

FICHE VALIDÉE
PAR LA DREAL

Le 07/03/2019

AMENAGEMENT DE SEYSSEL

ZONE REFUGE DES LADES

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.....	9
2-1 - Eau	9
3 - Enjeux du site de dragage et du site de restitution des sédiments.....	10
3-1 - Exposé détaillé des enjeux	11
3-1-1 - Enjeux environnementaux	11
3-1-1-1 Description du site.....	11
3-1-1-2 Réseau Natura 2000, évaluation des incidences.....	11
3-1-1-3 Enjeux piscicoles.....	19
3-1-1-4 Espèces protégées	20
3-1-1-5 Autres sites d'intérêt et mesures réglementaires	21
3-1-2 - Enjeux économiques	25
3-1-3 - Enjeux sociaux	25
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	25
4 - Incidences du dragage et mesures de suppression ou d'atténuation des impacts si nécessaire .	25
5 - Surveillance du dragage	27

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE

Opération programmée ☒

Opération d'urgence (art 3.1) ☐

Opération non programmée

(demande exceptionnelle – art 3.1)

☐

N° d'opération : DTHR 18-0877

Unité émettrice : Direction Territoriale Haut-Rhône

Chute : Seyssel

Département : AIN (01)

Communes : Surjoux et Chanay

Localisation (PK) : PK 157.600 rive droite du Haut-Rhône

Situation : Lône de Pyrimont à la confluence du ruisseau des Lades

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)
Toute l'année

Date prévisionnelle de début de travaux : Avril 2020

Date prévisionnelle de fin de travaux : Mai 2020

Durée prévisionnelle des travaux : 2 semaines 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.

Nature des sédiments : Sables, limons et graviers

Volume : 1 900 m³

Epaisseur maximum de sédiments curés : 1 m environ

Matériel/technique employé(s) : **Pelle sur chenille avec restitution par camions au Rhône au PK 157.600.**

Dernier dragage du site :

Volume : 1 500 m³

Date : 2016

Entreprise : FONTAINE

Critère d'urgence (à justifier) :

oui

☐

non

☒

Demande d'avis à batellerie :

oui

☐

non

☒

Gestion des sédiments :

Restitution

☒

Dépôt à terre

☐

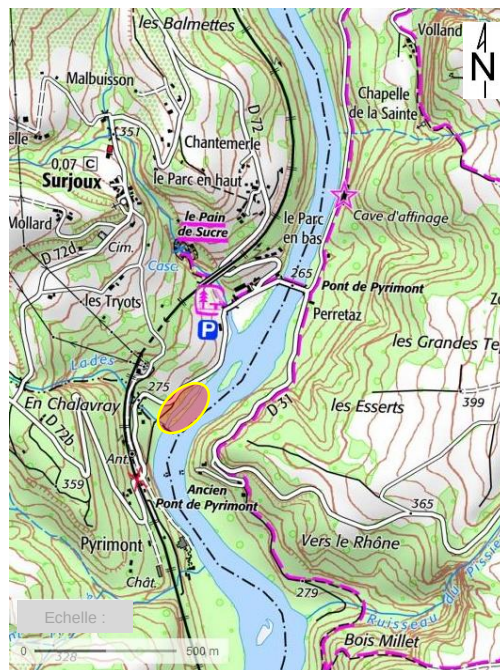


Figure 1. Localisation du site de dragage d'après IGN 25 (© GEOPORTAIL 2018)

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 présenté, ci-après, est une mesure d'accompagnement des abaissements partiels de la retenue de Verbois (APAVÉR) en Suisse, qui sont programmés en mai 2020.

Le projet consiste à approfondir un chenal au centre d'une annexe du Rhône (lône de Pyrimont) jusqu'à la confluence du ruisseau des Lades avec le Rhône (retenue de Seyssel), visant ainsi à disposer d'une zone refuge pour la faune piscicole pendant les opérations évoquées ci-avant. Deux autres zones de refuge sont prévues sur la retenue de Seyssel, au niveau des confluences du ruisseau de la Vézéronce (en amont) et du ruisseau de la Dorches (en aval).

Lors de la réalisation des mesures d'accompagnement des abaissements partiels, le plan d'eau de la retenue de Seyssel, au droit de la lône de Pyrimont, est abaissé jusqu'à la cote 258,80 m NGF. Afin que le milieu annexe concerné en amont du ruisseau des Lades reste connecté pendant cet abaissement et ainsi assure un rôle de refuge piscicole à la confluence, le lit mineur de la rivière doit être approfondi à la cote 258,30 m NGF. Ce qui permet de conserver une lame d'eau de 50 cm au niveau de la confluence des Lades. La longueur concernée par cette intervention est d'environ 200 m.

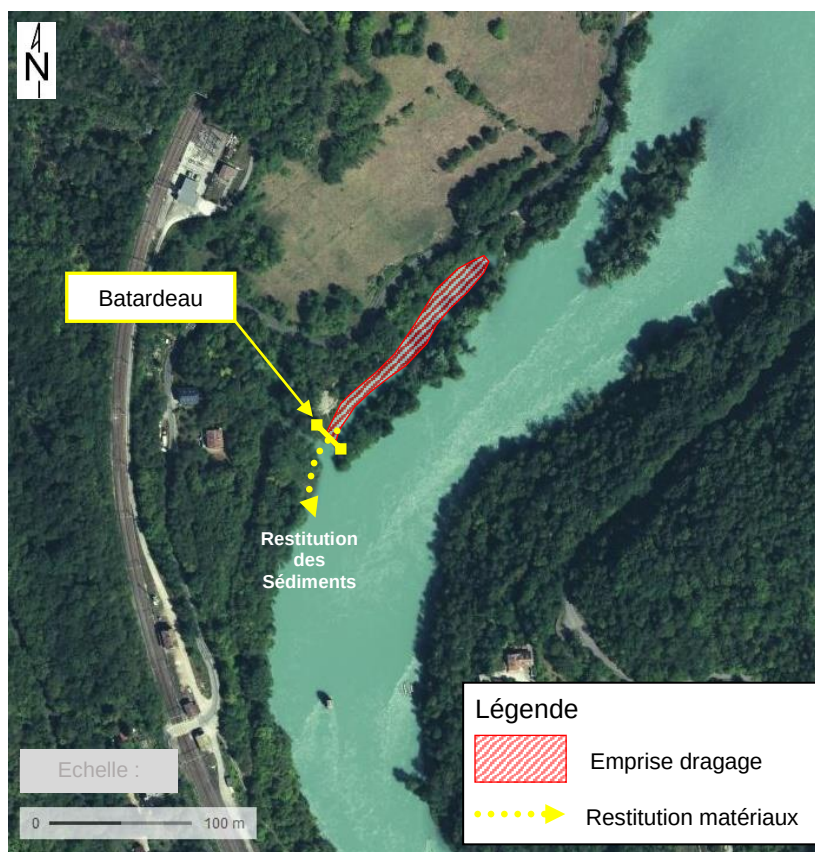


Figure 2. Localisation des travaux – CNR 2018

L'opération sur ce site est réalisée, hors d'eau, en isolant du Rhône les surfaces concernées (lône de Pyrimont), à l'aide d'une digue en graviers (batardeau). Afin de restituer les matériaux dans le fleuve à l'aval de la confluence des Lades, un busage et un épi permettent de créer un accès direct au fleuve pour les camions de transport.

Les matériaux sont enlevés sur le site des Lades à la pelle mécanique et chargés sur des camions pour être déversés directement dans le fleuve.

L'installation de chantier comprend l'amenée et le repli de la pelle mécanique et des camions de transports en utilisant la voirie communale et les chemins d'exploitation le long du fleuve. Les aménagements en graviers (batardeau, busage et épis) sont enlevés et les matériaux restitués au fleuve avant le repli du matériel.

En cas de besoin d'installations de chantier de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, pièce de vie, sanitaires autonomes, ...) plusieurs élargissements de la piste sont facilement accessibles à proximité de la zone d'intervention.

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, AFB. 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 dragage des matériaux (sables et limons) s'effectue à l'aide d'une pelle mécanique à bras long pour le chargement de camions depuis le lit de la lône de Pyrimont. Les volumes de matériaux mis en jeu durant l'intervention sont d'environ 1 900 m³.

L'opération sur ce site est réalisée, hors d'eau, en isolant du Rhône les surfaces concernées, à l'aide d'une digue en graviers (batardeau). Afin de ne pas ramener de matériaux exogènes au lit du Rhône pour la réalisation de cette digue, des matériaux issus du dragage de la confluence de la Vézéronce ou des Lades sont utilisés préférentiellement. Après réalisation du batardeau, un pompage permet de vider la zone refuge et une pêche de sauvetage est réalisée pour préserver les poissons qui auraient pu être piégés.

Les matériaux sont restitués directement en aval de la confluence des Lades au PK 157.600. La restitution est réalisée, par déchargement direct des camions, dans la section courante du fleuve. A cette fin, les matériaux grossiers localisés à la confluence avec le fleuve sont utilisés pour réaliser une piste sur la confluence des Lades et un épi dans le fleuve. Un ponceau existe à l'amont immédiat du projet mais sa résistance n'étant pas connue, il est préféré de ne pas faire transiter les matériels de chantier par celui-ci.

Dans ce contexte, les remises en suspension s'observeront, exclusivement, au niveau de la restitution après chaque déchargement de camions. La reprise des matériaux fins par le courant entraînera la création d'un panache de MES le long de la berge en rive droite du fleuve.

L'incidence de cette augmentation de turbidité ne dépassera pas quelques dizaines de mètre avant dilution (phénomène similaire à un clapage). Cette configuration de la remise en suspension justifie le choix des points de suivi présentés ci-après.

L'installation de chantier comprend l'amenée et le repli de la pelle mécanique et des camions de transports en utilisant la voirie communale et les chemins d'exploitation le long du fleuve. Avant le repli du matériel, les aménagements en graviers (batardeau, busage et épis) sont enlevés et les matériaux restitués au fleuve.

En cas de besoin d'installations de chantier de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, pièce de vie, sanitaires autonomes, ...) plusieurs élargissements de la piste sont facilement accessibles à proximité de la zone d'intervention.

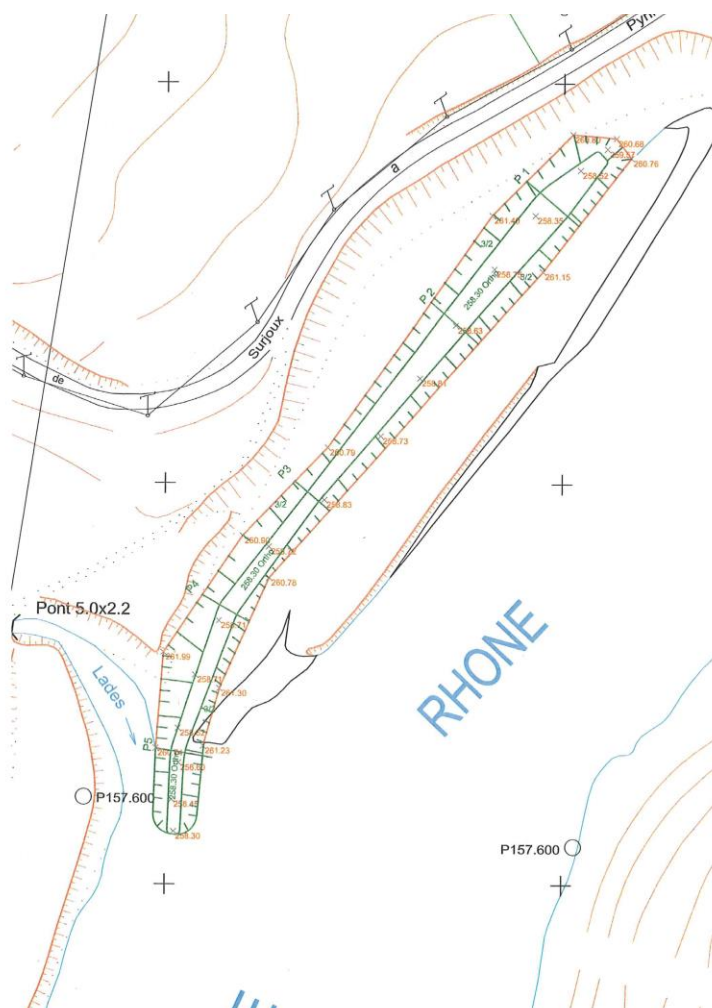


Figure 3. Plan des travaux à la confluence des Lades

a - Suivi des travaux

Ce suivi comprend des mesures de turbidité qui 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 en amont de la zone de travaux en berge rive droite du Rhône, à l'extrémité de la presqu'île qui isole la zone refuge des Lades (point rouge en aval sur la figure n°5) aux environs du PK 157.600.
- La mesure aval est réalisée environ 50 m en aval du point de restitution (point rouge en aval sur la figure n°5).

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 – Autres travaux à proximité immédiate

Dans le cadre des entretiens prévus par la Compagnie Nationale du Rhône dans la programmation 2020, seuls les travaux concernant les refuges piscicoles sont planifiés sur le domaine de la Direction Territoriale du Haut-Rhône. Par retour d'expérience, les autres travaux les plus proches régulièrement réalisés sont le parement amont du barrage-usine de Génissiat (en amont) et la confluence des Usses (en aval). L'entretien de ce dernier site étant prévu lors de la programmation 2019, les futurs entretiens seront, au plus près, localisés sur la retenue de Chautagne.

- à environ 4 km en amont avec l'entretien du parement amont du barrage-usine de Génissiat. Ce chantier est généralement réalisé à l'aide d'une grue avec benne preneuse sur ponton et des barges à clapet pour une restitution en amont de l'ouvrage ou d'une drague aspiratrice avec une restitution en aval de l'ouvrage.
- à environ 600 m en amont, avec l'entretien de la confluence de la Vézéronce. Ce chantier est réalisé à l'aide d'une pelle terrestre et une restitution au Rhône depuis la berge pour une quantité estimée d'environ 250 m³ de sédiments variés depuis les limons jusqu'aux graviers.
- à environ 2,5 km en aval, avec l'entretien de la confluence de la Dorches. Ce chantier est réalisé à l'aide d'une pelle terrestre et un dépôt des matériaux en berge pour une quantité estimée d'environ 1 900 m³ de sédiments grossiers variés depuis les sables jusqu'aux graviers.
- à plus de 5 km, la retenue de Chautagne à partir de laquelle des chantiers d'entretien pourront être programmer en 2020.

Tous ces chantiers pourront techniquement être réalisés simultanément. Toutefois, les refuges piscicoles (Vézéronce, Lades et Dorches) doivent être réalisés avant la période de gestion sédimentaire prévue en mai 2020. Tandis que les autres sites seront plutôt traités après les APAVER afin de supprimer les accumulations des sédiments qui auront pu apparaître au cours du printemps 2020.

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'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-là permettent de limiter la contamination et la prolifération de l'espèce.

- **Sur le site de la confluence des Lades et de la lône de Pyrimont, au droit de la zone d'entretien, 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 la confluence des Lades et de la île de Pyrimont, la qualité des eaux sera caractérisée par la station de Culoz, située à près de 23 km en aval.

Paramètres physico-chimie Eau	RCS-2016	Classes SEQ-Eau V2 : altération
Ammonium (mg(NH ₄)/L)	0,05	
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	<0,5	Très bonne qualité
Conductivité (μS/cm)	327	
MES (mg/L)	25,3	Qualité moyenne
Nitrates (mg(NO ₃)/L)	3,1	Bonne qualité
Nitrites (mg(NO ₂)/L)	0,04	Qualité médiocre
Oxygène dissous (mg(O ₂)/L)	10,5	
Oxygène dissous (saturation) (%)	99,9	Qualité mauvaise
pH (unité pH)	8,2	
Phosphates (mg(PO ₄)/L)	0,07	
Phosphore total (mg(P)/L)	0,04	
Température (°C)	-	

Tableau 2. Qualité physico-chimique de l'eau à la station de Culoz en 2016.
(Source RCS 2016 : Portail SIE, données importées en novembre 2018)

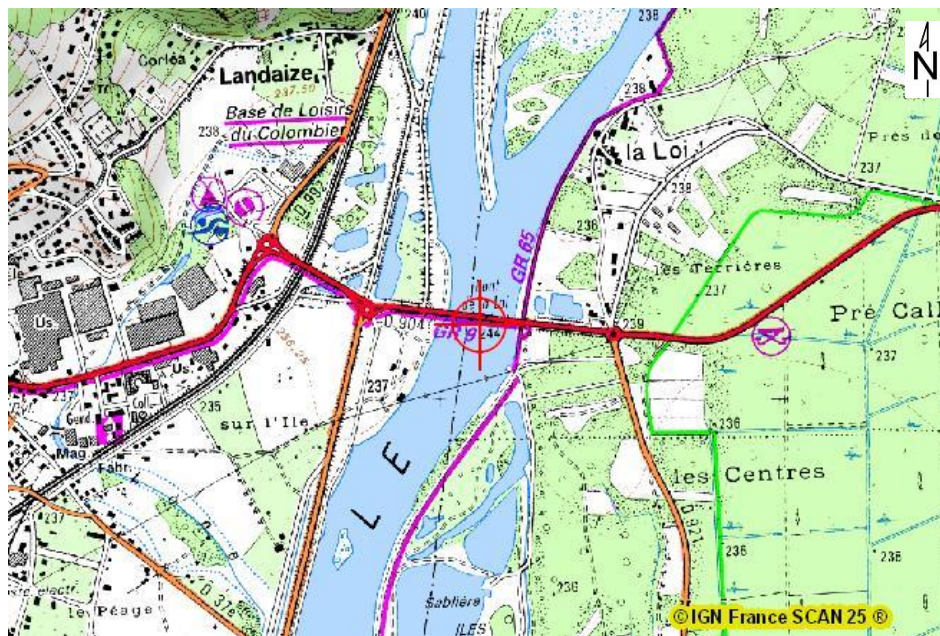


Figure 4. Localisation de la station RCS de Culoz (n°06072300) - © Portail SIE

Synthèse de la qualité physico-chimique de l'eau

Pour la dernière année validée (2016) à la station RCS de Culoz (située à environ 23 km à l'aval de la zone d'entretien), la qualité de l'eau est « très bonne » à « bonne » pour l'ensemble des paramètres, sauf pour les MES.

D'une manière générale les eaux du Rhône présentent des taux de MES faibles avec des valeurs comprises entre 1 et 9 mg/l. En 2016, le suivi de la station RCS a été réalisé durant deux épisodes de turbidité importantes avec : 115 mg/l le 12/01/2016 et 44 mg/l le 10/06/2016. Toutefois, il est intéressant de noter que la médiane s'établit à 11,8 mg/l (bonne qualité).

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

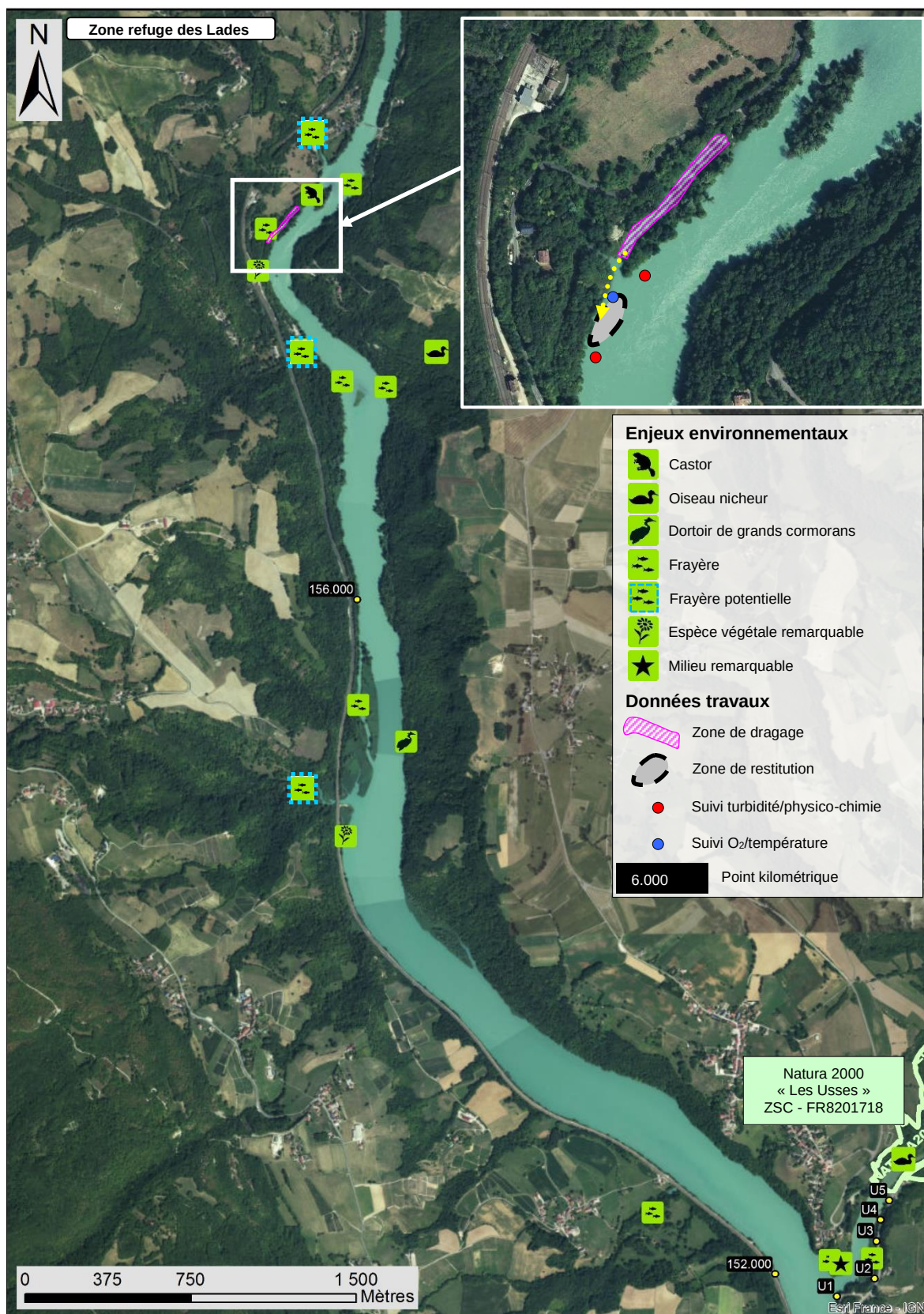


Figure 5. Localisation des enjeux socio-économiques et environnementaux dans la zone de travaux

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

Les travaux sont localisés dans un milieu annexe (lône de Pyrimont) connecté au fleuve par l'aval et situé à l'amont immédiat de la confluence avec le ruisseau des Lades en rive droite du Rhône dans la retenue de Seyssel. Le site de dragage a fait l'objet d'une visite par un technicien environnement en octobre 2018. Ces nouvelles prospections de terrain ont permis de constater que le site présentait peu, ou pas, d'évolution depuis la dernière visite en 2015.

Dans ce secteur, le Rhône est situé dans un environnement montagnard et présente des coteaux de part et d'autre avec des milieux naturels peu liés au fleuve tant au niveau de la végétation que de la faune. Les arbres permettent toutefois au stationnement de quelques espèces d'oiseaux liées au fleuve (dortoir de grand cormoran vers le PK 155 en rive gauche).

Cette situation encaissée du fleuve ne lui permet pas de présenter un lit majeur étendu. De plus, ces surfaces sont soumises aux très fortes variations de niveau du plan d'eau de la retenue de Seyssel dont le rôle est d'assurer la démodulation des périodes de fonctionnement de l'usine de Génissiat en amont.

Dans ce contexte, les variations journalières de niveau du plan d'eau atteignent régulièrement 3,5 m (station de Bognes au PK 160.600) et ne permettent pas l'apparition de milieux caractéristiques des milieux ripariens du Haut-Rhône.

Il apparaît cependant dans la retenue quelques roselières de faible étendue (lône des Balmes ou lône de Levaud) mais l'exondation journalière des milieux est un frein à l'installation d'une faune caractéristique de ces milieux.

Les derniers inventaires, réalisés dans le cadre des études préalables aux mesures d'accompagnement des abaissements partiels de la retenue de Verbois, ont mis en évidence l'installation du castor sur les berges du Rhône entre les Lades et la Vézéronce.

Dans cette portion du Rhône, le schéma de vocation piscicole du Rhône mentionne un grand intérêt des petits cours d'eau qui confluent en rive droite de la retenue. Ces sites sont généralement des sites potentiels ou confirmés pour le frai des truites et des ombres. Les linéaires de cours d'eau utilisables par ces espèces sont généralement faibles avec l'existence de seuils infranchissables vers l'amont. De plus, ces sites de frai ne peuvent réellement exister qu'à l'amont de la cote maximale du plan d'eau de Seyssel pour ne pas être soumis au brusque marnage de la retenue.

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 :

« Les Usses » (Zone Spéciale de Conservation - FR8201718)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :

à plus de 6 km ☒ à proximité ☐ dedans ☐

Ce site d'une surface de 307 ha est localisé sur la basse vallée des Usses entre la limite communale de Frangy en amont et le pont de Bassy en aval. Ce site d'intérêt communautaire comprend les lits mineur et majeur de la rivière, ainsi que les versants associés. Ce site inclut l'arrêté de biotope de la vallée des Usses.

Les principaux milieux d'intérêt communautaires en surface sont représentés par les milieux forestiers 91E0* « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) »* et 9160 « Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinus betuli* ». Les 14 autres milieux d'intérêt communautaire ne couvrent que de très faibles surfaces.

Cette diversité d'habitats plus ou moins développés en surface permet d'accueillir 11 espèces d'intérêt communautaire. Le castor est particulièrement bien représenté avec une présence avérée sur tout le lit mineur.

Les principaux milieux d'intérêt communautaires sont :

Habitats d'intérêt communautaire	Code
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	3130
Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	3220
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos	3240
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	3260
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidetion p.p.	3270
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi*	6110*
Pelouses calcaires alpines et subalpines	6170
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
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin	6430
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)*	7220*
Tourbières basses alcalines	7230
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	91E0*
Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	9130
Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli	9160

Tableau 3. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site « Les Usses » (FR8201718). (*) 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 (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	1044
Cuivré de la Parelle d'eau (<i>Lycaena dispar</i>)	1060
Damier des marais (<i>Euphydryas aurinia</i>)	1065
Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	1083
Ecrevisse à pieds blancs (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	1092
Mammifères	
Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	1303
Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	1337
Poissons	
Chabot (<i>Cottus gobio</i>)	1163
Blageon (<i>Telestes souffia</i>)	6147
Flore	
Buxbaumie verte (<i>Buxbaumia viridis</i>)	1386
Liparis de Loesel (<i>Liparis loeselii</i>)	1903

Tableau 4. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Les Usses » (FR8201718)

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage qui concernent la lône de Pyrimont en amont immédiat de la confluence des Lades se localisent à plus de 6 km en amont de la confluence des Usses et du site Natura 2000.

L'absence d'habitat d'intérêt communautaire dans la zone d'intervention et les limites d'incidence des travaux à l'aval, la faible ampleur des travaux et la position du dragage par rapport au site Natura 2000 permettent 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 la zone refuge de la confluence des Lades, sur la préservation des habitats et espèces communautaires du site « Les Usses » (Zone Spéciale de Conservation – FR8201718), 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 :

« Ensemble Lac du Bourget – Chautagne - Rhône » (Zone de Protection Spéciale – ZPS - FR8212004)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :

à plus de 7 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, lônes) ainsi que la présence de prairies méso-xérophiles, permet d'observer la reproduction de plus de 100 espèces d'oiseaux dont 12 espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux (Martin pêcheur d'Europe, Héron pourpré, Grand-duc d'Europe, Busard des roseaux, Pic noir, Bruant ortolan, Blongios nain, Pie grièche écorcheur, Gorgebleue à miroir, Milan noir, Héron bihoreau, 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
Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>) ^(*)	A023
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>) ^(*)	A022
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>) ^(*)	A379
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) ^(*)	A081
Cygne tuberculé (<i>Cygnus olor</i>)	A036
Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>)	A125
Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	A059
Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)	A061
Garrot à œil d'or (<i>Bucephala clangula</i>)	A067
Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>) ^(*)	A272
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>) ^(*)	A215
Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	A004
Grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>)	A005
Harle bièvre (<i>Mergus merganser</i>)	A070
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>) ^(*)	A029
Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>) ^(*)	A119
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) ^(*)	A229
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) ^(*)	A073
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>) ^(*)	A236
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) ^(*)	A338

(*) 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 la confluence des Lades se localisent à plus de 7 km en amont de la limite Nord du site Natura 2000.

L'absence d'habitat pour les oiseaux d'intérêt communautaire dans la zone d'intervention et les limites d'incidence des travaux à l'aval, la faible ampleur des travaux et la position du dragage par rapport au site Natura 2000 permettent de préciser que le dragage n'est pas de nature à induire des incidences sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien de la zone refuge de la confluence des Lades, 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 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 :

« *Ensemble Lac du Bourget – Chautagne – Rhône* » (Zone Spéciale de Conservation – ZSC - FR8201771)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :

à plus de 7 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
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	3140
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	3230
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	3240
Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)	5110
Formations à <i>Juniperus communis</i> 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 <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	6410
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du Caricion davallianae*	7210*
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)*	7220*
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	91E0*

Tableau 6. 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
Invertébrés	
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	1041
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	1044
Le Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)	1060
Le Damier des marais (<i>Euphydryas aurinia</i>)	1065
L'Œdipe (<i>Coenonympha oedippus</i>)	1071
Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	1083
Ecrevisse à pieds blancs (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	1092
Télégone (<i>Phengaris teleius</i>)	6177
Azuré des paluds (<i>Phengaris nausithous</i>)	6179
Amphibiens et reptiles	
Crapaud sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)	1193
Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	1220
Mammifères	
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	1308
Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	1337
Poissons	
Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>)	1096
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 7. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site
« Ensemble lac du Bourget – Chautagne – Rhône » (FR8201771)

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage qui concernent la confluence des Lades se localisent à plus de 7 km en amont de la limite Nord du site Natura 2000.

L'absence d'habitat d'intérêt communautaire dans la zone d'intervention et les limites d'incidence des travaux à l'aval, la faible ampleur des travaux et la position du dragage par rapport au site Natura 2000 permettent 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 la zone refuge de la confluence des Lades, 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 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 :

« Etournel et défilé de l'Ecluse » (Zone de Protection Spéciale - ZPS - FR8212001)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :

à plus de 25 km ☒ à proximité ☐ dedans ☐

Ce site, de 318 ha, reconnu d'intérêt communautaire pour les oiseaux comprend un vaste secteur de marais et de forêts alluviales en bord du Rhône ainsi qu'une partie forestière rocheuse et sèche avec des éboulis.

La zone humide se développe à l'amont de la retenue de Génissiat. Elle comprend les eaux courantes du fleuve mais aussi de nombreux étangs issus des extractions anciennes de granulats dans la zone alluvionnaire. Cette configuration permet l'obtention d'une mosaïque de milieux d'habitats humides.

Bordé à l'Ouest par la haute chaîne du Jura et à l'Est par les Alpes, le marais de l'Etournel se trouve dans une sorte d'entonnoir concentrant le flux migratoire automnal des oiseaux drainés depuis l'ensemble du plateau Suisse.

C'est un site d'hivernage et de halte migratoire exceptionnel en Rhône-Alpes. Il fait office de zone de repos naturelle pour les migrateurs (en complément du lac Léman) et constitue un lieu privilégié d'hivernage des anatidés.

Au total, 240 espèces d'oiseaux ont été observées sur ce site, dont 80 espèces se reproduisent. Le site est reconnu pour la migration des rapaces (un des treize sites principaux identifiés à ce titre en France) avec plus de 20 000 oiseaux de proie régulièrement comptabilisés au passage. De nombreux échassiers sont également observés au passage : Aigrette garzette, Bihoreau gris, Blongios nain, Butor étoilé, Grande Aigrette, Cigogne blanche, ...

Espèces d'intérêt communautaire	Code
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>) ^(*)	A091
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>) ^(*)	A026
Grande aigrette (<i>Egretta alba</i>) ^(*)	A027
Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>) ^(*)	A023
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) ^(*)	A072
Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>) ^(*)	A021
Canard chipeau (<i>Anas strepera</i>)	A051
Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)	A053
Canard pilet (<i>Anas acuta</i>)	A054
Canard siffleur (<i>Anas penelope</i>)	A050
Canard souchet (<i>Anas clypeata</i>)	A056
Chevalier combattant (<i>Philomachus pugnax</i>) ^(*)	A151
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>) ^(*)	A031
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>) ^(*)	A080
Faucon pelerin (<i>Falco peregrinus</i>) ^(*)	A103
Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	A059
Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)	A061
Garrot à œil d'or (<i>Bucephala clangula</i>)	A067
Harle bièvre (<i>Mergus merganser</i>)	A070
Harle piette (<i>Mergellus albellus</i>) ^(*)	A068
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) ^(*)	A229
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) ^(*)	A073
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>) ^(*)	A074
Nette rousse (<i>Netta rufina</i>)	A058
Sarcelle d'été (<i>Anas querquedula</i>)	A055
Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>)	A052
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>) ^(*)	A193

Tableau 8. Liste des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire du site « Etournel et défilé de l'Ecluse » (FR8212001)

^(*) **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 la confluence des Lades se localisent à plus de 25 km en aval de la limite Sud du site Natura 2000.

L'absence d'habitat pour les oiseaux d'intérêt communautaire dans la zone d'intervention et les limites d'incidence des travaux à l'aval, la faible ampleur des travaux et la position du dragage par rapport au site Natura 2000 permettent de préciser que le dragage n'est pas de nature à induire des incidences sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien de la zone refuge de la confluence des Lades, sur la préservation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire du site « *Etournel et défilé de l'Ecluse* » (Zone de Protection Spéciale - ZPS - FR8212001) 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 :
« *Etournel et défilé de l'Ecluse* » (Zone Spéciale de Conservation - ZSC - FR8201650)
Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :
à plus de 25 km ☒ à proximité ☐ dedans ☐

Ce vaste site présente un périmètre identique à la ZPS précédente avec une surface de 318 ha. Ce site comprend un vaste secteur de marais et de forêts alluviales en bord du Rhône ainsi qu'une partie forestière rocheuse et sèche avec des éboulis.

La zone humide se développe à l'amont de la retenue de Génissiat. Elle comprend les eaux courantes du fleuve mais aussi de nombreux étangs issus des extractions anciennes de granulats dans la zone alluvionnaire. Cette configuration permet l'obtention d'une mosaïque de milieux d'habitats humides.

En dépit de son emprise restreinte, le site ne compte pas moins de 18 habitats naturels d'intérêt communautaire dont 5 prioritaires. Parmi les 18 habitats, 12 ne sont pas représentatifs (pas suffisamment typiques ou représentatif de l'habitat ou de trop faible surface). Cependant, cette mosaïque d'habitat permet d'observer une grande diversité floristique et faunistique. Ainsi, le marais est riche de plus de cinq cent espèces végétales dont plusieurs espèces protégées (Renoncule scélérate, Laïche pauciflore, ...) et abrite cinq espèces animales d'intérêt communautaire.

Les principaux milieux d'intérêt communautaires sont :

Habitats d'intérêt communautaire	Code
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	3130
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	3140
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	3230
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	3240
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidenton p.p.	3270
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi *	6110*
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 (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du Caricion davallianae*	7210*
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)*	7220*
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	91E0*
Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (Ulmion minoris)	91F0

Tableau 9. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site
« *Etournel et défilé de l'Ecluse* » (FR8201650). (*) 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
Amphibiens et Reptiles	
Crapaud sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)	1193
Invertébrés	
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	1044
Cuivré de la Parelle d'eau (<i>Lycaena dispar</i>)	1060
Mammifères	
Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	1337
Lynx boréal (<i>Lynx lynx</i>)	1361

Tableau 10. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Etournel et défilé de l'Ecluse » (FR8201650)

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage qui concernent la confluence des Lades se localisent à plus de 25 km en aval de la limite Sud du site Natura 2000.

L'absence d'habitat d'intérêt communautaire dans la zone d'intervention et les limites d'incidence des travaux à l'aval, la faible ampleur des travaux et la position du dragage par rapport au site Natura 2000 permettent 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 la zone refuge de la confluence des Lades, sur la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire du site « Etournel et défilé de l'Ecluse » (Zone Spéciale de Conservation - ZSC - FR8201650) est nulle.

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, dans la région, de quatre chantiers pouvant être réalisés simultanément au dragage de la zone refuge à la confluence des Lades. Il s'agit, à l'amont, des travaux de dragage du parement amont de Génissiat (4 km sur le Rhône) et de la zone refuge de la Vézéronce (0,6 km sur le Rhône). A l'aval, il s'agit de la zone refuge de la Dorches (2,5 km sur le Rhône) et plus à l'aval des travaux de dragage potentiels sur la retenue de Chautagne à plus de 5 km.

Les dragages d'entretien du parement amont de Génissiat peuvent être réalisés de deux manières avec d'une part une restitution au sein de la retenue en amont du site et d'autre part une restitution en aval de l'ouvrage. Dans le cas d'un déplacement des matériaux au sein de la retenue, les travaux n'engendrent pas de remises en suspension en aval du barrage-usine et n'auront pas d'incidence cumulée avec les travaux situés à l'aval. Dans le cas, d'une restitution à l'aval du barrage-usine, les travaux peuvent engendrer une incidence sur la qualité des eaux sur près de 10 km. Toutefois, cette intervention qui est réalisée régulièrement après les APAVER, ne sera jamais concomitante avec les entretiens des refuges piscicole qui doivent être réalisés, quant à eux, avant les APAVER.

Les travaux d'entretien de la zone refuge de Vézéronce sont réalisés à l'aide d'une pelle mécanique depuis la berge. La restitution de matériaux dans le fleuve est réalisée en aval immédiat de la confluence. La restitution de matériaux dans le fleuve engendrera durant l'opération des remises en suspension limitées en berge du Rhône à l'aval immédiat de la Vézéronce. Le panache de MES ne dépassant pas quelques dizaines de mètres, il n'y aura pas d'incidence cumulée liée à leur réalisation concomitante avec l'entretien de la zone refuge des Lades localisé à 600 m en aval voire des travaux d'entretien de la retenue de Chautagne à plus de 5 km.

Les travaux d'entretien de la zone refuge des Lades sont réalisés à l'aide d'une pelle mécanique dans un site hors d'eau. La restitution des matériaux dans le fleuve est réalisée en aval immédiat de la confluence. Cette restitution de matériaux dans le fleuve engendrera durant l'opération des remises en suspension limitées en berge du Rhône à l'aval immédiat des Lades. Le panache de MES ne dépassant pas quelques dizaines de mètres, il n'y aura pas d'incidence cumulée liée à leur réalisation concomitante avec l'entretien de la zone refuge de la Dorches localisé à 2,5 km en aval voire des travaux d'entretien de la retenue de Chautagne à plus de 5 km.

Dans tous les cas, la réalisation des chantiers répertoriés n'aura pas d'incidence cumulée significative sur la préservation des habitats et des espèces des sites présentés précédemment. Notons que les travaux de dragage des zones refuges des Lades et de la Vézéronce sont prévus sur une même période dans la mesure où quelques m³ de matériaux extraits au niveau de la confluence de Vézéronce sont utilisés pour constituer le batardeau assurant l'isolation de la lône de Pyrimont et une intervention hors d'eau.

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.

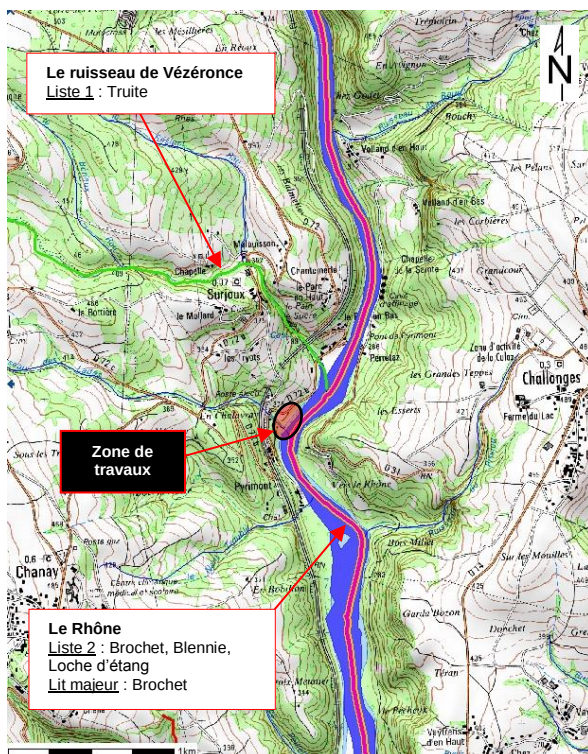


Figure 6. Localisation frayères d'après IGN25.
© Onéma - Carmen 2015

Inventaires Frayères

Sur les départements de l'Ain et de la Haute-Savoie, les inventaires frayères au titre de l'Art. L.432-3 du code de l'environnement ont été approuvés respectivement le 27/12/2012 et le 31/07/2013.

Ces inventaires classent le ruisseau de la Vézère, localisé à quelques centaines de mètres en amont de la lône de Pyrimont, sur la rive droite, en liste 1 avec un intérêt pour la reproduction et l'alimentation pour la truite fario.

Le Rhône est classé 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.

Le ruisseau des Lades n'est pas référencé dans cet inventaire départemental sur les potentialités des cours d'eau.

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*)
- Loche d'étang (*Misgurnus fossilis*)
- Truite fario (*Salmo trutta fario*)
- Toxostome (*Parachondrostoma toxostoma*)

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 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. Sur la retenue de Seyssel, les travaux de création de refuge piscicole se déroulent au niveau des confluences de cours d'eau exposés au marnage du fleuve au niveau du plan d'eau et ne concernent pas des sites d'intérêt pour 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 *Anodonta chinensis* - *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 zone de travaux, bien que disposant de sédiments plutôt fins, est soumise au marnage régulier de la retenue de Seyssel et à une récurrence des travaux d'entretien (derniers travaux en 2016) et n'est pas favorable pour 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 qui ne présente pas de végétation aquatique n'est pas un site potentiel de frai de 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. La zone de travaux ne présente pas de conditions favorables pour le frai de l'espèce.

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. La zone de travaux, bien que disposant de sédiments plutôt fins, est soumise au marnage régulier de la retenue de Seyssel et n'est pas favorable à l'installation de l'espèce. L'espèce n'est pas répertoriée sur la retenue de Seyssel.

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, au niveau desquels se réalisent le dragage et la restitution présentent respectivement des matériaux fins et des matériaux grossiers. Tous ces sites sont sous l'influence de la retenue de Seyssel et du marnage du plan d'eau. Ces sites ne présentent pas les conditions requises pour la reproduction de l'espèce.

Les autres espèces rhéophiles telles que le chabot ou 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 mais aussi au niveau des Usses en amont de la retenue. 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. La zone d'intervention (lône de Pyrimont et confluence des Lades), avec des fonds composés de matériaux plutôt fins, n'est pas propice au frai de ces espèces.

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 et de la rivière 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. Toutefois, le dragage réalisé hors d'eau (mise en place d'un batardeau aval) impose au préalable la réalisation d'une pêche électrique de sauvetage pour éviter le piégeage de la faune piscicole dans la zone d'entretien.

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'évaluation de 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 11. 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 11 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 sur les berges du fleuve. Dans la zone des travaux, l'espèce n'est pas répertoriée. L'espèce est notée en berge du Rhône rive droite en amont du site (entre les Lades et la Vézéronce). L'intervention qui se déroule en aval des sites identifiés ne concerne pas des sites favorables à l'espèce tant pour l'alimentation que le gîte. Toutefois, il est probable que l'espèce utilise le site dans le cadre de ses déplacements nocturnes le long des berges. La réalisation des travaux en journée permet de considérer que les travaux n'ont aucune incidence sur l'espèce (individus et sites d'intérêt pour la reproduction ou l'alimentation).

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 ☐

Plusieurs sites concernent, exclusivement, des milieux terrestres, de part et d'autre du Rhône, en dehors de la zone d'intervention. Les travaux qui se localisent au niveau de la confluence des Lades n'ont pas d'incidence sur ces sites tant pour les milieux naturels que la faune et la flore inventoriés. Ces sites, au nombre de 6, ne sont pas présentés en détail et sont listés, ci-dessous :

ZNIEFF de type 1 :

N°01150001 : Prairies et landes sommitales du Grand Colombier ;
N°01150003 : Plateau de Retord ;
N°01000065 : Pelouse sèche proche de Malbuisson ;
N°01000067 : Pelouse sèche des Peillettes ;
N°74000037 : Friche et pinède sur argile au niveau de la Chapelle de la sainte ;

ZNIEFF de type 2 :

N°0115 : Ensemble formé par le plateau de Retord et la chaîne du Grand Colombier.

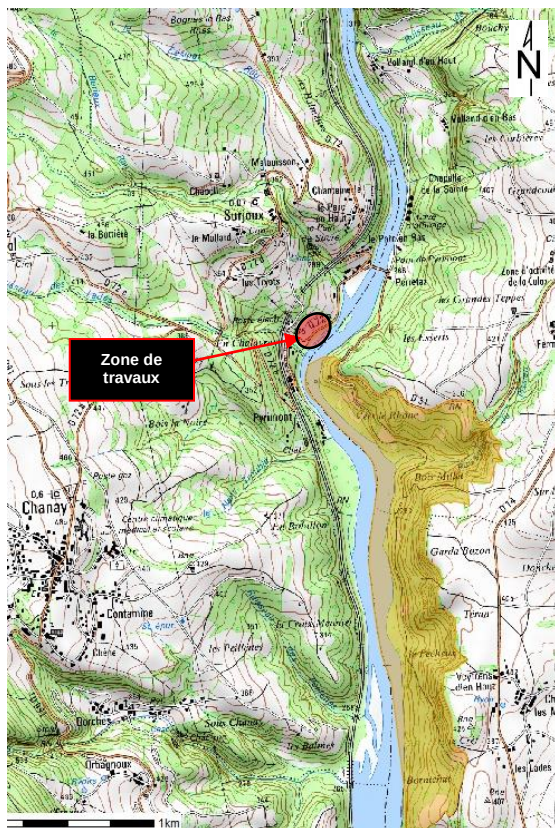


Figure 7. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © Carmen 2015

ZNIEFF de type 1 (zone orange sur la carte)

« **Pentes boisées en rive gauche du Rhône** » -
n°74000036

Ce site d'une surface de 122 ha comprend les fortes pentes en rive gauche du Rhône dans le département de la Haute-Savoie.

Dans la partie haute, en promontoire, s'observent régulièrement plusieurs couples de milan noir.

Plus près du fleuve, s'observe le goéland leucophaea. La présence de roselières dans ce secteur permet l'installation régulière de la rousserolle effarvée.

Les travaux, situés sur l'autre rive du fleuve, n'auront pas d'incidence sur la faune et la flore qui s'observe sur ce site.

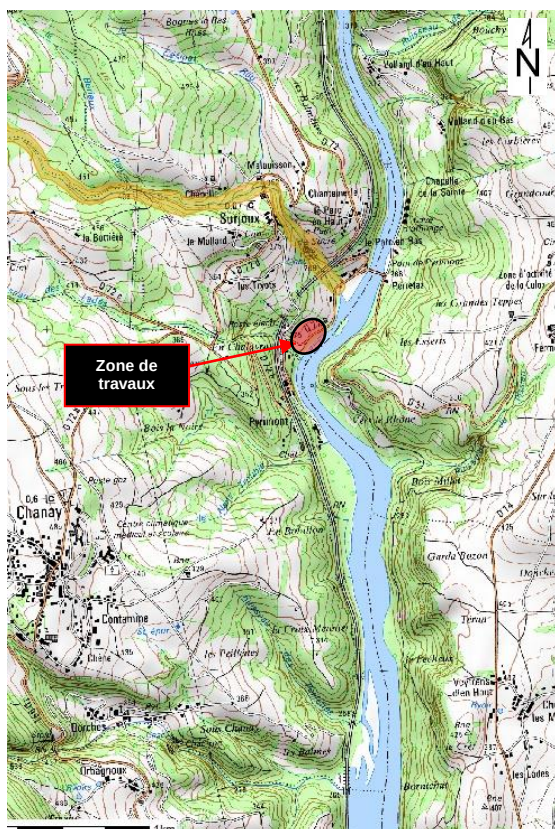


Figure 8. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © Carmen 2015

ZNIEFF de type 1 (zone orange sur la carte)

« **Partie aval du ruisseau de la Vézérance** » -
n°01000037

Ce site en rive droite du Rhône dans le massif du Bugey a une surface de 23 ha. Il comprend la partie aval du ruisseau entre le pont de la RD 72b en aval et la RD 991 en amont. Soit une longueur approximative de 3 km

Cette partie de la rivière abrite l'écrevisse à pattes blanches qui est un excellent indicateur de la qualité des eaux et des habitats aquatiques. Le site est aussi mentionné pour une autre espèce déterminante : le crapaud sonneur à ventre jaune qui trouve ici des flaques d'eau en bord de rivière.

Les travaux, situés à l'aval du site, en rive droite du fleuve, n'auront pas d'incidence sur la faune et la flore du ruisseau de Vézérance.

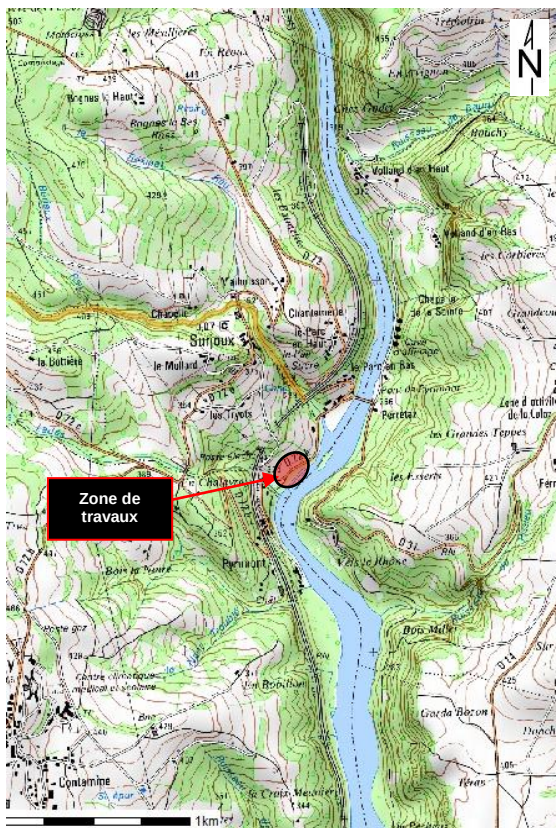


Figure 9. Localisation APPB d'après IGN25. © Carmen 2015

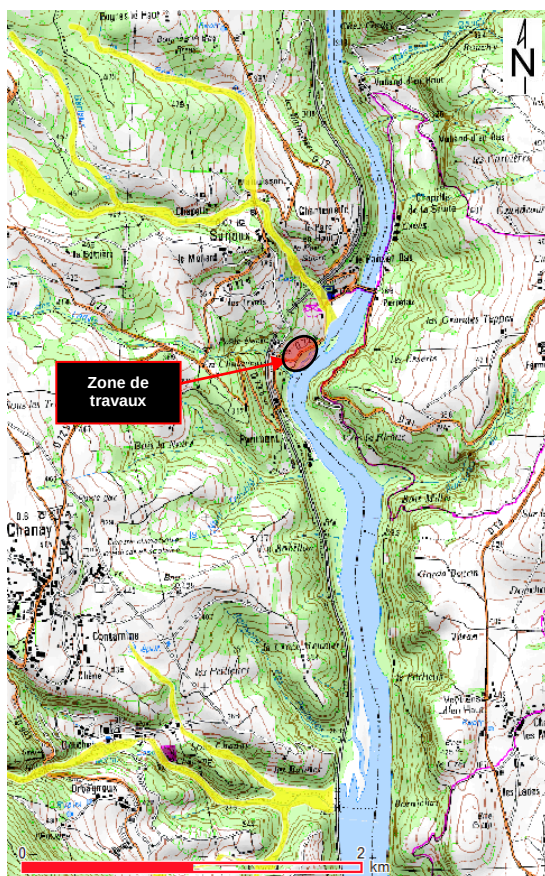


Figure 10. Localisation ENS d'après IGN25.

Arrêté Préfectoral de Protection de biotope (zone orange sur la carte)

« La Vézéronce » - APPB087 du 14 septembre 1999

Ce site comprend la rivière et ses bords sur un linéaire d'environ 3 km depuis le pont SNCF en aval. Le site se situe sur les communes d'Injoux-Genissiat, L'hôpital et Surjoux.

L'intérêt du site est reconnu par la présence des espèces remarquables que sont : l'écrevisse à pattes blanches (*austropotamobius pallipes*), le crapaud sonneur à ventre jaune (*bombina variegata*) et la truite sauvage (*salmo trutta fario*).

L'objectif du classement du site en APPB est d'assurer la conservation du biotope pour ces espèces et éviter toute atteinte à la qualité des eaux.

Les travaux, situés en rive droite du fleuve à l'aval de la confluence de la Vézéronce, concernent des biotopes bien différents au contact avec la retenue de Seyssel. Ces travaux n'auront pas d'incidence sur la faune et la flore du ruisseau de Vézéronce.

Espaces Naturels Sensibles (zone jaune sur la carte)

« Rivières de la Dorches et de la Vézéronce »

Ces deux cours d'eau, affluents rive droite du Rhône, ont été labélisés en Espaces Naturels Sensibles le 6 juillet 2015 et « rivières sauvages » en 2016.

Le site s'étend sur une surface de 130 ha dont 78 ha pour la Dorches et 52 ha pour la Vézéronce.

Ces deux cours d'eau à la naturalité surprenante présentent des lits et bassins versants très préservés et abritent une faune remarquable (écrevisse à pattes blanches, sonneur à ventre jaune, insectes aquatiques, truite fario...).

Les rivières, qui s'écoulent sur des fonds calcaires très accidentés avec un sous-sol karstique, présentent de nombreuses chutes d'eau, des pertes et des résurgences.

Les travaux, situés en rive droite du fleuve à l'aval de la confluence de la Vézéronce, concernent des biotopes bien différents au contact avec la retenue de Seyssel. Ces travaux n'auront pas d'incidence sur la faune et la flore du ruisseau de Vézéronce.

Zones humides

La cartographie, ci-dessous, recense les zones humides liées au Rhône et ses abords. Un large secteur est référencé comme zone humide dans la zone d'intervention.

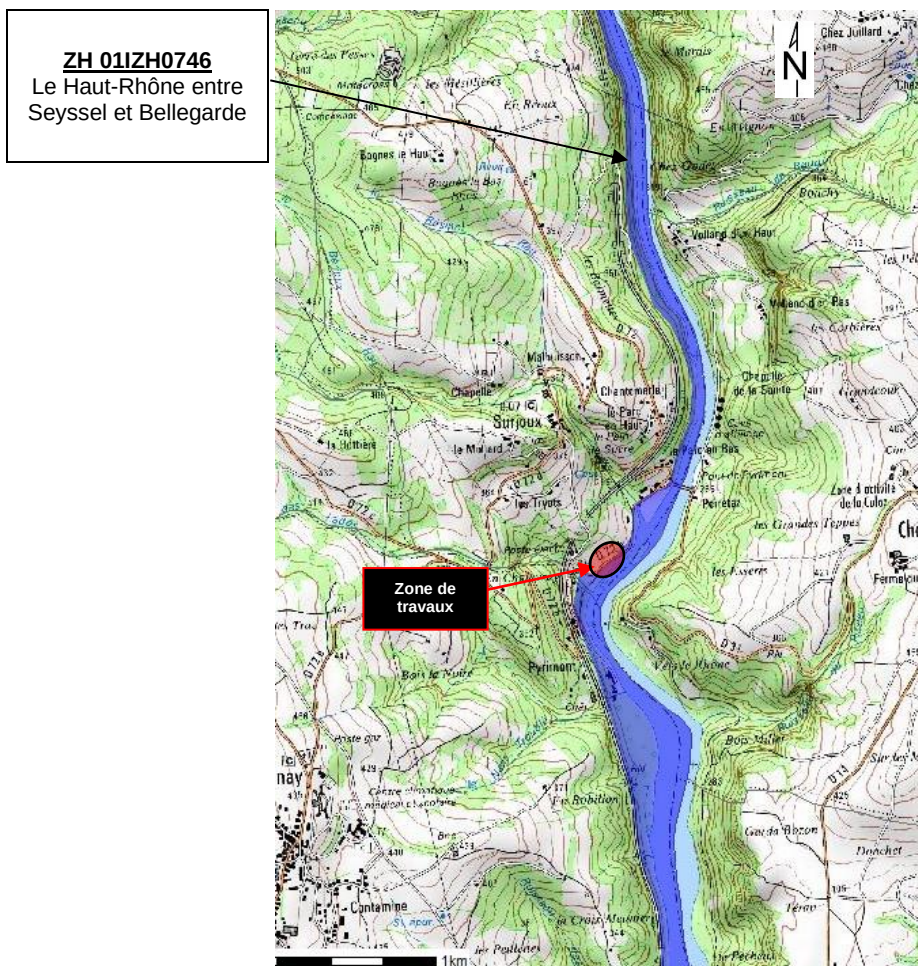


Figure 11. Localisation des zones humides dans le département de l'Ain. © Carmen 2015

Les travaux de dragage sont situés dans le grand ensemble « Haut-Rhône entre Seyssel et Bellegarde ».

Les travaux qui consistent à déplacer des sédiments accumulés au niveau de la lône de Pyrimont et de la confluence des Lades avec une restitution au fleuve, 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.

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, ne mentionne pas de sites à proximité.

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.

3-1-2 - Enjeux économiques

Pompage industriel ou agricole : oui ☐ non ☒Patrimoine naturel : oui ☐ non ☒

3-1-3 - Enjeux sociaux

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

Les berges du Rhône sont fréquentées pour diverses activités de loisirs (promenade, sport, pêche).

Baignade autorisée : oui ☐ non ☒**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.

Toutefois, le refuge piscicole devant être opérationnel à la date de démarrage et pendant toute la durée des APAVER (Abaissements partiels de la retenue de Verbois) prévus fin mai 2020, il est important de prévoir la réalisation des travaux entre les mois d'avril et mai 2020 et une vérification sur le terrain de la réalité de la connexion piscicole durant la baisse du plan d'eau de la retenue de Seyssel.

Les conditions d'exécution retenues justifient aussi que le site soit traité dans la continuité de l'intervention réalisée pour la zone refuge de la confluence de la Vézéronce.

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

Les seuls enjeux socio-économiques identifiés sont liés à la fréquentation des berges pour la promenade ou la pêche le long du Rhône. L'incidence des travaux sur cette activité est négligeable dans l'espace (limitée à la lône de Pyrimont et la confluence du ruisseau des Lades) et dans le temps (durée des travaux de maximum d'environ deux semaines).

L'installation de chantier comprend l'amenée et le repli de la pelle mécanique et des camions de transports en utilisant la voirie communale et les chemins d'exploitation le long du fleuve. Le batardeau de la lône de Pyrimont et le busage du ruisseau des Lades sont des aménagements temporaires qui seront supprimés en fin d'intervention.

En cas de besoin d'installations de chantier de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, pièce de vie, sanitaires autonomes, ...) plusieurs élargissements de la piste sont facilement accessibles à proximité de la zone d'intervention.

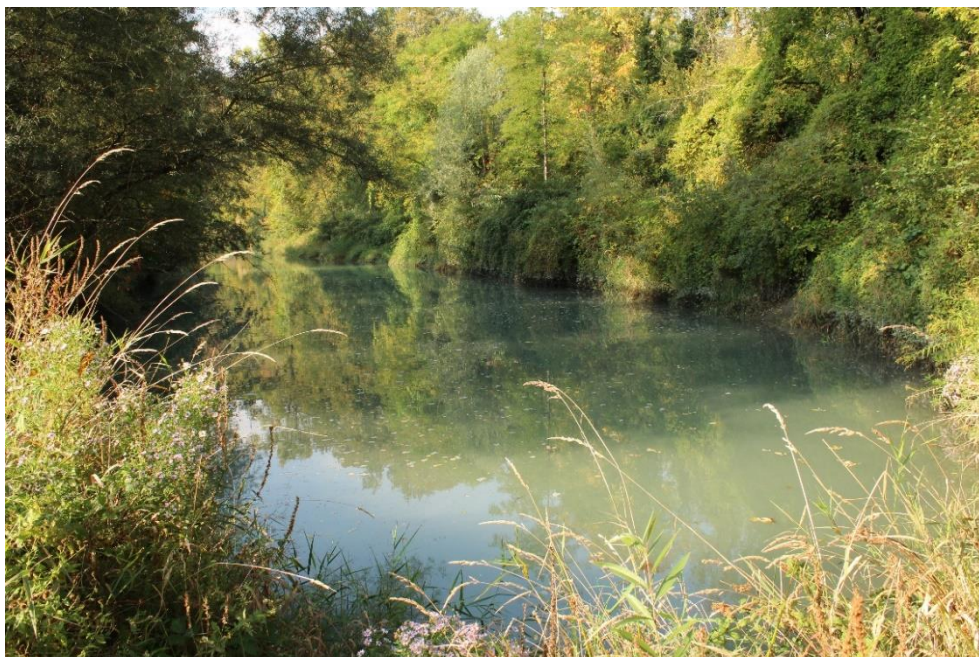


Figure 12. Vue de la lône de Pyrimont depuis son extrémité amont (ACME 2018)



Figure 13. Vue de l'extrémité aval de la lône de Pyrimont et de la confluence du ruisseau des Lades depuis la rive droite (ACME 2018)

Incidences environnementales

Les milieux naturels concernés par le site d'intervention (lône de Pyrimont, en amont du ruisseau des Lades) ne présentent qu'un faible intérêt environnemental en raison du fort marnage de la retenue qui ne permet pas l'installation de groupements caractéristiques des milieux alluviaux du Haut-Rhône.

L'approfondissement du thalweg concerne des milieux aquatiques d'intérêt très limité dans un secteur où le Rhône est en retenue et présente un marnage journalier important. L'assèchement de ces surfaces n'aura pas d'incidence notable sur le fonctionnement écologique dans ce secteur du fleuve. La réalisation d'une pêche de sauvetage préalable permet d'éviter la perte d'individus du peuplement piscicole local.

La remise en suspension se limite à un panache le long de la berge rive droite du Rhône qui sera rapidement repris dans le transport solide du fleuve

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

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, loche d'étang, toxostome et truite fario).

L'aménagement de ce refuge piscicole au niveau de la confluence des Lades entre dans les « mesures d'accompagnement des abaissements partiels de la retenue de Verbois » (APAVÉR). Pendant cette phase sensible, ce milieu connecté jouera un rôle de refuge pour le peuplement piscicole de la retenue. En effet, la réalisation de ces travaux permet de créer un milieu d'eaux claires connecté lors de l'abaissement du plan d'eau de la retenue de Seyssel. Dans ce contexte, les travaux auront une incidence positive sur l'ichtyofaune en permettant la préservation de nombreux individus.

Il conviendra toutefois de vérifier la continuité écologique entre le Rhône et l'extrémité aval du ruisseau des Lades et de la lône de Pyrimont, après travaux de dragage, pour que ce refuge piscicole puisse pleinement jouer son rôle lors des phases d'abaissement de plan d'eau.

- **Les opérations de dragage de la zone refuge des Lades et de restitution des sédiments, 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.**
- **Les travaux constituent une mesure d'atténuation de l'incidence de l'abaissement du plan d'eau de Seyssel durant les opérations d'accompagnement des abaissements partiels de la retenue de Verbois en mai 2020. L'incidence de cette mesure sur le peuplement piscicole de la retenue de Seyssel sera très positive, durant ces opérations.**

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 5). 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. point bleu sur la figure 5).

CNR procèdera également, alors que le chantier travaillera à son rendement maximal possible dans le respect de la consigne, à une campagne de prélèvement aux deux points de contrôle utilisés pour le suivi du chantier (un à l'amont et un à l'aval de la confluence – cf. points rouges sur la figure 5). Cette campagne comprendra deux 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 variation limitée des paramètres chimiques à l'aval du point de restitution.