1/1 000.

du fait des variations de volume disponible [...] pour le stockage des eaux ». Le dossier conclut à l'absence d'impact.

« Le projet de remise en navigabilité, notamment par la construction de l'écluse libère davantage de volume utilisable en crue qu'il n'en prend. Le bilan définitif est donc favorable à l'expansion des crues ». Le dossier devrait préciser que la carte d'aléa qui l'illustre a fait l'objet d'un porter à connaissance modificatif daté du 27 janvier 2015 précisant qu'il fait suite à la nécessité d'étudier « le cas particulier des digues liées aux canaux de dérivation ». La prise en considération des nouvelles digues de l'opération dans ce processus devrait être précisée au dossier.

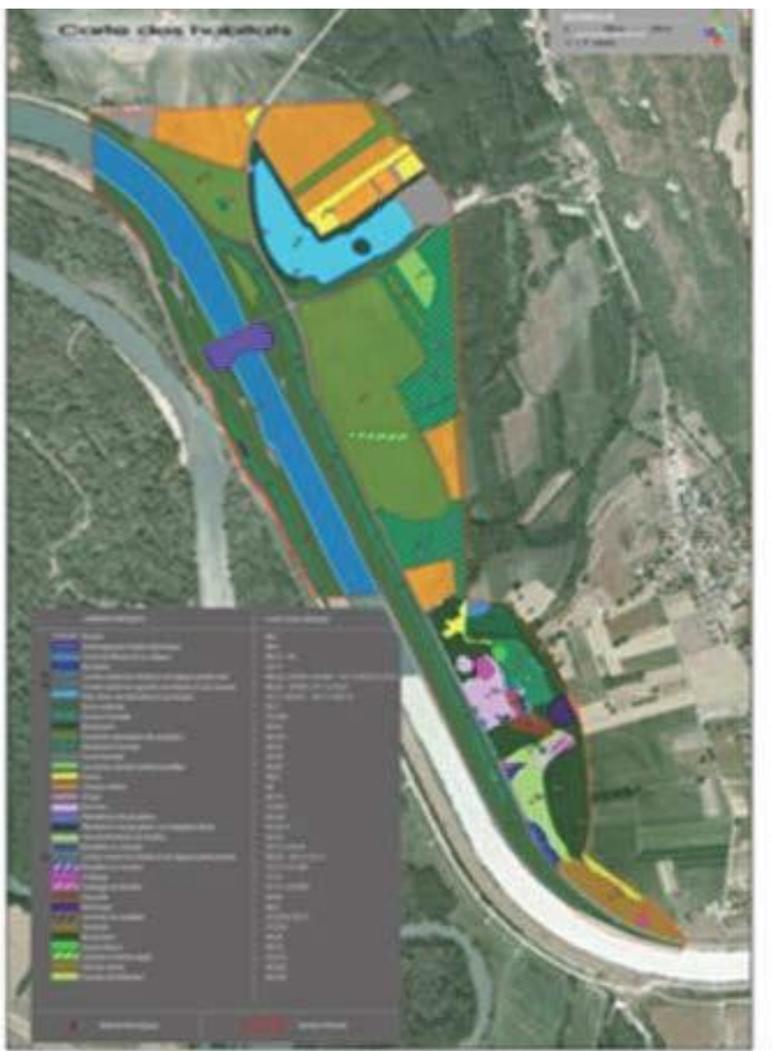


Figure 5 : Habitats interceptés par les emprises du chantier de l'Écluse (Source : dossier)

2.3.2 Flore et ses habitats

Les incidences sur la flore remarquable lors de la phase travaux sont évaluées précisément et spatialisées sur le périmètre de l'« écluse » en fonction des aménagements qui y seront réalisés (remblaiement du plan de Glandieu, modification du contre-canal, etc.). Elles sont estimées en termes de surfaces, de linéaires ou d'individus (par exemple 21 pieds de Ophioglosse vulgaire détruits par les stockages de terre végétale, ou quelques individus pour l'Utriculaire citrine), appréciées dans des tableaux par espèce et synthétisées dans un tableau final sous leurs formes brutes (impact direct de l'aménagement, moyens à forts, sauf pour l'Utriculaire citrine, incidence faible), résiduelles (après mesures d'atténuation, faibles à négligeables), finales (après mesures compensatoires). Les mesures d'atténuation qui sont planifiées, majoritairement limitées à des

réductions (sauf la mise en défens de la station d'Ophioglosse vulgaire, présentée comme un évitement), sont pertinentes tenant compte du cycle de vie du végétal pour définir la période de moindre impact pour les espèces (après la formation des graines, ou en période de dormance pour les transplantations), ou pour certaines mesures exploratoires (par exemple les « *essais de multiplication et germination en laboratoire et pépinière de la Grande Naiade* ») et donc encore empreintes d'une certaine incertitude quant à leur réussite. Un planning prévisionnel de chantier est mis en regard des mesures environnementales à prendre en compte pour les espèces végétales et animales protégées. Sa lecture montre que le déroulement du chantier ne peut se faire sans impact sur une ou plusieurs espèces du fait de la diversité des périodes à éviter. Le maître d'ouvrage n'apporte pas de solution à cette situation.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de reprendre le séquençage des travaux pour qu'il évite les périodes défavorables aux espèces et habitats, et de prévoir des mesures complémentaires spécifiques en cas d'impossibilité de toutes les concilier.

Le dossier affirme, sans le démontrer, que la phase de fonctionnement de l'écluse n'aura aucune incidence sur la flore et les habitats naturels. Ni l'augmentation du trafic fluvial ni le dérangement induit sur certaines espèces ne sont évalués que ce soit à l'échelle de l'opération ou à celle du projet.

Les abords de l'ouvrage seront entretenus « *régulièrement par la CNR, comme c'est le cas aujourd'hui comme tout aménagement* ». Lors de leur visite, les rapporteuses ont pu constater que ces fauchages en bord de rive étaient uniformes, sans prendre en compte la diversité des espèces végétales et leur cycle de vie (et donc leur période de reproduction). Par ailleurs, rien n'est dit dans le dossier sur la lutte contre les espèces envahissantes que les fauchages pourraient contribuer à disperser (par exemple la Renouée du Japon que les rapporteuses ont pu constater très présente sur les rives).

2.3.3 Espèces exotiques envahissantes

La phase travaux a une incidence qualifiée de potentiellement forte sur les espèces végétales exotiques envahissantes à cause d'un risque de dispersion et de contamination des zones nouvelles terrassées ou des zones de dépôt de terre végétale. Concernant l'ambrosie, le maître d'ouvrage rappelle qu'en tant que concessionnaire, il se doit d'en prévenir la pousse et de détruire les plants déjà développés. À ce titre, différentes mesures de réduction du risque sont présentées dans un tableau synthétique sans plus de précision.

Le prélèvement des sédiments (substratum de plantes) dans l'ancien contre-canal constitue une des techniques d'atténuation de la destruction d'espèces végétales protégées (telles que l'Hottonie des marais) qui comporte un risque de propagation des espèces exotiques envahissantes. Après concertation avec les associations naturalistes et la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, la mesure a été tout de même retenue afin de reconstituer un substrat limoneux favorable et s'assurer d'une meilleure reprise des espèces dans le nouveau canal.

L'incidence de la phase d'exploitation sur la dispersion des espèces exotiques envahissantes est considérée comme nulle dans le dossier. Par ailleurs, le stockage sur plusieurs mètres de hauteur des terres végétales tel que prévu dans le dossier ne permet pas de préserver la capacité germinative des autres espèces. Le réemploi de la terre végétale, prévu par l'opération, constituera cependant un facteur de développement des espèces exotiques envahissantes.

L'Ae recommande de décrire plus précisément le programme et le calendrier de lutte contre les plantes exotiques envahissantes.

2.3.4 Zones humides

L'emprise de l'écluse, du nouveau plan d'eau et des zones de stockage intercepte la zone humide n° 01IZH1257 de la Plaine alluviale du Rhône à Brégnier-Cordon et Glandieu. Sur les 37 076 m² de zones humides, 29 800 m² (zones humides « faiblement fonctionnelles et déconnectées les unes des autres ») seront affectés par les travaux. Leur intérêt floristique, faunistique et hydraulique est qualifié de modéré à faible, sauf les 3 700 m² de Roncier hygrocline et Cariçaie à Laîche aigüe au nord de l'emprise dont intérêt floristique est assez fort (secteur 2, voir Figure 3). In fine l'incidence de l'opération sur les zones humides, après évitement, réduction et compensation prévues par le maître d'ouvrage, est qualifiée de positive. Cependant, comme indiqué au point 2.1.1.2, l'identification des surfaces de zones humides subissant des impacts du fait de l'opération devant être reprise, l'ampleur des besoins d'évitement, de réduction et de compensation devra être ajustée en conséquence.

L'ensemble de ces mesures conduit à « *la création/restauration et l'amélioration de zones humides à hauteur de près de 300 %, soit 89 000 m²* », comparées dans le dossier à la valeur guide du Sdage 2016–2021 (2 pour 1) en matière de compensation de destruction de zones humides. Or, le dossier inclut dans cette compensation des aménagements inhérents aux données techniques du nouveau contre-canal (élargissement et l'îlot sur la partie aval du nouveau contre-canal (4 500 m²) ; augmentation du linéaire du contre-canal et des zones humides attenantes (1 500 m²)), ainsi que la restauration de zones humides (cf. le boisement, secteur 4, Figure 5) à la fin des travaux après enlèvement de la terre végétale issue du chantier (1 500 m²).

Les mesures pouvant être assimilées à une compensation des 29 800 m² de zones humides détruites, s'appliquent de fait à une surface de 81 500 m². L'essentiel est constitué par la restauration de la parcelle Saint-Benoît, dénaturée par la CNR à l'occasion de la construction de l'usine de Sault-Brénaz et en du stockage encore aujourd'hui de sédiments de curage (recréation de 44 500 m² de prairies humides et de 5 400 m² de zones humides alluviales). Le reste des mesures est constitué par la création de zones de haut-fond et de zones humides (nouveau plan d'eau, 17 800 m²), l'amélioration de la fonctionnalité de boisements humides sous concession CNR hors emprise du projet (secteurs 6 et 1, voir Figure 5), en partenariat avec le Conservatoire des espaces naturels de l'Ain (13 800 m²).

L'Ae recommande de compléter la mesure prévue en compensation des incidences sur les zones humides après qu'une nouvelle évaluation de celles-ci aura été faite.

Rien n'est dit sur l'éventuel impact des variations de la dynamique de mise en eau du fait de l'implantation de l'écluse sur les cycles de vie des écosystèmes de milieux humides.



Figure 6 : Zones humides interceptées par les emprises de chantier de l'Écluse et à proximité (Source - dossier)

2.3.5 Faune et ses habitats

Les aménagements en phase travaux auront pour effet de détruire différents habitats favorables aux espèces faunistiques, protégées et remarquables, présentes sur l'emprise de l'opération (périmètre écluse). L'opération prévoit des mesures de réduction et également des mesures compensatoires. Du fait de l'existence d'impacts résiduels, une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées a été déposée.

Les incidences des travaux sur la faune (périmètre écluse) sont présentées selon leurs formes brutes, atténuées puis compensées. L'analyse ne porte pas sur l'ensemble des espèces présentées dans l'état des lieux.

Toutes les espèces considérées (mammifères, oiseaux, reptiles, poissons, insectes) subissent des incidences brutes fortes à moyennes sauf pour ce qui concerne certains mammifères, les Crossope de Miller et Crossope aquatique pour lesquels l'incidence des travaux est considérée comme nulle (seules de faibles traces d'ADN ayant été retrouvées dans des fossés en bordure de l'aire d'étude, en dehors des l'emprise des travaux) et le Campagnol amphibie pour lequel les incidences brutes sont moyennes à faibles. Dans son avis, le CNPN s'interroge cependant sur ces deux dernières appréciations au vu de la rareté des Campagnols amphibie dans les départements de l'Ain et de l'Isère, qu'il juge comme « *un enjeu très fort d'importance capitale* » à reconsidérer. Il en va de même pour la Crossope de Miller d'une extrême rareté (« *Un seul site connu à plus de 30 km de Brégnier-Cordon* »).

Les incidences résiduelles après mesures de réduction sont considérées comme moyennes pour le Castor d'Europe (démantèlement progressif de deux terriers du contre-canal détruit, selon le protocole de l'office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS)⁴⁷, pour la Grenouille rieuse

⁴⁷ Aujourd'hui Office français de la biodiversité (OFB)

(suivi de la qualité des eaux et des sédiments de la partie baignade du plan d'eau de Glandieu, avant et après le comblement de la partie pêche du plan d'eau), pour l'Agrion de mercure (transfert des sédiments fins contenant des larves de l'ancien contre-canal vers le nouveau) et pour les poissons. Les autres incidences résiduelles après réduction sont considérées comme faibles à négligeables, voire positives pour le Martin pêcheur.

Concernant les poissons, seul le brochet fait l'objet d'une analyse. Après mesure de réduction (pêche de sauvetage avant les terrassements sur l'ancien contre-canal et la destruction de la zone de frayère), l'incidence est jugée moyenne à faible. Le dossier précise cependant que les individus pêchés en période automnale avant la période de frai et lorsque les jeunes de l'année sont déjà suffisamment âgés seront relâchés dans le Rhône. Il ajoute de plus que « *le phasage des travaux ne permettra probablement pas une fonctionnalité du nouveau contre-canal durant la période de frai suivant la pêche de sauvetage* » et que « *bien que préjudiciable à l'espèce* », cela ne devrait « *pas remettre en cause la pérennité des populations (longévité de l'espèce supérieure à un an et possibilité de reproduction vers d'autres milieux (vieux Rhône par exemple)* ». L'Ae relève que des variations de la lame d'eau recouvrant les herbiers aquatiques, favorables à la fonctionnalité des frayères à Brochet, notamment dans le contre-canal, pourraient être engendrées par l'opération. Elles n'ont pas fait l'objet d'une analyse.

En outre, les incidences à venir d'une fréquentation accrue du cours d'eau s'ajouteront aux effets des multiples ruptures de continuité écologique.

L'ensemble de ces espèces – à l'exception du Martin pêcheur pour lequel les mesures d'atténuation sont considérées avoir des incidences positives (destruction d'aires d'alimentation hors période de reproduction, recréation de milieux favorables à l'espèce y compris deux zones abruptes sur le nouveau plan d'eau propices à la pêche) – font l'objet de mesures de compensation (voir ci-après). Comme pour la flore, le calendrier des travaux prend en compte les périodes de reproduction des espèces animales protégées, contraignant encore davantage les périodes possibles.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de reprendre le séquençage des travaux pour qu'il évite les périodes défavorables aux espèces et habitats.

L'incidence de la phase fonctionnement est considérée comme favorable (pour le Castor), négligeable à nulle (pour les Campagnols amphibie, les amphibiens, les reptiles et les oiseaux). Concernant les oiseaux, le dossier affirme que « *puisque une partie des habitats favorables aux oiseaux seront détruits dans le cadre des travaux, l'impact sur les habitats peut donc être considéré comme négligeable en phase fonctionnement* ». De plus, il est possible de s'interroger au-delà des habitats recréés, sur l'incidence, positive selon le dossier, sur des espèces comme le Castor, ou encore sur les amphibiens ou les reptiles par exemple. En effet, le dossier prévoit, sans justification, d'inverser les positions relatives de la route départementale et du contre-canal au risque d'augmenter les écrasements d'individus.

Les incidences brutes des travaux sur le périmètre chenal concernant la faune, la flore et les habitats sont considérées faibles, négligeables ou absentes. Les incidences dues au balisage dans la RNN concernent des enjeux forts (Héron pourpré, Martin pêcheur, Azuré de la Sanguisorbe), à très forts (Sonneur à ventre jaune, Ripisylve à saule blanc et peuplier noir/Aulnaie humide d'aulne glutineux, aulnaies, frênaies et laïche des forêts). Ces incidences sont cependant considérées faibles à négligeables.

Globalement, les impacts sur certaines espèces sont sous évalués : les impacts bruts sur les chiroptères sont considérés négligeables à nuls en l'absence d'impact sur les habitats, la perte de plus de 5 ha de terrain de chasse n'étant pas prise en compte à sa juste valeur. Les impacts sur les oiseaux sont étudiés uniquement pour le Martin pêcheur, les autres espèces n'étant pas détaillées car assimilées à un seul « cortège ».

L'Ae recommande d'identifier les incidences de l'opération pour chacune des espèces identifiées dans l'état initial, et de mettre en place la séquence ERC.

Le dossier précise également que le bruit généré par la construction de l'écluse de Brégnier-Cordon sera susceptible de perturber la faune locale, qui « *se déplacera en amont ou en aval durant la durée des opérations et pourra par la suite recoloniser les sites à proximité* ». Il conclut que « *l'impact sur le bruit sera faible et réversible* ».

S'agissant de la problématique du bruit liée à la navigation, le dossier indique que « *Le bruit de la navigation de plaisance ne sera pas de nature à perturber la faune en général* ». Or cette allégation n'est aucunement documentée quantitativement. Le dérangement des espèces dû à l'augmentation du trafic fluvial, le cumul d'émissions de bruit d'origines diverses (trafic fluvial, promeneurs en bord de berge (ViaRhôna)), même de faible ampleur, *a fortiori* dans la réserve naturelle nationale, ne sont pas étudiés.

2.3.6 Trafic sur la voie d'eau et activités en résultant

Sur la portion du Rhône qui sera balisée entre les usines de Brégnier-Cordon et Sault-Brénaz, « *une augmentation du trafic fluvial [...] pourrait être constatée du fait de sa sécurisation (balises et panneaux) et des perspectives plus globales de navigation que le projet offrirait (continuité vers l'amont)* ». Toutefois, cette augmentation n'est pas quantifiée⁴⁸, le dossier arguant de la difficulté de l'exercice et de l'indépendance entre les offres de tourisme qui pourraient se développer localement et l'opération. Ceci ne permet pas de s'assurer que les effets en termes de dérangement sur les espèces, dans le cours d'eau et sur les rives, en particulier dans la réserve naturelle, seront négligeables.

De plus, cette augmentation du trafic, dans le tronçon navigable située dans la réserve naturelle, devra répondre aux normes de navigation établies par le décret n° 2013-1123 du 4 décembre 2013 portant création de la réserve naturelle nationale du Haut-Rhône français. Il dispose dans son article 18 que « *Les véhicules nautiques à moteur sont interdits sur l'ensemble de la réserve* » et que « *la vitesse maximale autorisée est de 6 km/h sur le Vieux Rhône et de 18 km/h sur le reste du chenal de navigation* », conformément à la réglementation existante pour la navigation sur le Haut Rhône. Il a été confirmé par oral aux rapporteuses que les moyens humains pour assurer la surveillance d'un trafic accru ne seraient pas suffisants, ce qui semble contradictoire avec l'opération de Brégnier-Cordon et la remise en navigabilité du fleuve pour les bateaux à moteur dans cette partie du cours d'eau.

L'Ae recommande de s'assurer que le projet est en conformité avec le décret de création de la réserve naturelle nationale, en particulier en ce qui concerne l'interdiction de circulation de véhicules nautiques à moteur (motos marines) dans la réserve.

⁴⁸ Lors de la visite, le maître d'ouvrage a avancé des valeurs de trafic fluvial de l'ordre de 3 000 embarcations par an. D'autres valeurs présentées lors de cette même visite, étaient plus importantes.

2.3.7 Mesures de compensation des incidences résiduelles

Le dossier prévoit six mesures de compensation des incidences résiduelles de l'opération après mesures d'atténuation dont l'essentiel est consacré à la restauration écologique de la « zone humide » de la parcelle Saint-Benoît. Parmi les cinq autres mesures, trois d'entre-elles visent le transfert dans le nouveau contre-canal d'espèces végétales protégées (Hottonie des marais, Rubanier émergé, Grande naïade) grâce à la mise en place de techniques multiples pouvant le cas échéant être mises en œuvre simultanément (transfert de sédiments, essais de germination et multiplication *in situ* en bassin connecté à la nappe ou en laboratoire et réimplantation en cas de reprise non satisfaisante, essai de multiplication végétative (Hottonie), suivi prévu de 5 années). Une autre mesure de compensation vise à l'installation de dix abris à reptiles dans le cadre de l'aménagement paysager final sur les zones remaniées. Enfin la dernière mesure relève d'un réaménagement paysager global sur le périmètre de chantier de l'écluse (compensation des zones humides (Saint-Benoît essentiellement), zones arbustives et arborées, zones aquatiques).

L'Ae rappelle que l'article L. 163-1 du code de l'environnement dispose que les mesures de compensation « *doivent se traduire par une obligation de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes* ». Or des insuffisances sont relevées dans l'évaluation des incidences : celle-ci n'est en effet pas fondée sur la totalité de l'état initial préalable à la réalisation de l'opération ; la qualification des incidences s'avère trop souvent non étayée ; en outre, la démonstration de la valeur ajoutée de chacune des mesures de compensation projetée n'est pas étayée. De ce fait l'absence de perte nette de biodiversité n'est pas démontrée.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de proposer de nouvelles mesures compensatoires à la hauteur des enjeux et des incidences, de nature à garantir l'absence de perte nette de biodiversité.

2.3.8 Paysage et patrimoine

L'intégration paysagère de la future écluse s'appuie sur un aménagement en terrasses végétalisées au sein du périmètre écluse de Brégnier-Cordon, permettant de plus « *une certaine continuité avec les deux aménagements amont (Chautagne et Belley)* ».

Dans l'analyse paysagère du nouveau balisage du chenal de navigation, seules les vues de terre, identifiées comme des enjeux dans l'état initial (urbaine, industrielle, agricole, loisir, ou naturelle et forestière) sont étudiées sur l'ensemble du chenal. Leur incidence est considérée comme faible dans le dossier. Seule la visibilité pour les navigants est retenue. Une étude paysagère plus spécifique est réalisée au droit du secteur de Brangues (linéaire inclus dans la RNN) selon les scénarios indiqués au § 2.2. du présent avis. Pour tous les scénarios, l'emplacement de panneaux à terre nécessitera des ouvertures (défrichage/déboisement) et le maintien de ces ouvertures dans le boisement rivulaire (fauchage) pour lesquels des incidences paysagères sont notées, comme portant atteinte à l'intégrité de la nature sauvage de la réserve comme le souligne le CNPN dans son avis : il « *entraînerait une artificialisation du site et une dégradation du paysage de la RNN* ».

2.3.9 Mise en compatibilité avec l'urbanisme

D'après le dossier, « *les travaux de création de l'écluse, de restauration écologique et de balisage du chenal navigable (emprises de chantier et implantation des panneaux et balises) ne présentent pas de non-conformité avec les documents d'urbanisme* ». En particulier, ont été envisagées six zones de dépôts temporaires de terres végétales et de tri de matériaux (Figure 5). Seule la zone n°6,

située sur le domaine concédé de la CNR, hors zone inondable, a été retenue. Une grande partie de sa surface, est constituée d'une pelouse sèche dont l'habitat qu'elle constitue n'est pas qualifié de manière précise dans le dossier.



Figure 6 : Les six zones étudiées pour le dépôt provisoire de la terre végétale et le tri de matériaux. Source, dossier

L'Ae recommande de préciser l'intérêt écologique de la pelouse sèche destinée au dépôt temporaire et au tri de matériaux et le cas échéant, de mettre en place une démarche d'évitement, de réduction et de compensation des incidences la concernant.

L'étude d'impact, datant d'octobre 2018, analyse la compatibilité du projet d'écluse avec le plan d'occupation des sols (POS) de la commune de Brégnier-Cordon. Or La caducité des POS est programmée depuis la loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (SRU), entraînant le remplacement progressif de ces documents par des plans locaux d'urbanisme (PLU). Les modalités de cette caducité ont évolué, la date du 31 décembre 2019 est désormais la date butoir. La commune de Brégnier-Cordon n'ayant pas lancé l'élaboration d'un PLU se voit appliquer aujourd'hui le règlement national d'urbanisme (RNU). En l'absence de PLU toute modification de l'occupation des sols est donc soumise à l'avis du préfet.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage d'actualiser le dossier et de fournir les éléments nécessaires permettant d'évaluer la compatibilité de l'opération avec la règle d'urbanisme en vigueur.

2.3.10 Qualité de l'air et gaz à effet de serre

Le dossier note quatre facteurs principaux induisant lors des travaux une incidence potentielle sur la qualité de l'air : les émissions des moteurs thermiques des engins et matériels, les émissions de poussières liées aux travaux de terrassement, le soulèvement de poussières provoqué par la circulation des engins de chantier ainsi que l'envol de poussières lors du transport et du stockage de matériaux pulvérulents. Leurs incidences sont considérées comme faibles à nulles, voire

temporaires : l'incidence du chantier sur la qualité de l'air serait « *très faible et localisé[e] sur la zone de chantier* ».

Le trafic routier sur la RD19 dont le trajet est modifié par les travaux apparaît inchangé. Pour le trafic fluvial, le dossier mentionne que l'augmentation du trafic fluvial, importante en période estivale, génèrera de la pollution. Il mentionne les émissions des moteurs des bateaux fortement émetteurs d'oxydes d'azote et de particules fines, et souligne que les moteurs deux temps utilisent une essence riche en composés volatils d'hydrocarbures dont « *de nombreux composés toxiques comme le toluène et le xylène* » et du benzène, substance cancérigène. Le dossier relativise l'incidence de telles émissions évoquant leur dissipation par les vents et leur caractère saisonnier. L'Ae rejoint l'avis du le CNPN qui relève l'absence de « mesures ERC des émissions de gaz à effet de serre, malgré les engagements pris par la France d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon de 2050 ».

L'Ae recommande de préciser les mesures ERC prises vis-à-vis des émissions des gaz à effets de serre générées par l'opération et liées à l'augmentation du trafic fluvial.

2.3.11 Nuisances sonores pour les riverains

Le bruit généré par la construction de l'écluse de Brégnier-Cordon est celui d'un chantier de génie civil (mise en place de palplanches, vibro-fonçage...). Le chantier s'étalera sur une durée de trois années. Les travaux de restauration écologique (parcelle Saint-Benoît) seront également de nature à générer des nuisances sonores (travaux de terrassement, trajets de camions), de moindre importance d'après le dossier. Ces deux chantiers sont respectivement à 60 m et à 100 m d'habitations. Conformément à l'arrêté du 15 novembre 1999, modifiant l'arrêté du 23 janvier 1997, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement dans le cas des ICPE, le maître d'ouvrage déclare mettre en place « *toutes les dispositions techniques [...] pour respecter les émergences réglementaires* » dont les seules précisions sont la réalisation des mesures de bruit durant ces périodes sensibles qui « *permettront tout de même de s'assurer du respect des écarts de bruit admissibles* », ou des adaptations (réductions de cadences ou arrêts de la source de bruit) en cas de dépassement.

2.4 Évaluation des incidences Natura 2000

L'opération, aménagement de l'écluse et balisage d'un chenal navigable en aval, « intercepte » six zones Natura 2000 listées en 2.1. Le dossier précise par ailleurs que « *la zone impactée par la mise en place de l'écluse n'est pas comprise dans le périmètre d'un des six sites Natura 2000. Cependant elle borde la Zone de Protection Spéciale (ZPS) des « Îles du Haut-Rhône »* ».

S'appuyant sur le pré-diagnostic Natura 2000 du Sage⁴⁹ de 2013 pour identifier les principales espèces affectées, le dossier analyse les incidences de l'opération selon trois périmètres, rapproché (zones de travaux), éloigné (zone d'étude) et celui de la zone de référence (soit l'ensemble des périmètres des six sites Natura 2000). Vingt et une espèces animales (dont les espèces à enjeux très forts : Sonneur à ventre jaune, Cistude d'Europe, Butor étoilé, Blongios nain, Loutre d'Europe, Barbastelle d'Europe, Petit Rhinolophe) et un habitat à enjeu très fort (Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* (Aulne) et *Fraxinus excelsior* (Frêne)) sont potentiellement affectés par l'opération avec des incidences estimées faibles à nulles. Dans une perspective d'atténuation de ces incidences

⁴⁹ Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau.

brutes, le maître d'ouvrage propose, dans un sous-chapitre dédié à l'« évitement », sept mesures de réduction des incidences directes temporaires sur les périmètres écluse et chenal de l'opération, et deux pour les incidences indirectes permanentes. Les incidences ainsi réduites sont estimées par le maître d'ouvrage pour les espèces concernées, négligeables (dérangement du cortège d'oiseaux par l'augmentation de la fréquentation), neutres, neutre à positive (franchissement piscicole). Cette analyse n'est pas partagée par l'Ae pour les raisons qui suivent.

L'analyse des incidences de l'opération, espèce par espèce sous-estime très largement leurs impacts. En effet, le réseau Natura 2000 est associé à la notion d'habitats et d'association de communautés pour lesquels les impacts sur chacune des parties prises indépendamment ne traduisent pas les impacts globaux ni les incidences à une échelle plus large sur les écosystèmes et leur état de conservation. La méthode retenue par le maître d'ouvrage ne va pas dans le sens des points de vue scientifiques communément partagés aujourd'hui⁵⁰. Enfin, la mesure 9, contribuant à la réduction des incidences indirectes permanentes propose une sensibilisation des plaisanciers aux enjeux environnementaux au niveau de l'écluse de Brégnier-Cordon, des ports de plaisance et des accostages par distribution du guide du plaisancier sur le Haut Rhône. L'Ae ne peut qu'être favorable à cette information et formation du public. Cependant, elle trouve relativement paradoxal de l'envisager ici possible alors que le dossier considérait que cela n'était pas réalisable pour le scénario évitant la pose de toute balise dans la réserve, proposé par le CSRPN et non retenu.

L'Ae considère qu'à ce stade l'absence d'effet significatif du projet sur les sites Natura 2000 affectés par le projet n'est pas démontrée.

L'Ae recommande de reprendre totalement l'analyse des incidences de l'opération sur le réseau Natura 2000 en prenant mieux en considération les différents écosystèmes et leurs fonctionnalités, de démontrer l'absence d'effet significatif pour les objectifs de conservation des sites après la prise en compte des mesures d'évitement et de réduction et avant toute mesure de compensation.

2.5 Suivi de l'opération, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

Le suivi de l'opération ne fait pas l'objet d'une partie proprement identifiée dans l'étude d'impact, mais est distillé au fil de la séquence ERC et des mesures s'y rapportant.

Le maître d'ouvrage prévoit de faire appel à un « coordonnateur environnement » pour la préparation et le suivi des travaux (mesure MR1). Rien n'est précisé sur les critères d'appréciation pour veiller au bon déroulement environnemental de la phase travaux, telles que par exemple, les dispositions à mettre en place pour le confinement des espèces exotiques envahissantes.

Le second type de suivi est celui de la qualité des eaux de surface du Rhône assuré par l'Observatoire de la Navigation du Haut Rhône, piloté par le Syndicat du Haut Rhône (SHR). Deux stations de mesures sont situées dans le Rhône à 100 m à l'amont et 2 km à l'aval de la zone de travaux ; deux points de prélèvement sont en outre prévus dans la partie baignade du plan d'eau de Glandieu pour le suivi de la qualité des eaux et des sédiments. La qualité de l'eau du Rhône sera surveillée lors des phases les plus sensibles des travaux⁵¹ selon trois paramètres (température, oxygène dissous,

⁵⁰ Wawrzyczeka J., Lindsay R., Metzgera MJ, Quétier F., 2018, The ecosystem approach in ecological impact assessment: Lessons learned from windfarm developments on peatlands in Scotland, *Environmental Impact Assessment Review* 72 (2018) 157-165.

⁵¹ Constituées par les rejets des eaux de pompage (début de pompage + pompage proche des zones de terrassement) ; l'enlèvement des bouchons amont et aval et mise en eau de l'écluse ; la connexion du contre-canal à l'amont.

turbidité) au regard de valeurs seuil, en particulier la turbidité dont le suivi s'appuie sur la procédure mise en place par la CNR pour le suivi des opérations de dragage (le non-respect de la consigne entraînant un ralentissement de la cadence des travaux (sans plus de précision)). Le suivi de la qualité des eaux et des sédiments de la partie restante du plan d'eau de Glandieu s'appuie sur un ensemble d'indicateurs physico-chimiques⁵². Les valeurs des seuils de suivi sont indiquées dans le dossier. En revanche, celui-ci ne précise pas la fréquence des suivis, ni si ils seront réalisées de manière automatique et transmises de la même façon aux intervenants, ce qui serait optimal pour assurer l'efficacité de la mesure prévue (adaptation des cadences du chantier).

L'Ae recommande de préciser la fréquence des mesures de suivi de la qualité de l'eau et d'évaluer la réactivité avec laquelle les mesure d'adaptation des cadences de chantier pourront être mises en œuvre.

Le maître d'ouvrage prévoit le suivi après les travaux, durant cinq années, de l'évolution de la biodiversité, espèce par espèce, sur l'ensemble de l'aire d'étude afin « *d'évaluer la reprise du milieu naturel après les travaux et confirmer l'absence d'incidence résiduelle sur la faune et la flore* ». Cela ne paraît pas suffisant au vu de la qualité des milieux qui se sont développés sur un temps long (30 ans), notamment dans le contre-canal, à deux titres. Le dossier considère peu, voire pas, d'approche par écosystème ; la parcelle Saint-Benoît, point majeur des mesures compensatoires proposées doit bénéficier d'un suivi spécifique à ce titre. De plus, rien n'est dit sur la façon dont sera vérifiée l'efficacité des mesures et ce qui sera fait si elle n'est pas avérée, hormis sur les différents « *compartiments biologiques de l'aire d'étude* » (paramètres environnementaux tels la température, la végétation des berges et les hauteurs d'eau propices au cycle de vie de la faune). Il en va de même pour la fréquence du suivi. Cela est en particulier vrai dans le cas du cycle de nourrissage et de reproduction du Brochet, espèce territoriale dont la totalité de la frayère sera détruite au moment des travaux de l'écluse. Il aurait pu être par exemple prévu un suivi de la reconquête des sites de frayères recrées en fonction du retour des juvéniles pour juger de leur opérationnalité (N+1, N+3, N+6, 2 passages par an).

L'Ae recommande de compléter le dispositif de suivi afin qu'il s'applique à l'ensemble des espèces et habitats naturels concernés et sur toute la durée nécessaire à la vérification de l'efficacité sur le long terme des mesures prévues. Elle recommande par ailleurs de préciser la manière dont pourront être mises en place les actions correctives en cas de non efficacité des mesures.

2.6 Étude de dangers

Le dossier examine :

- le risque de déstabilisation de l'endiguement actuel du canal usinier par glissement dans son talus aval lors de l'ouverture de la fouille nécessaire à la réalisation de l'écluse, puis de ruine de l'endiguement (en phase travaux). Le dossier prévoit « *la réalisation de quelques soutènements (pied de fouille coté digue) [qui] permettent de conserver une risberme de l'ordre de 10 m au niveau de la plateforme générale. Des dispositions spécifiques de surveillance du talus de l'endiguement seront mises en place pendant cette phase de chantier* ». Les soutènements et dispositions de surveillance spécifiques envisagés ne sont pas présentés dans le dossier qui devrait être complété au moins par les hypothèses qui sous-tendent leur dimensionnement ;

⁵² Trois périodes de mesure sont envisagées : avant le démarrage du remblaiement, après le comblement de la partie pêche, l'année suivant le comblement avant le début de l'activité de baignade.

- le risque d'érosion interne de l'endiguement du canal usinier suite à une perte d'étanchéité lors de son ouverture pour raccorder le chenal amont de l'écluse, puis de ruine de l'endiguement (en phase travaux). Comme pour les travaux de l'écluse du Belley, un écran étanche sera mis en place avant ouverture de la digue du canal usinier. Des dispositifs de surveillance sont prévus ; ils ne sont pas présentés. Le retour des expériences de la réalisation des écluses de Chautagne et Belley est mentionné dans d'autres pièces du dossier mais non renseigné. Il trouverait son sens ici.

L'Ae recommande de présenter :

- ***les hypothèses qui conditionnent la mise en place des soutènements et les dispositions spécifiques de surveillance prises pour parer le risque de ruine du talus du canal usinier en phase chantier,***
 - ***les types de soutènement, les dispositions spécifiques de surveillance et le protocole d'alerte prévus.***
- le risque de submersion de l'endiguement suite à la propagation d'une onde « de disjonction » non compensée au niveau de l'usine (en phase d'exploitation) : une onde se propage dans le canal provoquant un relèvement passager de la cote du plan d'eau. Cette cote reste en dessous de celle de la nouvelle digue de canal éclusier.
 - le risque de non fermeture de l'écluse suite à la destruction d'une porte⁵³ consécutive à un choc de bateau (en phase d'exploitation). Le dossier indique que le niveau d'eau dans le bief aval sera maintenu en cas d'effacement de l'écluse en diminuant le débit turbiné dans l'usine, sans plus de précision sur le processus et le délai d'un tel réglage, ce qui devrait être expliqué dans le dossier afin de démontrer la maîtrise de ce risque.

L'Ae recommande de fournir une analyse complète d'étude des dangers actuellement absente du dossier.

2.7 Résumé non technique

Le résumé non technique est conséquent (86 pages). Il présente de façon efficace et illustrée la localisation et les enjeux de l'opération. Il reprend les tableaux synthétiques sur les incidences brutes, reflète la qualité et les manques de l'ensemble du dossier et s'avère plus didactique dans la mesure où il élimine les répétitions présentes dans l'étude d'impact qui en complexifient la lecture.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.

⁵³ Les portes d'écluse s'ouvrent à contre-courant pour assurer une meilleure étanchéité fermées.