FICHE D'INCIDENCE DRAGAGE DÉTAILLÉE SUR LE DOMAINE CONCÉDÉ DE CNR

FICHE VALIDEE
PAR LA **DREAL**
LE 22/04/2025

AMENAGEMENT DE BELLEY

Accès amont de l'écluse de Savières

2 rue André Bonin
69316 LYON CEDEX 04 - FRANCE
Tél. : +33 (0) 472 00 69 69

cnr.tm.fr

L'énergie au cœur des territoires

SOMMAIRE

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE....3

B - ETUDE TECHNIQUE PRODUITE PAR CNR....4

1 - Présentation du dragage....4

1-1 - Localisation du site et des accès, caractéristiques de l'intervention....4
1-2 - Rappel sur les obligations de la concession du Rhône....5
1-3 - Données techniques sur les travaux....5
1-4 - Gestion des espèces végétales invasives....8

2 - Caractérisation physico-chimique....9

2-1 - Eau....9
2-2 - Sédiments....10

3 - Enjeux du site de dragage et du site de restitution des sédiments....14

3-1 - Exposé détaillé des enjeux....15
3-1-1 - Enjeux environnementaux....15
3-1-1-1 Description du site....15
3-1-1-2 Réseau Natura 2000, évaluation des incidences....19
3-1-1-3 Enjeux piscicoles....30
3-1-1-4 Espèces protégées....32
3-1-1-5 Autres sites d'intérêt et mesures réglementaires....33
3-1-2 - Enjeux économiques....37
3-1-3 - Enjeux sociaux....38
3-1-4 - Enjeux sureté des ouvrages hydrauliques....38
3-2 - Résumé calendaire des enjeux et contraintes liées à l'environnement, aux usages de l'eau, à la sécurité, aux dispositions réglementaires et aux dispositions techniques de CNR....39

4 - Incidences du dragage et mesures de suppression ou d'atténuation des impacts si nécessaire .39

5 - Surveillance du dragage....41

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE

Opération programmée ☒
Opération d'urgence (art 3.1)

Opération non programmée
(demande exceptionnelle – art 3.1)

N° d'opération : PHR25-0030

Unité émettrice : DIMP MGC Haut-Rhône

Chute : Belley

Département : AIN (01) et SAVOIE (73) ;

Communes : Lavours (01) et Chanaz (73)

Localisation (PK) : Rive gauche du Rhône au PK 132.100.

Situation : Chenal d'accès à l'écluse de Savières

Motif du dragage :
* Entretien chenal de navigation ☒
* Non-aggravation des crues
* Entretien des ouvrages et zones de servitudes

Période pendant laquelle les travaux sont tolérés : (voir § 3.2)
Juin - Juillet 2025 (1 mois après fin APAVER)

Date prévisionnelle de début de travaux :
Juin 2025

Date prévisionnelle de fin de travaux :
Juillet 2025

Durée prévisionnelle des travaux : 1 mois environ

NB : Les dates d'intervention sont données à titre informatif sur la base d'un prévisionnel établi par avance. Les dates effectives de réalisation pourront évoluer en respectant les périodes d'intervention autorisées.

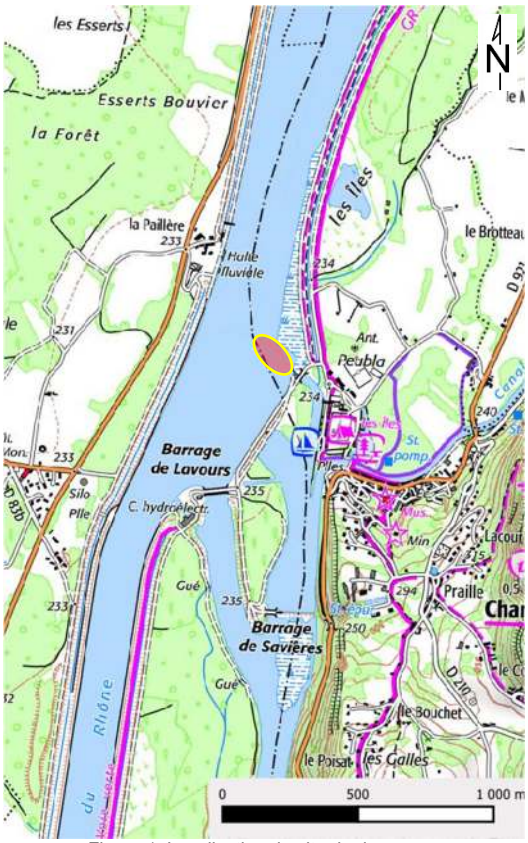

Figure 1. Localisation du site de dragage d'après IGN 25 (© DatARA2024)

Nature des sédiments : sables et limons

Volume : 10 000 m^3

Epaisseur maximum de sédiments curés : 2 m

Matériel/technique employé(s) : **Drague aspiratrice avec restitution dans le fleuve dans le canal d'amenée au PK 131.250.**

Dernier dragage du site :	Volume : 8045 m^3		Date : 2021		Entreprise : VCMF	
Critère d'urgence (à justifier) :	oui		non	☒		
Demande d'avis à batellerie :	oui	☒	non			
Gestion des sédiments :	Restitution	☒	Dépôt à terre			

B - ETUDE TECHNIQUE PRODUITE PAR CNR

1 - Présentation du dragage

1-1 - Localisation du site et des accès, caractéristiques de l'intervention

Le projet de dragage consiste à entretenir le chenal d'accès amont de l'écluse de Savières en rive gauche du Rhône (mouillage 2 m). Le site se situe en amont du barrage de Lavours vers le PK 132.100. Cette écluse permet d'assurer le transfert de la navigation via le canal de Savières entre le lac du Bourget et le Rhône en retenue.

L'intervention est réalisée à l'aide d'une drague aspiratrice et permet de déplacer 10 000 m^3 de sédiments fins. Pour la restitution des sédiments au Rhône, il est envisagé soit une restitution directement par l'intermédiaire d'une conduite flottante depuis le site de dragage, soit une restitution avec une conduite flottante et une conduite terrestre le long des digues (cf. figure 2). Dans les deux cas, la restitution est localisée, en rive gauche, du canal d'amenée de l'aménagement de Belley aux environs du PK 131.250.

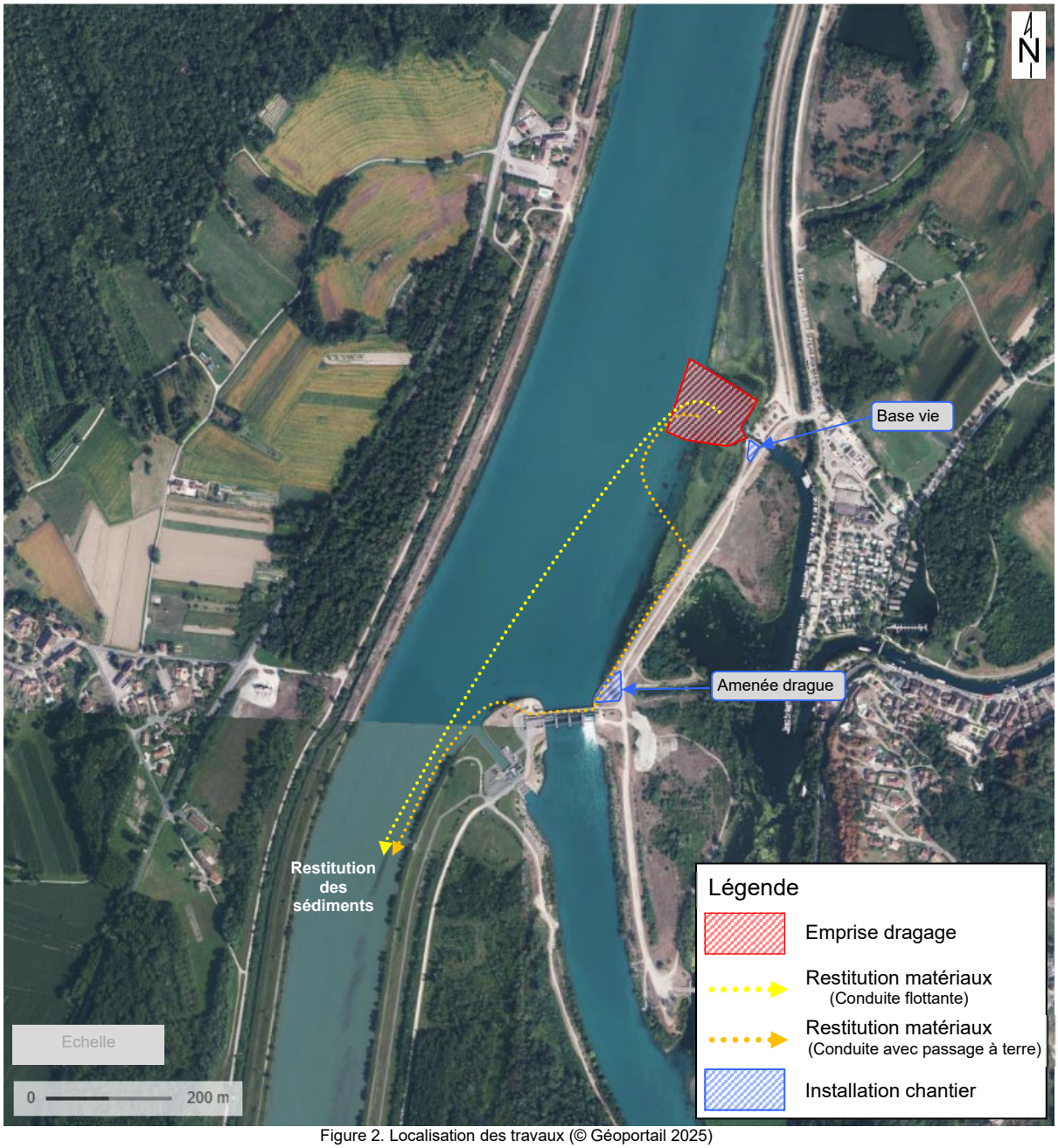

Figure 2. Localisation des travaux (© Géoportail 2025)

L'installation de chantier, qui comprend l'amenée et le repli de la drague aspiratrice, est envisagée par voie terrestre. Dans ce cas, la drague sera mise à l'eau par grutage depuis la plateforme en rive gauche du barrage de Lavours. La conduite de refoulement sera montée et mise à l'eau depuis la rampe rive droite PK 132.450.

L'installation de chantier est complétée par des installations de confort pour les intervenants telles qu'un local amovible avec vestiaire, pièce de vie, sanitaires autonomes. Cette base vie est envisagée, à proximité du site d'intervention, sur la plateforme, au sud de l'écluse de Savières.

1-2 - Rappel sur les obligations de la concession du Rhône

La loi du 27 mai 1921 dite « loi Rhône » approuve un programme d'aménagement du fleuve du triple point de vue de l'utilisation de la puissance hydraulique, de la navigation et des autres utilisations agricoles. La « loi Rhône » a permis de construire la concession du Rhône, qui est structurée autour de trois documents fondamentaux :

- La convention de concession générale du 20/12/1933 approuvée par le décret du 05/06/1934, par laquelle l'Etat accorde la concession de l'aménagement et de l'exploitation du Rhône à CNR ;
- Un cahier des charges général de la concession, annexé à la convention de concession générale précitée, approuvé par le décret du 05/06/1934 qui détaille les obligations générales de concessionnaire de CNR ;
- Un cahier des charges spécial pour chaque chute hydroélectrique, annexé à une convention conclue entre l'Etat et CNR, approuvé par décret qui détaille les obligations de concessionnaire de CNR pour chaque chute hydroélectrique.

Afin de respecter ses obligations de concessionnaire, CNR réalise des opérations de dragage d'entretien pour répondre notamment aux objectifs suivants :

- Maintien de la profondeur du chenal de navigation (article 7 du cahier des charges général) ;
- Entretien des profondeurs nécessaires à l'évacuation des crues (article 16 du cahier des charges spécial de chaque chute hydroélectrique) ;
- Entretien des ouvrages de la concession (articles 10 et 15 du cahier des charges général).

L'arrêté inter-préfectoral n°2011077-0004 du 18 mars 2011, portant autorisation au titre des articles L.214-1 à 6 du code de l'environnement, des opérations de dragage d'entretien sur le domaine concédé du Rhône de la chute de Génissiat au palier d'Arles, prolongé et modifié par l'arrêté inter-préfectoral n°26-2021-03-08-012 du 8 mars 2021, autorise CNR à réaliser ses dragages d'entretien au titre de la loi sur l'eau.

Chaque année, des fiches d'incidence dragage, conformes à l'arrêté inter-préfectoral d'autorisation précité, sont transmises à la police de l'eau. Les demandes sont instruites par la police de l'eau (DREAL) avec l'avis des services : DREAL, ARS, DDT, OFB. Une réunion annuelle de programmation permet de valider le programme annuel d'entretien. Cette validation permet à CNR de lancer ses travaux de dragage selon le planning retenu.

1-3 - Données techniques sur les travaux

Le projet de dragage consiste à entretenir le chenal d'accès amont de l'écluse de Savières en rive gauche du Rhône (mouillage 2 m). Le site se situe en amont du barrage de Lavours vers le PK 132.100. Cette écluse permet d'assurer le transfert de la navigation via le canal de Savières entre le lac du Bourget et le Rhône en retenue.

Cette intervention est liée aux forts dépôts sédimentaires qui s'observent sur le site lors des opérations APAVER, prévus entre le 15 mai et le 27 mai 2025, et la nécessité de rétablir la voie navigable pour la saison estivale en cours. Cette intervention sera réalisée dans le mois suivant la fin des APAVER (juin/juillet 2025).

L'intervention est réalisée à l'aide d'une drague aspiratrice et permet de déplacer 10 000 m^3 de sédiments fins. Pour la restitution des sédiments au Rhône, il est envisagé soit une restitution directement par l'intermédiaire d'une conduite flottante depuis le site de dragage, soit une restitution avec une conduite flottante et une conduite terrestre le long des digues (cf. figure 2). Dans les deux cas, la restitution est localisée, en rive gauche, du canal d'amenée de l'aménagement de Belley aux environs du PK 131.250.

Cette localisation du rejet de la conduite de refoulement permet de restituer les sédiments en aval de la prise d'eau de la Petite Centrale Hydroélectrique de Lavours et du point de réglage de l'aménagement de Belley en rive gauche du canal.

La quantité remise en suspension (10 000 m^3 s'étalant sur une période d'environ 1 mois) correspond au volume moyen de MES[1] transitant naturellement dans le Rhône, sur ce secteur, sur une période de moins de 3 jours (apports en MES estimé à 2,6 Ms tonnes/an sur l'aménagement de Belley selon l'étude globale Lot n°3 Rapport 2ème étape).

[1] MES : Matières en suspension

Les remises en suspension au niveau des désagrégateurs de la drague aspiratrice peuvent être importantes mais restent localisées au niveau du substrat et n'ont qu'une incidence localisée sur la qualité des eaux.

Au niveau du refoulement, la remise en suspension des matériaux dans les eaux du fleuve engendre un panache de MES dont la longueur d'incidence va dépendre du débit de la drague aspiratrice, de la localisation en profondeur de la conduite de restitution, de la vitesse d'écoulement des eaux du fleuve et des caractéristiques des matériaux (sablo-limoneux).

Pour cette intervention, le débit de la drague a été fixé à 80 m^3/h sans immersion de la conduite. Dans ces conditions retenues, la simulation indique que les eaux du fleuve retrouvent une bonne qualité selon le SEQ Eau V2 (classes d'aptitudes à la biologie) 800 m en aval de la restitution des matériaux.

L'installation de chantier, qui comprend l'amenée et le repli de la drague aspiratrice, est envisagée par voie terrestre. Dans ce cas, la drague sera mise à l'eau par grutage depuis la plateforme en rive gauche du barrage de Lavours.

Cette plateforme aux abords du barrage est facilement accessible pour un convoi exceptionnel depuis le sud en traversant le canal au pont de Cressin-Rochefort puis en remontant les pistes d'exploitation en rive gauche du canal puis en traversant le pont route du barrage de Lavours.

La conduite de refoulement sera montée et mise à l'eau depuis une rampe rive droite PK 132.450.

L'installation de chantier est complétée par des installations de confort pour les intervenants telles qu'un local amovible avec vestiaire, pièce de vie, sanitaires autonomes. Cette base vie est envisagée, à proximité du site d'intervention, sur la plateforme, au sud de l'écluse de Savières.

a – *Pilotage des débits solides de la drague*

Afin de s'assurer que le panache de MES (matières en suspension), dû à la restitution au Rhône des matériaux enlevés au niveau de l'accès amont à l'écluse de Savières, n'a pas d'incidence sur le milieu, au-delà de la distance estimée par simulation, des mesures de turbidité sont réalisées régulièrement (une fois par jour en début de chantier puis avec un rythme dégressif au cours du temps si les niveaux de turbidité sont conformes - cf. arrêté inter-préfectoral n°2011077-0004) :

- La mesure amont qui sert de référence, correspond aux eaux du Rhône à l'amont immédiat de la zone d'intervention en rive gauche du Rhône au PK 132.300 (point rouge sur la figure n°6).
- La mesure aval est la moyenne de 3 mesures réalisées, au plus loin, au PK 130.600 en rive droite, rive gauche et dans l'axe du panache (points rouges en aval sur la figure n°6).
  La définition de cette localisation prend en compte les éléments de la simulation de panache (ci-après) ainsi que les enjeux identifiés dans la suite de la fiche.

La consigne limitant l'élévation de la turbidité de l'eau à l'aval du point de restitution des sédiments est la suivante :

Turbidité à l'amont du chantier	Ecart maximal de turbidité entre l'amont et l'aval
inférieure à 15	10
entre 15 et 35	20
entre 35 et 70	20
entre 70 et 100	20
supérieure à 100	30

Tableau 1.Consigne de suivi de la turbidité des dragages CNR
Les valeurs sont données en NTU (Normal Turbidity Unit)
Les classes utilisées pour la turbidité mesurée à l'amont sont celles du SEQ-Eau V2 (classes d'aptitude à la biologie).

En complément, un suivi oxygène dissous et température, spécifique à cette intervention, sera réalisé au niveau du site de suivi turbidité aval au PK 128.500 (cf. point bleu sur la figure 6).

b – *Simulation du panache de restitution des sédiments de la drague*

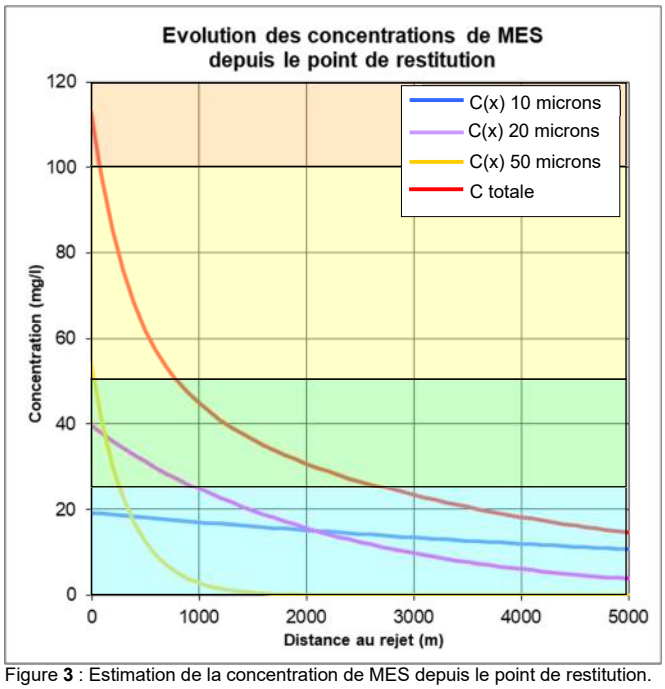

Figure **3** : Estimation de la concentration de MES depuis le point de restitution.

Cette simulation donne un ordre d'idée sur une section moyenne, d'une concentration uniforme dès le point de refoulement (soit une dilution totale). Ceci ne reflète pas la réalité, puisqu'un panache va se former en fonction des dissymétries de vitesses latérales et verticales. Ne sont pas pris en compte la turbulence qui augmente le linéaire de décantation et les effets de densité/agglomération qui le diminuent.

Données techniques sur les travaux	
Débit solide de la drague (m^3/h)	80
Débit moyen du Rhône (m^3/s)	350
Vitesse moyenne d'écoulement (m/s)	0,5
Hauteur d'eau sous rejet (m)	3
Moyenne des mesures de concentration en MEST du RNB de référence en amont (mg/l)	20
Longueur d'incidence du panache (m) avant retour à une classe de bonne qualité	800

Evolution des concentrations en MEST
Classes SEQ-Eau V2 : aptitude à la biologie

- Qualité mauvaise
- Qualité médiocre
- Qualité moyenne
- Bonne qualité
- Très bonne qualité

➢ **Le panache de MES, selon la simulation, altère temporairement la qualité des eaux (qualité moyenne – classe jaune) sur une distance de 800 m, avant un retour à une classe de « bonne qualité » (classe verte) en aval.**

c – *Autres travaux à proximité immédiate*

Dans le cadre des entretiens prévus par la Compagnie Nationale du Rhône dans la programmation 2025 les travaux les plus proches se situent :

- A plus de 7 km en amont, avec l'entretien des garages amont et aval des écluses de Chautagne en rive gauche du canal de dérivation du Rhône. Ce chantier de dragage est réalisé avec des moyens fluviaux (drague aspiratrice). Les matériaux concernés sont plutôt fins (sables et limons) avec un volume total estimé de l'ordre de 20 000 m^3. La restitution des matériaux est réalisée dans le canal de dérivation à proximité des zones d'intervention.

- A environ 3,5 km en aval, sur le cours du Séran en rive droite du Vieux-Rhône, avec le dragage des sédiments de la passe à poissons du Séran. Ce chantier est réalisé à l'aide d'une pelle mécanique avec une restitution dans le flux de la passe centrale du siphon du Séran. Le volume de sédiment est estimé à moins de 100 m^3 de matériaux fins (limons et sables).

- A environ 13 km en aval, avec l'entretien des garages amont et aval des écluses de Belley en rive gauche du canal de dérivation du Rhône. Ce chantier de dragage est réalisé avec des moyens fluviaux (drague aspiratrice). Les matériaux concernés sont plutôt fins (sables et limons) avec un volume total estimé de l'ordre de 15 000 m^3. La restitution des matériaux est réalisée dans le canal de dérivation à proximité des zones d'intervention.

Ces chantiers peuvent, techniquement, être réalisés simultanément avec l'entretien de l'accès amont de l'écluse de Savières.

1-4 - Gestion des espèces végétales invasives

Dans le cadre de sa gestion du domaine concédé, la Compagnie Nationale du Rhône contribue à la gestion des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE). En effet, lors de la réalisation de ses projets d'entretien du lit, CNR veille à conduire ses actions en cohérence avec les préconisations définies dans la stratégie nationale de lutte contre la flore exotique envahissante.

Préalablement à ses opérations, CNR réalise notamment des reconnaissances floristiques afin d'identifier la végétation existante. En cas de présence d'espèces exotiques envahissantes, elle adapte les conditions d'exécution de ses chantiers de manière à éviter autant que possible la dissémination ou la recolonisation des surfaces par les espèces identifiées. Les méthodologies utilisées résultent des connaissances existantes sur chaque espèce (issues principalement de l'ouvrage « Plantes invasives en France » Serge MULLER (coord.) 2004, Muséum d'Histoire Naturelle) voire d'expérimentations internes pour la définition de nouvelles pratiques.

Tout au long du fleuve, les espèces végétales exotiques envahissantes sont diverses et ne présentent pas toujours les mêmes capacités de nuisance selon le domaine biogéographique dans lequel se situe l'intervention. Dans cette logique, CNR s'inscrit comme partenaire pour la mise en œuvre de la stratégie de lutte contre les EEE qui sera définie au niveau du bassin Rhône Méditerranée et dans le cadre du Plan Rhône (définition des espèces sur lesquelles intervenir en priorité et de manière collective et des préconisations techniques associées).

Dans l'attente de l'élaboration de cette stratégie, CNR s'appuie sur les études menées par les scientifiques sur l'écologie des invasions biologiques et les orientations de la Directive Européenne en projet sur ce sujet qui préconisent d'orienter principalement les moyens vers une lutte précoce contre les espèces en cours d'installation (espèces émergentes). Cette démarche sélective est en adéquation avec les préconisations du SDAGE qui privilégient une politique de long terme et préconisent des mesures ayant un bon rapport coût-efficacité.

Au niveau du fleuve Rhône, les principales espèces végétales aquatiques qui présentent ces caractéristiques d'espèces exotiques pouvant faire l'objet d'un traitement, sont :

- Les jussies (*Ludwigia peploides* et *Ludwigia grandiflora*) ;
- Le myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*) ;
- Le myriophylle hétérophile (*Myriophyllum heterophyllum*)
- Le lagarosiphon (*Lagarosiphon major*).
- L'herbe à alligators (*Alternanthera philoxeroides*).

L'élodée n'est pas prise en compte en raison de son installation généralisée dans le bassin versant du Rhône et plus généralement sur l'ensemble du territoire métropolitain (données cartographiques du Conservatoire Botanique National Méditerranée). De plus l'espèce est considérée être en cours d'intégration dans les phytocénoses aquatiques (Mériaux et Géhu, 1979 – citation dans Muller, 2004) et une intervention sur l'espèce conduirait à des coûts disproportionnés aux regards du bénéfice à long terme de l'action dans la mesure où l'espèce recolonisera rapidement le milieu.

Lors des chantiers d'entretien par dragage, cette attention particulière aux espèces végétales indésirables se manifeste dès la description de l'état initial des sites et se poursuit préalablement à la réalisation des travaux par la visite d'un technicien environnement.

En cas de présence d'une espèce exotique envahissante en phase émergente ou de colonisation, CNR, réalise les travaux préalables nécessaires (fauchage, arrachage manuel ou mécanique…) si ceux-là permettent de limiter la contamination et la prolifération de l'espèce.

➢ **Sur le site de l'accès amont de l'écluse de Savières, aucune espèce exotique invasive n'a été identifiée.**

2 - Caractérisation physico-chimique

2-1 - Eau

Les données sur la qualité de l'eau sont issues de la moyenne de la dernière année disponible validée de la station du Réseau de Contrôle et de Surveillance (RCS) la plus proche (sauf présence d'un affluent important). Elles permettent de caractériser la qualité physico-chimique de l'eau d'après le SEQ-Eau (V2) et les classes et indices de qualité de l'eau par altération.

Dans le cas du dragage de l'accès amont de l'écluse de Savières, la qualité des eaux sera caractérisée par la station de Culoz, située à environ 5 km en amont. Un prélèvement réalisé, in-situ, le 22 juillet 2024 en amont de l'accès de l'écluse de Savières, complète ces données sur l'eau avec la qualité ponctuelle des eaux du Rhône.

Paramètres physico-chimie Eau	RCS-2022	SAV_E In situ
Ammonium (mg(NH_4)/L)	0,06	0,1
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	< 0,5	< 2
Conductivité (µS/cm)	334	274
MES (mg/L)	6,9	39
Nitrates (mg(NO_3)/L)	3,7	2
Nitrites (mg(NO_2)/L)	0,04	< 0,05
Oxygène dissous (mg(O_2)/L)	10,4	9,6
Oxygène dissous (saturation) (%)	101,8	102,9
pH (unité pH)	8,2	8.0
Phosphates (mg(PO_4)/L)	0,07	0,41
Phosphore total (mg(P)/L)	0,03	<0.03
Température (°C)	-	-

Classes SEQ-Eau V2 : altération

Très bonne qualité | Bonne qualité | Qualité moyenne | Qualité médiocre | Qualité mauvaise

Tableau 2. Qualité physico-chimique de l'eau à la station de Culoz et sur le site d'intervention.
(Source RCS 2021 : Portail NAIADES, données importées en 2024 ; In situ : CNR juillet 2024)

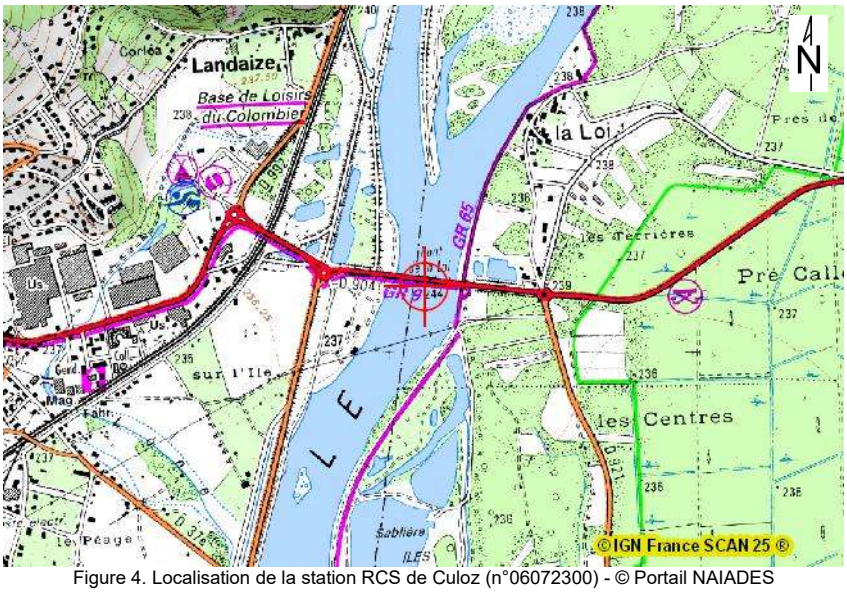

Figure 4. Localisation de la station RCS de Culoz (n°06072300) - © Portail NAIADES

Synthèse de la qualité physico-chimique de l'eau

Pour la dernière année validée (2022) à la station RCS de Culoz, située à environ 2,5 km en aval de la zone de restitution des matériaux, la qualité de l'eau est « très bonne » à « bonne » pour tous les paramètres analysés. Les analyses d'eau, sur le site, présentent des qualités physico-chimiques similaires, de « bonne » à « très bonne » pour l'ensemble des paramètres à l'exception du taux de MES qui caractérise des eaux de qualité moyenne pour ce paramètre. Le fleuve présente régulièrement de grosses variations du taux de MES liées, généralement, aux variations de débits du fleuve et de ses affluents. Ces taux importants de MES peuvent entrainer une forte augmentation de la valeur du taux de MES instantané.

2-2 - Sédiments

– **Plan d'échantillonnage, modalité de réalisation des échantillons**

L'échantillonnage pour l'analyse des sédiments utilise les préconisations de l'instruction CNR[2]. Le nombre de station de prélèvement est fonction du volume à draguer tel qu'il est estimé à la date des prélèvements :

Volume à draguer	Nombre de lieux de prélèvements
Entre 2 000 et 10 000 m^3	1
Entre 10 000 et 20 000 m^3	2
Entre 20 000 et 40 000 m^3	3
Entre 40 000 et 80 000 m^3	4
Entre 80 000 et 160 000m^3	5
Plus de 160 000 m^3	6

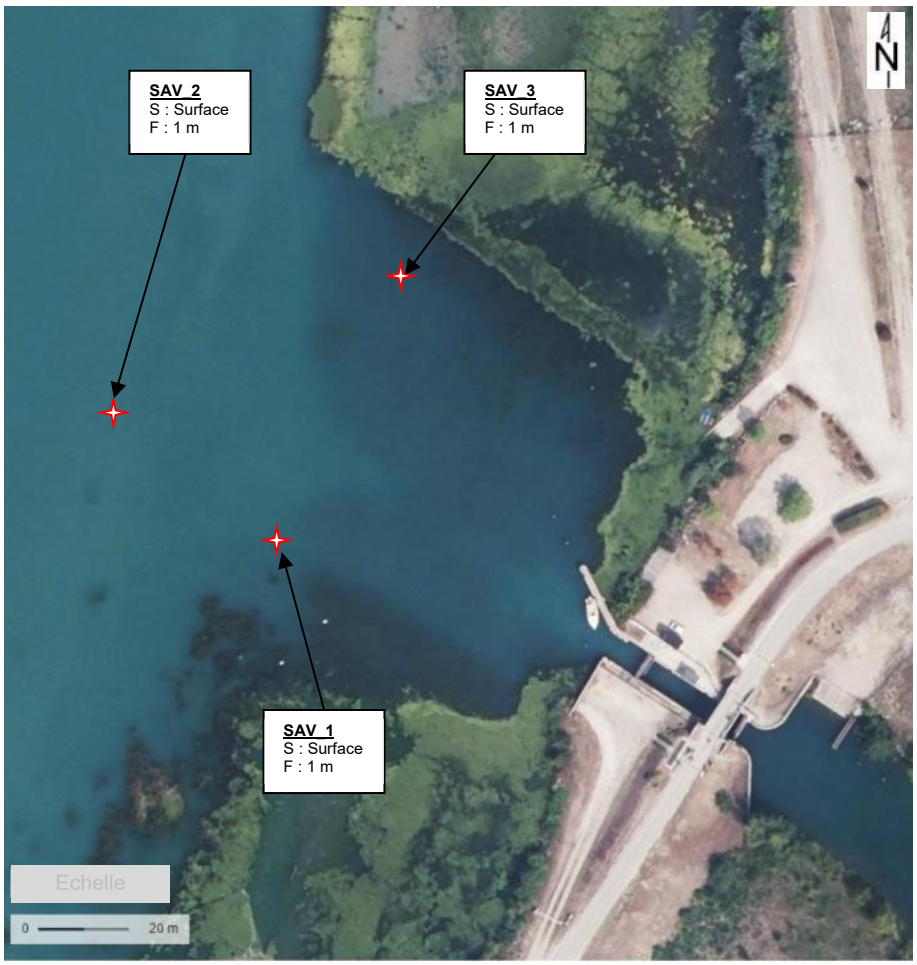

Figure 5. Localisation du prélèvement de sédiments (© Géoportail 2024)

La répartition spatiale des points de prélèvements doit être représentative de l'ensemble du site concerné. L'épaisseur de sédiments à draguer détermine le nombre de prélèvements à effectuer :

Epaisseur de sédiments	Nombre de prélèvements
Entre la surface et 1 m	1
De 1 à 2 m	2 (1 en surface et 1 au fond)
De 2 à 4 m	3 (1 en surface, 1 au milieu, 1 au fond)
De 4 à 8 m	4 (1 en surface, 2 au milieu, 1 au fond)
Plus de 8 m	5 (1 en surface, 3 au milieu, 1 au fond)

Trois stations de prélèvement ont été échantillonnées le 22 juillet 2024. Les stations ont fait l'objet de 2 échantillons en fonction de l'épaisseur de sédiment (surface et fond). Les échantillons analysés sont au nombre de six.

[2] : CNR, août 2009, demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau : De la chute de Génissiat au palier d'Arles. Plan de gestion des dragages d'entretien sur le domaine concédé.

– **Granulométrie des échantillons**

Les analyses granulométriques portent sur la fraction fine (< 2mm) des six échantillons réalisés en juillet 2024. Pour les matériaux de l'accès amont de l'écluse de Savières, les résultats (tableau 2) mettent en évidence un type de sédiments sablo-limoneux avec principalement des sables.
La moyenne de l'ensemble des échantillons caractérise des matériaux sableux fins avec 79,8 % de sables. Les limons représentent, quant à eux, en moyenne environ 18 % de la masse et les argiles près de 2 %.

		Fréquence (%)						
Type de sédiment	**Gamme de taille**	**SAV_1S**	**SAV_1F**	**SAV_2S**	**SAV_2F**	**SAV_3S**	**SAV_3F**	**Moyenne**
Argile	< 2µm	2,04	1,46	1,96	2,12	2,09	2,22	1,98
Limons fins	[2µm ; 20µm[	8,63	9,95	6,48	12,71	21,02	23,93	13,81
Limons grossiers	[20µm ; 50µm[	4,11	5,02	3,09	3,27	3,4	7,34	4,37
Sables fins	[50µm ; 0.2mm[	49,09	58,99	52,68	53,29	34,55	30,19	46,43
Sables grossiers	[0,2mm ; 2mm[	36,13	24,58	35,8	28,62	38,95	36,32	33,4

Tableau 3. Granulométrie de la fraction fine de l'ensemble des sédiments à draguer

➢ **La fraction fine des sédiments à draguer est constituée de matériaux sablo-limoneux avec en moyenne 79,8 % de sables et 18 % de limons.**

– **Détermination du Qsm[3] pour les sédiments**

			Identifiants des prélèvements					
Paramètres	**Unités**	**Seuils S1**	**SAV_1S**	**SAV_1F**	**SAV_2S**	**SAV_2F**	**SAV_3S**	**SAV_3F**
Profondeur	m		0	1	0	1	0	1
Arsenic	mg/kg	30	7	5	5	7	5	6
Cadmium	mg/kg	2	<0,4*	<0,4*	<0,4*	<0,4*	<0,4*	<0,4*
Chrome	mg/kg	150	25	29	22	22	21	26
Cuivre	mg/kg	100	13	12	8	12	14	17
Mercure	mg/kg	1	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*
Nickel	mg/kg	50	27	30	22	23	24	33
Plomb	mg/kg	100	13	11	<10*	10	11	14
Zinc	mg/kg	300	56	55	41	50	54	67
PCB totaux	mg/kg	0,68	-/-*	-/-*	-/-*	-/-*	-/-*	-/-*
HAP totaux	mg/kg	22,8	0,29	0,27	0,04	0,3	0,19	0,17
Calcul du Qsm			0,16	0,15	0,12	0,14	0,14	0,17
Nombre de polluants analysés			10	10	10	10	10	10

Tableau 4. Qualité physico-chimique des sédiments à draguer
* : valeur inférieure à la limite de quantification analytique du procédé

Un résultat d'analyse inférieur à la limite de quantification du laboratoire peut avoir deux significations :
- la substance recherchée n'est pas présente dans l'échantillon (non détectée),
- la substance est détectée mais à l'état de trace ou à une teneur trop faible pour être quantifiée avec précision (détectée mais non quantifiable).

Dans le cadre de l'application de la recommandation pour la manipulation des sédiments du Rhône, lorsque les valeurs de chaque congénère de PCB indicateurs sont inférieures à la limite de quantification (0,001 mg/kg), la valeur retenue pour la somme des PCB (polychlorobiphényles) correspond à la moyenne calculée entre la concentration minimale (0 mg/kg) et la valeur maximale (0,007 mg/kg) soit 0,0035 mg/kg.

Echelle du quotient de risque Qsm pour les sédiments

Qsm ≤ 0,1 : Risque négligeable.

0,1 < Qsm ≤ 0,5 : Risque faible, test CI20 Brachionus pour vérifier la dangerosité

Qsm > 0,5 : Risque non négligeable justifiant des tests approfondis

Les résultats des analyses des 6 échantillons, indiquent que les sédiments présentent un quotient de risque faible avec des valeurs de Qsm comprises entre 0,12 et 0,17.

Concernant les PCB, le seuil spécifique au Bassin Versant du Rhône (< 0,060 mg/kg) est respecté avec les six échantillons. Tous les échantillons présentent un taux de PCB totaux (somme des concentrations de sept PCB « indicateurs ») inférieur à la limite de quantification analytique du procédé. Ainsi, pour tous les échantillons le taux des PCB totaux est inférieur à 10 µg/kg.

[3] : Définition du Qsm : quotient de risque indicateur de contamination des sédiments.

– **Autres paramètres physico-chimiques des sédiments**

		Identifiants des prélèvements					
Paramètres	**Unités**	**SAV_1S**	**SAV_1F**	**SAV_2S**	**SAV_2F**	**SAV_3S**	**SAV_3F**
Profondeur	m	0	1	0	1	0	1
Phase solide							
Matière sèche	% MB	63,7	63,7	63,7	63,7	63,7	63,7
Perte au feu	% MS	1,4	2,6	2,2	2,8	4,8	4,4
Azote Kjeldahl	mg/kg	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Phosphore total	mg/kg	540	540	540	540	540	540
Carbone organique	% MS	0,95	0,69	0,35	0,86	1,2	1,3
Phase interstitielle							
Ph		7,9	8	8,1	7,9	7,9	7,9
Conductivité	µS/cm	168	173	152	223	283	265
Azote ammoniacal	mg/l	1,5	1,4	0,78	1,3	1,6	1,7
Azote total	mg/l	5	3,4	2,6	4,5	5,2	4,4

Tableau 5. Qualité physico-chimique des sédiments à draguer (autres paramètres)
* : valeur inférieure à la limite de quantification analytique du procédé

– **Analyses complémentaires des sédiments et des sols**

Ces analyses complémentaires qui comprennent une analyse écotoxicologique avec le test *Brachionus calyciflorus* sont réalisées lorsque la valeur du Qsm caractérise des sédiments avec un risque faible (non négligeable). Les échantillons analysés précédemment sont tous concernés avec des Qsm compris entre 0,12 et 0,17.

Test d'écotoxicité : Le test *Brachionus calyciflorus*

Ce test a été réalisé sur les mêmes échantillons que ceux qui ont fait l'objet des analyses physico-chimiques précédentes.

➢ **Les résultats de ces tests mettent en évidence une CI20/48h > 90 % qui confirme que les sédiments ne sont pas écotoxiques au regard de la limite d'écotoxicité fixée à (CI20/48h > 1 %) – voir rappel du test ci-après.**

Rappel sur le test *Brachionus calyciflorus*

Comme tous les tests écotoxicologiques, ce test consiste à déterminer, sous forme d'essais expérimentaux, l'effet toxique d'un ou de plusieurs produits sur un groupe d'organismes sélectionnés, (ici un rotifère d'eau douce : *Brachionus calyciflorus*) dans des conditions bien définies (Norme NF T90-377 : étude de la toxicité chronique vis-à-vis d'un rotifère d'eau douce *Brachionus calyciflorus*).

Voies Navigables de France a commandé des études au CEMAGREF et BCEOM afin d'établir un protocole pour les tests écotoxicologiques dans le but d'établir des seuils de risques internes à Voies Navigables de France

Le test *Brachionus calyciflorus* a été retenu par le CEMAGREF comme étant le plus fiable et le plus aisé à réaliser dans le cadre de l'évaluation de la dangerosité des sédiments. *Brachionus calyciflorus* est un des organismes constituant le zooplancton vivant dans les eaux douces. Ces animaux sont des consommateurs primaires et servent de proies à de nombreuses larves de poissons et d'invertébrés. Le test consiste à mesurer les effets de l'eau interstitielle des sédiments sur la reproduction des organismes pendant 48 h.

Le protocole consiste à préparer, à partir du lixiviat du sédiment à analyser, une gamme d'échantillons de concentration différente (0 à 100%). Les individus (*Brachionus calyciflorus*) sont mis en contact avec ces échantillons et on observe, au terme de 48 h, à quelle concentration 20% des individus sont inhibés.

Le paramètre mesuré est le CI20 : Concentration du lixiviat qui inhibe 20% des individus (blocage de la reproduction).

Sur la base de la circulaire interne de VNF, les sédiments sont classés de la façon suivante :
• si test (CI 20c-48 h) < 1% (il faut moins de 1% du lixiviat du produit pour avoir une inhibition de 20% de la population) alors le sédiment est écotoxique et donc dangereux ;
• si test (CI 20c-48 h) > 1% (il faut plus de 1% du lixiviat du produit pour avoir un impact) alors le sédiment est non écotoxique et donc non dangereux.

– **Caractérisation des sédiments au lieu de restitution**

Les taux de PCB totaux (somme des concentrations de sept PCB « indicateurs ») sont inférieurs à la limite de quantification analytique du procédé pour tous les échantillons. Ainsi, chaque congénère présente un taux inférieur à 1 µg/kg et le taux de PCB totaux est inférieur à 10 µg/kg. Dans ces conditions et dans le cadre de la recommandation pour la manipulation des sédiments du Rhône, il n'est pas nécessaire de caractériser les sédiments au lieu de la restitution.

Conclusion quant à la gestion des sédiments

➢ **La fraction fine des sédiments à draguer est constituée pour l'essentiel de matériaux sablo-limoneux.**

➢ **Les analyses physico-chimiques complétées par des analyses d'écotoxicité (*Brachionus calyciflorus*) permettent de confirmer la possibilité de mobiliser l'ensemble des sédiments dans le cadre de l'intervention en amont de l'accès de l'écluse de Savières.**

➢ **La qualité des matériaux dragués n'a pas d'incidence sur la qualité des matériaux en place au lieu de restitution en aval.**

3 - Enjeux du site de dragage et du site de restitution des sédiments

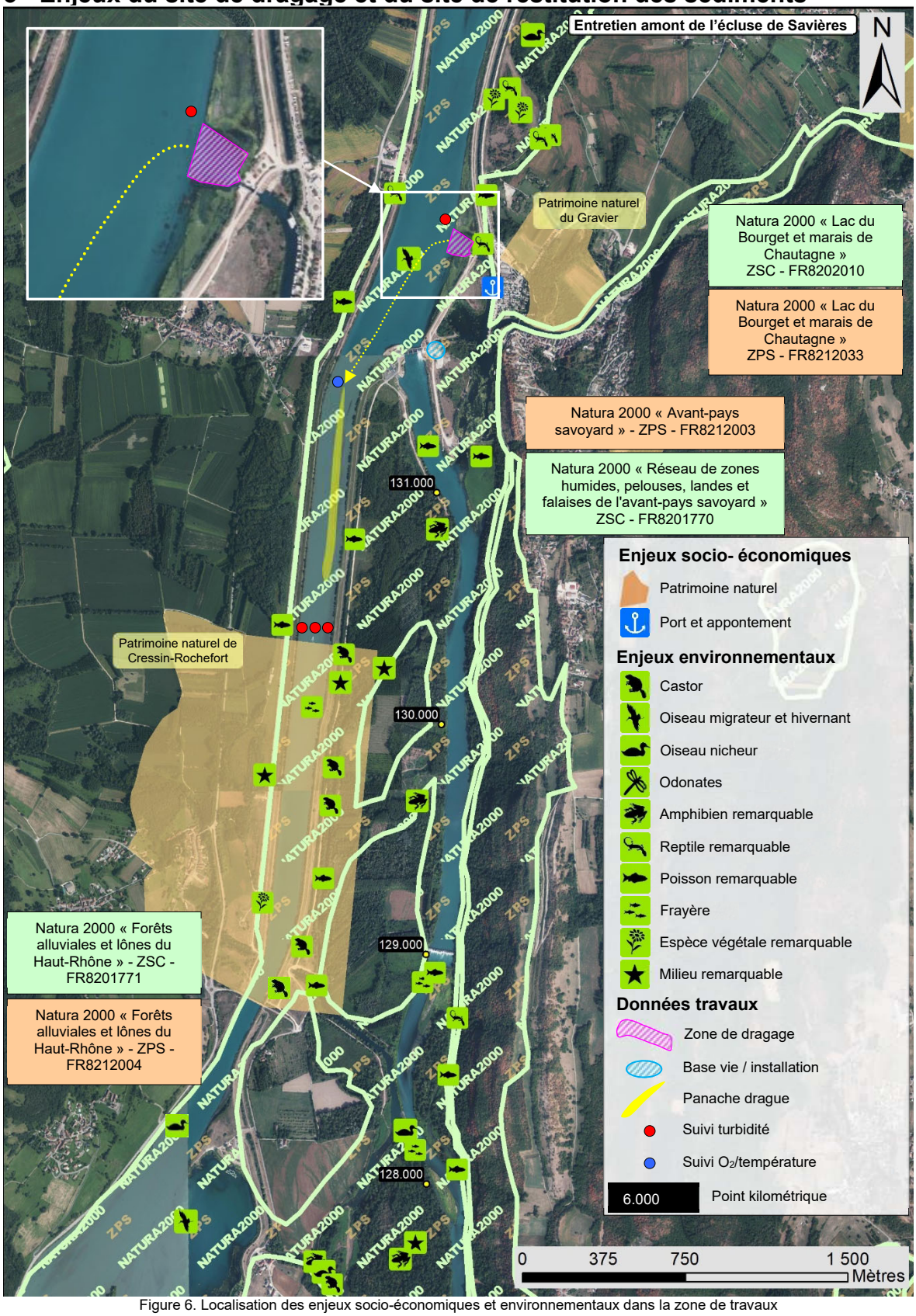

Figure 6. Localisation des enjeux socio-économiques et environnementaux dans la zone de travaux

3-1 - Exposé détaillé des enjeux

3-1-1 - Enjeux environnementaux

3-1-1-1 Description du site

Description de la faune et la flore répertoriées sur et à proximité du site (d'après données bibliographiques : SVP[4] du Rhône, Atlas des Sites d'Intérêt Ecologique de CNR, inventaires nationaux et complétée par une visite sur site) :

La zone de dragage est localisée, en amont de l'écluse de Savières. Le site a fait l'objet de visites en septembre 2022 et avril 2023 lors de la préparation du dragage en amont du barrage de Lavours. Pour ce projet, le site de dragage a fait l'objet d'une visite par un technicien environnement en juillet 2024. Ces nouvelles prospections de terrain ont permis de constater que le site ne présentait que peu, ou pas, d'évolution depuis la dernière intervention d'entretien réalisée en 2020.

Dans ce secteur, le Rhône est navigable et présente dans son chenal principal des profondeurs importantes avec un mouillage théorique de 2,5 m. Le Rhône en retenue présente un plan d'eau développé avec une largeur comprise entre 300 et 350 m. Les berges du fleuve en retenue sont très minérales avec des enrochements.

En rive droite, les berges en enrochements présentent une végétation rase avec quelques bosquets arbustifs qui ponctuent ce grand linéaire de berges. La végétation aquatique est limitée à un développement diffus de macrophytes sur des hauts fonds qui peuvent apparaître le long des berges. Les herbiers à macrophytes sont principalement composés d'élodée et d'algues filamenteuses avec des taches de myriophylles et potamots pectinés.

En rive gauche, au niveau des berges en enrochements :

- En amont de l'écluse, se développe une importante végétation de bords des eaux avec notamment un cordon de phragmites qui localement développe de beaux massifs de roselière. Les autres espèces observées sont les carex, les iris faux-acore, la salicaire et les joncs. La végétation arbustive se développe par massifs discontinus.
- En aval de l'écluse, la végétation du bord des eaux est très limitée avec seulement quelques pieds des espèces observées en amont de l'écluse. En revanche, la végétation terrestre est beaucoup plus développée avec un cordon continu d'une végétation arbustive à arborescente composée d'aulnes glutineux, de frênes, saules et érables champêtres avec un sous-bois de cornouiller, de troène et d'aubépines. La partie supérieure de la digue présente une piste d'exploitation graveleuse entourée par une végétation herbacée rustique entretenue rase.

Au niveau de l'écluse de Savières, le milieu aquatique présente principalement des milieux de pleine eau, pouvant présenter de grandes profondeurs (jusqu'à 3 m). La nature des fonds est caractérisée par la présence majoritaire de limons.

Figure 7. Vue de la zone d'intervention dans l'axe de l'écluse. ACME 2024

[4] SVP : Schéma de Vocation Piscicole

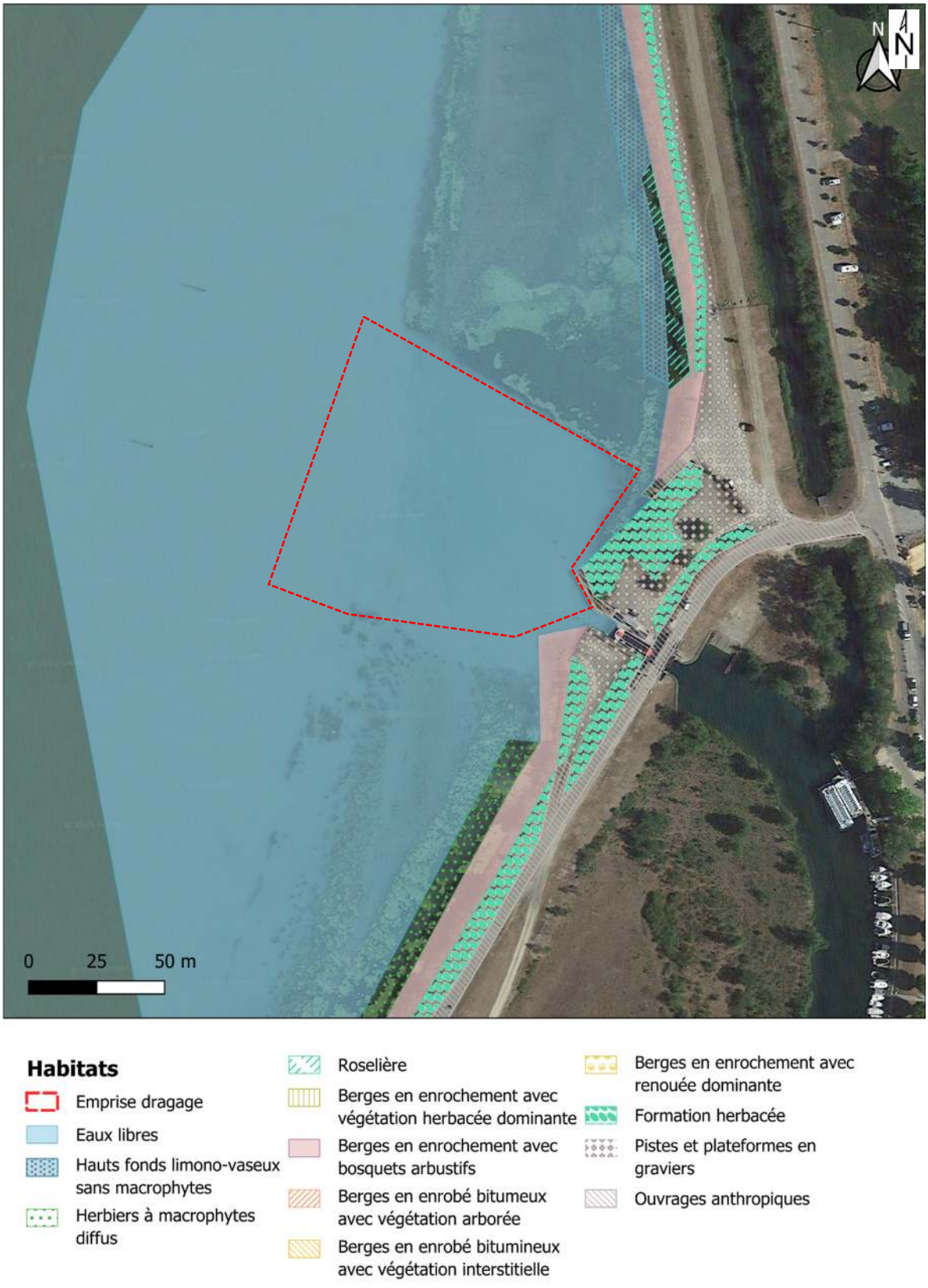

Figure 8. Localisation des habitats dans l'emprise de dragage en amont de l'écluse de Savières (Géoportail 2024).

Le plan d'eau en amont du barrage de Lavours est un secteur avéré d'intérêt pour l'avifaune pour l'hivernage. Le site accueille également des oiseaux en escale lors des périodes de migration prénuptiale et postnuptiale. A l'échelle du secteur, les sites présentant le plus grand intérêt pour l'avifaune sont la retenue de Chautagne et le lac du lit au Roi, avec un grand nombre d'oiseaux notamment pour l'hivernage et une variété d'espèces remarquables. Le site de la retenue du barrage de Lavours est une zone de second plan à l'échelle du tronçon.

Au niveau du peuplement piscicole, sur l'aménagement de Belley, les données disponibles sont :

- Le Schéma de Vocation Piscicole du Rhône (1991) ;
- Des données de pêche aux engins entre 1988 et 2005 sur le lot A9 ;
- Des données ADNe sur le canal d'amenée de Belley, prélevées en 2016 ;
- Des données d'une pêche d'inventaire réalisée, entre octobre 2023 et janvier 2024, sur l'aménagement de Belley, avec des points de pêche électrique, des filets maillants, des verveux et des nasses.

Site de dragage sur la retenue de Belley :

L'exploitation de ces données permet de présenter le tableau suivant pour représenter le peuplement piscicole sur la retenue de Belley (en amont du barrage de Lavours).

Espèce	Nom scientifique	Code	SVP RHONE Retenue BY 1991	PECHE ENGINS Lot A9 1988-2005	LAVOURS Retenue BY 2023/2024
Anguille	*Anguilla anguilla*	ANG		X	
Ablette	*Alburnus alburnus*	ABL	X		
Barbeau fluviatile	*Barbus barbus*	BAF	X	X	X
Blageon	*Telestes souffia*	BLN	X		
Bouvière	*Rhodeus amarus*	BOU			X
Brême commune	*Abramis brama*	BRE		X	
Brochet	*Esox lucius*	BRO	X	X	X
Carpe commune	*Cyprinus carpio*	CCO		X	X
Chevaine	*Squalius cephalus*	CHE	X	X	X
Epinoche	*Gasterosteus aculeatus aculeatus*	EPI	X		
Gardon	*Rutilus rutilus*	GAR	X	X	X
Gremille	*Gymnocephalus cernua*	GRE	X		
Goujon	*Gobio gobio*	GOU	X		X
Hotu	*Chondrostoma nasus*	HOT	X	X	
Loche franche	*Barbatula barbatula*	LOF	X		X
Lote de rivière	*Lota lota*	LOT	X	X	
Ombre commun	*Thymallus thymallus*	OBR		X	
Poisson chat	*Ameiurus melas*	PCH		X	
Perche	*Perca fluviatilis*	PER	X	X	X
Perche soleil	*Lepomis gibbosus*	PES			X
Pseudorasbora	*Pseudorasbora parva*	PSR			X
Rotengle	*Scardinius erythrophthalmus*	ROT			X
Spirlin	*Alburnoides bipunctatus*	SPI	X		
Tanche	*Tinca tinca*	TAN	X	X	X
Toxostome	*Parachondrostoma toxostoma*	TOX	X		
Truite	*Salmo trutta*	TRF	X	X	
Vairon	*Phoxinus phoxinus*	VAI	X		X
Vandoise	*Leuciscus leuciscus*	VAN	X		
Nombre espèces contactées			**19**	**14**	**14**

Tableau 6. Liste des espèces piscicoles sur la retenue de Belley

Les données spécifiques à la retenue de Belley permettent d'identifier une diversité totale de 28 espèces, toutes années confondues. Cependant, la diversité piscicole, observée lors des différentes campagnes d'inventaire, se limite à un total de 14 à 19 espèces.

Parmi les espèces d'intérêt patrimoniales retenues pour l'analyse des enjeux piscicoles :

- Le chabot, la blennie fluviatile, la lamproie de Planer et la loche d'étang ne sont pas mentionnées ;
- Le blageon, le toxostome et la vandoise ne sont plus mentionnées depuis le schéma de vocation piscicole de 1991 ;
- L'anguille européenne n'est plus mentionnée depuis 2004 et l'ombre commun depuis 2002 ;
- La bouvière n'est mentionnée que sur la campagne de 2023-2024, avec un seul individu ;
- La truite fario n'est pas toujours mentionnée ;
- Seul le brochet est présent régulièrement sur le site.

Lors de la pêche réalisée en 2023-2024, le peuplement piscicole de la retenue est largement dominé par le chevaine. Les autres espèces principales sont : la tanche et le goujon. Les espèces d'accompagnement sont représentées par

le gardon, la perche soleil, la perche commune, le pseudorasbora et le brochet. Les dernières espèces sont anecdotiques avec le barbeau, la bouvière, la loche franche, le rotengle et le vairon.

Une population de brochet, dont des juvéniles, est présente sur le site avec des effectifs notables notamment sur la retenue du barrage de Lavours et le canal d'amenée en amont du plan d'eau du lit au Roi Sa présence est plus anecdotique plus en aval avec quelques individus plutôt représenté par des individus de taille adulte. Les sites favorables au frai du brochet sont envisagés au niveau des cordons de roselière qui se développent le long des berges de la retenue et du canal d'amenée. Leur fonctionnalité n'est cependant pas toujours assurée sur l'ensemble de la surface en raison des fluctuations de niveau qui peuvent induire une mise hors d'eau des zones les moins profondes.

Quatre espèces exotiques envahissantes, susceptibles de provoquer un déséquilibre biologique, ont été identifiées en 2022 : la perche soleil, l'écrevisse du Pacifique, l'écrevisse américaine et le pseudorasbora. Ce dernier n'est signalé que sur la campagne de pêche de 2023-2024 avec des effectifs notables sur tout le linéaire et notamment au niveau de la retenue du barrage de Lavours.

Site de restitution sur le canal de dérivation :

Le milieu récepteur des matières en suspension est le canal d'amenée de Belley, en aval du PK 131.250.

Dans la zone de restitution, le canal est rectiligne, délimité par des barrages en terre avec une largeur du plan d'eau comprise entre 80 et 150 m environ. Les berges sont protégées par des enrochements sur les deux rives. Le profil type comprend un chenal profond, plus ou moins large selon le secteur concerné avec des fonds colmatés et, en bordure, des banquettes limoneuses étroites (1 à 2 m).

Dans ce contexte, le chenal présente un milieu de pleine eau tandis que sur les banquettes limoneuses, il apparaît, çà et là, une végétation aquatique éparse et limitée à quelques pieds de potamots pectinés.

Sur les berges en enrochements se développe un mince cordon arbustif à arboré (érable champêtre, troène, arbre à perruque, noyer). Tout au long de ce secteur, il se développe quelques petites formations de roselières éparses.

D'un point de vue faunistique, les principales composantes sont :

Dans la zone de restitution, le long du canal d'amenée, le castor est présent dans les contre-canaux du canal de dérivation, sur le canal d'amenée à l'aval immédiat du pont de Cressin-Rochefort, sur l'île du Lit-au-Roi et au niveau du lac de Bart. L'espèce est aussi mentionnée sur le Vieux-Rhône de Belley. Enfin, l'ensemble des berges du canal d'amenée présente une végétation qui peut servir à son alimentation et faciliter son transit le long du fleuve.

Au niveau du peuplement piscicole, sur le canal de dérivation de Belley, les données disponibles sont :

- Le Schéma de Vocation Piscicole du Rhône (1991) ;
- Des données d'une pêche d'inventaire réalisée, entre octobre 2023 et janvier 2024, sur l'aménagement de Belley, avec des points de pêche électrique, des filets maillants, des verveux et des nasses.

L'exploitation de ces données permet de présenter le tableau, page suivante, pour représenter le peuplement piscicole sur le canal de dérivation de Belley dans la zone de restitution en amont du lit au Roi.

Les données spécifiques au canal de dérivation de Belley permettent d'identifier une diversité totale de 23 espèces, toutes années confondues. Cependant, la diversité piscicole, observée lors des différentes campagnes d'inventaire, se limite à un total de 11 à 17 espèces.

Parmi les espèces d'intérêt patrimoniales retenues pour l'analyse des enjeux piscicoles :

- Le blageon, la bouvière, le toxostome, le chabot, la lamproie de Planer et l'ombre commun ne sont pas mentionnées ;
- La truite fario et la vandoise ne sont plus mentionnées depuis le schéma de vocation piscicole de 1991 ;
- La blennie fluviatile n'est mentionnée qu'en 2023 dans le canal en amont du lit au Roi ;
- Le brochet est quant à lui mentionné dans tous les tronçons du canal de dérivation.

Lors de la pêche réalisée en 2023-2024, le peuplement piscicole du canal d'amenée est proche de celui de la retenue avec le chevaine dominant. En amont de la zone de restitution, on note la présence de la blennie fluviatile et une population de brochet notable, mais une faible proportion de gardons.

Bien que faiblement représentée dans la pêche 2023-2024, la blennie fluviatile est bien présente sur le site avec des données issues du pêcheur professionnel qui en capture régulièrement dans l'aménagement et notamment dans le canal de dérivation. Les sites favorables retenus pour l'espèce sont les enrochements en amont du canal d'amenée et potentiellement les blocs du passage calcaire.

Espèce	Nom scientifique	Code	SVP RHONE 1991 dérivation	LAVOURS 2023 canal amont lit au Roi
Ablette	*Alburnus alburnus*	ABL	X	
Barbeau fluviatile	*Barbus barbus*	BAF	X	X
Blennie fluviatile	*Salaria fluviatilis*	BLE		X
Brême bordelière	*Blicca bjoerkna*	BRB	X	
Brême commune	*Abramis brama*	BRE		
Brochet	*Esox lucius*	BRO		X
Chevaine	*Squalius cephalus*	CHE	X	X
Epinoche	*Gasterosteus aculeatus aculeatus*	EPI	X	
Gardon	*Rutilus rutilus*	GAR	X	X
Goujon	*Gobio gobio*	GOU	X	X
Gremille	*Gymnocephalus cernua*	GRE	X	
Hotu	*Chondrostoma nasus*	HOT	X	
Loche franche	*Barbatula barbatula*	LOF	X	
Perche	*Perca fluviatilis*	PER	X	X
Perche soleil	*Lepomis gibbosus*	PES	X	X
Pseudorasbora	*Pseudorasbora parva*	PSR		X
Rotengle	*Scardinius erythrophthalmus*	ROT		X
Silure glane	*Silurus glanis*	SIL		
Spirlin	*Alburnoides bipunctatus*	SPI	X	
Tanche	*Tinca tinca*	TAN	X	X
Truite	*Salmo trutta*	TRF	X	
Vairon	*Phoxinus phoxinus*	VAI	X	
Vandoise	*Leuciscus leuciscus*	VAN	X	
Nombre espèces contactées			**17**	**11**

Tableau 7. Liste des espèces piscicoles sur le canal d'amenée de Belley

Quatre espèces exotiques envahissantes, susceptibles de provoquer un déséquilibre biologique, ont été identifiées en 2022 : la perche soleil, l'écrevisse du Pacifique, l'écrevisse américaine et le pseudorasbora. Ce dernier n'est signalé que sur la campagne de pêche de 2023-2024.

3-1-1-2 Réseau Natura 2000, évaluation des incidences

Exposé détaillé valant évaluation d'incidence au sens des articles L.414-4 et R. 414-19 du code de l'environnement.

Réseau Natura 2000 : oui ☒ non

Nom du site de référence :
« Forêts alluviales et lônes du Haut-Rhône » (Zone de Protection Spéciale - ZPS - FR8212004)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :
à plus de … km à proximité dedans ☒

Ce vaste site (2 736 ha) reconnu d'intérêt communautaire pour les oiseaux comprend le cours du Rhône pris en compte sur la totalité de son parcours, commun aux départements de l'Ain et de la Savoie, ainsi que des marais attenants.

Le Rhône et les marais attenants jouissent de nombreux statuts liés à l'intérêt national et européen du site : réserve naturelle nationale du Haut-Rhône Français, site classé, ZNIEFF, arrêté préfectoral de protection de biotope (îles de Malourdie). L'intérêt du site pour les habitats naturels et les espèces vient de la juxtaposition de nombreux habitats aquatiques et humides (boisements alluviaux, bancs d'alluvions, lônes, plans d'eau libre, roselières et herbiers aquatiques, prairies humides, tourbières alcalines...).

Une vingtaine d'espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux se reproduisent sur le site. Ce site est également un lieu d'hivernage très intéressant pour plusieurs espèces d'oiseaux d'eau en lien avec le Lac du Bourget et les plans d'eau périphériques.

Par ailleurs, le site est également inscrit dans le réseau Natura 2000 en tant que Zone Spéciale de Conservation (ZSC).

Les données concernant les espèces d'intérêt communautaire sont récapitulées dans le tableau suivant :

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*)	A004	Reproduction. Hivernage.
Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*)	A005	Reproduction. Hivernage.
Grèbe à cou noir (*Podiceps nigricollis*)	A008	Hivernage.
Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*)	A017	Hivernage.
Butor étoilé (*Botaurus stellaris*)(*)	A021	Hivernage.
Blongios nain (*Ixobrychus minutus*)(*)	A022	Reproduction.
Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*)(*)	A023	Résidente.
Héron crabier (*Ardeola ralloides*)(*)	A024	Etape migratoire.
Héron garde-bœuf (*Bubulcus ibis*)	A025	Hivernage.
Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)(*)	A026	Hivernage.
Héron cendré (*Ardea cinerea*)	A028	Hivernage.
Héron pourpré (*Ardea purpurea*)(*)	A029	Etape migratoire.
Spatule blanche (*Platalea leucorodia*)(*)	A034	Hivernage.
Cygne tuberculé (*Cygnus olor*)	A036	Reproduction. Hivernage.
Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*)	A048	Hivernage.
Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*)	A052	Hivernage.
Canard colvert (*Anas platyrrhynchos*)	A053	Reproduction. Hivernage.
Canard pilet (*Anas acuta*)	A054	Hivernage.
Nette rousse (*Netta rufina*)	A058	Reproduction. Hivernage
Fuligule milouin (*Aythya ferina*)	A059	Reproduction. Hivernage.
Fuligule nyroca (*Aythya nyroca*)(*)	A060	Hivernage.
Fuligule morillon (*Aythya fuligula*)	A061	Hivernage.
Fuligule milouinan (*Aythya marila*)	A062	Hivernage.
Macreuse brune (*Melanitta fusca*)	A066	Hivernage.
Garrot à œil d'or (*Bucephala clangula*)	A067	Hivernage.
Harle bièvre (*Mergus merganser*)	A070	Reproduction. Hivernage.
Milan noir (*Milvus migrans*)(*)	A073	Reproduction.
Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)(*)	A081	Hivernage.
Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*)(*)	A094	Résidente.
Râle aquatique (*Rallus aquaticus*)	A118	Reproduction. Hivernage.
Marouette ponctuée (*Porzana porzana*)(*)	A119	Reproduction. Hivernage.
Poule d'eau (*Gallinula chloropus*)	A123	Reproduction. Hivernage.
Foulque macroule (*Fulica atra*)	A125	Reproduction. Hivernage.
Echasse blanche (*Himantopus himantopus*)(*)	A131	Résidente.
Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*)(*)	A132	Hivernage.
Petit Gravelot (*Charadrius dubius*)	A136	Hivernage.
Grand Gravelot (*Charadrius hiaticula*)	A137	Hivernage.
Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)	A142	Reproduction. Hivernage.
Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*)	A153	Hivernage.
Chevalier aboyeur (*Tringa nebularia*)	A164	Hivernage.
Chevalier culblanc (*Tringa ochropus*)	A165	Hivernage.
Chevalier sylvain (*Tringa glareola*)(*)	A166	Etape migratoire.
Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*)	A168	Hivernage.
Mouette rieuse (*Larus ridibundus*)	A179	Hivernage.
Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)(*)	A193	Reproduction.
Guifette noire (*Chlidonias niger*)(*)	A197	Etape migratoire.
Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*)(*)	A215	Résidente.
Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)(*)	A229	Résidente
Pic noir (*Dryocopus martius*)(*)	A236	Résidente.
Alouette lulu (*Lullula arborea*)(*)	A246	Reproduction.
Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)(*)	A338	Reproduction.
Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*)(*)	A480	Etape migratoire.
Goéland leucophée (*Larus michahellis*)	A604	Hivernage.
Grande aigrette (*Egrette alba*)(*)	A773	Résidente.

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Canard siffleur (*Anas penelope*)	A855	Hivernage.
Sarcelle d'été (*Spatula querquedula*)	A856	Etape migratoire.
Canard souchet (*Anas clypeata*)	A857	Hivernage.
Chevalier combattant (*Calidris pugnax*)(*)	A861	Hivernage.
Pic mar (*Dendrocopos medius*)(*)	A868	Résidente.
Canard chipeau (*Mareca strepera*)	A889	Hivernage.
Sterne caspienne (*Hydroprogne caspia*)(*)	A894	Etape migratoire.

Tableau 8. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Forêts alluviales et lônes du Haut-Rhône » (FR8212004)
(*) *Espèces inscrites à l'annexe I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution*

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage consistent à réaliser l'entretien de l'accès amont de l'écluse de Savières. La restitution des sédiments se fait dans la section courante du canal de dérivation du Rhône. Ces travaux sont localisés à l'intérieur du périmètre du site Natura 2000 concerné par cette évaluation.

Les zones d'intervention correspondent à un milieu de pleine eau. Dans le canal de dérivation du Rhône, à proximité de berges anthropisées, la restitution est réalisée en pleine eau. Le large plan d'eau créé par le fleuve en retenue présente un intérêt reconnu pour le stationnement des oiseaux d'eau en période d'hivernage ou de migration.

Durant les travaux, le plan d'eau utilisé par l'avifaune d'intérêt communautaire pour l'hivernage reste accessible sur quasiment toute sa surface (les surfaces à proximité des berges sont de moindre intérêt). Par ailleurs, il apparaît que lors de la réalisation de chantiers similaires, sur la vallée du Rhône, la présence de matériel de travaux public flottant (drague aspiratrice) a une incidence négligeable sur la quiétude de l'avifaune tant en période de nidification que d'hivernage

Ainsi, à proximité immédiate, lors des travaux de dragages de l'accès à l'écluse de Savières en 2013, un suivi ornithologique a été réalisé par la LPO pour suivre l'incidence des travaux sur l'avifaune en période d'hivernage. En effet, le plan d'eau en amont du barrage de Lavours présente, comme pour Champagneux, un intérêt pour l'hivernage. Ce suivi s'est intéressé à la zone d'intervention (plan d'eau de Lavours) ainsi qu'à l'aval de la zone de sédimentation (plan d'eau de Massignieu dit Le lit au Roi).

Ce suivi a permis de réaliser plusieurs constats :
- Sur le barrage de Lavours, l'évolution des effectifs ne montre pas l'effet d'une quelconque perturbation sur le stationnement des oiseaux d'eau ;
- Au voisinage de la drague en activité, les oiseaux (peu nombreux) se livrent à leurs activités habituelles sans montrer de comportements (vigilance, alarme, fuite) pouvant indiquer un dérangement particulier ;
- Sur le plan d'eau de Massignieu (lit-au-Roi), l'évolution des effectifs est conforme au schéma habituel.

Dans ces conditions, l'incidence des travaux, sur l'hivernage des oiseaux d'eau, en amont du barrage de Lavours, est considérée comme négligeable et les travaux peuvent être réalisés toute l'année, y compris en période d'hivernage.

Les remises en suspension sont limitées autour du désagrégateur (cutter) de la drague aspiratrice. La restitution des sédiments est réalisée dans la section courante du canal de dérivation du Rhône. Les matières en suspension décanteront le long de la partie aval du canal de dérivation dans les milieux de grande profondeur. Aucun site d'intérêt pour l'avifaune d'intérêt communautaire n'est concerné par ces remises en suspension. Les travaux n'engendreront qu'une gêne temporaire sur le peuplement piscicole. Durant cette phase de travaux d'environ un mois, les oiseaux piscivores disposent de nombreux sites, à proximité, pour assurer leur alimentation.

Le milieu concerné par les dragages, l'influence modérée des travaux et la position géographique de l'intervention par rapport aux sites identifiés comme intéressants pour l'avifaune d'intérêt communautaire, permettent de préciser que le dragage n'est pas de nature à induire des incidences sur les espèces d'intérêt communautaire.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage pour l'accès amont de l'écluse de Savières, sur la préservation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire du site « Forêts alluviales et lônes du Haut-Rhône » (Zone de Protection Spéciale - ZPS - FR8212004) est négligeable.

Conclusion sur l'effet notable : oui non ☒
Nécessité d'une évaluation d'incidence Natura 2000 détaillée : oui non ☒

Réseau Natura 2000 : oui ☒ non

Nom du site de référence :
« Forêts alluviales et lônes du Haut-Rhône » (Zone Spéciale de Conservation - ZSC - FR8201771)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :
à plus de … km à proximité dedans ☒

Ce vaste site (2 741 ha) reconnu d'intérêt communautaire comprend le cours du Rhône pris en compte sur la totalité de son parcours, commun aux départements de l'Ain et de la Savoie, ainsi que des marais attenants.

Le Rhône et les marais attenants jouissent de nombreux statuts liés à l'intérêt national et européen du site : réserve naturelle nationale du Haut-Rhône Français, site classé, ZNIEFF, arrêté préfectoral de protection de biotope (îles de Malourdie). L'intérêt du site pour les habitats naturels et les espèces vient de la juxtaposition de nombreux habitats aquatiques et humides (boisements alluviaux, bancs d'alluvions, lônes, plans d'eau libre, roselières et herbiers aquatiques, prairies humides, tourbières alcalines...).

Dans le contexte communautaire, le site présente une responsabilité particulière dans la sauvegarde de certains peuplements et habitats d'espèces, soit parce que ces habitats trouvent ici une expression optimale, soit parce qu'ils constituent une priorité en termes de rareté. Citons ici :
- des espèces telles que le sonneur à ventre jaune, la lamproie de Planer...
- des formations végétales telles que les forêts alluviales, les cladiaies, les formations pionnières sur tourbe, les saulaies riveraines, les herbiers et roselières aquatiques.

Ce site, également inscrit dans le réseau Natura 2000 en tant que Zone de Protection Spéciale (ZPS), est un lieu de reproduction et d'hivernage pour de très nombreuses espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Les données concernant les habitats et les espèces d'intérêt communautaire sont récapitulées dans les tableaux suivants :

Habitats d'intérêt communautaire	Code	Présence dans la zone de travaux
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*	3140	Ø
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150	Ø
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos*	3240	Ø
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	3260	Ø
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	6210	Ø
Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	6410	Ø
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin	6430	Ø
Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du Caricion davallianae*	**7210***	**Ø***
Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	**91E0***	**Ø***

Tableau 9. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site « Forêts alluviales et lônes du Haut-Rhône » (FR8201771). **(*) En gras les habitats prioritaires**

Sur l'ensemble du site ces milieux d'intérêt communautaire développent une mosaïque dans laquelle des espèces d'intérêt communautaire sont répertoriées.

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Présence dans la zone de travaux
Invertébrés		
Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*)	1042	Ø
Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)	1044	Ø
Télégone (*Phengaris teleius*)	1059	Ø
Cuivré des marais (*Lycaena dispar)*	1060	Ø
Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)	1083	Ø
Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)	1088	Ø

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Présence dans la zone de travaux
Amphibiens et reptiles		
Crapaud sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)	1193	Ø
Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)	1220	Ø
Mammifères		
Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)	1308	Ø
Castor d'Europe (*Castor fiber*)	1337	Passage sur les berges. Pas de terrier hutte.
Lynx boréal (*Lynx lynx*)	1361	Ø
Poissons		
Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)	1096	En transit Pas d'habitats favorables
Chabot (*Cottus gobio*)	1163	
Bouvière (*Rhodeus amarus*)	5339	
Blageon (*Telestes souffia*)	6147	
Toxostome (*Parachondrostoma toxostoma*)	6150	

Tableau 10. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site *« Forêts alluviales et lônes du Haut-Rhône »* (FR8201771)

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage consistent à réaliser l'entretien de l'accès amont de l'écluse de Savières. La restitution des sédiments se fait dans la section courante du canal de dérivation du Rhône. Ces travaux sont localisés à l'intérieur du périmètre du site Natura 2000 concerné par cette évaluation.

Les zones d'intervention correspondent à un milieu de pleine eau. Dans le canal de dérivation du Rhône, à proximité de berges anthropisées, la restitution est réalisée en pleine eau. Les quelques herbiers à macrophytes limités à quelques mètres carrés à proximité des berges ne sont pas assimilés à des habitats d'intérêt communautaire.

Les remises en suspension sont limitées autour du désagrégateur (cutter) de la drague aspiratrice. La restitution des sédiments est réalisée dans la section courante du canal de dérivation du Rhône. Les matières en suspension décanteront le long de la partie aval du canal de dérivation dans les milieux de grande profondeur. Ces remises en suspension ont une incidence localisée sur la qualité des eaux (panache estimé à une longueur de 800 m). Le peuplement piscicole du canal d'amenée ne présente aucune des espèces d'intérêt communautaire. Dans le cas où des spécimens se retrouvent en transit sur le site, ceux-ci, peuvent se déplacer et éviter les zones d'intervention.

Aucun site d'intérêt pour les espèces d'intérêt communautaire n'est concerné tant au niveau de l'emprise des travaux que de la zone de restitution.

Le castor, très présent dans la vallée du Rhône, est répertorié principalement au niveau des contre-canaux du canal d'amenée et de la retenue mais aussi sur le canal d'amenée en aval du pont de Cressin-Rochefort et de quelques annexes du Vieux-Rhône de Belley en aval du barrage de Lavours. Dans la zone de travaux, l'espèce n'est pas répertoriée le long des berges de la retenue. Toutefois, l'espèce peut utiliser le site dans le cadre de ses déplacements nocturnes le long des berges afin d'exploiter les ressources alimentaires locales de part et d'autre du fleuve. Les travaux, réalisés avec du matériel fluvial, n'auront pas d'incidence sur la mobilité du castor dans ses déplacements potentiels sur les berges. Dans le cas de la mise à terre partielle de la conduite de refoulement, les travaux n'ont pas d'incidence sur la végétation appétente pour le castor en utilisant les trouées dans la végétation pour le passage des tuyaux. Les travaux n'ont pas d'incidence sur l'espèce (individus et sites d'intérêts pour la reproduction ou l'alimentation).

Pour les poissons, l'incidence du projet sur les espèces d'intérêt communautaire, dans les conditions de réalisation données par cette fiche d'incidence, est considérée comme négligeable (cf. § 3-1-1-3 – Enjeux piscicoles).

La localisation du site de dragage et les milieux concernés par l'intervention, permettent de préciser que ces travaux n'auront pas d'incidence sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire mentionnées au site Natura 2000.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage pour l'accès amont de l'écluse de Savières, sur la préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire du site « Forêts alluviales et lônes du Haut-Rhône » (Zone Spéciale de Conservation – FR8201771) est négligeable.

Conclusion sur l'effet notable :	oui	non	☒
Nécessité d'une évaluation d'incidence Natura 2000 détaillée :	oui	non	☒

Réseau Natura 2000 : oui ☒ non

Nom du site de référence :
« Lac du Bourget et marais de Chautagne » (Zone de Protection Spéciale - ZPS - FR8212033)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :
à plus de … km à proximité ☒ dedans

Ce vaste site (5 453 ha) reconnu d'intérêt communautaire pour les oiseaux comprend le lac du Bourget (plus grand lac naturel entièrement français) et ses marais attenants. Ces derniers font le lien avec le fleuve Rhône pris en compte dans un autre site Natura 2000 depuis 2019. L'ensemble du site avec ses trois systèmes naturels (fleuve, lac et marais) forme un hydrosystème fonctionnel.

Le lac du Bourget et ses marais attenants jouissent de nombreux statuts liés à l'intérêt national et européen du site : site inscrit, ZNIEFF, loi « littoral » arrêté préfectoral de protection de biotope. Le site présente une responsabilité particulière dans la sauvegarde de certains peuplements et habitats d'espèces avec notamment :
- un cortège remarquable d'ardéidés nicheurs sur le site (héron pourpré, blongios nain, héron crabier, bihoreau gris, aigrette garzette), la reproduction régulière également de plusieurs rapaces de l'annexe I (bondrée apivore, circaète Jean-le-Blanc, faucon pèlerin, milan noir, hibou Grand-Duc),
- des formations végétales telles que les cladiaies, les formations pionnières sur tourbe, les herbiers et roselières aquatiques.

Les autres habitats d'intérêt comprennent les prairies humides et bas marais alcalins qui accompagnent les formations végétales liées aux eaux dormantes et courantes. On trouve également des chênaies, des buxaies (fortement décimées par la pyrale du buis en 2016-2017), des landes calcicoles et des formations herbacées sèches sur les rives du lac du Bourget.

Par ailleurs, le site est également inscrit dans le réseau Natura 2000 en tant que Site d'Importance Communautaire (SIC).

Les données concernant les espèces d'intérêt communautaire sont récapitulées dans le tableau suivant :

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Grèbe esclavon (*Podiceps auritus*)(*)	A007	Hivernage.
Butor étoilé (*Botaurus stellaris*)(*)	A021	Hivernage.
Blongios nain (*Ixobrychus minutus*)(*)	A022	Reproduction.
Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*)(*)	A023	Reproduction.
Héron crabier (*Ardeola ralloides*)(*)	A024	Reproduction.
Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)(*)	A026	Reproduction.
Héron pourpré (*Ardea purpurea*)(*)	A029	Reproduction.
Cigogne noire (*Ciconia nigra*)(*)	A030	Reproduction.
Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*)(*)	A031	Résidente.
Ibis falcinelle (*Plegadis falcinellus*)(*)	A032	Hivernage.
Fuligule nyroca (*Aythya nyroca*)(*)	A060	Hivernage.
Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)(*)	A072	Reproduction.
Milan noir (*Milvus migrans*)(*)	A073	Reproduction.
Milan royal (*Milvus milvus*)(*)	A074	Hivernage.
Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)(*)	A080	Reproduction.
Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)(*)	A081	Résidente.
Busard cendré (Circus pygargus)(*)	A084	Reproduction.
Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*)(*)	A094	Etape migratoire.
Faucon pèlerin (Falco peregrinus)(*)	A103	Reproduction
Marouette ponctuée (*Porzana porzana*)(*)	A119	Etape migratoire.
Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*)(*)	A132	Etape migratoire.
Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*) (*)	A140	Hivernage.
Chevalier sylvain (*Tringa glareola*)(*)	A166	Etape migratoire.
Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)(*)	A193	Reproduction.
Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*)(*)	A215	Reproduction.
Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)(*)	A229	Reproduction.
Pic noir (*Dryocopus martius*)(*)	A236	Reproduction.
Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)(*)	A338	Reproduction.
Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*)(*)	A480	Reproduction.
Pic mar (*Dendrocopos medius*)(*)	A868	Résidente.

Tableau 11. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Lac du Bourget et marais de Chautagne » (FR8212033)
(*) *Espèces inscrites à l'annexe I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur*

survie et leur reproduction dans leur aire de distribution

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage consistent à réaliser l'entretien de l'accès amont de l'écluse de Savières. La restitution des sédiments se fait dans la section courante du canal de dérivation du Rhône. Ces travaux sont localisés en dehors du périmètre du site Natura 2000 concerné par cette évaluation.

Dans ce site Natura 2000, les sites d'intérêt pour l'avifaune, situés au niveau du lac du Bourget et ses marais attenants, ne sont pas concernés par les travaux.

Les milieux concernés par le dragage, l'influence modérée des travaux et la position géographique de l'intervention par rapport aux sites Natura 2000, permettent de préciser que le dragage n'est pas de nature à induire des incidences sur les espèces d'intérêt communautaire.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien de l'accès amont de l'écluse de Savières, sur la préservation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire du site « Lac du Bourget et marais de Chautagne » (Zone de Protection Spéciale - ZPS - FR8212033) est négligeable.

Conclusion sur l'effet notable : oui non ☒
Nécessité d'une évaluation d'incidence Natura 2000 détaillée : oui non ☒

Réseau Natura 2000 : oui ☒ non

Nom du site de référence :
« Lac du Bourget et marais de Chautagne » (Zone Spéciale de Conservation - ZSC - FR8202010)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :
à plus de … km à proximité ☒ dedans

Ce vaste site (5 462 ha) comprend le lac du Bourget (plus grand lac naturel entièrement français) et ses marais attenants. Ces derniers font le lien avec le fleuve Rhône pris en compte dans un autre site Natura 2000 depuis 2019. L'ensemble du site avec ses trois systèmes naturels (fleuve, lac et marais) forme un hydrosystème fonctionnel.

Le lac du Bourget et ses marais attenants jouissent de nombreux statuts liés à l'intérêt national et européen du site : site inscrit, ZNIEFF, loi « littoral » arrêté préfectoral de protection de biotope. Le site présente une responsabilité particulière dans la sauvegarde de certains peuplements et habitats d'espèces avec notamment :
- des espèces telles que le sonneur à ventre jaune, la cistude d'Europe, l'azuré de la sanguisorbe, le fadet des laîches,
- des formations végétales telles que les cladiaies, les formations pionnières sur tourbe, les herbiers et roselières aquatiques.

Les autres habitats d'intérêt comprennent les prairies humides et bas marais alcalins qui accompagnent les formations végétales liées aux eaux dormantes et courantes. On trouve également des chênaies, des buxaies (fortement décimées par la pyrale du buis en 2016-2017), des landes calcicoles et des formations herbacées sèches sur les rives du lac du Bourget.

Ce site, également inscrit dans le réseau Natura 2000 en tant que Zone de Protection Spéciale (ZPS).

Les données concernant les habitats et les espèces d'intérêt communautaire sont récapitulées dans les tableaux suivants :

Habitats d'intérêt communautaire	Code
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*.	3140
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150
Lacs et mares dystrophes naturels	3160
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	6210
Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	6410
Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	6510
Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du Caricion davallianae*	**7210***
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)*	**7220***
Tourbières basses alcalines	7230

Habitats d'intérêt communautaire	Code
Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	8130
Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	**91E0***
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion*	**9180***

Tableau 12. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site « Lac du Bourget et marais de Chautagne » (FR8202010). **(*) En gras les habitats prioritaires**

Sur l'ensemble du site ces milieux d'intérêt communautaire développent une mosaïque dans laquelle des espèces d'intérêt communautaire sont répertoriées.

Espèces d'intérêt communautaire	Code
Invertébrés	
Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)	1041
Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*)	1042
Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)	1044
Télégone (*Phengaris teleius*)	1059
Cuivré des marais (*Lycaena dispar)*	1060
Damier des marais (*Euphydryas aurinia*)	1065
Fadet des Laîches (*Coenonympha oedippus*)	1071
Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)	1083
Amphibiens et reptiles	
Crapaud sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)	1193
Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)	1220
Mammifères	
Castor d'Europe (*Castor fiber*)	1337
Plantes	
Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*)	1903

Tableau 13. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Lac du Bourget et marais de Chautagne » (FR8202010)

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage consistent à réaliser l'entretien de l'accès amont de l'écluse de Savières. La restitution des sédiments se fait dans la section courante du canal de dérivation du Rhône. Ces travaux sont localisés en dehors du périmètre du site Natura 2000 concerné par cette évaluation.

L'analyse des incidences réalisée dans le cadre du site « Forêts alluviales et lônes du Haut-Rhône » (Zone Spéciale de Conservation - ZSC - FR8201771), s'applique à l'identique pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire de ce site, liés au canal de Savières et au lac du Bourget.

La localisation du site de dragage et les milieux concernés par l'intervention, permettent de préciser que ces travaux n'auront pas d'incidence sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire mentionnées au site Natura 2000.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien de l'entretien de l'accès amont de l'écluse de Savières, sur la préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire du site « Lac du Bourget et marais de Chautagne » (Zone Spéciale de Conservation - ZSC - FR8202010) est négligeable.

Conclusion sur l'effet notable : oui non ☒
Nécessité d'une évaluation d'incidence Natura 2000 détaillée : oui non ☒

Réseau Natura 2000 : oui ☒ non

Nom du site de référence :
« Avant-pays savoyard » (Zone de Protection Spéciale - ZPS - FR8212003)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :
à plus de … km à proximité ☒ dedans

Ce site de 3 125 ha est réparti sur une multitude de surfaces réparties entre Chanaz, au nord, et Saint Pierre d'Entremont, au sud. Ce réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises se situe dans les chainons calcaires de l'avant pays savoyard. Le lac d'Aiguebelette (troisième lac naturel français) fait partie intégrante de ce réseau.

Ce site reconnu d'intérêt communautaire pour les oiseaux comprend des milieux diversifiés permettant de regrouper un échantillonnage très varié d'espèces d'oiseaux de l'annexe I de la directive Oiseaux. Ainsi, les espèces répertoriées sont :

- des espèces de marais ou milieux aquatiques (blongios nain, martin pêcheur, …),
- des rapaces diurnes (circaète Jean-le-Blanc, bondrée apivore, …),
- des rapaces nocturnes (grand-duc d'Europe),
- des espèces forestières ou de bocages (Engoulevent d'Europe, Pic noir, Alouette lulu, ….).

De plus le site accueille au passage, voire en hivernage, quelques anatidés : sarcelle d'hiver, sarcelle d'été, fuligule milouin et fuligule morillon.

Ces surfaces, sont également inscrites dans le réseau Natura 2000 en tant que Zone Spéciale de Conservation (ZSC).

Les données concernant les espèces d'intérêt communautaire sont récapitulées dans le tableau suivant :

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Blongios nain (*Ixobrychus minutus*)(*)	A022	Reproduction.
Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*)	A052	Hivernage.
Fuligule milouin (*Aythya ferina*)	A059	Hivernage.
Fuligule morillon (*Aythya fuligula*)	A061	Hivernage.
Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)(*)	A072	Reproduction.
Milan noir (*Milvus migrans*)(*)	A073	Reproduction.
Milan royal (*Milvus milvus*)(*)	A074	Résidente.
Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)(*)	A080	Reproduction.
Aigle royal (*Aquila chrysaetos*)(*)	A091	Etape migratoire.
Faucon pelerin (*Falco peregrinus*)(*)	A103	Résidente.
Gélinotte des bois (*Bonasa bonasia*)(*)	A104	Résidente.
Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*)	A153	Etape migratoire
Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*)	A155	Hivernage. Reproduction. Etape migratoire.
Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*)(*)	A215	Résidente.
Engoulvent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)(*)	A224	Reproduction.
Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)(*)	A229	Résidente.
Pic noir (*Dryocopus martius*)(*)	A236	Résidente.
Alouette lulu (*Lullula arborea*)(*)	A246	Reproduction.
Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)(*)	A338	Reproduction.
Sarcelle d'été (*Spatula querquedula*)	A856	Etape migratoire.
Pic mar (*Dendrocopos medius*)(*)	A868	Résidente.

Tableau 14. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Avant-pays savoyard » (FR8212003)
(*) *Espèces inscrites à l'annexe I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution*

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage consistent à réaliser l'entretien de l'accès amont de l'écluse de Savières. La restitution des sédiments se fait dans la section courante du canal de dérivation du Rhône. Ces travaux sont localisés en dehors du périmètre du site Natura 2000 concerné par cette évaluation.

Dans ce site Natura 2000, les sites d'intérêt pour l'avifaune, situés au niveau des chainons calcaire de l'avant-pays savoyard et du lac d'Aiguebelette, ne sont pas concernés par les travaux.

Les milieux concernés par le dragage étant liés au fleuve, les travaux n'ont pas d'incidence sur les sites observés en retrait du Rhône sur les reliefs à proximité et, par conséquent, sur l'avifaune d'intérêt communautaire fréquentant ces sites.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien de l'accès amont de l'écluse de Savières, sur la préservation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire du site « Avant-pays savoyard » (Zone de Protection Spéciale - ZPS - FR8212003) est nulle.

Conclusion sur l'effet notable : oui non ☒
Nécessité d'une évaluation d'incidence Natura 2000 détaillée : oui non ☒

Réseau Natura 2000 : oui ☒ non

Nom du site de référence :
« Réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises de l'avant-pays savoyard »
(Zone Spéciale de Conservation - ZSC - FR8201770)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :
à plus de … km à proximité ☒ dedans

Ce site présente une surface de 3 151 ha répartie entre des surfaces naturelles disjointes entre depuis Chanaz, au Nord, à Saint Pierre d'Entremont, au Sud. Ce réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises se situe dans les chainons calcaires de l'avant pays savoyard. Le lac d'Aiguebelette (troisième lac naturel français) fait partie intégrante de ce réseau.

L'ensemble du réseau permet de répertorier 15 habitats d'intérêts communautaires. On note également la présence d'un grand nombre d'espèces d'intérêt communautaire (3 poissons, 1 amphibien, 1 plante, 8 invertébrés et 9 mammifères). En ce qui concerne les chiroptères, l'intérêt du site est lié à la variété des espèces plus qu'à la quantité, puisque les effectifs ne semblent pas très élevés.

Ces surfaces, sont également inscrites dans le réseau Natura 2000 en tant que Zone de Protection Spéciale (ZPS).

Les données concernant les habitats et les espèces d'intérêt communautaire sont récapitulées dans les tableaux suivants :

Habitats d'intérêt communautaire	Code
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*.	3140
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150
Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)	5110
Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires	5130
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	6210
Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	6410
Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	6510
Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du Caricion davallianae*	**7210***
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)*	**7220***
Tourbières basses alcalines	7230
Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	8130
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210
Grottes non exploitées par le tourisme	8310
Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion	9150
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion*	**9180***

Tableau 15. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site « Réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises de l'avant-pays savoyard » (FR8201770). **(*) En gras les habitats prioritaires**

Sur l'ensemble du site ces milieux d'intérêt communautaire développent une mosaïque dans laquelle des espèces d'intérêt communautaire sont répertoriées.

Espèces d'intérêt communautaire	Code
Invertébrés	
Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)	1044
Télégone (*Phengaris teleius)*	1059
Cuivré des marais (*Lycaena dispar)*	1060
Azuré des paluds (*Phengaris nausithous)*	1061
Damier des marais (*Euphydryas aurinia)*	1065
Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)	1083
Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*)	1088
Ecrevisse à pieds blancs (*Austrapotamobius pallipes)*	1092
Amphibiens et Reptiles	
Crapaud sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)	1193
Mammifères	
Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)	1303
Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	1304
Petit Murin (*Myotis blythii*)	1307
Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)	1308
Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)	1321
Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)	1323
Grand Murin (*Myotis myotis*)	1324
Castor d'Europe (*Castor fiber*)	1337
Lynx boréal (*Lynx lynx*)	1361
Poissons	
Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)	1096
Chabot (*Cottus gobio*)	1163
Blageon (*Telestes souffia*)	6147
Plantes	
Liparis de Loesel *(Liparis loeselii)*	1903

Tableau 16. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site
« Réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises de l'avant-pays savoyard » (FR8201770)

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage consistent à réaliser l'entretien de l'accès amont de l'écluse de Savières. La restitution des sédiments se fait dans la section courante du canal de dérivation du Rhône. Ces travaux sont localisés en dehors du périmètre du site Natura 2000 concerné par cette évaluation.

Le site Natura 2000 présente principalement des milieux terrestres (falaises, pelouses, landes et marais) en dehors de toute influence des travaux envisagés. Les milieux aquatiques compris dans ce site Natura 2000, sont principalement le lac d'Aiguebelette et ses abords, les lacs de Chevelu et une portion du cours amont de la Méline. Aucun de ces milieux aquatiques ne sont concernés par les travaux.

Les travaux concernent exclusivement des milieux aquatiques et des pistes d'accès existants. Aucun habitat d'intérêt communautaire du site Natura 2000 n'est inventorié dans l'emprise des travaux et en aval de la zone de restitution.

L'absence d'habitat d'intérêt communautaire dans les limites d'incidence des travaux à l'aval et la position du dragage par rapport au site Natura 2000 permet de préciser que le dragage n'est pas de nature à induire des incidences sur les habitats et les espèces communautaires.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien de l'accès amont de l'écluse de Savières, sur la préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire du site « Réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises de l'avant-pays savoyard » (Zone Spéciale de Conservation - ZSC - FR8201770) est nulle.

Conclusion sur l'effet notable : oui non ☒
Nécessité d'une évaluation d'incidence Natura 2000 détaillée : oui non ☒

03/03/2025

**** Réseau Natura 2000, Incidences cumulées :***

Dans le cadre de la description des travaux (§1-4), il est noté la présence, à proximité, de deux chantiers pouvant être réalisés simultanément à l'entretien de l'accès amont de l'écluse de Savières. Il s'agit, à l'amont, de l'entretien des garages amont et aval des écluses de Chautagne (7 km sur le canal de dérivation de Chautagne). A l'aval, il s'agit de l'entretien de la passe à poissons du Séran à environ 3,5 km sur le Vieux-Rhône de Belley.

L'entretien des garages amont et aval des écluses de Chautagne réalisés à l'aide d'une drague aspiratrice permettent de remobiliser 20 000 m^3 de sédiments fins. Les incidences du panache de MES sont estimées à une longueur de 1 000 m. Ces travaux n'auront pas d'incidence cumulée avec les travaux d'entretien de l'accès amont à l'écluse de Savières localisés à plus de 7 km en aval.

Lors des travaux d'entretien du site de l'amont de l'écluse de Savières, la restitution des sédiments est réalisée à l'aide d'une drague aspiratrice dans le canal de dérivation de Belley. Le volume restitué correspond à environ 10 000 m^3 de sédiments fins et les remises en suspension de MES n'auront pas d'incidence, sur les eaux, au-delà de 800 mètres à l'aval sur le canal de dérivation et ne concerneront pas les eaux du Vieux-Rhône de Belley. Pour le Vieux-Rhône de Belley, ces travaux n'auront pas d'incidence cumulée en cas de réalisation concomitante avec la restitution des sédiments, des travaux d'entretien de la passe à poissons du siphon du Séran. Pour le canal de dérivation, ces travaux n'ont pas d'incidence cumulée en cas de réalisation concomitante avec l'entretien des garages amont et aval des écluses de Belley situés à plus de 13 km de distance.

Dans tous les cas, la réalisation des chantiers répertoriés, de manière concomitante ou non, n'aura pas d'incidence cumulée significative sur la préservation des habitats et des espèces des sites présentés précédemment.

3-1-1-3 Enjeux piscicoles

La définition des enjeux piscicoles est réalisée à l'aide des espèces d'intérêt patrimonial mentionnées à proximité, des inventaires faunistiques, des inventaires frayères, des observations de terrain et des autres sites d'intérêt identifiés à proximité qui peuvent avoir un lien avec la zone d'intervention.

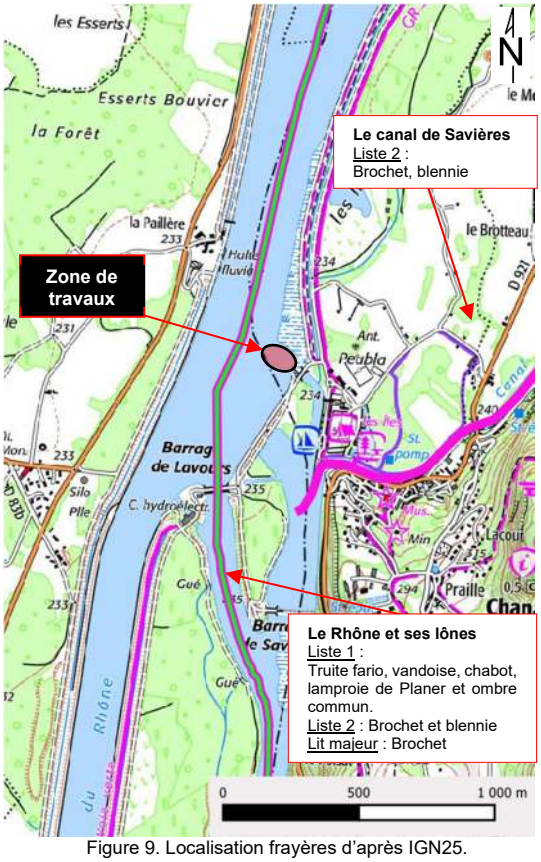

Figure 9. Localisation frayères d'après IGN25.
© DatARA 2023

Inventaires Frayères

Sur les départements de l'Ain et de la Savoie, l'inventaire frayères au titre de l'Art. L.432-3 du code de l'environnement a été approuvé respectivement le 01/12/2022 et le 13/04/2023.

Ces inventaires classent le Rhône et le Vieux-Rhône (et ses lônes) en liste 1 avec un intérêt pour la reproduction et l'alimentation pour la vandoise, la lamproie de planer, le chabot, la truite fario et l'ombre.

Le Rhône et le Vieux-Rhône sont classés en liste 2 pour le brochet et la blennie fluviatile. Le lit majeur du fleuve, quant à lui, est inventorié pour son intérêt pour le brochet.

Par ailleurs, le canal de Savières est également classé en liste 2 pour le brochet et la blennie fluviatile.

La définition des incidences des travaux sur les zones de frayères pour ces différentes espèces, est détaillée dans le cadre de l'analyse des enjeux piscicoles, ci-après.

Les espèces retenues sont récapitulées, ci-après :

- Blageon (*Telestes souffia*)
- Blennie fluviatile (*Blennius fluviatilis*)
- Bouvière (*Rhodeus amarus*)
- Brochet (*Esox lucius*)
- Chabot (*Cottus gobio*)
- Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)
- Ombre commun (*Thymallus thymallus*)
- Truite fario (*Salmo trutta fario*)
- Toxostome (*Parachondrostoma toxostoma*)
- Vandoise (*Leuciscus leusiscus*)

Exposé détaillé :

Ces espèces, énoncées ci-dessus, sont potentiellement présentes dans le fleuve dans le cadre de leurs déplacements naturels historiques. Cependant, il est important de noter :

La lamproie de Planer affectionne les têtes de bassin avec un habitat diversifié lui permettant de réaliser l'intégralité de son cycle biologique (déplacements limités dans le cours d'eau). Sa période de reproduction s'étale sur mars et avril, et le frai se fait sur des sables et graviers. L'espèce est répertoriée sur les Vieux-Rhône du Haut-Rhône et n'a pas été contactée lors des campagnes de pêche d'inventaire réalisée. Les travaux qui se déroulent dans un secteur caractérisé par un fond sablo-limoneux et qui de plus est soumis à la navigation (accès au port de Chanaz) ne présentent pas les conditions favorables pour la vie et le frai de l'espèce. L'intervention n'a pas d'incidence sur cette espèce et son milieu.

La bouvière, se reproduit dans certaines moules des genres *Anodonta* et *Unio* (hors anodonte chinoise - *Sinanodonta woodiana* espèce invasive en cours d'installation dans le bassin du Rhône). Ces mollusques qui nécessitent des substrats fins pour s'installer et du phytoplancton pour s'alimenter, se trouvent très ponctuellement le long des berges du Rhône et préférentiellement dans des zones plus calmes (anses, bras morts, …). La bouvière n'a été contacté qu'une seule fois lors des pêches d'inventaires, en 2023 au niveau des enrochements du canal d'amenée, un unique individu a été répertorié. Les zones de travaux en pleine eau et qui de plus sont soumises à la navigation (accès au port de Chanaz) ne présentent pas les conditions nécessaires à l'installation des mollusques. Cette espèce est anecdotique sur le site, les travaux n'ont pas d'incidence sur l'espèce.

Le brochet se rencontre tout au long du Rhône, mais nécessite pour réaliser sa reproduction des conditions bien précises. Ainsi il est généralement donné, pour des frayères fonctionnelles, les caractéristiques suivantes : surfaces herbacées inondables pendant au moins 40 jours consécutifs entre février et fin mars avec une profondeur comprise entre 0,20 et 1 m d'eau. L'aménagement du fleuve ne permettant plus d'avoir des surfaces avec de telles caractéristiques, l'espèce utilise d'autres sites qui présentent des milieux peu profonds, calmes, riches en végétation et se réchauffant vite (productivité planctonique). Dans la vallée du Rhône, cela correspond principalement aux annexes hydrauliques (lônes, marais et plans d'eau connexes). Faute de mieux, certaines anses et bordures, protégées des courants vifs et bien colonisées par la végétation, peuvent être utilisées mais la réussite est très aléatoire. L'espèce est bien présente dans le secteur d'étude et notamment au niveau de la retenue et du canal d'amenée de Belley. Les roselières se trouvant le long de la retenue et du canal d'amenée sont des sites potentiels d'intérêt pour le frai du brochet, cela étant confirmé par la capture de plusieurs juvéniles et d'adultes. L'espèce est bien présente sur la zone amont et voit sa population diminuer quand on va vers l'aval, avec un unique individu adulte au niveau du lac de Bart. L'intervention réalisée en juin 2025, interviendra hors période de reproduction du brochet et n'aura pas d'incidence sur l'espèce.

La blennie fluviatile est une espèce benthique des eaux courantes, claires et peu profondes. La bibliographie indique que dans le bassin du Rhône, elle présente des populations fragmentées, menacées par les aménagements et la pollution. Les analyses ADNe récentes montrent que cette espèce colonise la totalité du cours du fleuve du Léman à la mer. Le frai se réalise, entre mai et juillet, sur des substrats grossiers voire rocheux et est sensible aux particules sédimentaires fines. Les œufs sont déposés sur le plafond d'une cavité (coquille vide ou dessous d'une roche (> 15 cm)). La présence, à proximité, de zones plus calmes est importante pour le développement des larves pélagiques. L'espèce n'est mentionnée qu'à une seule reprise lors des campagnes d'inventaires, l'individu a été contacté au niveau du canal d'amenée dans les enrochements en berge. Le pêcheur professionnel sur le secteur nous informe qu'il capture régulièrement des blennies fluviatiles sur tout le secteur, l'espèce semble donc bien présente sur le site. Lors de l'intervention sur l'entretien de l'amont du barrage de Lavours qui avait demandé une dérogation au taux de MES, il avait été conseillé, dans cette condition extrême d'éviter la période de frai de la blennie fluviatile. Dans le cadre de l'intervention sur l'amont de l'écluse de Savières, la drague aspiratrice qui présente un débit limité à 80 m^3/h engendrera un panache de MES de bien moindre ampleur et n'aura pas d'incidence sur le taux de MES observé dans le Rhône pendant plusieurs semaines après la réalisation des APAVER en raison de la reprise par les eaux des sédiments déposés pendant cette opération de gestion des sédiments. Dans ces conditions, les travaux d'entretien de l'écluse de Savières n'auront pas d'incidence sur l'espèce s'ils sont réalisés dans le mois suivant les APAVER.

La vandoise est un cyprinidé d'eaux vives avec des fonds de graviers et de sables. L'espèce vit en bandes au voisinage des berges protégées du courant par des embâcles. Son frai se réalise sur les radiers graveleux non colmatés et peu profonds qui peuvent se trouver au niveau des Vieux-Rhône. La dernière mention de l'espèce sur le site d'intervention

date du SVP de 1991. Le site d'intervention sous l'influence des eaux de la retenue de Lavours, zone de pleine eau sans secteur courant et soumis à la navigation, ne présente pas les conditions favorables au frai de l'espèce, il est de même pour la zone de restitution dans le canal de dérivation de Belley.

La truite fario recherche pour son frai des zones à courant vif dans les parties hautes des bassins des cours d'eau. Le substrat graveleux permet la préparation, par la femelle, d'une cuvette pour la ponte des œufs avant d'être recouverts par les matériaux du lit. La reproduction a lieu de novembre à fin février après une période de migration, vers les parties hautes des bassins des cours d'eau, de mi-septembre à fin-novembre. L'espèce était historiquement contactée sur la zone (dévalaison ou alevinage de compensation), mais sa présence n'a pas été mentionnée depuis 2001. Les sites de dragage et de restitution, dans le Rhône en retenue et dans le canal de dérivation de Belley, ne présentent pas les conditions requises pour la reproduction de l'espèce. Les travaux n'ont pas d'incidence sur des sites d'intérêt pour l'espèce sur le Vieux-Rhône de Belley, la restitution se faisant dans le canal de dérivation. Enfin, les travaux n'ont pas d'incidence sur les déplacements ou la reproduction de l'espèce.

L'ombre commun recherche pour sa reproduction, des hauts fonds de graviers en tête de radier où le courant s'accélère. Ces sites sont localisés essentiellement dans les petits affluents et la migration des individus vers ces sites se déroule préférentiellement entre mi-février et mi-mai. L'espèce était historiquement contactée sur la zone (dévalaison ou alevinage de compensation), mais sa présence n'a pas été mentionnée depuis 2002. Les sites localisés dans le Rhône en retenue et le canal d'amenée ne présente pas les conditions requises pour la reproduction de l'espèce. L'ensemble de l'intervention (dragage et restitution) n'a pas d'incidence sur cette espèce et son milieu.

Le chabot est présent sur les Vieux-Rhône du Haut-Rhône, il est observé dans des secteurs d'eaux fraîches et turbulentes (il fréquente aussi les grands lacs alpins). L'espèce n'a pas été contactée lors des différents inventaires dans ce secteur. Les travaux réalisés sur la retenue et le canal de dérivation de Belley ne concernent pas des sites favorables à l'espèce et l'espèce n'est pas mentionnée sur les sites.

Les autres espèces rhéophiles telles que les cyprinidés que sont le toxostome, et le blageon sont présentes, ou potentiellement présentes, sur le Haut-Rhône. Ces espèces sont principalement observées au niveau des Vieux-Rhône. Dans ces sites, ces espèces trouvent l'ensemble des conditions nécessaires à leur cycle biologique avec la diversité des substrats allant des sables aux graviers, la diversité des vitesses d'écoulement (radiers et mouilles) et des profondeurs modérées. Sur le secteur d'étude, le blageon n'est plus contacté depuis le SVP de 1991 tandis que le toxostome n'est pas répertorié. Les sites de dragage et de restitution, en amont du barrage de Lavours et dans le canal de dérivation de Belley, ne présentent pas les conditions requises pour la reproduction de l'espèce. Les travaux n'ont pas d'incidence sur des sites d'intérêt pour l'espèce sur le Vieux-Rhône de Belley, la restitution se faisant dans le canal de dérivation. Enfin, les travaux n'ont pas d'incidence sur les déplacements ou la reproduction de l'espèce.

Sur ce site, les travaux, comprenant l'enlèvement des matériaux et la restitution au Rhône, n'auront que peu d'incidence sur l'utilisation du fleuve pour le déplacement de toutes les espèces piscicoles. Toutes les espèces du peuplement piscicole ont la possibilité de se déplacer temporairement hors de la zone d'intervention et de restitution.

Ainsi, compte tenu de l'analyse, ci-dessus, l'incidence du projet sur les enjeux piscicoles, dans les conditions de réalisation données par cette fiche d'incidence, est considérée comme négligeable.

3-1-1-4 Espèces protégées

Présence espèce protégée : oui ☒ non
Nom (français/latin) : voir tableau ci-après
Utilisation zone de travaux :
Lieu d'alimentation /croissance/chasse lieu de reproduction Autre ☒: Déplacement
Dossier dérogation espèce protégée : oui non ☒ espèce(s) :

(NB : Il appartient au maître d'ouvrage d'obtenir les autorisations réglementaires.)

Espèces protégées référencées à proximité	Nationale : FR Régionale : RA/PACA/LR Départementale : N° dpt	Présence dans l'emprise des travaux
Mammifères		
Castor d'Europe (*Castor fiber*)	FR	Absente

Tableau 17. Espèces protégées

Exposé détaillé :

Les espèces protégées référencées sont issues des données naturalistes bibliographiques des sites d'intérêt identifiés à proximité qui peuvent avoir un lien avec la zone d'intervention, des observations de terrain et des données naturalistes disponibles sur le domaine géré par CNR. Le tableau, ci-dessus, récapitule ces espèces protégées dans le cadre de la réglementation française. Ces espèces sont étudiées, ci-après.

Le castor, très présent dans la vallée du Rhône, est répertorié principalement au niveau des contre-canaux du canal d'amenée et de la retenue mais aussi sur le canal d'amenée en aval du pont de Cressin-Rochefort et de quelques

annexes du Vieux-Rhône de Belley en aval du barrage de Lavours. Dans la zone de travaux, l'espèce n'est pas répertoriée le long des berges de la retenue. Toutefois, l'espèce peut utiliser le site dans le cadre de ses déplacements nocturnes le long des berges afin d'exploiter les ressources alimentaires locales de part et d'autre du fleuve. Les travaux, réalisés avec du matériel fluvial, n'auront pas d'incidence sur la mobilité du castor dans ses déplacements potentiels sur les berges. Dans le cas de la mise à terre partielle de la conduite de refoulement, les travaux n'ont pas d'incidence sur la végétation appétente pour le castor en utilisant les trouées dans la végétation pour le passage des tuyaux. Les travaux n'ont pas d'incidence sur l'espèce (individus et sites d'intérêts pour la reproduction ou l'alimentation).

Ainsi, compte tenu de l'analyse ci-dessus et au chapitre précédent, l'incidence du projet sur la préservation des habitats et des espèces protégées est négligeable et ne nécessite pas la demande de dérogation au titre des espèces protégées par la réglementation française.

3-1-1-5 Autres sites d'intérêt et mesures réglementaires

(NB : il appartient au maître d'ouvrage d'obtenir les autorisations réglementaires)

Défrichement : oui non ☒
APPB, Réserve Naturelle, réserve de chasse, ZNIEFF, zones humides... (si oui, à préciser) oui ☒ non

Un site concerne, exclusivement, des milieux terrestres en rive droite du Rhône en dehors de la zone d'intervention. Ce site n'est pas présenté en détail. Il s'agit de la ZNIEFF de type 2 : n°820031196.

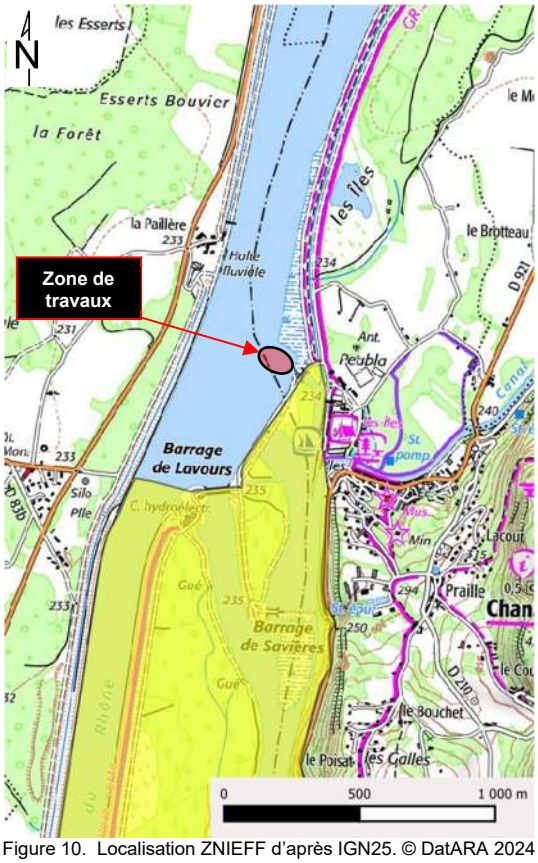

Figure 10. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © DatARA 2024

ZNIEFF de type 1 (zone jaune sur la carte)

« Haut-Rhône de la Chautagne aux chutes de Virignin » - n°01240003

Cet inventaire, d'une surface de 805 ha, englobe le cours du Haut-Rhône du barrage de Savières en amont aux chutes de Virignin, en aval.

Le milieu aquatique se compose d'eaux vives et d'eaux mortes (« lônes ») et est associé à de beaux massifs de forêt alluviale.

La faune présente des espèces déterminantes telles que l'ombre commun pour les poissons, le castor pour les mammifères ou encore le Harle bièvre, le petit gravelot et le chevalier guignette pour les oiseaux.

Les travaux, situés dans le Rhône en retenue, comprennent l'enlèvement de milieu peu diversifiés fréquents le long du fleuve et une restitution des matériaux dans la section courante du canal d'amenée. Ces travaux ne modifient pas cet intérêt faunistique et floristique.

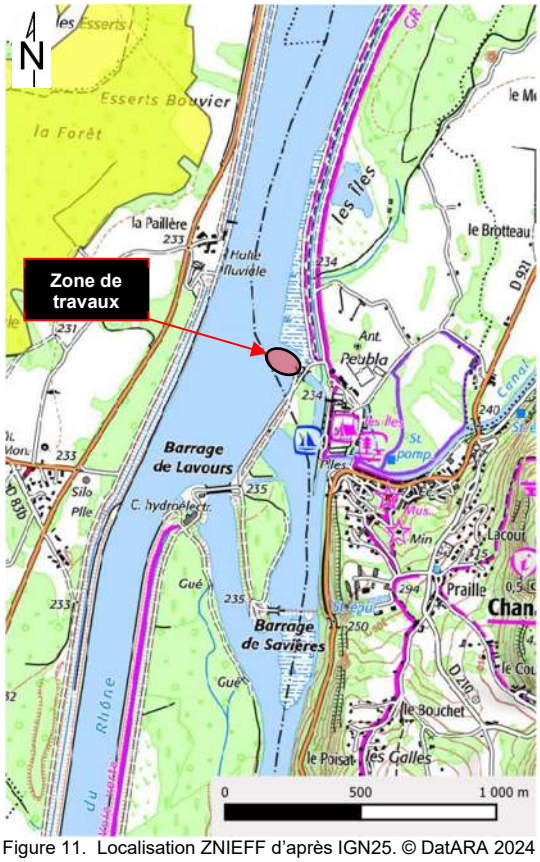

Figure 11. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © DatARA 2024

ZNIEFF de type 1 (zone jaune sur la carte)

« Marais de Lavours » - n°01210001

Cet inventaire, d'une surface de 1 709 ha, est un des derniers grands marais continentaux d'Europe de l'Ouest. Bien que ce site ne soit plus inondé par les eaux du Rhône, il conserve un grand intérêt floristique et faunistique par la diversité des milieux observés.

La flore d'intérêt est très diversifiée avec des orchidées mais aussi une grande diversité de plantes carnivores.

La diversité faunistique est aussi le fait de la présence simultanée d'une faune septentrionale (relique des glaciations) et d'une faune méridionale (remontant du Sud par le couloir naturel de la vallée du Rhône).

La diversité de milieux (forêt, prairies, roselières, cariçaies…) permet d'observer de nombreuses espèces d'amphibiens mais aussi d'oiseaux. Pour ces derniers, le marais de Lavours est aussi une halte migratoire.

Les travaux localisés en dehors de la zone d'intérêt et qui concernent le Rhône en retenue bien en amont de la connexion aval par le Séran avec le Vieux-Rhône n'ont pas d'incidence sur l'intérêt faunistique et floristique de ce secteur.

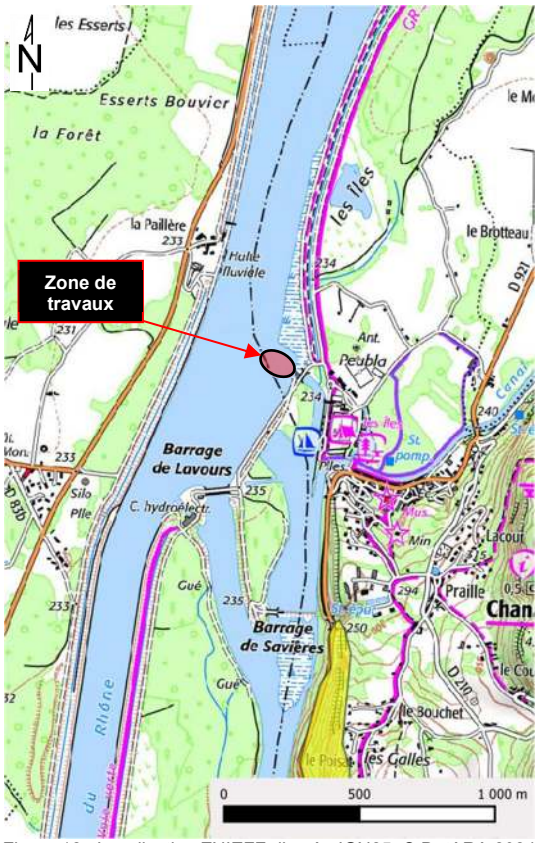

Figure 12. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © DatARA 2024

ZNIEFF de type 1 (zone jaune sur la carte)

« Côte du Rhône » - n°01240004

La zone, d'une surface de 191 ha, concerne les coteaux surplombant le Rhône entre Lucey et Chanaz, et bénéficiant d'une exposition et d'un substrat favorable au développement d'une végétation d'affinité méditerranéenne.

Dans les secteurs plus frais, s'est installée une chênaie à charmes, peu fréquente en Savoie. Celle-ci abrite plusieurs espèces de plantes rares, dont l'Erythrone ou « Dent-de-chien ».

Les travaux localisés en dehors de la zone d'intérêt qui concernent des milieux terrestres, n'ont pas d'incidence sur l'intérêt faunistique et floristique de ce secteur.

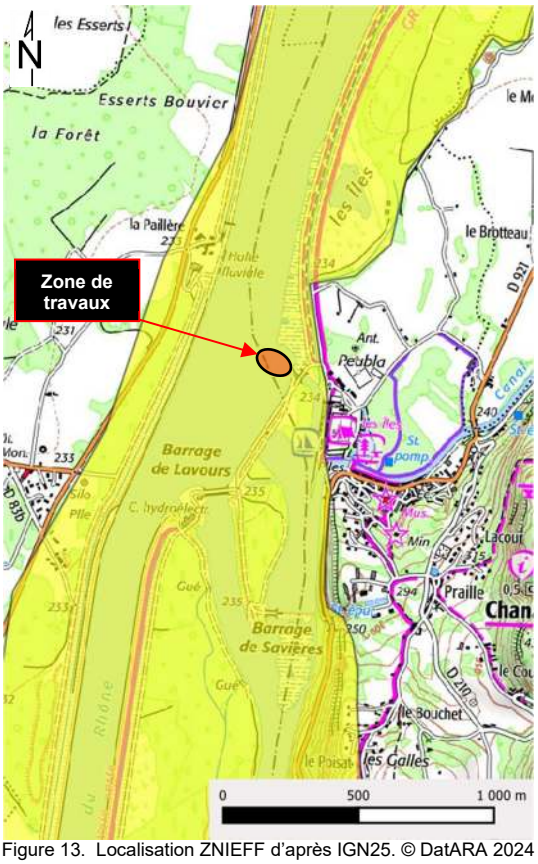

Figure 13. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © DatARA 2024

ZNIEFF de type 2 (zone jaune sur la carte)

« Haut-Rhône à l'aval du barrage de Seyssel » - n°0124

Ce vaste espace de 3 130 ha concerne le cours du Rhône et ses annexes fluviales. Ce tronçon est circonscrit au lit majeur du fleuve.

Ce zonage de type 2, traduit dans la vallée du Rhône, une approche fonctionnelle des milieux liée aux caractéristiques hydraulique du fleuve mais aussi au rôle de la vallée dans la préservation des populations animales ou végétales (zone de passage et d'échange, d'alimentation et de reproduction).

Alors que les zones de type 1 de la vallée permettent de mettre en évidence les surfaces de grand intérêt de la vallée, cette zone de type 2 permet d'assurer la liaison entre ces entités ponctuelles.

Dans ce contexte, le cours du Rhône demeure un corridor écologique remarquable.

Les travaux, situés dans le Rhône en retenue, comprennent l'enlèvement de milieu peu diversifiés fréquents le long du fleuve et une restitution des matériaux dans la section courante du canal d'amenée. Ces travaux n'ont pas d'incidence sur cette fonctionnalité.

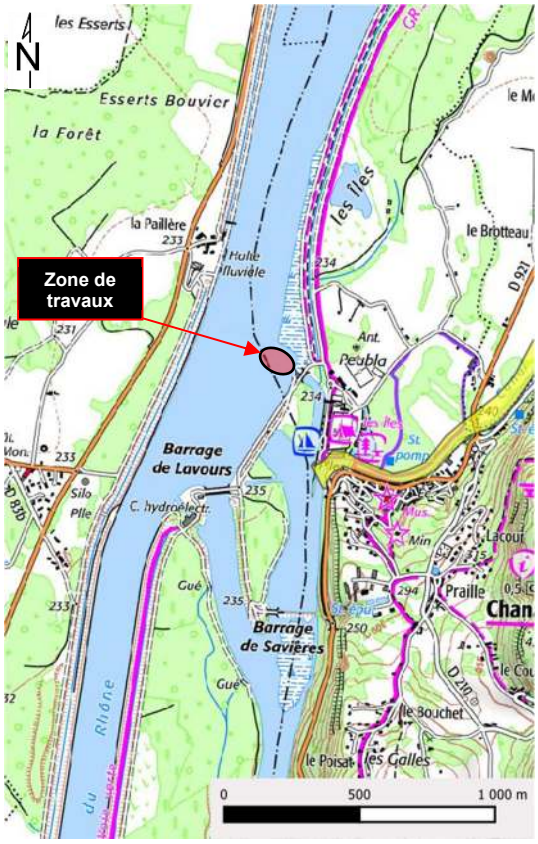

Figure 14. Localisation RAMSAR d'après IGN25. © DatARA 2024

RAMSAR (zone jaune sur la carte)

« Lac du Bourget – Marais de Chautagne et de Lavours » - n°1268

Ce vaste site de 6 949 ha comprend le lac du Bourget et les marais de Chautagne et Lavours. Désigné en 2003, le site a été étendu vers le marais de Lavours et les îles de la Malourdie en 2024.

Ce site, composé d'habitats variés, lacustres comme palustres, présente une diversité biologique remarquable avec la présence d'une flore diversifiée et de nombreux papillons, mammifères, reptiles ou poissons. Plus de 5 000 espèces ont été recensées dans tout le périmètre du site, ce qui est remarquable à l'échelle européenne. Il est noté quatre espèces représentatives du site : la cistude d'Europe, locustelle luscinioïde, le fadet des laîches et la grande douve.

Avec sa position sur un couloir de migration majeur pour les oiseaux le long du Rhône, c'est aussi un site d'importance internationale pour des espèces comme le fuligule milouin et la nette rousse. Ne gelant jamais, ce site est un refuge pour l'hivernage des oiseaux.

Au niveau de la zone d'étude, ce site est représenté par son extrémité Ouest constituée par le canal de Savières.

Les travaux, situés en dehors du site, qui consistent à restituer des sédiments dans les eaux courantes du Rhône, n'ont pas d'incidence sur les milieux et la fonctionnalité de ce site.

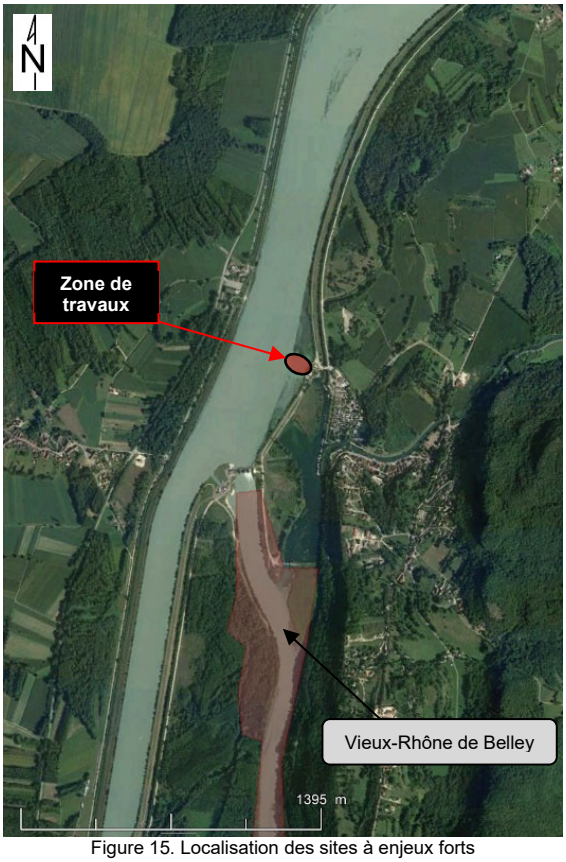

Figure 15. Localisation des sites à enjeux forts d'après CNR. © Google Earth 2019

Zones à enjeux forts

L'inventaire des zones à enjeux écologiques forts, réalisé par CNR dans le cadre de l'arrêté inter-préfectoral n°2011077-0004 du 18 mars 2011 (article 4.9) et validé par l'administration en juin 2015, met en évidence la présence à proximité du site « Vieux-Rhône de Belley ». La zone de travaux ne se situe pas dans cette zone à enjeux forts.

Pour mémoire, dans les sites naturels inventoriés dans les zones à forts enjeux écologiques, les opérations de dragage doivent être strictement réalisées entre fin août et fin février pour éviter les perturbations physiques du milieu avant les principales phases de cycle biologique des espèces faunistiques et floristiques.

Dans le cas de l'intervention, le dragage de l'accès amont de l'écluse de Savières concerne le Rhône en retenue et le canal d'amenée de Belley, en dehors des zones à enjeux forts.

Dans ces conditions, les travaux ne sont pas soumis aux dates d'intervention liées à ces zones à enjeux forts.

Zones humides

La cartographie, ci-dessous, recense les principales zones humides liées au Rhône. De nombreux secteurs sont référencés comme zones humides.

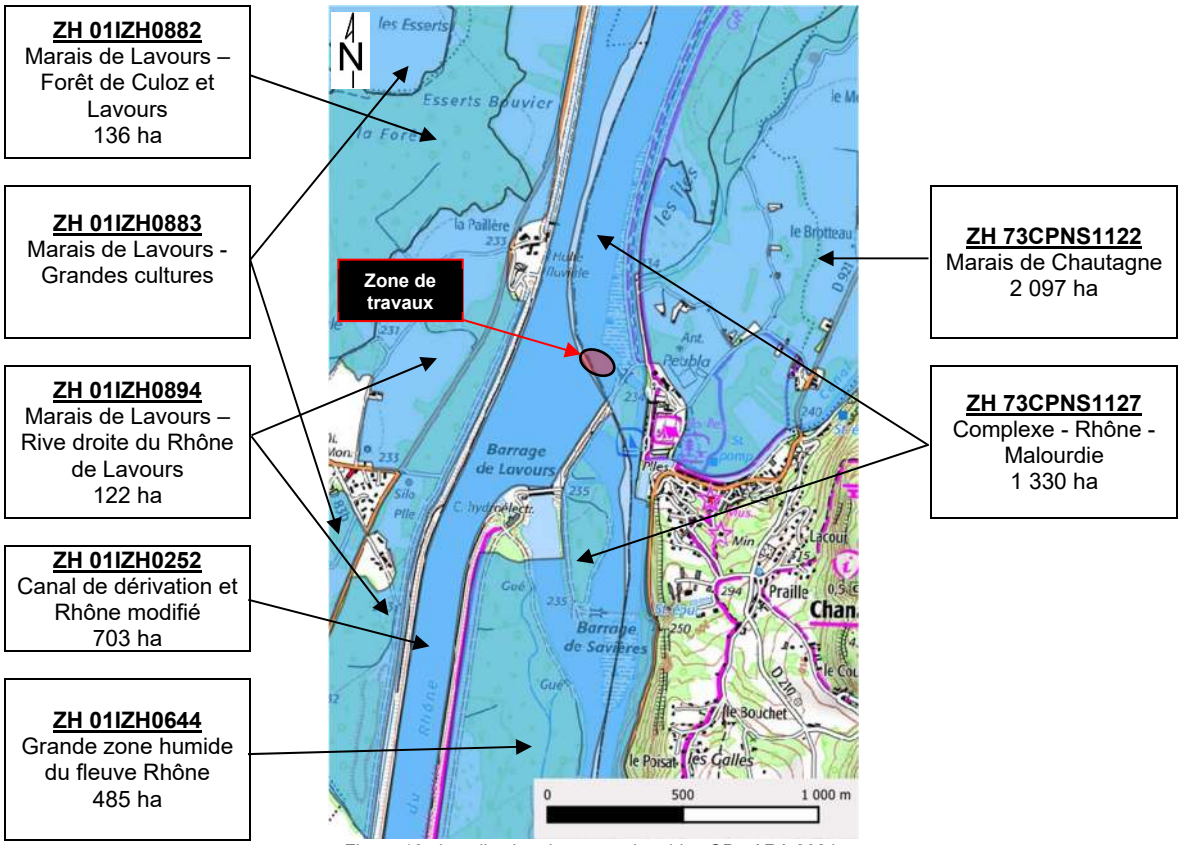

Figure 16. Localisation des zones humides ©DatARA 2024

Les travaux de dragage sont situés dans le grand ensemble « Complexe – Rhône – Malourdie » et les sédiments restitués sont dans le vaste ensemble « Canal de dérivation et Rhône modifié ». Les travaux consistent à déplacer des sédiments au sein du fleuve, et n'ont pas d'incidence sur les zones humides élémentaires, les espaces fonctionnels ou sur les interactions entre le fleuve et les zones humides à l'échelle des grands ensembles.

3-1-2 - Enjeux économiques

Pompage industriel ou agricole : **oui** **non** ☒

Patrimoine naturel : **oui** ☒ **non**

Désignation : Patrimoine naturel de Cressin-Rochefort
Maitre d'Ouvrage : régie des eaux de la communauté de commune Bugey Sud
Arrêté préfectoral DUP : AP du 10/07/1985 et AP du 19/09/1986- Préfecture de l'Ain (01)
Volumes prélevés 2021 : 191 143 m^3
Périmètre de protection éloigné : A plus de 1,2 km ☒ A proximité Dedans

Désignation : Patrimoine naturel du Gravier
Maitre d'Ouvrage : Communauté d'Agglomération Grand Lac
Arrêté préfectoral DUP : AP du 25/05/1993 – Préfecture de la Savoie (73)
Volumes prélevés 2021 : 106 277 m^3
Périmètre de protection éloigné : A plus de 0,4 km ☒ A proximité Dedans

Désignation : Patrimoine naturel de Praille
Maitre d'Ouvrage : Communauté d'Agglomération Grand Lac
Etat de l'installation : abandonnée

Autres enjeux économiques :

Les autres enjeux économiques sont, ici, principalement liés à la navigation avec la présence du chenal de navigation sur le Rhône mais surtout la liaison avec le canal de Savières qui est assurée par l'écluse. La présence de cet ouvrage permet à de nombreux prestataires locaux d'assurer des circuits nautiques de découverte du Haut-Rhône et du lac du Bourget.

3-1-3 - Enjeux sociaux

Activité de loisirs : **oui** ☒ **non**
(Pêche, activités nautiques, ...) A plus de… km A proximité ☒ Sur le site

De façon générale, les berges du Rhône sont fréquentées pour diverses activités de loisirs (promenade, sport, pêche).

Dans le secteur, il est aussi noté la présence du port de plaisance de Chanaz, situé à l'extrémité du canal de Savières, et pour lequel l'écluse est une porte de sortie vers le Haut-Rhône. Ce site, situé à la croisée des voies navigables que sont le canal de Savières pour accéder au lac du Bourget et le chenal de navigation du Rhône qui permet de naviguer entre Brégnier-Cordon et Seyssel, est la zone de navigation la plus fréquentée du Haut-Rhône.

Baignade autorisée : **oui** **non** ☒

3-1-4 - Enjeux sureté des ouvrages hydrauliques

Ces enjeux concernent les ouvrages classés au titre du décret n° 2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sureté des ouvrages hydrauliques.

Proximité d'un ouvrage classé : **oui** ☒ **non**

Désignation : **Digue retenue rive droite**
Classe : A B ☒
Localisation : En rive opposée de l'emprise de dragage.

Désignation : **Digue retenue rive gauche**
Classe : A B ☒
Localisation : A proximité de l'emprise de dragage.

Désignation : **Digue canal d'amenée rive droite**
Classe : A B ☒
Localisation : En aval de l'emprise de dragage.

Désignation : **Digue canal d'amenée rive gauche**
Classe : A B ☒
Localisation : En aval de l'emprise de dragage.

Désignation : **Barrage de Lavours**
Classe : A ☒ B
Localisation : En aval de l'emprise de l'ouvrage.

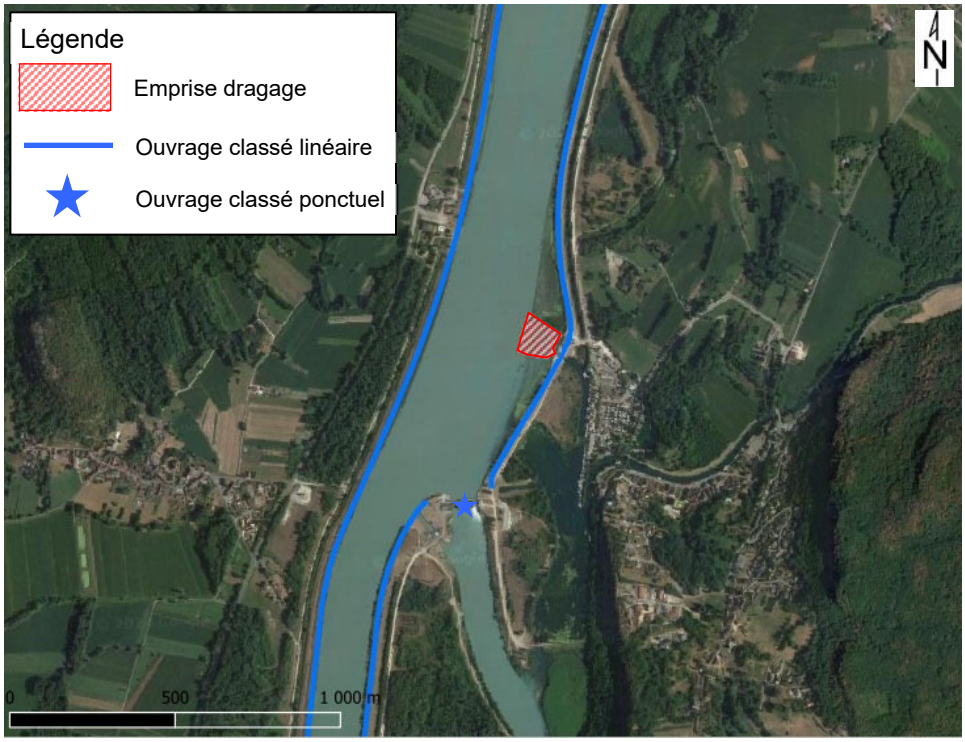

Figure 17. Ouvrages classés à proximité des travaux (CNR 2024)

3-2 - Résumé calendaire des enjeux et contraintes liées à l'environnement, aux usages de l'eau, à la sécurité, aux dispositions réglementaires et aux dispositions techniques de CNR

Les travaux prévus au cours des mois de juin ou juillet 2025, à la suite des APAVER, ne justifient pas de mettre en place des restrictions calendaires.

4 - Incidences du dragage et mesures de suppression ou d'atténuation des impacts si nécessaire

Incidences sur la sureté des ouvrages hydrauliques

Type d'opération concernée par la FID : Dragage amont écluse

L'analyse des risques sureté de ce type d'opération est analysée via le tableau des dispositions prises par CNR pour répondre au risque sureté des travaux de dragage à proximité d'ouvrages classés, joint au courrier du 17/01/2024. L'analyse des risques sur ce type d'opération a montré qu'il n'y a pas de risque résiduel.

Incidences socio-économiques

Ce dragage du site de l'accès amont de l'écluse de Savières a pour objectif de rétablir les cotes du fond du chenal d'accès à l'écluse de Savières pour assurer la continuité de la voie d'eau et de disposer du mouillage nécessaire à la navigation. Ainsi, pour la navigation, les travaux ont une incidence positive : conservation de la navigabilité.

Dans la zone d'étude, il est répertorié le patrimoine naturel de Cressin-Rochefort se trouvant en rive droite du canal d'amenée. Les suivis de la qualité des eaux captages réalisés dans le cadre des APAVER ont montré que lors de ces opérations, la qualité des eaux du captage n'était pas influencée par l'augmentation du taux de MES dans le canal d'amenée du Rhône. En effet, ce patrimoine naturel est connecté et alimenté par les nappes du Rhône et de la rivière « Séran » et isolé du canal par la présence d'un contre-canal se trouvant en pied de digue. Le patrimoine naturel n'est pas en lien avec les eaux de surfaces du canal d'amenée et les rares eaux de percolations pouvant transiter par les digues sont filtrées par les couches de matériaux constituant la digue et récupérées par le contre-canal. Tous ces éléments ont démontré que le patrimoine naturel n'avait pas de lien hydraulique avec les eaux transitant dans le canal et que, par conséquent, l'augmentation de la turbidité n'avait pas d'incidence sur la qualité des eaux du patrimoine naturel. Les travaux n'ont donc pas d'incidence sur le patrimoine naturel de Cressin-Rochefort.

D'un point de vue pratique une intervention en dehors de la période estivale est souhaitable (période touristique de mai à octobre) pour permettre une réalisation des travaux sans interruption lors des passages de navires.

Concernant la navigation, l'intensité de l'incidence des travaux est liée à la présence de la conduite de restitution entre l'atelier de dragage et le site de restitution dans le canal d'amenée. Cette conduite sera mise en place selon les secteurs traités de manière à ne pas gêner la navigation de plaisance et notamment les navires de tourisme qui transitent par l'écluse de Savières. D'une manière générale, la conduite sera disposée le long du chenal de navigation pour ne pas engager le chenal navigable. Dans le cas où, le passage du chenal navigable est nécessaire, la conduite sera immergée au fond pour conserver le mouillage du chenal. Dans tous les cas, la présence de l'atelier de dragage nécessite la mise en place d'un avis à la batellerie pour réduire les risques de collision avec un navire de plaisance.

Concernant la pratique du canoë et de la pêche depuis une embarcation avec un risque lié à la proximité de l'atelier de dragage. Comme pour la navigation de plaisance, une information sera transmise aux pratiquants pour éviter que les activités ne soient trop proches et l'incidence est considérée comme négligeable.

L'installation de chantier (amenée et repli du matériel de dragage) est réalisée par voie terrestre en rive gauche du barrage de Lavours. La mise en place d'installation de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, pièce de vie, sanitaires autonomes, …) se fait sur les plateformes du barrage de Lavours. Aucune incidence de cette phase n'est à prévoir.

Incidences environnementales

Les travaux d'entretien de l'accès amont de l'écluse de Savières interviennent dans un secteur navigable qui présente des fonds sablo-limoneux soumis à un marnage et un batillage important avec une restitution des sédiments en pleine eaux dans le canal de dérivation où les fonds sont colmatés. Tant au niveau du site de dragage que du site de restitution, les travaux, réalisés avec une drague aspiratrice, concernent uniquement des habitats aquatiques où aucun enjeu environnemental significatif n'a été recensé.

Dans le cas du passage à terre du tuyau de refoulement, la mise en place consiste à éviter toute incidence sur les milieux naturels en utilisant les sites les plus anthropisés (murs, barrage, plateformes).

Figure 18. Trajectoire de la conduite sur les ouvrages et plateforme (CNR 2024)

Lors de la traversée en milieu naturel, les trajectoires sont définies en utilisant les passages existants dans le cordon arbustif de la digue et en longeant les formations herbacées rustique peu diversifiée et entretenues le long du cavalier de digue, à l'instar des travaux réalisés en 2024 pour l'amont du barrage de Lavours (cf. photos, ci-après).

Figure 19. Trajectoire de la conduite sur digue et berge (CNR 2024)

Tous ces éléments font que l'opération n'engendre pas de dégradation notable des conditions de milieu. Les matériaux seront rapidement repris par les eaux du Rhône.

La localisation du site dans des sites d'intérêt communautaire (« Forêts alluviales et lônes du Haut-Rhône » - ZPS et ZSC) a justifié la prise en compte des espèces d'intérêt communautaire susceptibles de fréquenter le site dans le cadre de leur cycle biologique. Cette évaluation d'incidence a permis de préciser que les travaux n'avaient pas d'incidence sur les milieux et les espèces d'intérêt communautaire et notamment l'ensemble de l'avifaune qui fréquente ce secteur du fleuve.

L'analyse des enjeux piscicoles a permis de mettre en évidence, que dans les conditions d'exécution des travaux, le projet avait une incidence négligeable sur les principales espèces d'intérêt au niveau du site d'étude (Blageon, blennie fluviatile, bouvière, brochet, chabot, lamproie de Planer, ombre commun, toxostome, truite fario et vandoise).

L'analyse des enjeux sur les espèces protégées a permis de confirmer l'absence d'incidence sur les espèces protégées telles que le castor.

Dans ces conditions, l'incidence environnementale de l'opération est faible et limitée à la suppression d'un habitat benthique peu spécifique (matériaux sablo-limoneux dans un milieu d'eau calme soumis à la navigation) et d'une remise en suspension de sédiments pouvant entrainer une gêne temporaire de certaines espèces de poissons à l'aval immédiat du rejet. L'incidence reste très faible car les poissons ont la capacité de se déplacer et disposent de l'ensemble du fleuve pour réaliser leur cycle biologique à proximité. Ces milieux seront facilement recolonisés par une faune benthique ubiquiste en provenance des milieux proches et de la dérive du Rhône (ensemble des organismes et des débris emportés par le courant).

- **Les opérations de dragage d'entretien de l'accès amont du canal de Savières et de restitution des sédiments dans le canal de dérivation, dans les conditions de réalisation données par cette fiche d'incidence, n'ont pas d'incidences notables sur le milieu aquatique et les usages de l'eau.**

5 - Surveillance du dragage

Sous le contrôle de CNR, l'entreprise de dragage procèdera à des suivis de turbidité à l'aval du dragage (consigne présentée au § 1.3 et points rouges sur la figure 6). Ces mesures de turbidité sont complétées par des mesures d'oxygène et de température conformément au protocole d'exécution des mesures de l'oxygène dissous et de la température de l'eau (CNR DPFI-PF 12-0157a – avril 2012). (cf. points bleus sur la figure 6).