

VALIDÉE
PAR LA DREAL

Le 30/04/2020

AMENAGEMENT DE BELLEY

ACCES AMONT DE L'ECLUSE DE SAVIERES

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

cnr.tm.fr

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.....	7
2 - Caractérisation physico-chimique.....	8
2-1 - Eau	8
2-2 - Sédiments.....	9
3 - Enjeux du site de dragage et du site de restitution des sédiments.....	13
3-1 - Exposé détaillé des enjeux	14
3-1-1 - Enjeux environnementaux	14
3-1-1-1 Description du site.....	14
3-1-1-2 Réseau Natura 2000, évaluation des incidences.....	15
3-1-1-3 Enjeux piscicoles.....	20
3-1-1-4 Espèces protégées	22
3-1-1-5 Autres sites d'intérêt et mesures réglementaires.....	22
3-1-2 - Enjeux économiques	27
3-1-3 - Enjeux sociaux	28
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	28
4 - Incidences du dragage et mesures de suppression ou d'atténuation des impacts si nécessaire .	28
5 - Surveillance du dragage.....	30

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE

Opération programmée



Opération d'urgence (art 3.1)



Opération non programmée

(demande exceptionnelle – art 3.1)



N° d'opération : DTHR 20-0047

Unité émettrice : Direction Territoriale Haut-Rhône

Chute : Belley

Département : AIN (01) et SAVOIE (73)

Communes : Lavours (01) et Chanaz (73)

Localisation (PK) : PK 132.100 sur le Haut-Rhône

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 : (cf. § 3.2)
Année complète

Date prévisionnelle de début de travaux :
Juin ou Septembre 2020

Date prévisionnelle de fin de travaux :
Juillet ou Novembre 2020

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.

Dans le cas des écluses du Haut-Rhône en 2020, les interventions seront réalisées préférentiellement en-dehors de la période autorisée de navigation (juin à septembre). Les interventions en juin et juillet ne seront envisagées qu'en cas d'obstruction majeure du chenal navigable qui ne permette pas d'accéder aux ouvrages en toute sécurité avec une signalisation adaptée.

Nature des sédiments : Sables et limons

Volume : 10 000 m³

Epaisseur maximum de sédiments curés : 2 m

Matériel/technique employé(s) :

Drague aspiratrice avec restitution à l'entrée du canal d'amenée de Belley au PK 131.250.

Dernier dragage du site :

Volume : 7 000 m³

Date : 2016

Entreprise : TOURNAUD

Critère d'urgence (à justifier) :

oui



non



Demande d'avis à batellerie :

oui



non



Gestion des sédiments :

Restitution



Dépôt à terre

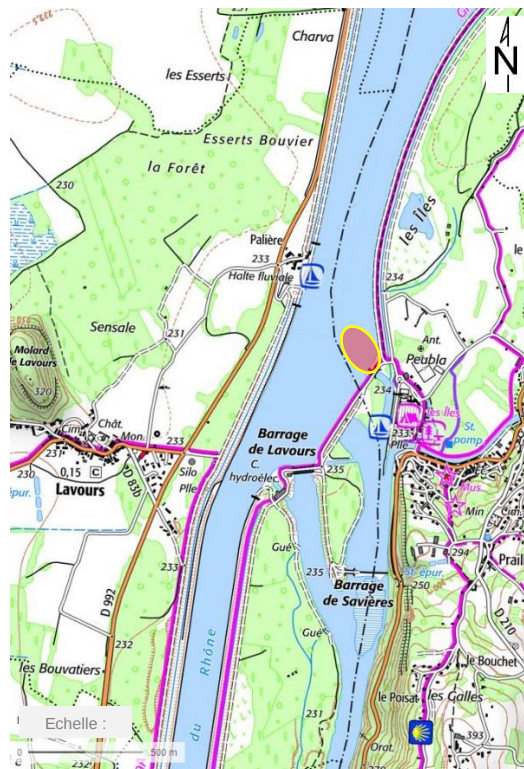


Figure 1. Localisation du site de dragage d'après IGN 25 (© GEOPORTAIL 2019)

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 vers 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 permettant une restitution des sédiments fins dans le canal d'amenée de Belley aux environs du PK 131.250 par l'intermédiaire d'une canalisation flottante. Cette localisation 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.

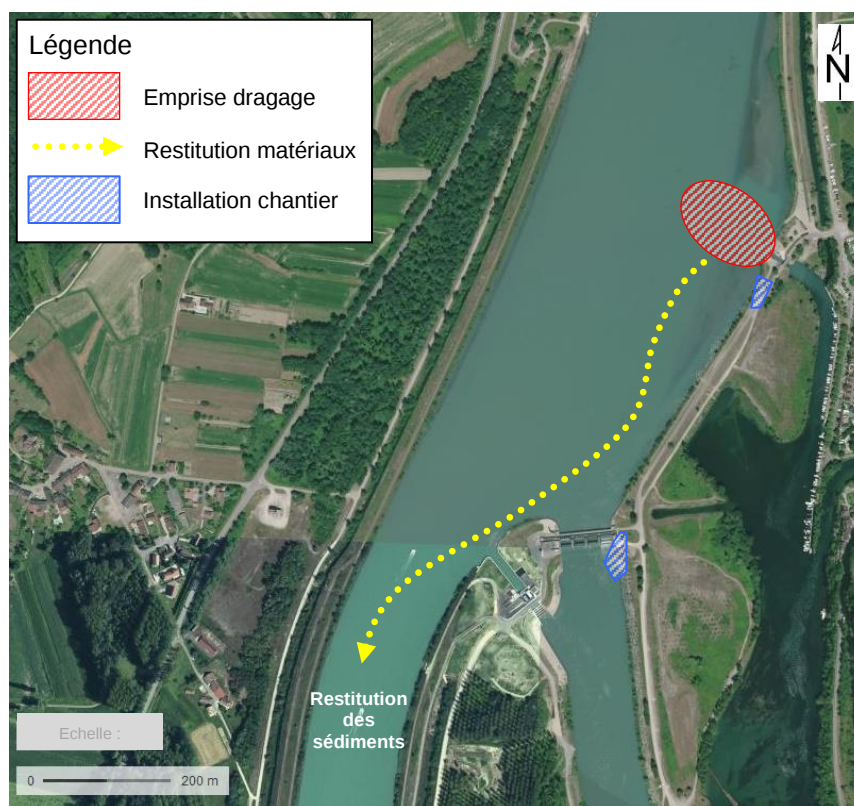


Figure 2. Localisation des travaux (© GEOPORTAIL 2019)

L'installation de chantier comprend l'amenée et le repli de la drague aspiratrice. Dans le cadre des opérations de dragage sur le bief de Belley, le matériel est amené sur le site d'intervention par voie fluviale ou par voie terrestre. En cas d'installation par voie terrestre, les surfaces disponibles pour réaliser cette installation de chantier sont localisées, à proximité immédiate en rive gauche de l'écluse ou à l'amont du barrage selon le mouillage disponible à la date d'intervention. Ces sites sont facilement accessibles par voie routière depuis la commune de Chanaz et le port de Savières. La mise à l'eau est réalisée directement à l'aide d'une grue.

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 immédiate de l'écluse sur une plateforme empierrée en rive droite. L'ensemble des opérations liées à l'amenée et au repli du matériel nécessite entre 3 et 4 semaines de délais.

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, 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

Cet entretien est nécessaire pour permettre à CNR de garantir la navigation en toute sécurité au niveau du chenal d'accès amont à l'écluse de Savières en rive gauche du Rhône.

L'intervention se situe, en pleine eau, en rive gauche du chenal de navigation. Les travaux sont réalisés à l'aide d'une drague aspiratrice. Les matériaux concernés par l'entretien représentent un volume de 10 000 m³ avec un mélange de sables et limons remis en suspension dans le Rhône à l'entrée du canal d'amenée au PK 131.250 en aval de la prise d'eau de la Petite Centrale Hydroélectrique de Lavours et du point de réglage de l'aménagement de Belley.

Cette quantité remise en suspension (10 000 m³ s'étalant sur une période d'environ 1 mois) correspond au volume moyen de MES¹ 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).

La simulation du panache de MES présentée plus loin permet de constater que celui-ci entraîne une dégradation des eaux à l'aval sur une distance de 800 m avant de retrouver des eaux de bonne qualité (SEQ Eau V2 –Classe d'aptitudes à la biologie).

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

L'installation de chantier comprend l'amenée et le repli de la drague aspiratrice. Dans le cadre des opérations de dragage sur le bief de Belley, le matériel est amené sur le site d'intervention par voie fluviale ou par voie terrestre. En cas d'installation par voie terrestre, les surfaces disponibles pour réaliser cette installation de chantier sont localisées, à proximité immédiate en rive gauche de l'écluse ou à l'amont du barrage selon le mouillage disponible à la date d'intervention. Ces sites sont facilement accessibles par voie routière depuis la commune de Chanaz et le port de Savières. La mise à l'eau est réalisée directement à l'aide d'une grue.

Pour la durée des travaux (1 mois) l'entreprise mettra en place des installations de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, sanitaires autonomes, ...) au niveau de l'écluse de Savières sur des surfaces aménagées (pistes d'exploitation, plateformes...). Dans ce cas, l'accès terrestre utilise la voirie communale d'accès à l'aménagement.

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).

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

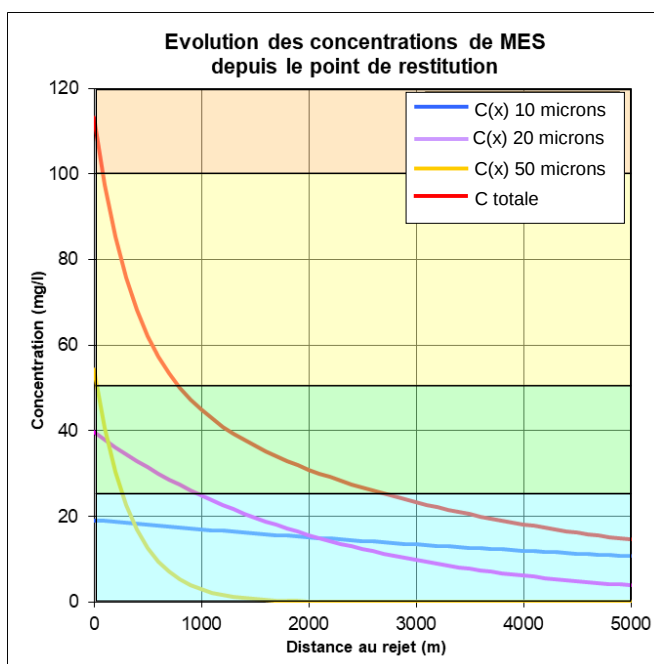


Figure 3 : Estimation de la concentration de MES depuis le point de restitution.

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 (m³/h)	80
Débit moyen du Rhône (m³/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 2020, 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 15 000 m³. La restitution des matériaux est réalisée dans le canal de dérivation à proximité des zones d'intervention.
- A environ 10 km en aval, avec l'entretien du cours aval de l'Ousson. Ce chantier est réalisé avec une pelle terrestre et des camions pour une quantité estimée de 1 200 m³ de matériaux sableux. Pour ce chantier, les matériaux sont mis à terre dans une installation de stockage des déchets.
- 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 10 000 m³. La restitution des matériaux est réalisée dans le canal de dérivation à proximité des zones d'intervention.

Ces deux chantiers peuvent, techniquement, être réalisés simultanément avec l'entretien de l'accès amont à 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, la Compagnie Nationale du Rhône 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, la Compagnie Nationale du Rhône 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, la Compagnie Nationale du Rhône 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, la Compagnie Nationale du Rhône 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 lagarosiphon (*Lagarosiphon major*).
- L'herbe à alligators (*Alternanthera philoxeroides*).

L'élodée du Canada 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 recoloniserait 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, la Compagnie Nationale du Rhône, réalise les travaux préalables nécessaires (fauchage, arrachage manuel ou mécanique...) si ceux-ci 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 végétale 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 3 juillet 2019 au niveau de l'accès amont de l'écluse, complète ces données sur l'eau avec la qualité ponctuelle des eaux du Rhône.

Paramètres physico-chimie Eau	RCS-2017	Savières IN SITU
Ammonium (mg(NH ₄)/L)	0.06	0.1
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	<0.5	<2
Conductivité (μS/cm)	335	280
MES (mg/L)	10.8	15
Nitrates (mg(NO ₃)/L)	3.8	2
Nitrites (mg(NO ₂)/L)	0.04	0.23
Oxygène dissous (mg(O ₂)/L)	10.8	8.6
Oxygène dissous (saturation) (%)	101.9	-
pH (unité pH)	8.3	8
Phosphates (mg(PO ₄)/L)	0.06	<0.04
Phosphore total (mg(P)/L)	0.03	<0.03
Température (°C)		23.2

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 en 2017
(Source RCS 2017 : Portail SIE, données importées en juillet 2019 ; In situ : CNR 2019)

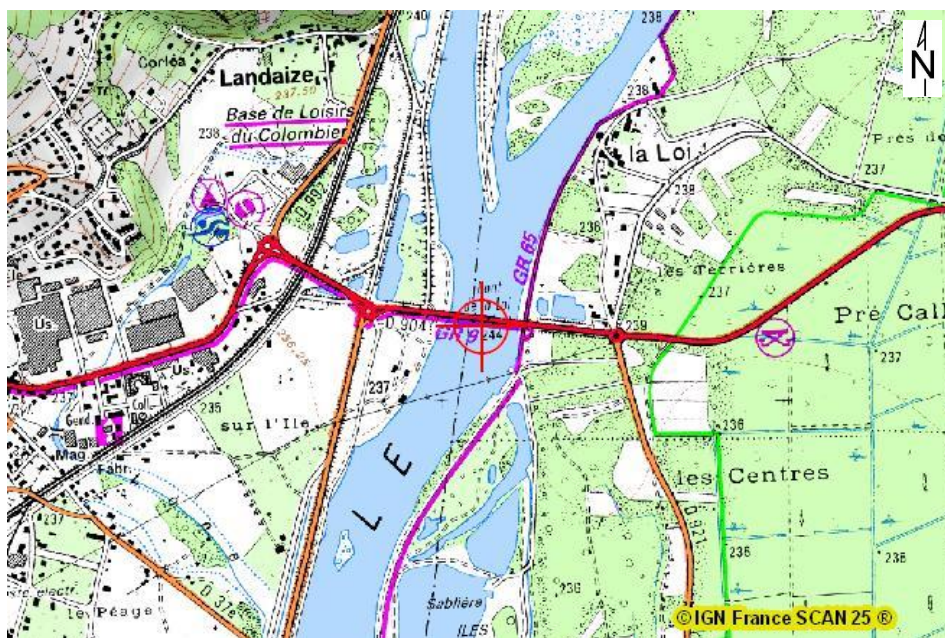


Figure 4. Localisation de la station RCS de Culoz (n°06072300) - © Portail SIE

Synthèse de la qualité physico-chimique de l'eau

Pour la dernière année validée (2017) à la station RCS de Culoz (située à 5 km à l'amont de la zone de restitution des matériaux), la qualité de l'eau est « très bonne » à « bonne » pour tous les paramètres analysés. Les eaux du site en juillet 2019 présentent des eaux de qualité similaire pour l'ensemble des paramètres.

2-2 - Sédiments

– Plan d'échantillonnage, modalité de réalisation des échantillons

L'échantillonnage pour l'analyse des sédiments utilise les préconisations de l'instruction CNR². 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 160 000 m ³	5
Plus de 160 000 m ³	6



Figure 5. Localisation des prélèvements de sédiments (© GEOPORTAIL 2019)

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 3 juillet 2019. La figure 5 indique la localisation de ces stations. Chaque station a fait l'objet de deux d'échantillons à deux profondeurs différentes. Au total, les échantillons prélevés sont au nombre de six.

Granulométrie des échantillons

Les analyses granulométriques portent sur la fraction fine (< 2mm) des 6 échantillons réalisés en juillet 2019. Les résultats (tableau 3) mettent en évidence deux types de sédiments avec principalement des limons fins (Sav.S, Sav.P, Sav.av.P et Sav.RD.P) et des limons sableux (Sav.Av.S et Sav.RD.S). La moyenne de l'ensemble des échantillons caractérise des matériaux limoneux fins avec une composante limoneuse de près de 54,5 % de la masse. Les sables représentent, quant à eux, en moyenne 44 % de la masse et les argiles 1,5 %.

Type de sédiment	Gamme de taille	Fréquence (%)						Moyenne
		Sav.S	Sav.P	Sav.Av.S	Sav.Av.P	Sav.RD.S	Sav.RD.P	
Argile	< 2µm	1,7	2,45	0,62	1,79	1,17	1,6	1,49
Limons fins	[2µm ; 20µm[	28	38,96	18,52	10,71	15,73	28,7	23,18
Limons grossiers	[20µm ; 50µm[	30,4	31,13	26,13	42,17	29,44	31,4	31,34
Sables fins	[50µm ; 0,2mm[	37,2	26,53	53,5	43,68	52,71	36,7	42,43
Sables grossiers	[0,2mm ; 2mm[	2,7	0,92	1,23	1,65	0,96	1,6	1,55

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 limoneux fins avec en moyenne, 54,5 % de limons et 44 % de sables.

Détermination du Qsm³ pour les sédiments

Paramètres	Unités	Seuils S1	Identifiants des prélèvements					
			Sav.S	Sav.P	Sav.Av.S	Sav.Av.P	Sav.RD.S	Sav.RD.P
Profondeur	m		0	1	0	1	0	1
Arsenic	mg/kg	30	6	6	8	5	5	7
Cadmium	mg/kg	2	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*
Chrome	mg/kg	150	27	33	28	25	22	27
Cuivre	mg/kg	100	20	21	17	12	12	21
Mercure	mg/kg	1	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*
Nickel	mg/kg	50	30	36	30	27	23	30
Plomb	mg/kg	100	15	17	15	<10*	<10*	18
Zinc	mg/kg	300	67	69	71	48	45	70
PCB totaux	mg/kg	0,68	0,01	0,0092	0,0033	-/-*	-/-*	0,026
HAP totaux	mg/kg	22,8	0,65	0,62	0,36	0,38	0,39	0,56
Calcul du Qsm			0,18	0,20	0,18	0,14	0,13	0,19
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 (polychlorophényles) indicateurs sont inférieures à la limite de quantification (0,001 mg/kg), la valeur retenue pour la somme des PCB 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 0,13 et 0,20.

Concernant les PCB, le seuil spécifique au Bassin Versant du Rhône (< 0,060 mg/kg) est respecté avec une valeur maximale de 0,026 mg/kg. La moyenne des PCB totaux est inférieure à 10 µg/kg.

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

Paramètres	Unités	Identifiants des prélèvements					
		Sav.S	Sav.P	Sav.Av.S	Sav.Av.P	Sav.RD.S	Sav.RD.P
Profondeur	m	0	1	0	1	0	1
Phase solide							
Matière sèche	% MB	60,2	64,9	61,4	54,7	71,2	60,8
Perte au feu	% MS	4,2	4,3	5,3	4,6	3,3	4,2
Azote Kjeldahl	mg/kg	1400	1100	1100	810	1100	1500
Phosphore total	mg/kg	550	540	520	470	560	570
Carbone organique	% MS	1,2	1,2	1,1	0,45	0,98	0,95
Phase interstitielle							
Ph		7,9	8	7,9	8	8	7,9
Conductivité	µS/cm	200	130	200	230	240	170
Azote ammoniacal	mg/l	2,2	1,7	1,9	1,6	1,8	1,8
Azote total	mg/l	3,5	3,6	3,4	2,9	2,9	3,3

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). Globalement les 6 échantillons analysés précédemment sont concernés avec des Qsm compris entre 0,13 et 0,20.

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, pour tous les prélèvements, 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**

La moyenne des valeurs de PCB totaux des échantillons analysés est inférieure 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

- Les sédiments présentent une texture limoneuse fine avec respectivement 54,5 % de limons et 44 % de sables.
- 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 au niveau de l'accès amont à 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

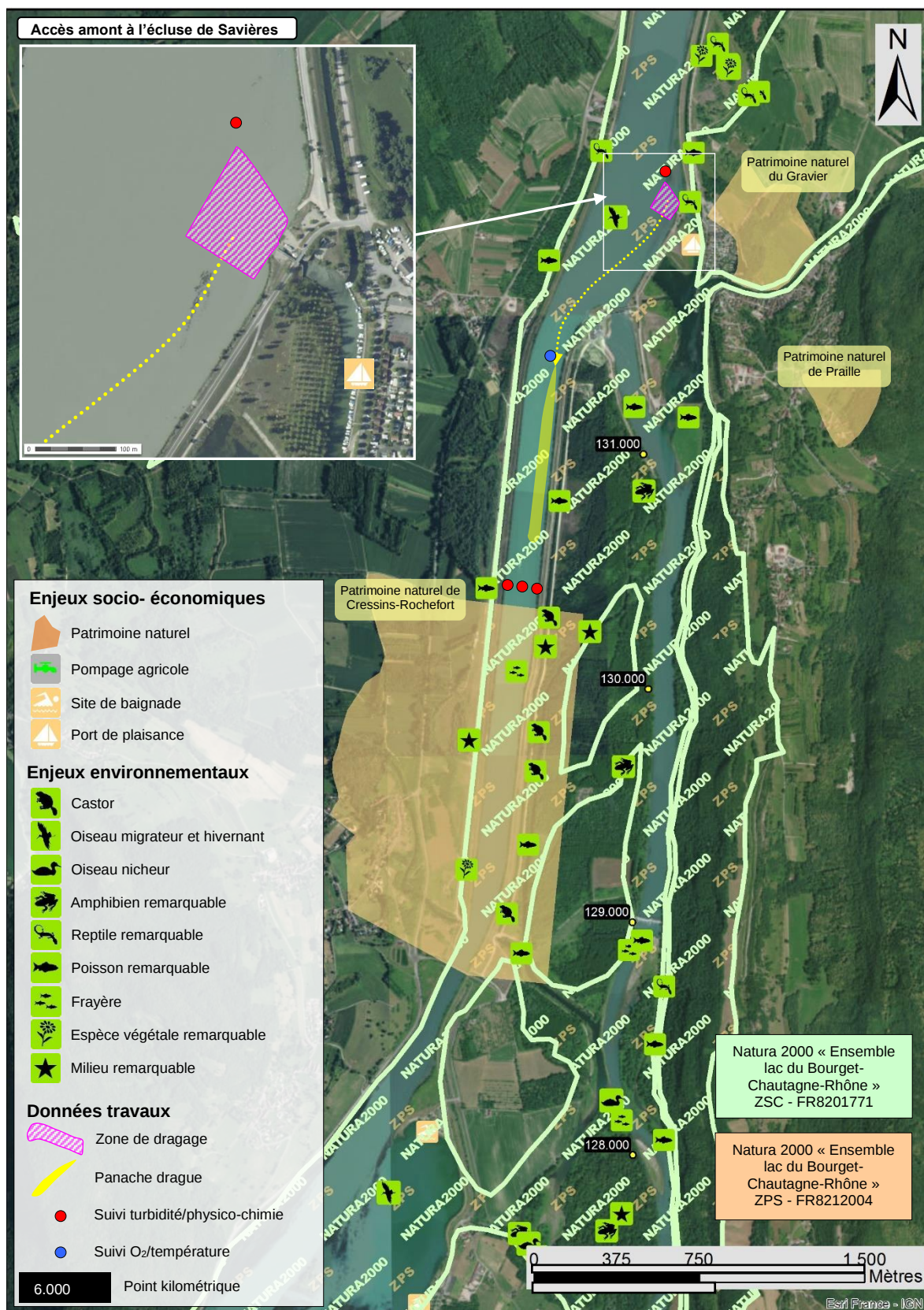


Figure 6. Localisation des enjeux socio-économiques et environnementaux dans la zone de travaux

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 : SVP⁴ du Rhône, Atlas des Sites d'Intérêt Ecologique de CNR, inventaires nationaux et complétée par une visite sur site) :

La zone d'entretien, ayant fait l'objet d'une visite par un technicien environnement en juillet 2019, est située en amont de l'écluse de Savières. Ces nouvelles prospections de terrain ont permis de constater que le site et ses abords ne présentaient que peu, ou pas, d'évolution depuis la dernière intervention d'entretien en 2016.

Dans ce secteur, le Rhône est navigable et présente dans son chenal principal des profondeurs importantes avec un mouillage théorique de 2,5 m. Les travaux sont réalisés exclusivement par des moyens fluviaux et les installations de chantiers sont envisagées à proximité de l'écluse sur des surfaces déjà aménagées.

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 le parement amont des digues présente un développement végétal limité à une strate herbacée diffuse. En rive gauche, la végétation terrestre est plus développée avec une lisière arbustive à arborée avec des espèces telles aulne, frêne, saules blanc et pourpre, cornouiller, aubépine...

La végétation aquatique est limitée à un développement diffus sur des hauts fonds qui peuvent apparaître le long des berges. Les herbiers à macrophytes sont principalement composés d'élodée avec des taches de myriophylles et potamots pectinés. Dans le secteur d'intervention, en amont de l'écluse de Savières, les hauteurs d'eau nécessaires à la navigation ne permettent pas l'installation d'une végétation aquatique.

Le principal intérêt de ce secteur du Haut-Rhône est lié à sa fréquentation par l'avifaune. Dans le cadre d'une intervention précédente sur l'accès à l'écluse de Savières en 2013, un suivi ornithologique (janvier 2013 – mars 2014) a permis de préciser les enjeux du site pour l'avifaune. Ainsi, ce secteur du Rhône, compris entre le pont SNCF en amont et le pont de Massignieu-de-Rives en aval, accueille principalement un cortège d'oiseaux d'eau non nicheurs, canards, grèbes, foulques, laridés, hérons, limicoles, ... Le site accueille également des oiseaux en escale lors des périodes de migration prénuptiale et postnuptiale.

Les espèces nicheuses sont rares et le plus souvent liées aux quelques petits secteurs de roselière, notamment autour de l'île du lac de Massignieu.

Les effectifs principaux sont constitués d'oiseaux hivernants. Si le plan d'eau de Massignieu accueille 40 % des oiseaux hivernant entre Seyssel et Brégnier-Cordon (entre 4 000 et 6 000 oiseaux en janvier au cours de la dernière décennie), le secteur entre le pont SNCF et le barrage de Lavours n'accueille que 4 % de ces effectifs. Lors de ce suivi, il a été noté que l'essentiel des effectifs s'observaient en amont de l'écluse de Savières où la largeur du plan d'eau leur apporte de la quiétude et les hauts fonds, vasières et roselières de berge leur apporte des sites d'alimentation et de repos privilégiés.

Les intérêts de ces espèces pour ces sites sont principalement de deux ordres :

- Offre alimentaire : poissons, invertébrés benthiques, herbiers ;
- Accessibilité des ressources : présence de zones d'eau peu profondes pour canards de surface, limicoles, hérons mais également tranquillité vis-à-vis des principaux facteurs de dérangement : chasse, activités nautiques, ...

A proximité du site, les autres milieux d'intérêt (identifiés sur la figure 6) sont principalement observés le long du Vieux-Rhône en aval du barrage de Lavours, sur le contre-canal de la rive gauche et les milieux alluviaux qui se développent de part et d'autre du Vieux-Rhône. Ponctuellement, le contre-canal de la rive droite présente des sites d'intérêt.

Le Vieux-Rhône dans ce secteur abrite la truite ou l'ombre dans les sections courantes tandis que les bras morts permettent d'accueillir le brochet.

Le castor est très présent sur le contre-canal de la rive gauche du canal d'amenée de Belley. Avec quatre sites référencés sur la figure 6. Ces sites sont déconnectés du canal d'amenée.

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. 141-19 du code de l'environnement.

Réseau Natura 2000 : oui ☒ non ☐

Nom du site de référence :

« Ensemble Lac du Bourget – Chautagne - 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 (8 204 ha) reconnu d'intérêt communautaire pour les oiseaux comprend le lac du Bourget, les marais attenants, le Rhône sur l'ensemble de son parcours commun aux départements de l'Ain et de la Savoie, ainsi que quelques prairies méso-xérophiles observées de part et d'autre du fleuve.

La juxtaposition de plusieurs habitats, aquatiques et humides (plans d'eau libre, roselières et herbiers aquatiques, prairies et landes humides, boisements alluviaux, banc de graviers, îlons) ainsi que la présence de prairies méso-xérophiles, permet d'observer la reproduction de plus de 60 espèces d'oiseaux dont 21 espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux (Aigrette garzette, Alouette lulu, Bihoreau gris, Bondrée apivore, Circaète Jean-le-Blanc, Engoulevent d'Europe, Faucon pèlerin, Martin pêcheur d'Europe, Héron crabier, Héron pourpré, Grand-duc d'Europe, Busard des roseaux, Pic mar, Pic noir, Bruant ortolan, Blongios nain, Pie grièche écorcheur, Gorgebleue à miroir, Milan noir, Milan royal, Marouette ponctuée).

Le site est aussi reconnu pour son intérêt pour l'hivernage de plusieurs espèces d'oiseaux d'eau (essentiellement Grèbes et anatidés).

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	A004	Reproduction. Hivernage.
Grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>)	A005	Reproduction. Hivernage.
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>) ^(*)	A022	Reproduction.
Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>) ^(*)	A023	Reproduction.
Héron crabier (<i>Ardeola ralloides</i>) ^(*)	A024	Reproduction.
Héron garde-bœuf (<i>Bubulcus ibis</i>)	A025	Reproduction.
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>) ^(*)	A026	Reproduction.
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>) ^(*)	A029	Reproduction.
Cygne tuberculé (<i>Cygnus olor</i>)	A036	Reproduction. Hivernage.
Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>)	A052	Reproduction.
Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)	A053	Reproduction. Hivernage.
Nette rousse (<i>Netta rufina</i>)	A058	Reproduction.
Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	A059	Reproduction. Hivernage.
Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)	A061	Reproduction. Hivernage.
Fuligule milouinan (<i>Aythya marila</i>)	A062	Hivernage.
Eider à duvet (<i>Somateria mollissima</i>)	A063	Hivernage.
Harelde de Miquelon (<i>Clangula hyemalis</i>)	A064	Hivernage.
Macreuse noire (<i>Melanitta nigra</i>)	A065	Hivernage.
Macreuse brune (<i>Melanitta fusca</i>)	A066	Hivernage.
Garrot à œil d'or (<i>Bucephala clangula</i>)	A067	Hivernage.
Harle huppé (<i>Mergus serrator</i>)	A069	Hivernage.
Harle bièvre (<i>Mergus merganser</i>)	A070	Reproduction. Hivernage.
Bondrée apivore (<i>Pernis apivoris</i>) ^(*)	A072	Reproduction.
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) ^(*)	A073	Reproduction.
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>) ^(*)	A074	Hivernage.
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>) ^(*)	A080	Reproduction.
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) ^(*)	A081	Reproduction. Hivernage.
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>) ^(*)	A103	Reproduction.
Râle aquatique (<i>Rallus aquaticus</i>)	A118	Reproduction.
Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>) ^(*)	A119	Reproduction.

Poule d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>)	A123	Reproduction.
Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>)	A125	Reproduction. Hivernage.
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)	A142	Reproduction.
Courlis cendré (<i>Numenius arquata</i>)	A160	Reproduction.
Chevalier Gambette (<i>Tringa totanus</i>)	A162	Reproduction.
Mouette rieuse (<i>Larus ridibundus</i>)	A179	Reproduction.
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>) ^(*)	A215	Résidente.
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>) ^(*)	A224	Reproduction.
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) ^(*)	A229	Résidente.
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>) ^(*)	A236	Résidente.
Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>) ^(*)	A238	Résidente.
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) ^(*)	A246	Reproduction.
Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>) ^(*)	A272	Reproduction.
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) ^(*)	A338	Résidente.
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>) ^(*)	A379	Reproduction.

Tableau 6. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « *Ensemble Lac du Bourget – Chautagne - 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, qui concernent l'accès amont de l'écluse de Savières, en rive gauche du Rhône, sont localisés dans le site Natura 2000. Dans le cas présent, les travaux concernent exclusivement des milieux aquatiques, de pleine eau, très anthropisés, à proximité des berges (chenal de navigation) sans attrait particulier pour l'avifaune.

Dans la zone d'étude, les sites d'intérêt pour l'avifaune, situés en amont de l'écluse de Savières mais aussi du vaste plan d'eau en aval du port de Chanaz, ne sont pas concernés par 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). La dernière intervention en 2013 réalisée en période d'hivernage a fait l'objet d'un suivi ornithologique par la LPO Savoie tant au niveau de la zone d'intervention (amont du barrage de Lavours) qu'en aval de la zone de sédimentation (plan d'eau de Massignieu).

Ce suivi a permis de réaliser plusieurs constats :

- Sur le site entre le barrage de Lavours et le pont SNCF en amont, l'évolution des effectifs ne montre pas l'effet d'une quelconque perturbation sur le stationnement des oiseaux d'eau ;
- Au voisinage de la barge 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 (Ilit-au-Roi), l'évolution des effectifs est conforme au schéma habituel.

Les remises en suspension sont limitées autour du désagréateur (cutter) de la drague aspiratrice. La restitution des sédiments est réalisée dans la section courante du canal d'amenée de Belley. Les matières en suspension décanteront le long du canal dans des milieux de grande profondeur et seront repris lors des hautes eaux du Rhône. Aucun site d'intérêt pour l'avifaune d'intérêt communautaire n'est concerné par ces remises en suspension.

Les milieux concernés par le dragage, 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'entretien de l'accès amont à l'écluse de Savières, sur la préservation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire du site « *Ensemble Lac du Bourget – Chautagne – 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 :

« Ensemble Lac du Bourget – Chautagne - 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 présente un périmètre identique à la ZPS précédente. La surface de 8 204 ha est un site d'intérêt communautaire qui comprend le lac du Bourget, les marais attenants, le Rhône sur l'ensemble de son parcours commun aux départements de l'Ain et de la Savoie.

Cette juxtaposition du fleuve, d'un lac et de marais forme une unité fonctionnelle avec comme principaux milieux d'intérêt.

Habitats d'intérêt communautaire	Code	Présence dans la zone de travaux
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	3140	Ø
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150	Ø
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	3230	Ø
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	3240	Ø
Formations stables xérophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)	5110	Ø
Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	5130	Ø
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	6210	Ø
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	6410	Ø
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430	Ø
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>*	7210*	Ø
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)*	7220*	Ø
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	91E0*	Ø

Tableau 7. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site
« Ensemble Lac du Bourget – Chautagne - 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		
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	1041	Ø
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	1044	Ø
Le Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)	1060	Ø
Le Damier des marais (<i>Euphydryas aurinia</i>)	1065	Ø
L'Œdipe (<i>Coenonympha oedippus</i>)	1071	Ø
Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	1083	Ø
Ecrevisse à pieds blancs (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	1092	Ø
Télégonie (<i>Phengaris teleius</i>)	6177	Ø
Azuré des paluds (<i>Phengaris nausithous</i>)	6179	Ø
Amphibiens et reptiles		
Crapaud sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)	1193	Ø
Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	1220	Ø
Mammifères		
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	1308	Ø
Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	1337	Passage en berge Pas de terrier hutte
Poissons		
Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>)	1096	En transit Pas d'habitats favorables
Chabot (<i>Cottus gobio</i>)	1163	
Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>)	5339	
Blageon (<i>Telestes souffia</i>)	6147	
Toxostome (<i>Parachondrostoma toxostoma</i>)	6150	

Tableau 8. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site
« Ensemble lac du Bourget – Chautagne - Rhône » (FR8201771)

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage, qui concernent l'accès amont à l'écluse de Savières, en rive gauche du Rhône, sont localisés dans le site Natura 2000.

Les milieux concernés par les travaux de dragage sont et des milieux aquatiques avec un substrat limoneux ou sableux, des profondeurs importantes et un usage pour la navigation (chenal et ses abords), sans végétation aquatique. Les autres milieux concernés par les installations de chantier sont des surfaces artificialisées avec les plates-formes et les pistes d'exploitation aux abords de l'écluse,

Les remises en suspension sont limitées autour du désagrégateur (cutter) de la drague aspiratrice. Les matériaux remis en suspension n'ont pas d'incidence sur le Vieux-Rhône avec le barrage de Lavours situé à plus de 400 m en aval.

La restitution des sédiments est réalisée dans la section courante du canal d'amenée de Belley.

Les matières en suspension décanteront le long du canal d'amenée de Belley, dans les milieux de grande profondeur et seront repris lors des hautes eaux du Rhône. Aucun site d'intérêt pour les espèces d'intérêt communautaire n'est concerné par ces remises en suspension (cf. figure 6 - carte de localisation des enjeux économiques et environnementaux).

Dans la zone d'étude, les espèces d'intérêt communautaire sont principalement référencées sur les contre-canaux et le Vieux-Rhône à l'aval du barrage de Lavours. C'est le cas du castor, de la bouvière et du blageon.

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 de part et d'autre du Vieux-Rhône de Belley en aval du barrage de Lavours. Dans la zone de travaux, l'espèce n'est pas répertoriée et les milieux (berges et pistes) ne présentent pas de caractéristiques d'intérêt pour le cycle biologique de l'espèce. Les travaux, réalisés avec du matériel fluvial, n'auront

pas d'incidence sur la mobilité du castor dans ses déplacements potentiels sur les berges. Aucun site d'intérêt (nourrissage ou terrier/hutte) pour cette espèce n'est observé sur le site.

Pour les poissons, les espèces répertoriées ne sont pas localisées dans les surfaces concernées par l'enlèvement des matériaux. Aucun site potentiel de frai des espèces d'intérêt communautaire n'est identifié sur le site d'entretien ou plus en aval après la restitution des matériaux. Au niveau des remises en suspension les taux de MES restent inférieurs à de nombreuses situations en période de crue (0,3 à 0,8 g/l – CNR) et les individus pourront se déplacer dans les secteurs présentant des eaux moins chargées pendant la période d'intervention limitée à un mois.

Les milieux concernés par le dragage, l'absence d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire sur le site d'intervention et l'influence modérée des travaux à l'aval immédiat de la restitution des sédiments, permettent de préciser que le dragage n'est pas de nature à induire des incidences sur les habitats et 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 à l'écluse de Savières, sur la préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire du site « *Ensemble Lac du Bourget – Chautagne – Rhône* » (Zone Spéciale de Conservation - ZSC - FR8201771) est négligeable.

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

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

Dans le cadre de la description des travaux (§1-3), il est noté la présence, sur le domaine concédé de la Compagnie Nationale du Rhône, de deux chantiers pouvant être réalisés simultanément à l'entretien de l'accès amont à 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, les travaux identifiés concernent le curage du cours aval de l'Ousson (10 km en rive droite du canal de dérivation) et l'entretien des garages amont et aval des écluses de Belley (13 km sur le canal de dérivation de Belley). Les travaux d'entretien du cours amont de l'Ousson sont réalisés avec du matériel terrestre (pelle mécanique et camion) avec une mise à terre des matériaux et ne sont pas concernés par les travaux réalisés sur le Rhône.

L'entretien des garages amont et aval des écluses de Chautagne réalisés à l'aide d'une drague aspiratrice permettent de remobiliser 15 000 m³ 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.

Les travaux de dragage d'entretien de l'accès amont à l'écluse de Savières réalisés à l'aide d'une drague aspiratrice permettent de remobiliser 10 000 m³ de sédiments fins avec des incidences du panache de MES limitées à environ 800 m en aval de la restitution. 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.

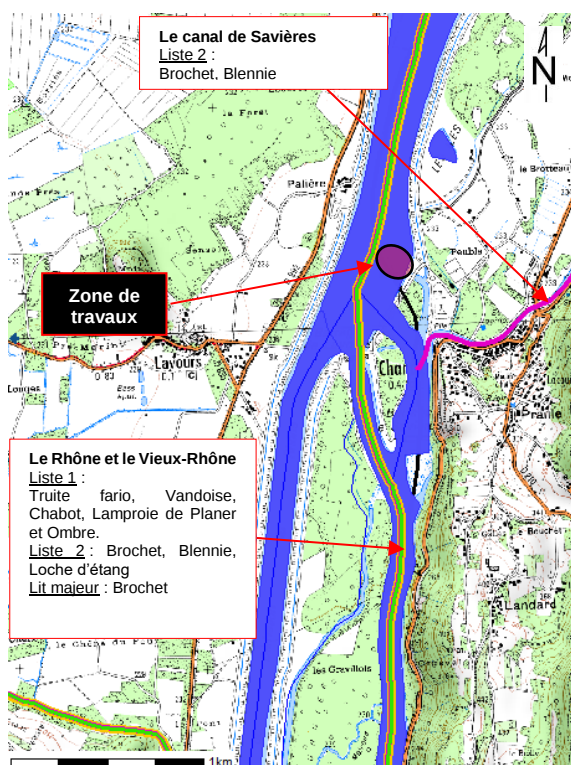


Figure 7. Localisation frayères d'après IGN25.
© OFB -Carmen 2015

Inventaires Frayères

Sur les départements de l'Ain et de la Savoie, les inventaires frayères au titre de l'Art. L.432-3 du code de l'environnement ont été approuvés tous les deux le 27/12/2012.

Ces inventaires classent le Rhône et le Vieux-Rhône (et ses lînes) 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, la blennie fluviatile et la loche d'étang. 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*)
- Ombre commun (*Thymallus thymallus*)
- Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)
- Loche d'étang (*Misgurnus fossilis*)
- Truite fario (*Salmo trutta fario*)
- Toxostome (*Parachondrostoma toxostoma*)
- Vandoise (*Leuciscus leusiscus*)

Exposé détaillé :

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

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 sur le cours d'eau). L'espèce est répertoriée sur les Vieux-Rhône du Haut-Rhône. Les travaux, qui se situent sur le fleuve en retenue, ne concernent pas des milieux d'intérêt potentiel pour l'espèce.

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, ...). Les zones de travaux qui se situent en amont de l'écluse de Savières, dans un secteur très régulièrement entretenu (forte sédimentation) et soumis

à la navigation, et au niveau du canal de dérivation, pour la restitution avec des vitesses d'écoulement importantes, ne présentent pas les conditions nécessaires à l'installation des mollusques.

Le brochet se rencontre tout au long du Rhône, mais nécessite pour réaliser sa reproduction de 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. La zone d'intervention, au niveau du chenal navigable, qui ne présente pas de végétation aquatique, n'est pas un site potentiel de frai de l'espèce. Dans la zone d'étude, les premiers sites de frai du brochet référencés sont localisés sur un plan d'eau en amont rive droite du Vieux-Rhône de Chautagne. En aval, les sites potentiels se localisent dans les milieux en eaux en aval du barrage de Lavours dans certaines lônes du Vieux-Rhône.

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 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. La zone de travaux présente des substrats sableux ou limoneux avec peu de courant, avec une matrice argilo-limoneuse due aux crues du Rhône. Le site ne présente pas ces conditions de milieux et n'est pas favorable au frai de l'espèce.

La truite réalise sa reproduction sur des zones graveleuses à courant vif. La période préférentielle de migration pour rejoindre les sites de frai s'observent de mi-septembre à fin-novembre. Les sites d'intervention et de restitution ne présentent pas les conditions requises pour la reproduction de l'espèce. 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. Le site d'intervention et de restitution ne présente pas les conditions requises pour la reproduction de l'espèce et les travaux n'ont pas d'incidence sur les déplacements ou la reproduction de l'espèce.

Les autres espèces rhéophiles telles que le chabot ou les cyprinidés que sont le toxostome, le blageon et la vandoise, 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. Le secteur concerné par l'opération de dragage, à savoir chenal de navigation en amont de l'écluse de Savières, présente des matériaux fins avec le fleuve en retenue et des profondeurs importantes. Il ne présente pas cette diversité et aucune de ces espèces n'est susceptible de trouver un habitat favorable sur le site d'entretien.

La loche d'étang colonise les eaux calmes aux fonds sablo-vaseux, et préférentiellement les bras morts du Haut-Rhône. Sa phase de reproduction couvre les mois d'avril à juin. Ces types de milieux ne sont pas représentés sur la zone d'intervention ou plus à l'aval dans le canal de dérivation.

Sur ce site, les travaux, comprenant l'enlèvement des matériaux de l'accès amont à l'écluse de Savières et leur restitution au canal d'amenée de Belley, 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.

De plus, les surfaces concernées ne sont pas potentiellement des sites de frai pour ces espèces protégées ou d'intérêt patrimonial.

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
Mammifères	
Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	FR

Tableau 9. Espèces protégées

Exposé détaillé :

Les espèces protégées référencées sont issues des inventaires faunistiques et floristiques, observations de terrain et sites d'intérêt identifiés à proximité, qui peuvent avoir un lien avec la zone d'intervention. Le tableau 9 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 de part et d'autre du Vieux-Rhône de Belley en aval du barrage de Lavours. Dans la zone de travaux, l'espèce n'est pas répertoriée et les milieux (berges et pistes) ne présentent pas de caractéristiques d'intérêt pour le cycle biologique de l'espèce. Les travaux, réalisés avec du matériel fluvial, n'auront pas d'incidence sur la mobilité du castor dans ses déplacements potentiels sur les berges. Aucun site d'intérêt (nourrissage ou terrier/hutte) pour cette espèce n'est observé sur le site.

Ainsi, compte tenu de l'analyse, ci-dessus, 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 ☐

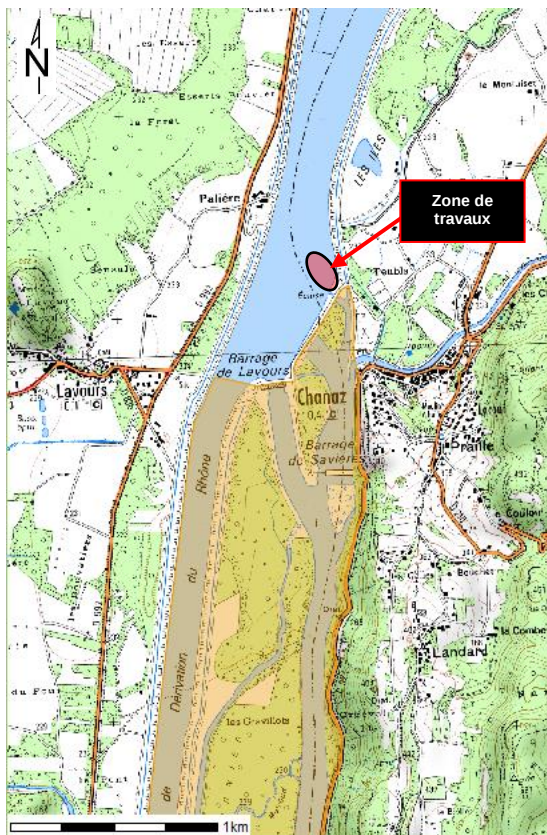


Figure 8. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © Carmen 2015

ZNIEFF de type 1 (zone orange 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 (« îlons ») 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'entretien de l'accès amont à l'écluse de Savières et une restitution des matériaux dans la section courante du canal d'aménée ne modifiant pas cet intérêt faunistique et floristique.



Figure 9. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © Carmen 2015

ZNIEFF de type 1 (zone orange 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.

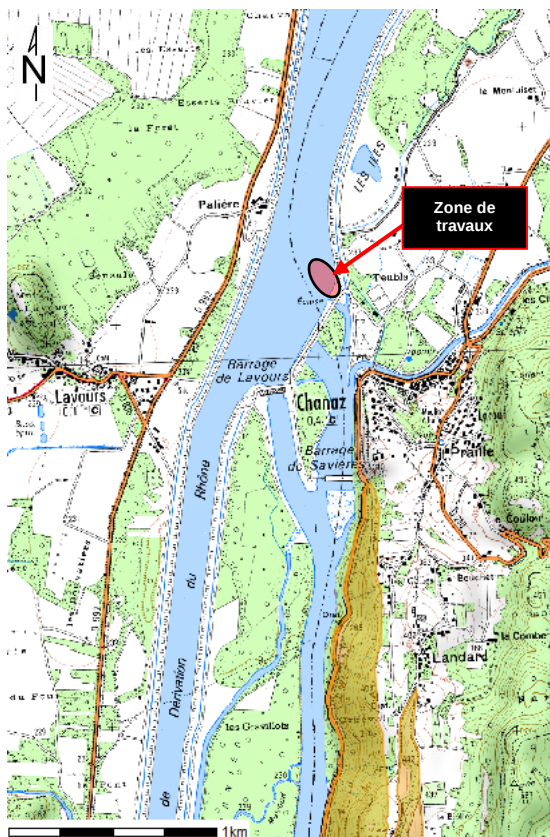


Figure 10. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © Carmen 2015

ZNIEFF de type 1 (zone orange 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'Erythron 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.

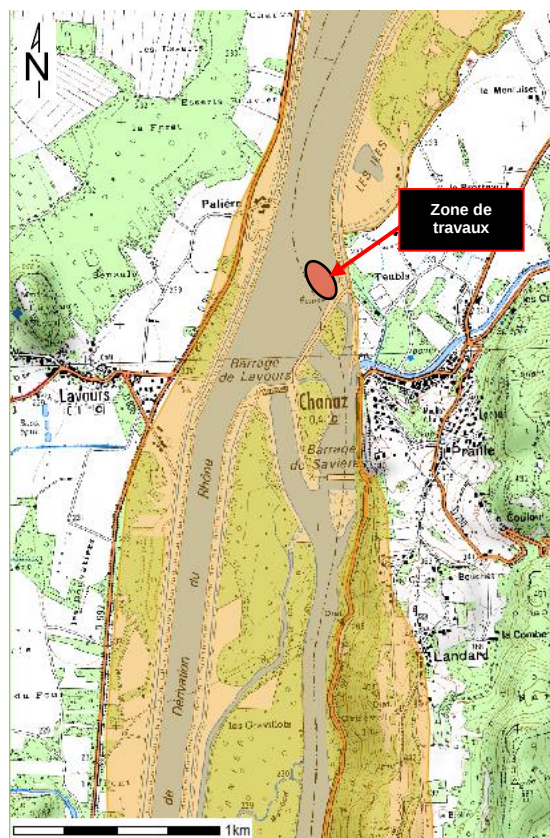


Figure 11. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © Carmen 2015

ZNIEFF de type 2 (zone orange 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'entretien de l'accès amont à l'écluse de Savières et une restitution des matériaux dans la section courante du canal d'amenée n'ont pas d'incidence sur cette fonctionnalité.

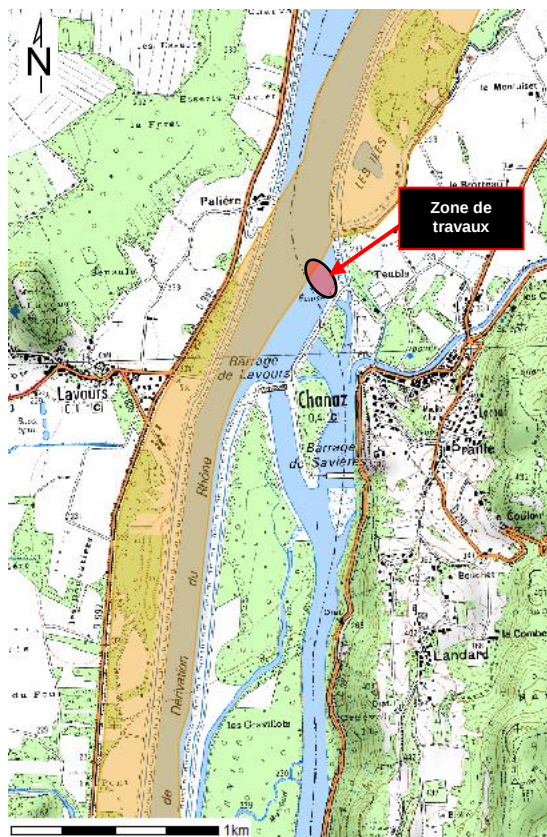


Figure 12. Localisation ZICO d'après IGN25. © Carmen 2015

ZICO (zone orange sur la carte)

« Lac et Marais de Bourget » - n°RA13

Cette Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux à une surface de 9 350 ha. Elle comprend lacs, marais, prairies et terres agricoles. Avec comme espèces principales :

- Nicheuses : Grèbe huppé, Blongios nain, Milan noir, Busard Saint-Martin, Faucon pèlerin, Courlis cendré, Martin-pêcheur et Gorgebleue.
- Hivernants : Grèbe huppé, Grand cormoran, Butor étoilé, Grande Aigrette, Cygne tuberculé, Canard colvert, Fuligule morillon, Fuligule milouin, Harle bièvre, Foulque macroule.
- Passage : Bihoreau gris, Aigrette garzette, Balbuzard pêcheur, Grue cendrée.

Les travaux, situés dans le Rhône en retenue, comprennent l'entretien de l'accès amont à l'écluse de Savières et une restitution des matériaux dans la section courante du canal d'amenée n'ont pas d'incidence les milieux humides et aquatiques d'intérêt pour les oiseaux.

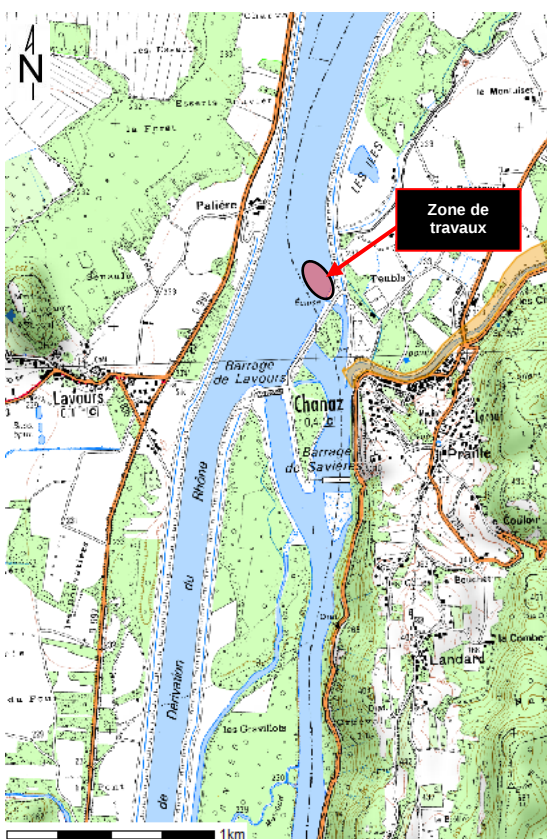


Figure 13. Localisation RAMSAR d'après IGN25. © Carmen 2015

RAMSAR (zone orange sur la carte)

« Lac du Bourget, marais de Chautagne »

Ce site a été désigné comme site RAMSAR le 2 février 2003. Il couvre une superficie de 5 486 hectares. Il réunit le plus grand lac naturel de France, le lac du Bourget, et la plus vaste réserve d'eau potable de la région Rhône-Alpes, la tourbière de Chautagne.

La diversité, l'intégrité et la richesse écologique des milieux aquatiques et humides de ce site permettent l'accueil d'une faune sauvage très riche et d'une flore remarquable.

Ne gelant jamais, ce site est un refuge pour l'hivernage des oiseaux et la reproduction de nombreux animaux. Plus de 20 000 oiseaux y séjournent chaque hiver.

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 et 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.

Zones humides

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

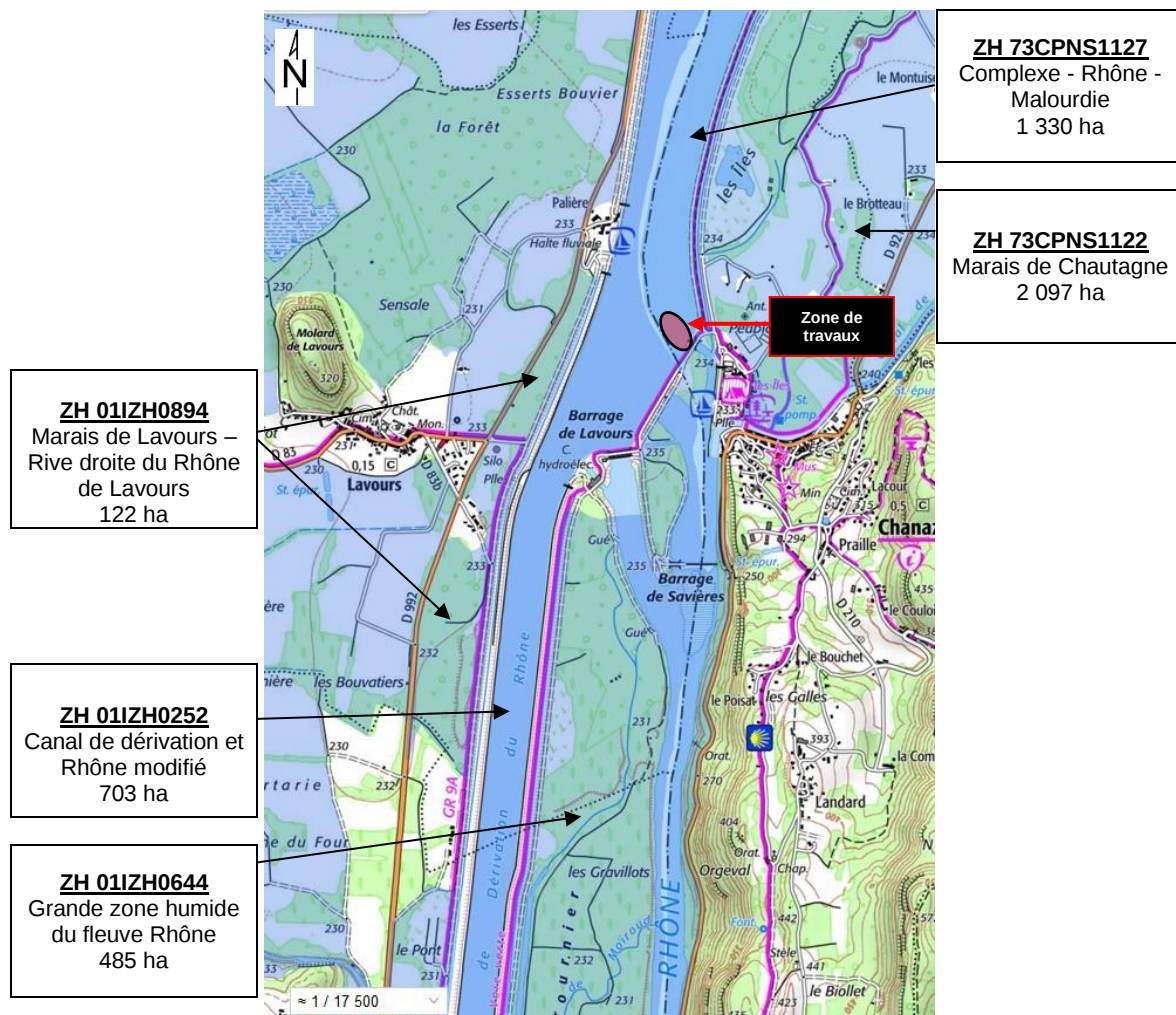


Figure 14. Localisation des zones humides © D@tara 2019

Les travaux de dragage sont situés dans le grand ensemble « Complexe – Rhône – Malourdie », et les sédiments sont restitués dans le vaste ensemble « Canal de dérivation et Rhône modifié ». Les travaux consistent à déplacer des sédiments depuis le Rhône modifié jusqu'à l'entrée du canal d'amenée de Belley, 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.

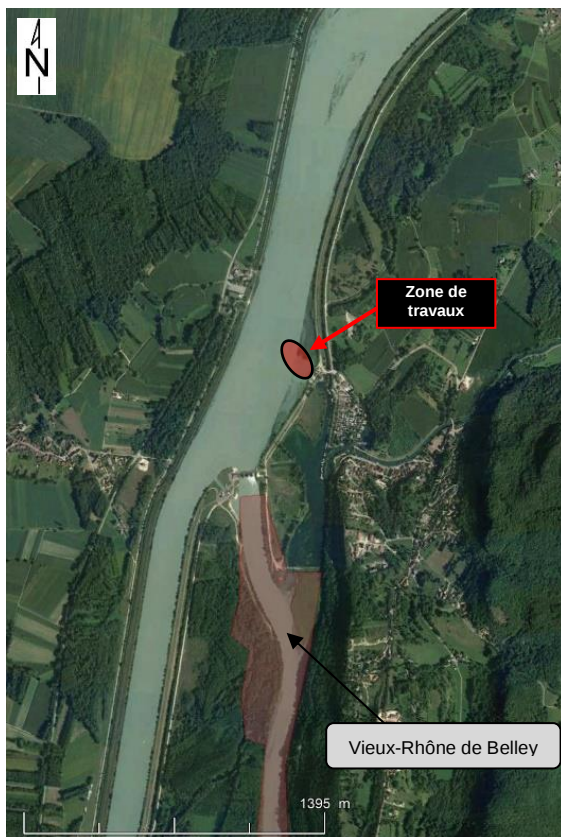


Figure 15. Localisation des sites à enjeux forts
d'après CNR. © Google Earth 2019

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, les remises en suspension très limitée sur le site d'intervention (à proximité de la drague aspiratrice) et la localisation de la conduite de refoulement dans le canal d'amenée de Belley en aval de la prise d'eau de la PCH de Lavours permet de s'assurer de l'absence d'incidence des travaux sur le Vieux-Rhône de Belley.

3-1-2 - Enjeux économiques

Pompage industriel ou agricole : oui ☐ non ☒

Patrimoine naturel : oui ☒ non ☐

Désignation : Patrimoine naturel de Cressin-Rochefort

Maitre d'Ouvrage : SIVU Distribution des Eaux MASSIGNIEU-NATTAGES

Arrêté préfectoral DUP : AP du 10/07/1985 - Préfecture de l'Ain (01)

Volumes prélevés 2017 : 205 800 m³

Périmètre de protection éloigné : A plus de 1,2 km ☒ A proximité ☐ Dedans ☐

Désignation : Patrimoine naturel du Gravier

Maitre d'Ouvrage : Monsieur le Maire de CHANAZ

Arrêté préfectoral DUP : ND

Volumes prélevés 2017 : 90 600 m³

Périmètre de protection éloigné : A plus de 0,4 km ☒ A proximité ☐ Dedans ☐

Désignation : Patrimoine naturel de Praille

Maitre d'Ouvrage : ND

Arrêté préfectoral DUP : ND

Volumes prélevés 2017 : ND

Périmètre de protection éloigné : A plus de 1 km ☒ A proximité ☐ Dedans ☐

Les 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.

Baignade autorisée : oui ☒ non ☐

Désignation : **PLAGE DU LIT AU ROI**

Commune : MASSIGNIEU-DE-RIVES

Localisation : Rive gauche du canal d'amenée au Sud-Est du plan d'eau du Lit au Roi

Distance des travaux : A plus de 4,5 km ☒ A proximité ☐ Dedans ☐

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

Aucun enjeu ou contrainte technique n'est susceptible de justifier la définition de période préférable de réalisation des travaux. Ceux-ci sont donc envisageables toute l'année.

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

Incidences socio-économiques

Les enjeux économiques concernent principalement les usages de l'eau liés à la navigation (chenal d'accès à l'écluse de Savières).

Ce dragage 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 globalement positive (conservation de la navigabilité). 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.

Il est noté la présence d'un patrimoine naturel avec un périmètre de protection en aval du site d'intervention sur la commune de Cressin-Rochefort. La restitution des matériaux est réalisée à 1,4 km en amont du périmètre de protection éloigné (plus de 1 km conformément à l'arrêté n°2011077-0004). Et l'incidence estimée du panache de matières en suspension est d'environ 800 m.

Les autres sites localisés sur la carte de la figure 6 (patrimoine naturel du Gravier et patrimoine naturel de Praille) ne sont pas en aval hydraulique de l'intervention.

Il n'est pas répertorié de captages agricoles ou industriels à proximité du Rhône dans la zone d'étude.

Les autres enjeux économiques identifiés, les plus proches de l'intervention, concernent principalement les usages de l'eau liés à la navigation (chenal d'accès à l'écluse, port de plaisance de Chanaz) et les activités de loisirs telles que la pêche ou la promenade. Pour ces dernières, l'intervention à une incidence faible et temporaire mais les travaux qui se déroulent sur l'eau ne nécessitent pas d'interdiction d'accès à l'exception de la période d'installation de chantier.

Enfin, les sites de baignade répertoriés à l'aval sont situés à plus de 4 km et bien au-delà de la longueur d'incidence estimée du panache de matières en suspension.

L'installation de chantier se limite, à une aménée et un repli du matériel par voie terrestre sur des voiries publiques ou des pistes d'exploitation en rive gauche du Rhône à proximité de la zone de chantier ou par voie fluviale, et à des installations de confort pour les intervenants à proximité de l'écluse (local amovible avec vestiaire, sanitaires autonomes, ...). Aucune incidence de cette phase n'est à prévoir.

Incidences environnementales

Les milieux naturels concernés par les travaux, tous situés au niveau du chenal navigable de l'aménagement de Belley, ne présentent pas d'enjeux particuliers vis-à-vis de la faune et de la flore. Il s'agit de milieux de pleines eaux sans végétation aquatique avec des profondeurs supérieures à 2 m. Les travaux entraînent principalement un remaniement des fonds du chenal qui se compose de matériaux limoneux.



Figure 16. Accès amont de l'écluse de Savières (ACME, 2019)

La localisation du site dans des sites d'intérêt communautaire (« Ensemble Lac du Bourget – Chautagne – 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. La réalisation d'un suivi ornithologique des travaux en 2013 a permis de confirmer cette absence d'incidence sur les espèces et les habitats d'espèces qui peuvent s'observer à proximité de la zone d'intervention.

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, ombre commun, lamproie de Planer, loche d'étang, truite fario, toxostome 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.

Le fort caractère artificiel de la zone d'entretien, la faible diversité du milieu récepteur et les faibles volumes de matériaux concernés par les travaux (comparé au transit sédimentaire par suspension dans le Rhône au niveau de l'aménagement de Belley : 2,6 millions de tonnes par an) n'engendrent pas de dégradation notable des conditions de milieu.

Dans ces conditions, l'incidence environnementale de l'opération est faible et limitée à la suppression d'un habitat benthique peu spécifique (matériaux limoneux dans un milieu d'eau calme soumis à la navigation) et d'une remise en suspension de sédiments pouvant entraîner une gêne temporaire de certaines espèces de poissons à l'aval immédiat du rejet mais rapidement les conditions se rapprochent des conditions naturelles. 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 du chenal d'accès à l'écluse de Savières et de restitution des matériaux dans le canal d'amenée de Belley, dans les conditions de réalisation données par cette fiche d'incidence, n'ont pas d'incidence notable 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 contrôles de turbidité afin de garantir la limitation du taux de matières en suspension 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).

CNR procédera également, alors que l'atelier de dragage travaillera à son rendement maximal possible dans le respect de la consigne, à une campagne de prélèvement aux quatre points de contrôle utilisés pour le pilotage du matériel d'intervention (un à l'amont, trois à l'aval du site de dragage – cf. points rouges sur la figure 6). Cette campagne comprendra quatre échantillons d'eau brute. Les paramètres à analyser seront : pH, conductivité, azote Kjeldahl, azote ammoniacal, nitrites, nitrates, arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc, PCB totaux, HAP totaux, taux MES et turbidité.

Ces résultats d'analyse seront rapportés dans la fiche bilan des travaux et permettront de vérifier la corrélation des mesures turbidité/MES et les hypothèses de variations limitées des paramètres chimiques à l'aval du point de restitution.