

FICHE VALIDÉE
PAR LA DREAL
LE 31/07/2026

AMENAGEMENT DE SEYSSEL

Confluence des Usses

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

cnr.tm.fr

SOMMAIRE

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE.....	4
B - ETUDE TECHNIQUE PRODUITE PAR CNR.....	5
1 - Présentation du dragage	5
1-1 - Localisation du site et des accès, caractéristiques de l'intervention	5
1-2 - Rappel sur les obligations de la concession du Rhône	6
1-3 - Nécessité hydraulique de réaliser le dragage	6
1-4 - Données techniques sur les travaux	7
1-5 - Gestion des espèces végétales invasives.....	13
2 - Caractérisation physico-chimique.....	14
2-1 - Eau	14
2-2 - Sédiments.....	15
3 - Enjeux du site de dragage et du site de restitution des sédiments.....	21
3-1 - Exposé détaillé des enjeux	22
3-1-1 - Enjeux environnementaux	22
3-1-1-1 Description du site.....	22
3-1-1-2 Réseau Natura 2000, évaluation des incidences.....	31
3-1-1-3 Enjeux piscicoles.....	38
3-1-1-4 Espèces protégées	42
3-1-1-5 Autres sites d'intérêt et mesures réglementaires.....	45
3-1-2 - Enjeux économiques	49
3-1-3 - Enjeux sociaux	50
3-1-4 - Enjeux sûreté des ouvrages hydrauliques	50
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	51
4 - Incidences du dragage et mesures de suppression ou d'atténuation des impacts si nécessaire .	52
5 - Surveillance du dragage.....	54
6 - ANNEXES	55
6-1 Données naturalistes pour la confluence des Usses	55
6-2 Données naturalistes pour Vieux-Rhône de Belley en aval du seuil Tournier	58



A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE

Opération programmée



Opération d'urgence (art 3.1)



Opération non programmée



(demande exceptionnelle – art 3.1)

N° d'opération : PHR26-0085

Unité émettrice : DIMP MGC Haut-Rhône

Chute : Seyssel

Département : HAUTE-SAVOIE (74), AIN (01)

Communes : Bassy, Corbonod et Seyssel (01 et 74)

Localisation (PK) : PK 152 en rive gauche du Haut-Rhône.

Situation : Confluence des Usses, amont des prises d'eau des groupes de l'usine de Seyssel et dépôt amont rive droite.

Motif du dragage :

* Entretien chenal de navigation



* Non-aggravation des crues



* Entretien des ouvrages et zones de servitudes



Période pendant laquelle les travaux sont tolérés : (voir § 3.2)

Entre janvier, février et mai à décembre pour la restitution des matériaux fins en aval de Seyssel ;

Entre septembre et octobre pour la restitution dans le Vieux-Rhône de Belley (Seuil Tournier).

Date prévisionnelle de début de travaux :

Septembre 2026

Date prévisionnelle de fin de travaux :

Janvier 2027

Durée prévisionnelle des travaux : 4 à 5 mois

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 : Limons, sables et graviers

Volume : 70 000 m³

Epaisseur maximum de sédiments curés : 2,5 m

Matériel/technique employé(s) : **Drague aspiratrice avec remise en suspension des sédiments fins directement en aval du barrage-usine de Seyssel et reprise terrestre des matériaux grossiers pour valorisation et restitution.**

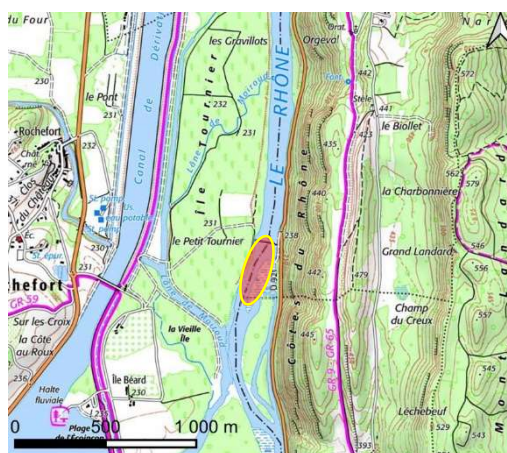
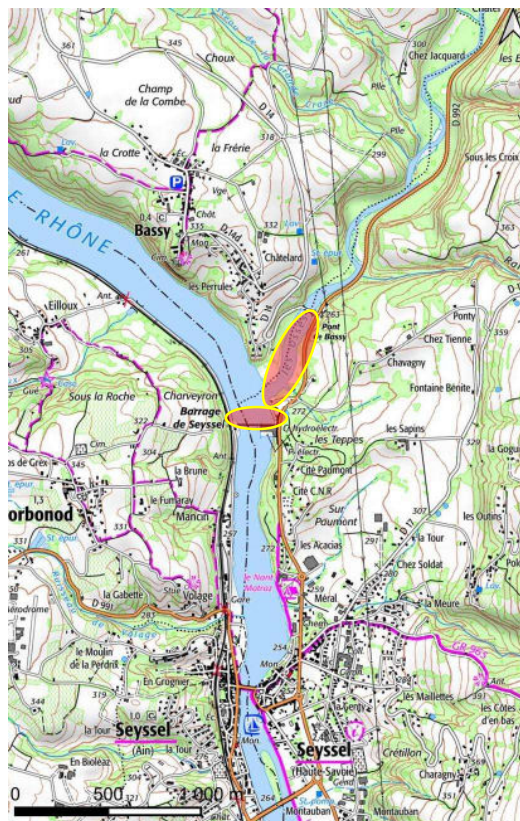


Figure 1. Localisation du site de dragage (en haut) et du site de restitution (en bas) d'après IGN 25

Dernier dragage du site : Volume : 64 000 m³

Date : 2019/2020

Entreprise : BUESA

Critère d'urgence (à justifier) :

oui



non



Demande d'avis à batellerie :

oui



non



Gestion des sédiments :

Restitution



Dépôt à terre



B - ETUDE TECHNIQUE PRODUITE PAR CNR

1 - Présentation du dragage

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

Le projet de curage consiste à entretenir la confluence des Usses, affluent rive gauche du Rhône. La longueur de rivière concernée par l'intervention est d'environ 480 m depuis le Pont de Bassy, en amont, à la confluence avec le Rhône, en aval. L'intervention comprend aussi des zones en amont immédiat de l'usine de Seyssel avec une banquette limoneuse en rive droite du Rhône, en amont immédiat du barrage et un piège à sédiments en rive gauche.

L'ensemble de ces travaux concerne un volume d'environ 70 000 m³ de matériaux variés (graviers, sables et limons) avec environ 59 000 m³ dans les Usses, 6 000 m³ au niveau de la banquette rive droite du Rhône et 5 000 m³, au niveau du piège à sédiments.

L'intervention est réalisée à l'aide d'une drague aspiratrice. Les sédiments fins seront remis en suspension en aval de l'usine de Seyssel. Les sédiments grossiers seront évacués par des moyens terrestres au niveau d'une plateforme CNR en rive droite des Usses au niveau du PK 4,5.

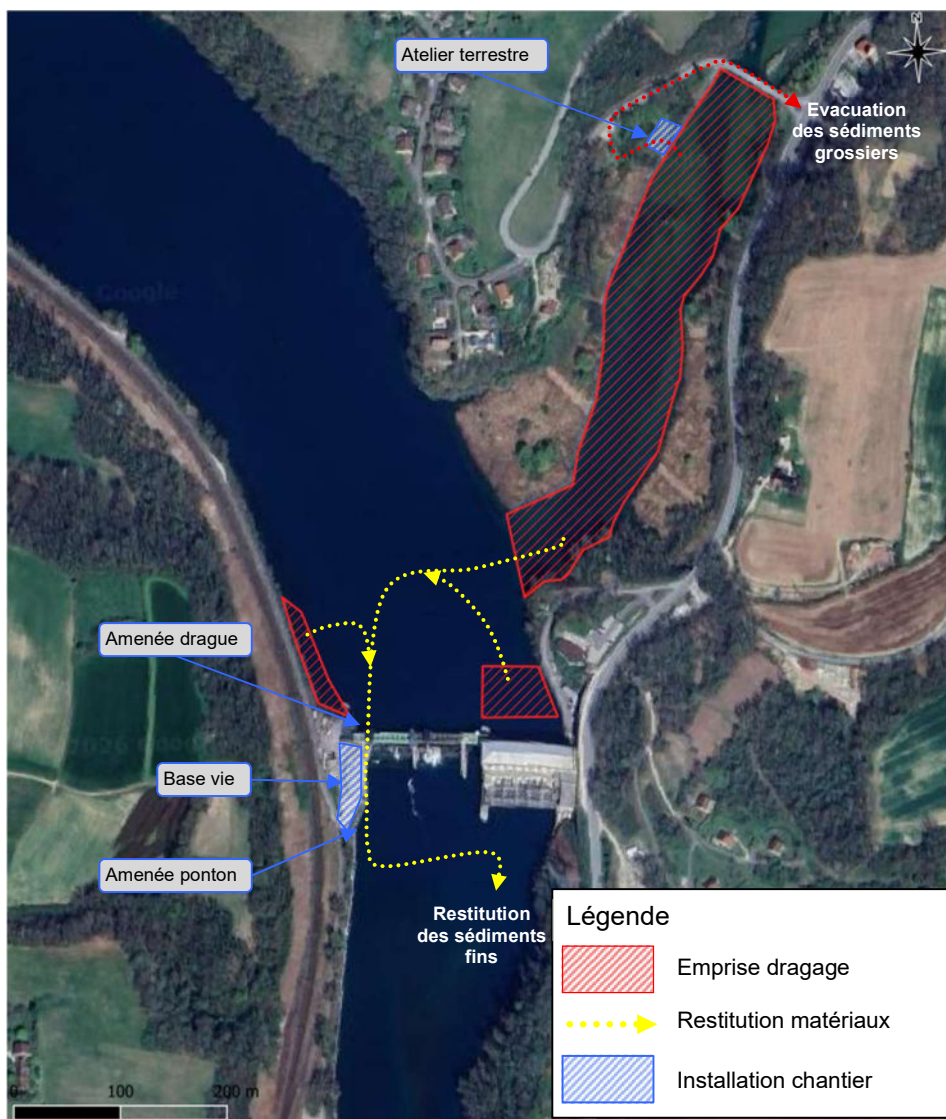


Figure 2. Localisation des travaux (© Google satellite 2026)

L'installation du chantier fluvial comprend l'amenée et le repli de la drague aspiratrice qui pourra être réalisée depuis la plateforme rive droite de l'usine-barrage de Seyssel en amont. Un ponton de servitude sera, quant à lui, mis à l'eau à l'aval depuis cette plateforme pour la gestion de la conduite de refoulement. Les accès à ces sites sont réalisés par l'intermédiaire de la voirie existante.

L'installation de chantier terrestre, sur la plateforme CNR en rive droite des Usses, comprend l'amenée et le repli d'une pelle en berge, une chargeuse et des camions routiers pour l'évacuation des matériaux grossiers envisagée par voie terrestre par la D992. Ces matériaux seront acheminés soit directement en carrière, soit sur le site de restitution au fleuve. En cas d'impossibilité de réaliser la valorisation ou la restitution en même temps que le dragage, les matériaux seront déposés sur une plateforme utilisée par CNR pour le stockage temporaire de matériaux.

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 de la mise à l'eau du matériel fluvial, sur la plateforme, en rive droite du barrage-usine de Seyssel.

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 entre l'Etat et CNR, approuvé par décret qui détaille les obligations de concessionnaire de CNR pour chaque chute ;

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

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

L'arrêté inter-préfectoral n°2011077-0004 du 18 mars 2011, portant autorisation au titre des articles L.214-1 à 6 du code de l'environnement, des opérations de dragage d'entretien sur le domaine concédé du Rhône de la chute de Génissiat au palier d'Arles, prolongé et modifié par les arrêtés inter-préfectoraux n°26-2021-03-08-012 du 8 mars 2021 et n°26-2024-12-20-00005 du 20 décembre 2024, 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 - Nécessité hydraulique de réaliser le dragage

Depuis l'aménagement du Rhône par CNR pour la construction de l'usine hydro-électrique de Seyssel, le cours d'eau des Usses s'engravit régulièrement dans sa partie aval.

Ce phénomène de dépôt des sédiments s'explique par la combinaison des facteurs suivants :

- La faible pente du lit réaménagé des Usses, sur sa partie aval ;
- La réduction des vitesses d'écoulement, liées à la rehausse des lignes d'eau du Rhône depuis la mise en service de l'aménagement de Seyssel.

En conséquence, au fur et à mesure des crues, des sédiments se déposent dans le tronçon aval des Usses. La section d'écoulement des Usses se réduit. Cette section d'écoulement doit être entretenue conformément aux articles 10 à 15 du cahier des charges général de la concession du Rhône ainsi que l'article 16, au titre de la sauvegarde des intérêts généraux. Ce cahier des charges général a été approuvé par décrets du 7 octobre 1968, du 15 mai 1981 et du 16 juin 2003.

Ainsi le suivi historique des bathymétries et une modélisation hydraulique monodimensionnelle réalisée en régime permanent, a permis de définir un « état d'engrèvement maximum ». L'objectif est que les crues des Usses s'écoulent sans mettre en péril le pont de Bassy qui permet à la route départementale 14, reliant Seyssel à Sémine, de franchir les Usses.

En fonction des résultats de la modélisation hydraulique, une consigne d'entretien par dragage a été établie pour cet affluent. L'état d'engrèvement maximum du dépôt ne devant pas être atteint, il convient de programmer une campagne de dragage, dès que le critère de déclenchement ci-dessous, est atteint.

Déclenchement d'une opération de dragage d'entretien

- Si le volume de sédiments déposé entre le pont de Bassy et le Rhône dépasse 53 000 m³, un dragage doit être lancé.

Le dernier levé bathymétrique réalisé sur les Usses date de novembre 2024. Ce levé laisse apparaître un dépôt de près de 60 000 m³. Cette valeur dépasse le volume de la consigne. Cette confluence doit être rapidement draguée.

- **En conséquence, l'état d'engrèvement des Usses en aval du pont de Bassy nécessite la réalisation d'une intervention dès 2026 pour draguer les sédiments déposés entre le pont de Bassy et le Rhône.**

1-4 - Données techniques sur les travaux

Le projet de curage consiste à entretenir la confluence des Usses, affluent rive gauche du Rhône. La longueur de rivière concernée par l'intervention est d'environ 480 m depuis le Pont de Bassy, en amont, à la confluence avec le Rhône, en aval. L'intervention comprend aussi des zones en amont immédiat de l'usine de Seyssel avec une banquette limoneuse en rive droite du Rhône en amont du barrage et un piège à sédiments en rive gauche.

L'ensemble de ces travaux concerne un volume d'environ 70 000 m³ de matériaux variés (graviers, sables et limons) avec environ 59 000 m³ dans les Usses, 6 000 m³ au niveau de la banquette rive droite du Rhône et 5 000 m³, au niveau du piège à sédiments. Pour cette intervention, il est possible de distinguer deux modalités d'intervention entre l'aval, avec les sédiments fins, et l'amont avec les sédiments grossiers. La limite entre les deux méthodes est estimée au niveau du PK 4 des Usses.

- **Pour la partie en aval du PK 4 :**

L'intervention est réalisée à l'aide d'une drague aspiratrice. Les sédiments fins seront remis en suspension en aval de l'usine de Seyssel. Dans cette portion des Usses, le volume de sédiments fins est estimé à environ 50 000 m³ ;

Cette quantité remise en suspension (50 000 m³ s'étalant sur une période d'environ 2 mois) correspond au volume moyen de MES¹ transitant naturellement dans le Rhône, sur ce secteur, sur une période d'environ 13 jours (apports en MES estimé à 2,6 Ms tonnes/an sur l'aménagement de Chautagne selon l'étude globale Lot n°3 Rapport 2^{ème} étape).

Les remises en suspension au niveau des désagréateurs de la drague aspiratrice peuvent être importantes mais restent localisées au fond du lit du cours d'eau et n'ont qu'une incidence localisée sur la qualité des eaux.

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

Pour cette intervention, le débit de la drague a été fixé à 250 m³/h avec une préconisation d'immersion de la conduite. Dans ces conditions retenues, la simulation indique que les eaux du fleuve retrouvent une bonne qualité selon le SEQ Eau V2 (classes d'aptitudes à la biologie) 3 500 m en aval de la restitution des matériaux.

L'installation du chantier fluvial comprend l'amenée et le repli de la drague aspiratrice qui pourra être réalisée depuis la plateforme rive droite de l'usine-barrage de Seyssel en amont. Un ponton de servitude sera mis à l'eau à l'amont pour manœuvrer la drague aspiratrice et un autre ponton sera, quant à lui, mis à l'eau à l'aval depuis cette plateforme pour la gestion de la conduite de refoulement. Les accès à ces sites sont réalisés par l'intermédiaire de la voirie existante.

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 de la mise à l'eau du matériel fluvial, sur la plateforme, en rive droite du barrage-usine de Seyssel.

- **Pour la partie en amont du PK 4 :**

A l'instar de la partie aval, les travaux sont réalisés, ici, avec une drague aspiratrice pour rapprocher les matériaux de la berge rive droite des Usses au niveau de la plateforme CNR afin d'être repris par le matériel terrestre (pelle mécanique, chargeur et camions). Dans cette portion des Usses, le volume de sédiments grossiers est estimé à 20 000 m³.

La mise en œuvre de l'intervention au niveau de la plateforme est réalisée en plusieurs étapes, avec :

- Préparation de la berge : Dans un premier temps, la berge, avec un massif de renouée avec quelques arbustes (robinier faux-acacia, peuplier noir et saules), fait l'objet d'un débroussaillage complet, sur une longueur d'environ 40 m, avec exportation des tiges de renouées dans un site de gestion des déchets verts. Sur les surfaces ainsi préparées, un géotextile filtrant est mis en place afin de permettre de déposer les matériaux de dragage contre la berge sans risque de mélange avec les matériaux en place et permettre une remise en état à l'identique en fin de chantier.
- Elargissement de la plateforme : Les matériaux de dragage déposés le long de la berge sont utilisés dans un premier temps pour créer une plateforme qui permet d'avancer avec le matériel terrestre dans le lit de la rivière. Sur les bords de cette plateforme, les matériaux sont mis en tas afin de réaliser un premier ressuyage avant d'être repris avec une pelle terrestre ou une chargeuse et déposés sur la plateforme d'origine.
- Chargement des camions : Après un petit temps de ressuyage, les matériaux déposés sur la plateforme d'origine sont repris avec une chargeuse ou une pelle terrestre pour être chargés dans les camions routiers et évacuation.

L'installation de chantier terrestre, sur la plateforme CNR en rive droite des Usses, comprend l'amenée et le repli d'une pelle en berge, une chargeuse et des camions routiers pour l'évacuation des matériaux grossiers envisagée par voie terrestre par la D992. Ces matériaux seront acheminés soit directement en carrière, soit sur le site de restitution au fleuve. En cas d'impossibilité de réaliser la valorisation ou la restitution en même temps que le dragage, les matériaux seront déposés sur une plateforme utilisée par CNR pour le stockage temporaire de matériaux.

a – Devenir des matériaux et choix du site de restitution

Dans le cadre de l'arrêté inter-Préfectoral n°2011077-0004 autorisant CNR à réaliser ses dragages d'entretien, il est mentionné que « les matériaux dragués sont restitués au fleuve tant que leur qualité le permet » ... « sauf si cette restitution compromet le maintien du lit dans son état d'équilibre ou n'est pas technico-économiquement acceptable ». Conformément aux propositions formulées par CNR dans le dossier d'autorisation validé par cet arrêté, le projet peut être considéré comme non faisable technico-économiquement, lorsque la restitution des sédiments conduit, compte tenu des dispositions techniques à mettre en œuvre, à un surcoût supérieur à 25%.

Par ailleurs, dans le cas d'une mise à terre des matériaux, l'arrêté inter-préfectoral précise que ceux-ci doivent être « valorisés selon les conditions et limites définies dans l'arrêté du 30 mai 2008 ». L'article 9 de cet arrêté précise que les sédiments non remis dans le cours d'eau doivent :

- en priorité, être utilisés en tant que granulats si cela est technico-économiquement acceptable ;
- sinon, ils peuvent faire l'objet d'un régalage sur les terrains riverains, d'un épandage agricole, d'une utilisation directe en travaux publics ou en remblais, d'un dépôt sur des parcelles ou d'un stockage, y compris par comblement d'anciennes gravières (chaque cas se faisant dans le respect de la réglementation en vigueur et de la faisabilité technique).

Dans l'attente de nouvelles études plus précises sur les sites potentiels de réinjection sur le Vieux-Rhône de Chautagne, les scénarios étudiés ont été définis avec le site de réinjection identifié sur le Vieux-Rhône de Belley, en aval du seuil Tournier qui a déjà fait l'objet d'une intervention de réinjection en 2023.

Ainsi, les deux scénarios, pour le devenir des matériaux envisagés, sont :

- Le scénario 1 avec une valorisation de l'ensemble des matériaux grossiers en carrière ;
- Le scénario 2 avec la restitution de tout ou partie des matériaux grossiers, en aval du seuil Tournier, sur le Vieux-Rhône de Belley.

Pour ces deux scénarios, l'intervention de dragage dans la rivière est identique jusqu'à la mise à terre en rive droite des Usses. Les différences économiques concernent principalement le transport des matériaux et la manutention des matériaux sur chaque site (carrière ou seuil Tournier).

Ainsi, avant mise à terre, les matériaux sont déplacés par refoulement de la drague aspiratrice vers la rive droite des Usses au niveau de la plateforme CNR. Dans ce secteur, les matériaux sont mis en andain dans le lit mineur contre la berge pour commencer à se ressuyer avant d'être repris à la pelle terrestre ou la chargeuse pour le chargement de camions.

Une fois chargés les camions rejoignent la RD 992 au niveau du pont de Bassy, avant de rejoindre la carrière, en direction du nord, ou le seuil Tournier, en direction du sud.

L'estimation financière de chaque scénario est présentée, ci-après.

Scénario 1 : Valorisation des matériaux grossiers en carrière

A partir du site de chargement sur la plateforme CNR en rive droite des Usses, les camions permettent de transporter les matériaux jusqu'à la carrière la plus proche (après consultation). Avec cette option, la distance de transport est estimée à 5 km.

La synthèse des coûts retenus pour réaliser le dragage d'un volume de 20 000 m³ de matériaux à céder à l'entreprise pour valorisation directe est :

Scénario 1	
Intitulés	Montant HT
Installation et études d'exécution	50 000 €
Dragage matériaux graveleux	280 000 €
Aménagement zone de reprise en rive droite	10 000 €
Reprise en berge et chargement des camions	166 000 €
Transport vers le carrier	56 000 €
Vente des matériaux	- 220 000 €
TOTAL HT	342 000 €

Tableau 1. Estimation financière du scénario 1 : valorisation des sédiments

Scénario 2 : Restitution de tout ou partie des matériaux de dragage dans le Vieux-Rhône de Belley

A l'instar du scénario précédent, les travaux de dragages des Usses sont réalisés de manière identique avec une mise à terre et un chargement des camions en rive droite des Usses au niveau de la plateforme CNR.

A partir de ce site de chargement, les camions permettent de transporter les matériaux soit vers la carrière le plus proche du scénario précédent à 5 km, soit sur les berges du Vieux-Rhône de Belley en aval du seuil Tournier à 25 km.

Pour être acceptable technico-économiquement, ce scénario doit respecter les éléments suivants :

- Le volume de sédiments doit être inférieur à la capacité maximale d'accueil du site avec une incidence inférieure à 1 cm en crue centennale. En 2026, cette capacité maximale est estimée à 5 500 m³ qui correspond à la capacité maximale calculée de 9 500 m³, en 2022, réduite de 4 000 m³ déjà réinjectés sur le site en 2023. Cette valeur de capacité maximale en 2026 ne prend pas en compte les volumes qui ont déjà transités grâce au transport solide, entre 2023 et 2026, et qui pourront être précisés avec une nouvelle bathymétrie (les premiers éléments disponibles permettent d'estimer cette capacité restaurée d'environ 2 500 m³) ;
- Le budget doit être inférieur à 427 500 € (correspondant à 1,25 fois le scénario de valorisation en carrière soit 342 000 € x 1,25).

La simulation de ce scénario permet d'établir un projet de restitution de 2 600 m³ de sédiments grossiers qui valide ces hypothèses.

Dans ce cas, la synthèse des coûts retenus pour réaliser le dragage d'un volume de 20 000 m³ de matériaux avec la restitution de 2 600 m³ au Vieux-Rhône de Belley et la vente de 17 400 m³ est détaillée ci-après :

Scénario 2	
Intitulés	Montant HT
Installation et études d'exécution	50 000 €
Dragage matériaux graveleux	280 000 €
Aménagement zone de reprise en rive droite	10 000 €
Reprise en berge et chargement des camions	166 000 €
Valorisation de 17 400 m³ de sédiments grossiers	
Transport vers le carrier	48 720 €
Vente des matériaux	- 191 400 €
Restitution de 2 600 m³ de sédiments grossiers	
Transport vers le seuil Tournier (25 km)	59 800 €
Mise en place et réglage au seuil Tournier	5 616 €
TOTAL HT	428 736 €

Tableau 2. Estimation financière du scénario 2 : restitution partielle des sédiments

Conclusion quant au devenir des sédiments

➤ Le scénario 2 est acceptable d'un point de vue technico-économique avec un surcout de 25% et un volume de restitution de 2 600 m³ (inférieur à la capacité maximale d'accueil du site avec une incidence inférieure à 1 cm en crue centennale).

b - Caractéristiques des travaux de restitution des matériaux

Cette description des caractéristiques de la restitution consiste à présenter les principes retenus à ce jour pour la réalisation des travaux. Le dimensionnement exact des différentes composantes de cette intervention sera conditionné par la bathymétrie du Vieux-Rhône de Belley au moment de l'intervention. En effet, les périodes de hautes eaux peuvent modifier les fonds et les conditions d'accès au lit mineur du fleuve.

Cette restitution sera basée sur le retour d'expérience de la dernière intervention de réinjection des sédiments grossiers sur le site en 2023.

L'ensemble des prescriptions seront dépendantes d'une visite naturaliste réalisée, en été 2026, afin de s'assurer de l'absence d'espèces ou d'habitats d'espèces protégées sur le tracé des pistes d'accès et qui nécessiteraient la mise en place de mesures d'évitement particulières pour la mise en place de la réinjection.

Pour l'intervention de restitution en 2026, il est proposé de restituer 2 600 m³ de matériaux au niveau du site en aval du seuil Tournier.

A l'heure actuelle, les principes retenus pour la définition des caractéristiques de l'intervention sont similaires aux travaux de 2023 (cf. figure 4). Les matériaux à restituer seraient déversés sur la berge afin de créer une plateforme à l'aval direct du seuil, depuis le PK 129, avec les caractéristiques suivantes :

- Le remblai constituant cette plateforme sera mis en œuvre depuis la berge rive droite constituée d'enrochements (absence d'impact sur les habitats naturels) après l'installation d'un géotextile ou d'une bâche ;
- La largeur en crête de la plateforme sera de 10 m sur une linéaire de 60 à 70 m avec des pentes des talus de 3H/1V. L'emprise totale de la zone concernée par la restitution au niveau du lit du cours d'eau sera de 1 400 m² ;
- Le niveau de la plateforme sera calé à un niveau situé 0,50 m au-dessus du niveau des eaux pour le débit semi-permanent (60 m³/s) correspondant au débit réservé du Vieux-Rhône de septembre à février ;
- La création de la plateforme dans le fleuve sera réalisée de manière à préserver la végétation du bord des eaux en conservant une distance adaptée définie lors de la visite naturaliste en été (cf. figure 3) ;
- Une fois la totalité des matériaux restitués au Rhône, la plateforme sera démantelée par la pelle mécanique en reculant afin que les matériaux soient en totalité submergés. Les matériaux seront étalés vers l'axe du fleuve afin de se retrouver dans la zone de plus fort courant. La submersion du remblai permet de réduire l'impact paysager de la recharge. Cet ennoiment permet par ailleurs d'éviter le développement de la végétation et des espèces invasives ;
- A la fin des travaux la berge en enrochement sera remise en état avec l'enlèvement du géotextile de protection et la restitution des matériaux au fleuve.



Figure 3. Lever sur site des travaux de restitution en aval du seuil Tournier en octobre 2023 (CNR, 2023)

Réinjection matériaux aval Seuil Tournier OCTOBRE 2023



21/07/2023 3



Figure 4. Illustration des travaux de restitution au Vieux-Rhône de Belley en octobre 2023 (CNR, 2023)

c – Pilotage des débits solides de la drague

L'analyse des enjeux environnementaux concernés par les travaux d'entretien de la confluence des Usses a été réalisée dans le cadre d'un porter à connaissance spécifique. Cette analyse confrontée à deux scénarios de granulométrie des sédiments a permis de préciser, notamment, qu'en dehors d'un enjeu vandoise et blennie fluviale en aval immédiat du barrage-usine de Seyssel, la retenue de Chautagne en aval du site de restitution, ne présentait pas d'enjeux environnementaux, économiques ou sociaux sensibles au taux de MES. Dans ces conditions particulières à cette intervention d'entretien de la confluence des Usses, il n'est pas nécessaire, pour le pilotage de la drague, de réaliser un suivi du taux de MES comme pour les autres projets de dragages réalisés selon le protocole de l'arrêté inter-préfectoral n°2011077-0004 du 18 mars 2011, prolongé et modifié par les arrêtés inter-préfectoraux n°26-2021-03-08-012 du 8 mars 2021 et n°26-2024-12-20-00005 du 20 décembre 2024. Dans le cadre des travaux d'entretien de la confluence des Usses, il est proposé de réaliser un pilotage de la drague à l'aide d'un suivi du taux de MES spécifique.

Ce suivi de la turbidité sera limité à un suivi de la turbidité maximale, au PK 148.500 (limite des 3 km de suivi dans le cadre de la consigne de suivi de la turbidité lors des chantiers de dragage CNR), quelle que soit la turbidité amont. Cette turbidité maximale a été estimée à un niveau de 50 à 80 NTU en plus de la turbidité amont. Toutefois, le suivi de la turbidité amont sera conservé afin de permettre de disposer d'un retour d'expérience sur ce chantier. (cf. 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).

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

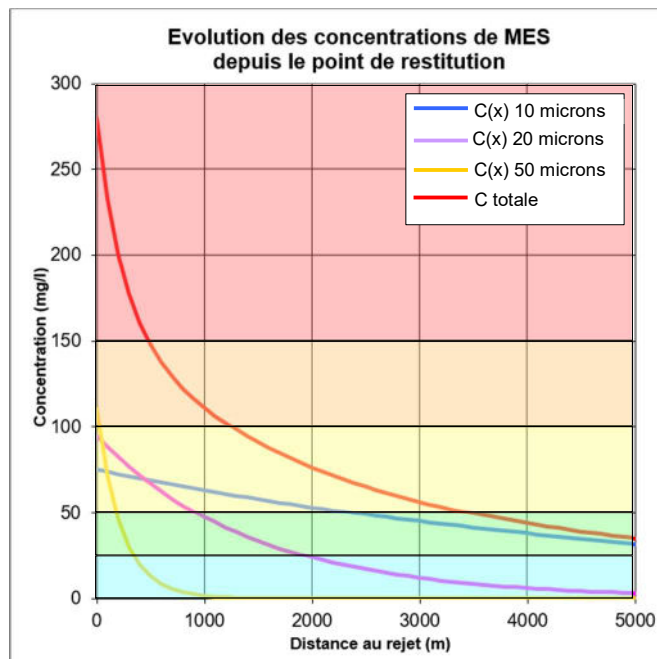


Figure 5 : Estimation de la concentration de MES depuis le point de restitution.

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)	250
Débit moyen du Rhône (m³/s)	375
Vitesse moyenne d'écoulement (m/s)	1
Hauteur d'eau sous rejet (m)	1
Moyenne des mesures de concentration en MEST du RNB de référence en amont (mg/l)	23
Longueur d'incidence du panache (m) avant retour à une classe de bonne qualité	3 500

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 mauvaise – classe rouge puis qualité médiocre – classe orange puis moyenne – classe jaune) sur une distance de 3 500 m, avant un retour à une classe de « bonne qualité » (classe verte) en aval.

e – Autres travaux à proximité immédiate

Dans le cadre des entretiens prévus par la Compagnie Nationale du Rhône dans la programmation 2026 les travaux potentiels les plus proches se situent :

- A environ 6 km en amont avec le dragage des sédiments du parement amont du barrage de Génissiat. Ce chantier est réalisé à l'aide d'une grue avec benne preneuse sur ponton et barges à clapet pour une quantité estimée de 25 000 m³ de sédiments. La restitution est localisée à l'amont de la retenue de Génissiat.
- A plus de 2 km en aval, avec l'entretien des ruisseaux de Seyssel en rive gauche du Rhône entre les PK 148.440 et 149.450. Ce chantier d'entretien d'ouvrages en béton et de ruisseau anthropisés est réalisé avec des moyens terrestres (pelle mécanique et moyens manuels) avec une restitution en berge, par camion, au niveau du PK 149.500. Les matériaux enlevés sont grossiers depuis le sable jusqu'aux blocs avec un volume total d'environ 150 m³.

Ces chantiers peuvent, techniquement, être réalisés simultanément avec l'entretien de la confluence des Usses.

1-5 - Gestion des espèces végétales invasives

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- **Sur le site d'entretien de la confluence des Usses et des sites annexes de part et d'autre du barrage-usine de Seyssel, 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 Usses en rive gauche de la retenue de Seyssel, la qualité des eaux sera caractérisée par la station Culoz, située à environ 15 km en aval. Un prélèvement réalisé, in-situ, le 31 juillet 2025 complète ces données sur l'eau avec la qualité ponctuelle des eaux du Rhône.

Paramètres physico-chimie Eau	RCS-2022	Usses_E In situ
Ammonium (mg(NH ₄)/L)	0,06	< 0,1
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	< 0,5	< 2
Conductivité (µS/cm)	334	282
MES (mg/L)	6,9	10
Nitrates (mg(NO ₃)/L)	3,7	2
Nitrites (mg(NO ₂)/L)	0,04	0,05
Oxygène dissous (mg(O ₂)/L)	10,4	-
Oxygène dissous (saturation) (%)	101,8	-
pH (unité pH)	8,2	8,2
Phosphates (mg(PO ₄)/L)	0,07	0,08
Phosphore total (mg(P)/L)	0,03	<0,03
Température (°C)	-	-

Classes SEQ-Eau V2 : altération	
Très bonne qualité	Bonne qualité
Qualité moyenne	Qualité médiocre
Qualité mauvaise	

Tableau 3. Qualité physico-chimique de l'eau à la station de Culoz et sur le site d'intervention.
(Source RCS 2022 : Portail NAIADES, données importées en octobre 2025 ; In situ : CNR juillet 2025)

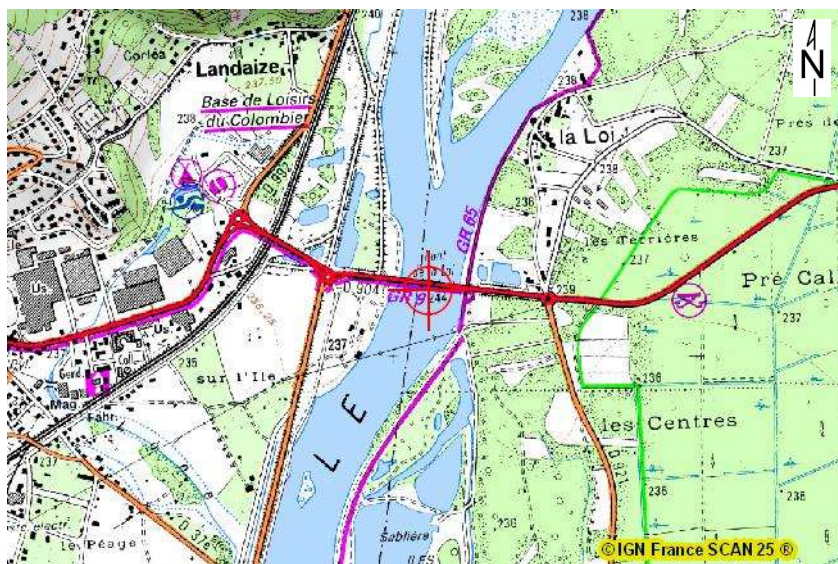


Figure 6. Localisation de la station RCS de Culoz (n°06072300) - © Portail NAIADES

Synthèse de la qualité physico-chimique de l'eau

Pour la dernière année validée (2022) à la station RCS de Culoz, située à environ 15 km en aval de la zone de restitution des matériaux fins, la qualité de l'eau est « très bonne » à « bonne » pour tous les paramètres analysés. Les analyses d'eau, sur le site, présentent des qualités physico-chimiques similaires, de « bonne » à « très bonne » pour l'ensemble des paramètres.

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

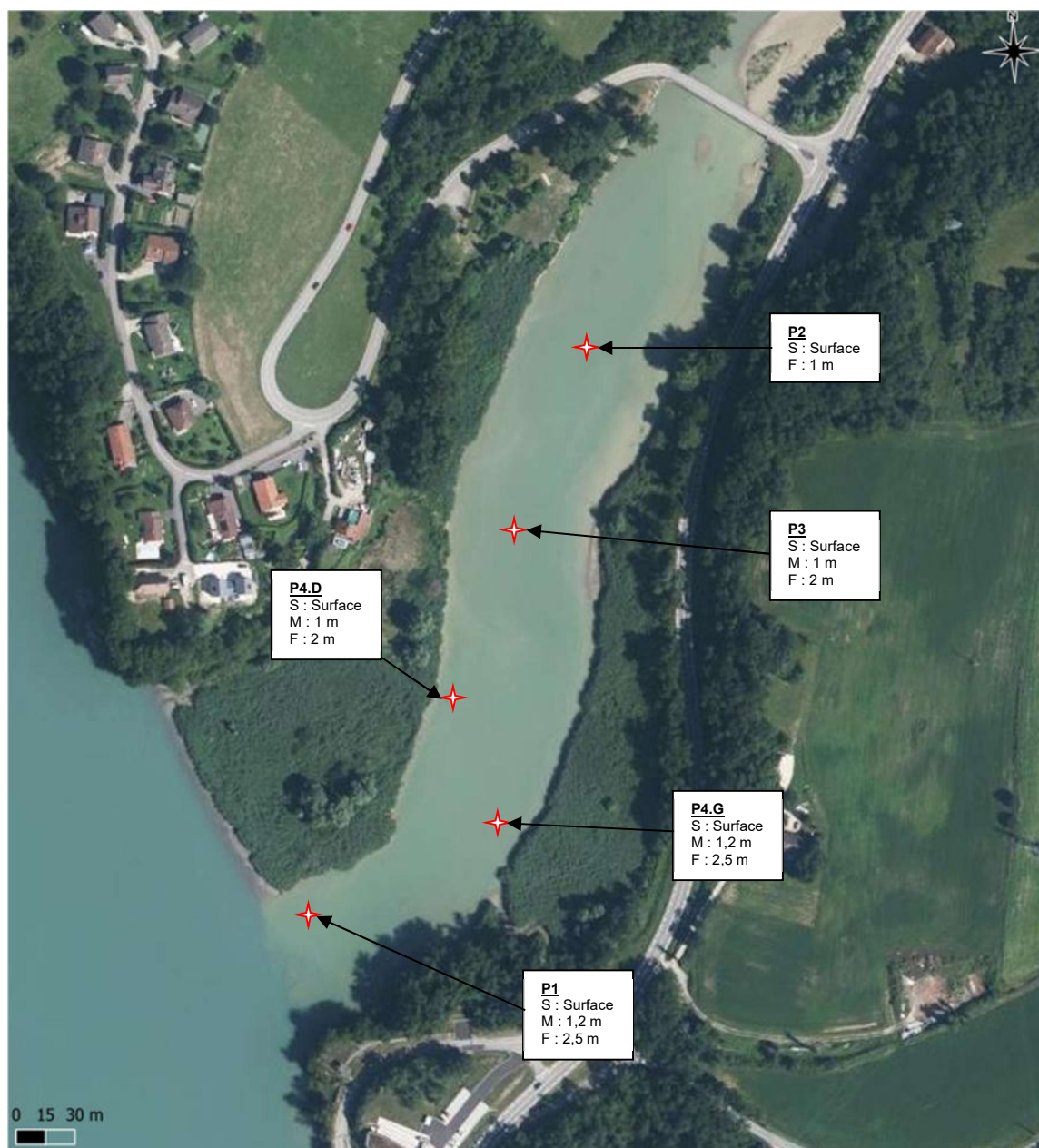


Figure 7. Localisation du prélèvement de sédiments (© Géoportail 2025)

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)

Cinq stations de prélèvement ont été échantillonnées le 31 juillet 2025. Les stations ont fait l'objet de 2 à 3 échantillons en fonction de l'épaisseur de sédiment (surface et fond ou surface, milieu, fond). Les échantillons analysés sont au nombre de 14.

– Granulométrie des échantillons

Les analyses granulométriques portent sur la fraction fine (< 2mm) des 14 échantillons réalisés en juillet 2025. Pour les matériaux de la confluence des Usses, les résultats (tableau 2) mettent en évidence quatre types de sédiments avec des limons fins (P1.F), des limons sableux (P1.F, P4G.S, P4G.M, P4G.F) des sables limoneux (P3.F) et des sables pour l'ensemble des 8 autres échantillons.

La moyenne de l'ensemble des échantillons caractérise des matériaux sablo-limoneux avec près de 79 % de sables. Les limons représentent, quant à eux, en moyenne environ 19 % de la masse et les argiles plus de 2 %.

Type de sédiment	Gamme de taille	Fréquence (%)							
		P1.S	P1.M	P1.F	P4D.S	P4D.M	P4D.F	P4G.S	P4G.M
Argile	< 2µm	2,18	2,01	1,91	1,69	2,08	2,01	2,32	2,13
Limons fins	[2µm ; 20µm[	21,3	28,52	42,99	2,67	3,32	5,29	25,93	22,65
Limons grossiers	[20µm ; 50µm[	5,67	10,81	10,25	0,7	1,41	0,52	6,78	9,62
Sables fins	[50µm ; 0.2mm[	51,32	38,66	33,8	51,59	36,86	46,46	43,46	36,87
Sables grossiers	[0,2mm ; 2mm[	19,54	20	11,05	43,36	56,33	45,73	21,51	28,72

Type de sédiment	Gamme de taille	Fréquence (%)						
		P4G.F	P3.S	P3.M	P3.F	P2.S	P2.F	Moyenne
Argile	< 2µm	2,18	1,96	1,81	2,34	2,15	1,75	2,04
Limons fins	[2µm ; 20µm[	24,79	6,7	3,57	10,59	6,66	2,39	15,04
Limons grossiers	[20µm ; 50µm[	3,93	0,69	0,49	2,52	1,37	0,55	4,02
Sables fins	[50µm ; 0.2mm[	31,51	17,93	12,19	30,33	37,1	10,76	34,34
Sables grossiers	[0,2mm ; 2mm[	37,58	72,72	81,94	54,23	52,71	84,55	44,56

Tableau 4. Granulométrie de la fraction fine de l'ensemble des sédiments à draguer

- La fraction fine des sédiments à draguer est constituée de matériaux sablo-limoneux avec en moyenne 79 % de sables, 19 % de limons et 2% d'argiles.

– Détermination du Qsm³ pour les sédiments

Paramètres	Unités	Seuils S1	Identifiants des prélèvements						
			P1.S	P1.M	P1.F	P4D.S	P4D.M	P4D.F	P4G.S
Profondeur	m		0	1,2	2,5	0	1	2	0
Arsenic	mg/kg	30	3	3	5	3	2	3	4
Cadmium	mg/kg	2	<0,4*	<0,4*	<0,4*	<0,4*	<0,4*	<0,4*	<0,4*
Chrome	mg/kg	150	33	33	41	36	26	37	40
Cuivre	mg/kg	100	22	16	15	8	5	9	16
Mercure	mg/kg	1	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*
Nickel	mg/kg	50	34	35	44	32	23	34	46
Plomb	mg/kg	100	<10*	<10*	<10*	<10*	<10*	<10*	<10*
Zinc	mg/kg	300	32	37	46	28	20	31	45
PCB totaux	mg/kg	0,68	-/-*	0,0031	0,018	-/-*	-/-*	-/-*	-/-*
HAP totaux	mg/kg	22,8	0,52	0,32	0,58	0,1	0,1	0,29	0,13
Calcul du Qsm			0,16	0,15	0,19	0,14	0,10	0,14	0,18
Nombre de polluants analysés			10	10	10	10	10	10	10

Paramètres	Unités	Seuils S1	Identifiants des prélèvements						
			P4G.M	P4G.F	P3.S	P3.M	P3.F	P2.S	P2.F
Profondeur	m		1,2	2,5	0	1	2	0	1
Arsenic	mg/kg	30	3	5	4	3	3	2	3
Cadmium	mg/kg	2	<0,4*	<0,4*	<0,4*	<0,4*	<0,4*	<0,4*	<0,4*
Chrome	mg/kg	150	31	49	22	21	30	30	27
Cuivre	mg/kg	100	11	18	6	4	7	5	5
Mercure	mg/kg	1	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*
Nickel	mg/kg	50	33	53	19	18	26	23	23
Plomb	mg/kg	100	<10*	11	<10*	<10*	<10*	<10*	<10*
Zinc	mg/kg	300	32	52	22	19	27	23	23
PCB totaux	mg/kg	0,68	-/-*	0,0029	-/-*	-/-*	-/-*	-/-*	-/-*
HAP totaux	mg/kg	22,8	0,13	0,3	0,05	0,11	0,12	-/-*	0,17
Calcul du Qsm			0,14	0,22	0,10	0,09	0,12	0,11	0,11
Nombre de polluants analysés			10	10	10	10	10	10	10

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

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

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

Echelle du quotient de risque Qsm pour les sédiments

- Qsm ≤ 0,1 : Risque négligeable.
- 0,1 < Qsm ≤ 0,5 : Risque faible, test CI20 Brachionus pour vérifier la dangerosité
- Qsm > 0,5 : Risque non négligeable justifiant des tests approfondis

Les résultats des analyses des 14 échantillons, indiquent que les sédiments présentent un quotient de risque négligeable pour l'échantillon P3.M à faible, pour l'ensemble des autres échantillons, avec des valeurs de Qsm comprises entre 0,10 et 0,22.

On note une valeur supérieure au seuil S1 pour le nickel (P4G.F). Conformément à la réglementation (arrêté du 9 août 2006), il est toléré un dépassement du seuil S1 pour 6 échantillons sous réserve que les valeurs n'atteignent pas 1,5 fois les niveaux de référence considérés. Cette valeur de 53 mg/kg respecte ces critères.

Concernant les PCB, le seuil spécifique au Bassin Versant du Rhône (< 0,060 mg/kg) est respecté avec une valeur maximale de 18 µg/kg. La moyenne de l'ensemble des échantillons s'établit à 4 µg/kg.

– Autres paramètres physico-chimiques des sédiments

		Identifiants des prélèvements						
Paramètres	Unités	P1.S	P1.M	P1.F	P4D.S	P4D.M	P4D.F	P4G.S
Profondeur	m	0	1,2	2,5	0	1	2	0
Phase solide								
Matière sèche	% MB	63,4	65	71,1	73,2	77,9	72,1	69,9
Perte au feu	% MS	4,5	5,7	4,1	3,6	1,7	4,7	3,6
Azote Kjeldahl	mg/kg	1700	1400	930	480	350	1700	1400
Phosphore total	mg/kg	310	340	440	360	290	360	390
Carbone organique	% MS	0,64	0,86	0,98	0,36	<0,26*	0,65	0,9
Phase interstitielle								
Ph		8,3	8,2	8,2	8,4	8,5	8,4	8,1
Conductivité	μS/cm	175	173	184	109	119	115	209
Azote ammoniacal	mg/l	3	4,1	5,5	1,6	2,8	2,7	5,6
Azote total	mg/l	5,5	6,7	6,1	2,2	3	4,4	6,2

		Identifiants des prélèvements						
Paramètres	Unités	P4G.M	P4G.F	P3.S	P3.M	P3.F	P2.S	P2.F
Profondeur	m	1,2	2,5	0	1	2	0	1
Phase solide								
Matière sèche	% MB	67,1	70,1	81,8	78,8	64,2	72,9	75,5
Perte au feu	% MS	4,2	4,3	5,8	1,6	6,3	1,2	2,1
Azote Kjeldahl	mg/kg	1300	1300	1200	910	1400	360	<200
Phosphore total	mg/kg	310	550	310	280	320	280	280
Carbone organique	% MS	0,82	1,1	<0,26*	<0,26*	0,53	<0,26*	<0,26*
Phase interstitielle								
Ph		8,3	8,2	8,6	8,9	8,1	8,6	8,7
Conductivité	μS/cm	141	177	93	70	293	72	72
Azote ammoniacal	mg/l	2,9	9,3	0,7	1	4,8	0,93	1
Azote total	mg/l	7,1	8,5	-/-*	2,3	5,4	-/-*	3,3

Tableau 6. Qualité physico-chimique des sédiments à draguer (autres paramètres)
* : valeur inférieure à la limite de quantification analytique du procédé

– **Analyses PFAS (substances per- et polyfluoroalkylées) des sédiments**

Des prélèvements complémentaires ont été réalisés, le 20 janvier 2026, afin de faire faire des analyses complémentaires, dans un contexte d'acquisition de données sur la contamination des sédiments du Rhône avec les PFAS. Ainsi, 14 nouveaux échantillons, ont été analysés pour 20 molécules PFAS (analyses réalisées avant l'édition de la liste des 22 molécules citées dans la doctrine de la police d'axe, en date du 19 mars 2026, concernant la recherche des composés perfluorés dans les sédiments lors des opérations de remobilisation de sédiments fins dans la Saône ou le Rhône).

Paramètres	Taux PFAS (µg/kg)						
	P1.S	P1.M	P1.F	P4D.S	P4D.M	P4G.S	P4G.M
PFBA	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*
PFPeA	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFBS	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFHxA	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFPeS	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFHpA	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFHxS	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFOA	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFHpS	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFNA	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFOS	4,7	1,6	<0,15*	0,23	0,56	2,1	2,3
PFNS	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFDA	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFDS	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFUnDA	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFUnDS	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFDODA	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFDODS	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFTTrDA	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFTTrDS	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*

Tableau 7. Qualité physico-chimique des sédiments à draguer (PFAS)

* : valeur inférieure à la limite de quantification analytique du procédé

Paramètres	Taux PFAS (µg/kg)						
	P4G.F	P3.S	P3.M	P3.F	P2.S	P2.M	P2.F
PFBA	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*
PFPeA	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFBS	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFHxA	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFPeS	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFHpA	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFHxS	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFOA	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFHpS	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFNA	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFOS	<0,15*	1,9	0,79	0,83	0,35	1,3	0,50
PFNS	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFDA	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFDS	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFUnDA	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFUnDS	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFDODA	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFDODS	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFTTrDA	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*
PFTTrDS	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*	<0,15*

Tableau 8. Qualité physico-chimique des sédiments à draguer (PFAS)

* : 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). A l'exception de l'échantillon P3.M (QSM=0.09), tous les échantillons analysés précédemment sont concernés avec des Qsm compris entre 0,10 et 0,22.

Test d'écotoxicité : Le test *Brachionus calyciflorus*

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

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

Rappel sur le test *Brachionus calyciflorus*

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

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

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

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

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

Sur la base de la circulaire interne de VNF, les sédiments sont classés de la façon suivante :

- si test (CI 20c-48 h) < 1% (il faut moins de 1% du lixiviat du produit pour avoir une inhibition de 20% de la population) alors le sédiment est écotoxique et donc dangereux ;
- si test (CI 20c-48 h) > 1% (il faut plus de 1% du lixiviat du produit pour avoir un impact) alors le sédiment est non écotoxique et donc non dangereux.

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

La moyenne du taux de PCB totaux des échantillons analysés est de 4 µg/kg et 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

- **La fraction fine des sédiments à draguer est constituée pour l'essentiel de matériaux sablo-limoneux.**
- **Les analyses physico-chimiques complétées par des analyses d'écotoxicité (*Brachionus calyciflorus*) permettent de confirmer la possibilité de mobiliser l'ensemble des sédiments dans le cadre de l'intervention de la confluence des Usses.**
- **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

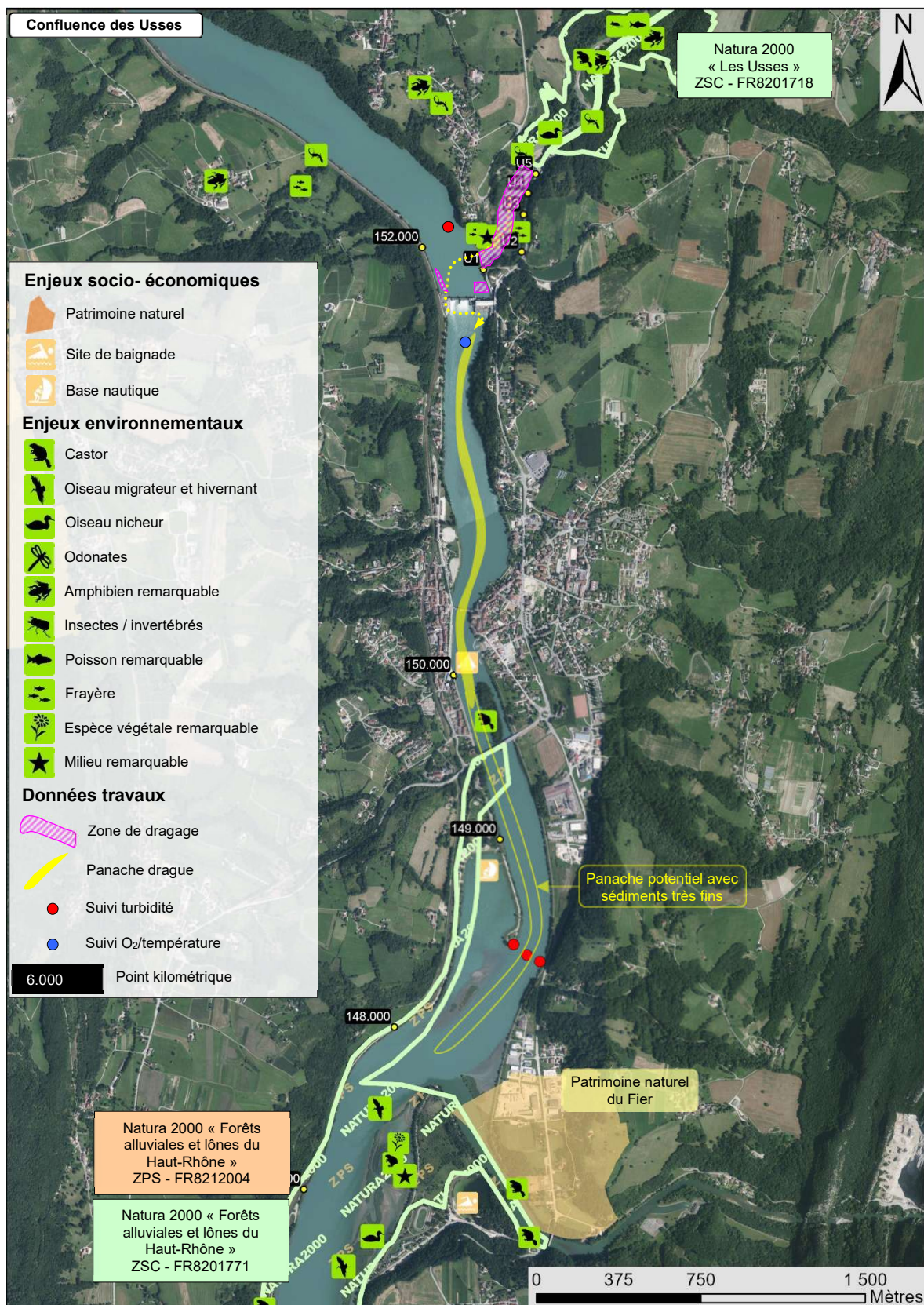


Figure 8. Localisation des enjeux socio-économiques et environnementaux dans la zone de travaux

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) :

Les travaux sont localisés à la confluence des Usses en rive gauche du Rhône de la retenue de Seyssel. Le site de dragage a fait l'objet d'une visite par un technicien environnement en juillet 2025 et janvier 2026. Ces nouvelles prospections de terrain ont permis de constater que le site présentait peu, ou pas, d'évolution depuis la dernière visite en 2018.

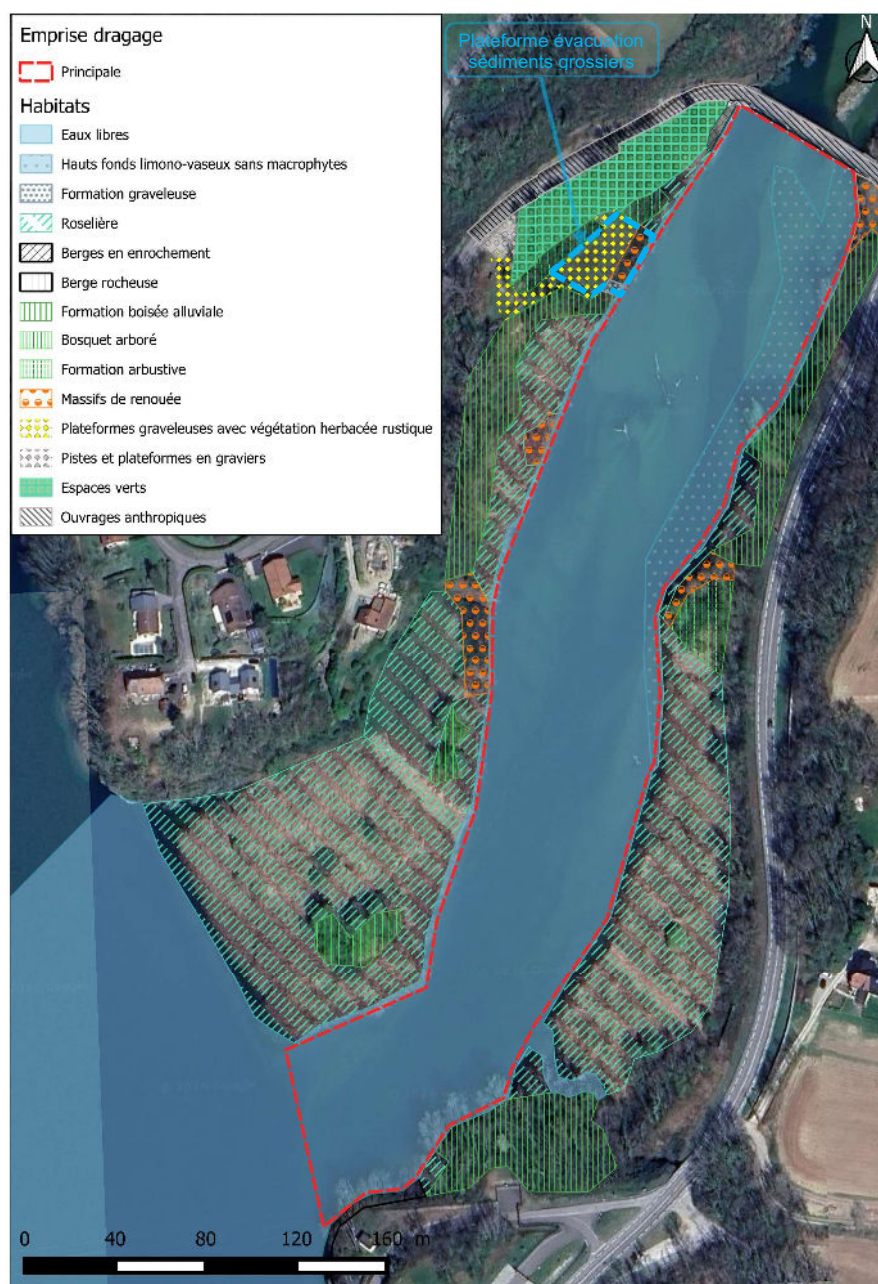


Figure 9. Localisation des habitats dans l'emprise de dragage de la confluence des Usses (partie amont) (© Google satellite 2026).

Dans ce secteur, la rivière des Usses est sous l'influence de la retenue créée par le barrage-usine de Seyssel et est soumis à un marnage journalier de plusieurs mètres dans le cadre de la démodulation des phases de production du barrage de Génissiat. La limite amont de l'influence de cette retenue et de ce marnage se situe, quelques centaines de mètres, en amont du pont de Bassy.

Dans la zone d'intervention, entre le pont de Bassy et la confluence avec le Rhône, la rivière présente des berges en enrochements végétalisés avec des formations végétales plus ou moins développées. Les formations arborées sont limitées à des cordons étroits en haut de berge de part et d'autre de la rivière. Avec le temps, les dépôts sédimentaires ont permis le développement de roselières avec quelques arbustes épars.

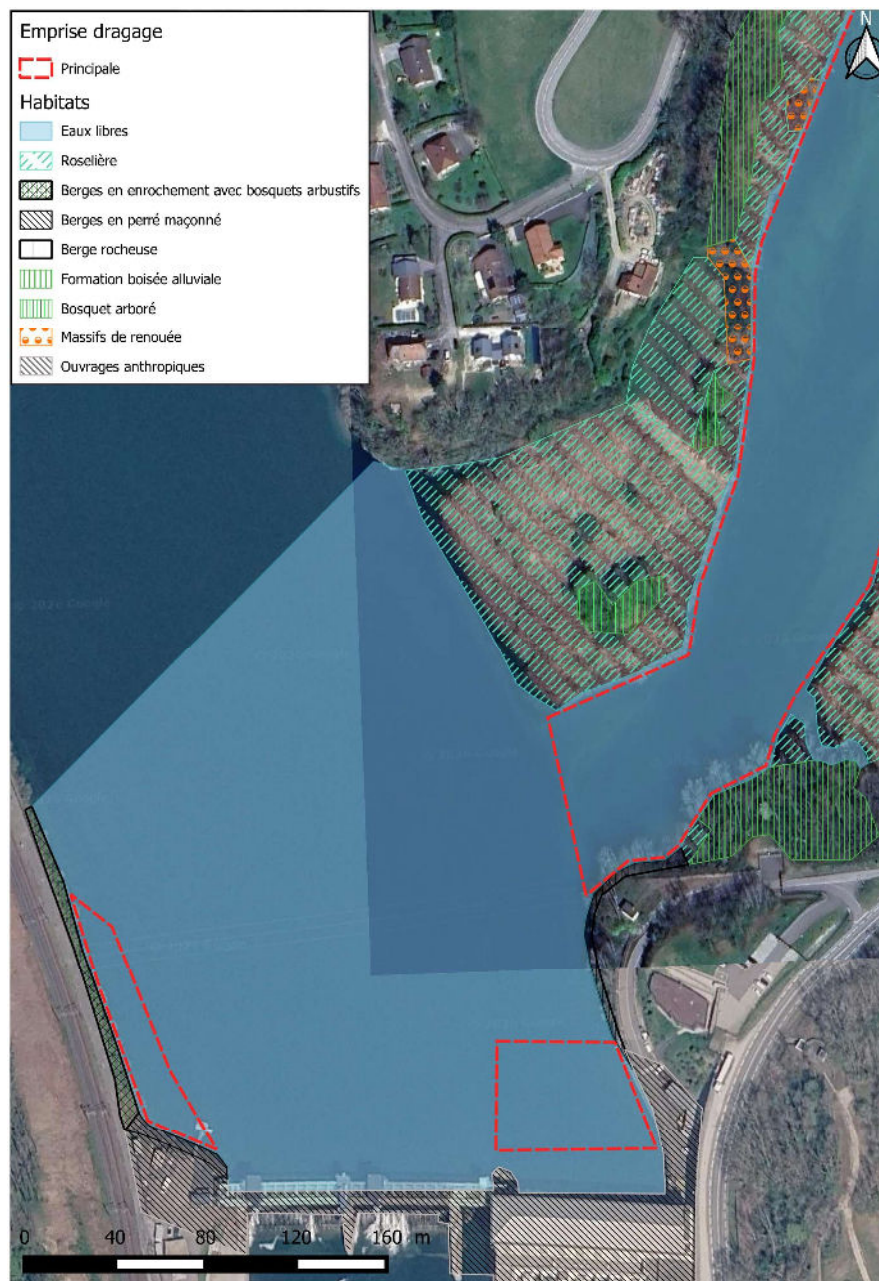


Figure 10. Localisation des habitats dans l'emprise de dragage de la confluence des Usses (partie aval) (© Google satellite 2026).

La potentialité d'accueil des milieux est fortement dégradée par l'existence d'un marnage quotidien du plan d'eau dans la cadre du fonctionnement du barrage-usine de Seyssel. Ce marnage particulièrement important (plusieurs mètres de hauteur) entraîne un changement notable de la physionomie des milieux avec la quasi disparition du plan d'eau avec la rivière des Usses qui se limite à une petite rivière dans un thalweg sablo-graveleux. Ce phénomène de marnage ne permet pas au site de jouer un rôle important pour la diversité faunistique le long du fleuve.

Sur le site d'installation du chantier fluvial, en rive droite du barrage-usine, les milieux sont constitués par des voiries et plateformes avec revêtement en enrobé et béton.



Figure 11. Vue de la confluence des Usses depuis l'amont – plan d'eau haut - ACME 2025

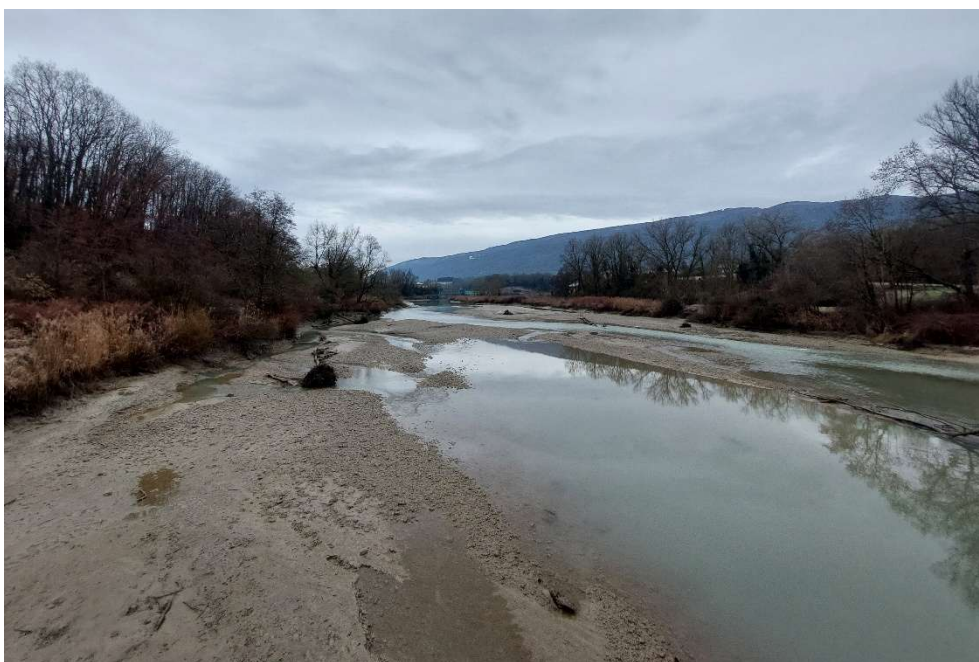


Figure 12. Vue de la confluence des Usses depuis l'amont – plan d'eau bas - CNR 2026

Sur le site de reprise des matériaux grossiers, en rive droite des Usses, au niveau de la plateforme CNR, les berges en enrochements présente une végétation dominée par la renouée du Japon avec quelques arbustes (robinier-faux acacia, peuplier noir, saule...) au droit de la plateforme. En amont, un petit massif de roselière se développe tandis qu'à l'aval la formation boisée se développe en arrière d'une roselière en cours d'atterrissement. Depuis la plateforme, l'accès, à la route départementale D14, est assuré par une piste en graviers avec une végétation rustique.

Concernant la faune et la flore, la confluence des Usses, avec son marnage important particulièrement marqué (plus de deux mètres quotidiennement) entre le Rhône et le pont de Bassy, ne présente que de faibles possibilités d'accueil pour de nombreuses espèces. Sur cette portion des Usses, il n'est pas noté d'espèces végétales patrimoniales et le marnage important ne permet pas d'observer des amphibiens et des odonates contrairement à l'amont du pont de Bassy. Pour les reptiles, il est possible d'observer le lézard des murailles notamment au niveau des enrochements au niveau du pont de Bassy.

15/06/2026

Les données sur les mammifères mentionnent, sur cette partie aval du cours des Usses et ses environs, la présence du castor, du ragondin, du renard roux, de l'écureuil roux et du campagnol fouisseur (*Arvicola scherman*). Si la

présence du castor et du ragondin est liée à la présence de la rivière, les autres espèces sont purement terrestres (boisements et prairies).

Le castor, très présent dans la vallée du Rhône, présente de nombreuses traces d'activité sur les berges du Rhône en retenue ou les berges des Usses en amont du pont de Bassy. Dans la zone de confluence, les traces d'activités de l'espèce sont plus rares et aucun gîte n'est identifié.



Figure 13. Vue de la plateforme en rive droite des Usses - CNR 2026

D'un point de vue ornithologique, à proximité du secteur d'étude, la retenue de Chautagne, avec son large plan d'eau et la roselière de Motz, est un site de référence pour la nidification, la halte migratoire et l'hivernage de nombreuses espèces d'oiseaux. Dans le secteur d'étude de la confluence des Usses, cette fonction est bien moindre, cependant, les différentes données disponibles (faune-france.org, 2017-2026) permettent de répertorier 72 espèces d'oiseaux (cf. tableau 15, en annexe). Toutes ne sont pas nicheuses directement sur le site mais peuvent le fréquenter pour se nourrir, y hiverner ou le parcourir lors de leurs déplacements locaux et migratoires (transit).

La majorité des espèces présentes occupent les milieux boisés, les lisières et la ripisylve qui ceinturent la confluence. Six espèces de ce cortège ou des milieux ouverts adjacents peuvent être particulièrement mises en avant :

- Le **moineau friquet** (enjeu de conservation très fort car considéré comme « en danger » sur la liste rouge régionale). Cet oiseau typique des milieux agricoles bocagers trouve dans les environs immédiats du site des conditions favorables pour sa nidification et son alimentation, qualifié ici de sédentaire et de transit.
- Le **chardonneret élégant** (enjeu de conservation fort car considéré comme « vulnérable » sur la liste rouge nationale). Ce passereau granivore est identifié comme nicheur probable sur le l'aire d'étude, où il occupe préférentiellement les lisières arborées et les friches buissonnantes.
- Le **loriot d'Europe** (enjeu de conservation modéré). Cette espèce forestière migratrice, typique des boisements humides et des ripisylves de feuillus, est notée comme nicheuse probable au sein des formations arborées denses du secteur.
- Le **bouvreuil pivoine** (enjeu de conservation fort car classé « quasi menacé » sur la liste rouge nationale et régionale). Lié aux boisements et lisières, il est identifié comme nicheur probable et utilise le site tout au long de l'année (sédentaire et hivernant).
- Le **verdier d'Europe** (enjeu de conservation fort car considéré comme « vulnérable » sur la liste rouge nationale). Ce passereau, en fort déclin global à l'échelle du pays, est ici identifié comme nicheur probable. Il fréquente activement les lisières, les vergers et les buissons denses à proximité du site, où il trouve les graines nécessaires à son alimentation.
- Le **milan royal** (enjeu de conservation fort car considéré comme « vulnérable » sur la liste rouge régionale). Ce grand rapace de lisière et de milieu ouvert n'est pas mentionné comme nicheur direct sur le site, mais il l'utilise en transit et comme zone de gagnage (alimentation). Les espaces ouverts entourant la confluence lui offrent des opportunités de chasse indispensables lors de ses mouvements locaux ou migratoires.

Pour les espèces des systèmes fluviaux, des berges et des zones humides associées, le site révèle une bonne fonctionnalité, tant pour la reproduction que pour l'accueil de flux migratoires. Plusieurs espèces appartenant à ce cortège se distinguent fortement :

- Le **harle bièvre** (enjeu de conservation fort car considéré comme « quasi menacé » en Rhône-Alpes). Cet anatidé piscivore remarquable utilise le plan d'eau pour son hivernage, mais il est surtout identifié comme nicheur probable sur le secteur. Il dépend directement de la présence de vieux arbres cavitaires au sein de la ripisylve à proximité de l'eau pour installer son nid.
- Le **martin-pêcheur d'Europe** (enjeu de conservation très fort car classé « vulnérable » sur la liste rouge nationale). Présent pour son alimentation et en transit le long des berges des Usses et du Rhône, sans site favorables à sa nidification, il utilise le site comme un territoire de chasse vital.
- Le **chevalier guignette** (enjeu de conservation très fort car considéré comme « en danger » sur la liste rouge régionale en nidification). Ce limicole adepte des rives courantes et des bancs de graviers est notée ici en hivernage et en alimentation.
- La **bouscarle de Cetti** (enjeu de conservation fort). Cet oiseau sédentaire, inféodé aux fourrés denses et aux lisières humides de bord de l'eau, est identifié comme nicheur certain sur le secteur.
- Le **bruant des roseaux** (enjeu de conservation fort car considéré comme « en danger » sur la liste rouge régionale des nicheurs). Il fréquente activement les roselières et les milieux rivulaires de la confluence en période d'hivernage et de migration.
- Le **busard des roseaux** (enjeu de conservation fort car classé « quasi menacé » à l'échelle nationale et « vulnérable » en Rhône-Alpes). Ce rapace spécialisé est un grand utilisateur des roselières denses et des milieux rivulaires du site. Bien qu'il ne s'y reproduise pas (noté en statut purement migratoire), la confluence des Usses constitue pour lui une halte migratoire où il peut se reposer et chasser les petits rongeurs ou oiseaux d'eau.
- La **gallinule poule-d'eau** (enjeu de conservation fort car considérée comme « vulnérable » sur la liste rouge régionale des nicheurs). Contrairement à d'autres anatidés simplement hivernants, la poule-d'eau trouve dans les environs du site des conditions pour accomplir tout son cycle, y étant notée comme nicheuse probable, sédentaire et hivernante.

À noter que plusieurs autres espèces remarquables à forte valeur patrimoniale fréquentent régulièrement la confluence pour l'alimentation, l'hivernage ou le transit sans pour autant nicher au cœur de l'aire d'étude. C'est le cas du grand cormoran (enjeu fort, hivernant), ainsi que des cigognes noires (enjeu fort, en danger critique au niveau régional) et cigognes blanches qui profitent de la dynamique fluviale lors de leurs haltes migratoires.

Au niveau du peuplement piscicole, les données exploitées sont :

- Des données d'une pêche d'inventaire réalisée, en novembre 2024, sur l'aménagement de Seyssel, entre l'amont du pont de Pyrimont (300 m) et le barrage de Seyssel, avec des points de pêche électrique, des verveux et des nasses.
- Les données disponibles à la station RCS des Usses à Seyssel, entre 2021 et 2025, pour caractériser le peuplement des Usses en amont de la zone d'intervention ;
- Des données de pêches d'inventaire réalisées, en octobre 2020, sur l'aménagement de Chautagne, d'une part des points de pêche électrique, entre l'usine de Seyssel et le pont de la RD 992, et avec des points de pêche électrique, des filets maillants, des verveux et des nasses, en aval du pont de la RD 992. Complétés par des données piscicoles du suivi du confortement du barrage de Seyssel en octobre 2015 et 2016.

Pour le Rhône, sur l'aménagement de Seyssel, la pêche d'inventaire a permis de contacter 15 espèces différentes et de préciser les éléments suivants :

- En amont du pont de Pyrimont, le peuplement est dominé par le gardon, le chevesne et la blennie fluviatile, cette dernière présentant une belle population avec 43 individus recensés. La présence de blocs en berge et affleurements rocheux est favorable à l'espèce. Le barbeau fluviatile est également assez bien représenté sur ce secteur. On notera la présence anecdotique du chabot et du blageon, espèce pour lesquelles un unique individu a été pêché.
- Entre l'aval du pont de Pyrimont et l'ancien pont le peuplement est totalement dominé par le chevesne avec en accompagnement le spirin. La blennie est encore observée mais avec seulement 4 individus, les autres espèces recensées sont le barbeau, le gardon, le goujon, le spirin et la perche commune. On notera la capture d'un silure sur ce site.
- Au niveau de la confluence de la Dorches, plus en aval, le peuplement est très largement dominé par le chevesne avec 109 individus recensés. Vient en accompagnement le goujon et dans une moindre mesure le barbeau et la blennie, respectivement 5 et 4 individus. Les autres espèces contactées sont le gardon, la perche commune, le spirin et le vairon.
- Au niveau de la confluence de la rivière « Usses », juste en amont du barrage de Seyssel, le peuplement est très pauvre autant en diversité qu'en quantité, sur les 20 points de pêche électrique et 2 engins, seulement 11 individus ont été contactés pour 5 espèces : goujon, brème commune, brème bordelière,

chevesne et vairon. Cette faible diversité peut s'expliquer par les importantes contraintes de marnage qui existent entre le pont de Bassy et le Rhône, où les variations journalières du niveau du plan d'eau peuvent atteindre plusieurs mètres. Dans ces conditions, le milieu ne présente pas de conditions favorables à l'installation d'un peuplement piscicole stable et ne permet que le transit vers l'amont des Usses.

Pour la rivière des Usses, au total 11 espèces sont mentionnées, toutes années confondues, à la station des Usses à Seyssel (2021-2025), située sur la rivière, à 1,5 km en amont du site. Les espèces dominantes sont la loche franche (30 % des individus recensés), le vairon (18 %), le barbeau fluviatile (18 %), le spirin (13 %) et le blageon (11%). Les espèces d'accompagnement concernent exclusivement le chevaine avec 6% des individus recensés. Parmi les espèces rares (moins de 2 % des individus recensés), on trouve des espèces comme le goujon, le chabot et la truite fario. Enfin les espèces anecdotiques (moins de 0,2 % des individus recensés) sont le pseudorasbora et le hotu. Sur le plan patrimonial, ce peuplement présente un intérêt notable avec une bonne représentation du blageon et dans une moindre quantité du chabot et de la truite fario. Bien que la diversité soit faible avec 11 espèces, la présence d'espèces exigeantes et patrimoniales témoigne d'un fonctionnement écologique globalement bien conservé avec un peuplement à dominante rhéophile et benthique.

Pour le Rhône sur la retenue de Chautagne, la synthèse des données disponibles entre 2015, 2016 et 2020, le peuplement piscicole présente une diversité de 21 espèces sur l'ensemble des surfaces prospectées en aval du barrage de Seyssel, jusqu'au barrage de Motz. Ce peuplement est largement dominé par le chevaine (49 %) et dans une moindre mesure la perche (14 %). La tanche est aussi bien présente en aval du pont de la RD 992 tandis qu'elle n'est pas retrouvée en amont avec en moyenne (7 %). Les autres espèces d'accompagnement sont le barbeau fluviatile (7%), le gardon (6%), l'ablette et le goujon (4%). Parmi les espèces rares (moins de 2 % des individus recensés), on trouve des espèces comme la vandoise, l'épinoche, le spirin, la perche soleil, le brochet, la loche franche, le vairon, le silure glane, la blennie fluviatile et la gremille. Enfin les espèces anecdotiques (moins de 0,2 % des individus recensés) sont le pseudorasbora, le rotengle, la brème commune et le sandre. Sur le plan patrimonial, ce peuplement présente seulement le brochet comme espèce avec un intérêt particulier. Ce peuplement piscicole avec 20 espèces est dominé par des espèces tolérantes et opportunistes tandis que les espèces rhéophiles sensibles sont peu représentées. Les poissons présents dans la retenue sont majoritairement des poissons d'eaux calmes. Les secteurs à forte végétation aquatique constituent des zones préférentielles de reproduction des espèces d'eaux calmes, c'est-à-dire le brochet, le gardon, l'ablette, la tanche, la brème, la perche... Les poissons d'eaux vives sont localisés davantage en tête de retenue c'est-à-dire entre l'usine hydro-électrique de Seyssel et le nouveau pont de Seyssel.

Quatre espèces exotiques envahissantes, susceptibles de provoquer un déséquilibre biologique, ont été identifiées en 2020 : la perche soleil, le pseudorasbora, l'écrevisse du Pacifique et l'écrevisse américaine.

La population de brochet est bien établie, sur la retenue de Chautagne, avec cependant des réussites de reproduction variables selon les années. Ces variations peuvent être dues notamment aux conditions hydrologiques très variables, au cours du printemps, d'une année à l'autre. Des sites favorables au frai du brochet sont envisagés au niveau des herbiers présents en bordure de vasière et sur les divers hauts fonds au niveau de la base de loisirs de Seyssel et en rive gauche au niveau de la roselière de Motz ou en amont de la confluence du Fier. Leur fonctionnalité n'est cependant pas toujours assurée sur l'ensemble de la surface en raison des fluctuations de niveau qui peuvent induire une mise hors d'eau des zones les moins profondes.

Concernant le site de restitution, les inventaires réalisés, par Acer Campestre, en 2020/2021 complétés par des compléments du chargé d'affaires environnement CNR ont permis de définir, pour 2023, l'emprise des travaux de restitution en rive droite du Vieux-Rhône. Depuis cette date, le suivi du site par les passages réguliers du chargé d'affaires environnement CNR et les données naturalistes disponibles (Faune-france.org, biodivAura, Openobs...) permettent de confirmer et compléter les observations initiales.

Ainsi au niveau de la zone de restitution, en aval du seuil Tournier, le Vieux-Rhône présente en rive droite une berge en enrochements. A l'aval immédiat du seuil, les enrochements présentent une formation herbacée rustique avec quelques ronces et cornouillers sanguins largement colonisés par de la renouée du Japon. A l'aval de cette formation, les enrochements présentent un cordon boisé avec des aulnes glutineux, des peupliers noirs, des robiniers faux acacia avec un sous-bois de noisetier commun, ronce commune, buddleia et cornouiller sanguin. Cette formation qui descend jusqu'à la limite des eaux ne permet le développement d'une végétation de bords des eaux. Sur cette rive droite, le milieu aquatique est un milieu de pleine eau avec des fonds de graviers et galets sans végétation aquatique.

En rive gauche, le Vieux-Rhône présente un tout autre visage avec des berges douces le long de larges atterrissements de galets, graviers, sables et même limons. Comme en rive droite, la végétation aquatique est absente à l'exception, ponctuellement, de quelques surfaces de macrophytes de potamogeton pectiné et de myriophylle en épi.

La végétation de bords des eaux, le long des atterrissements, est principalement composée d'un petit cordon de roselière à phalaris.

Sur ces atterrissements les formations végétales sont peu diversifiées avec une formation herbacée rustique dominée par le chiendent rampant et la fétuque roseau. Sur les surfaces les plus atterries, cette formation est remplacée par de larges massifs monospécifiques de renouée du Japon.

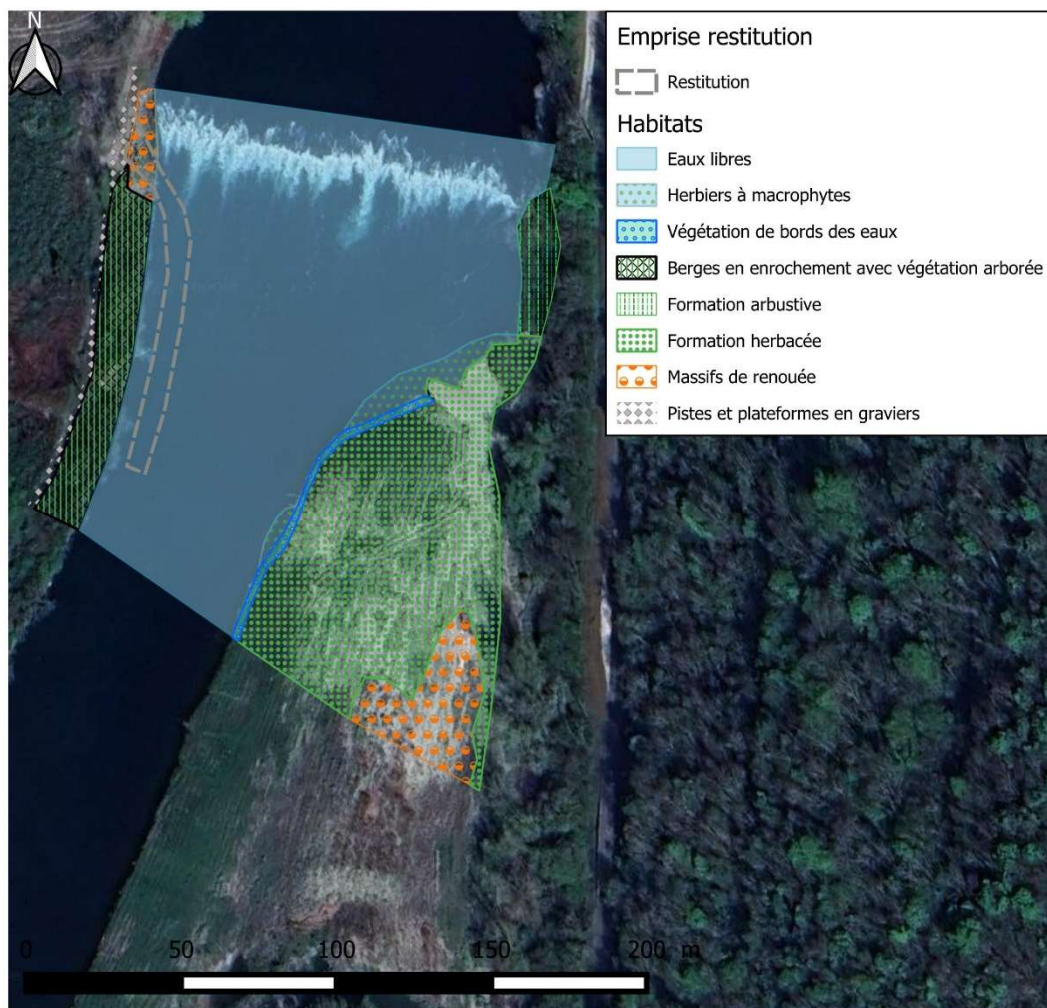


Figure 14. Localisation des habitats sur le site de restitution en aval du seuil Tournier (© Google satellite 2026).

Les données naturalistes acquises depuis 2020/2021 permettent de préciser la nature des enjeux naturels dans la zone de restitution, tant au niveau des espèces animales et végétales. Les principales données identifiées sont :

- Flore (cf. Espèces en annexes)

La présence de deux espèces végétales à enjeux de conservation (scirpe triquètre) dont une espèce protégée (renoncule scélérate). De manière plus générale, la diversité floristique est relativement faible avec seulement 75 espèces indigènes qui représente un peu plus de 2 % de la flore connue actuellement en région Auvergne-Rhône-Alpes. Cette situation peut s'expliquer par la situation du site, dans le Vieux-Rhône de Belley en aval du barrage de Lavours, qui est régulièrement remanié lors des périodes de hautes eaux du fleuve. Dans ce contexte, les formations végétales sont peu évoluées et ne présentent pas les espèces vivaces qui pourraient se développer dans le cadre d'une succession écologique. De plus, les formations végétales observées (roselière, cariçaie, herbier aquatique...) sont par nature pauvres en espèces floristiques et souvent dominés par une ou deux espèces à fort recouvrement.

- Avifaune nicheuse (cf. Espèces en annexes)

Dans le secteur d'étude, les différentes données permettent de répertorier 38 espèces d'oiseaux en période de reproduction. Toutes ne sont pas nicheuses directement sur le site mais peuvent le fréquenter pour se nourrir ou le parcourir lors de leurs déplacements locaux (transit).

La majorité des espèces présentes sont peu exigeantes d'un point de vue de leur écologie et occupent les milieux arborés semi-ouverts ou les boisements même dégradés. Deux espèces de ce cortège peuvent être mises en avant :

- le **chardonneret élégant** (enjeu de conservation fort car considéré comme « vulnérable » sur la liste rouge nationale). Cet oiseau granivore occupe possiblement les lisières arborées au nord de l'aire d'étude comme site de nidification. Elle y trouve également des ressources alimentaires en abondance (Onagres, armoises).

- le **loriot d'Europe** (enjeu de conservation modéré car considérée comme « quasi menacée » sur la liste rouge départementale). Cette espèce forestière de boisement humides à frais, a été entendue chanteuse. Elle niche possiblement, au sud de l'aire d'étude, dans la ripisylve d'une lône en rive gauche.

Pour les espèces des systèmes fluviaux et de leurs berges, peu d'espèces ont été notées nicheuses. Celles-ci sont plutôt identifiées en halte, en survol ou en alimentation. Seules deux espèces appartenant à ce cortège sont observées à proximité immédiate de l'aire d'étude et considérées comme d'intérêt patrimoniales :

- la **bouscarle de Cetti** (enjeu de conservation fort car considérée comme « vulnérable » sur la liste rouge de Savoie). L'espèce affectionne les buissons et les lisières denses en bordure de cours d'eau pour nicher. En 2021, un couple nicheur probable occupe les berges buissonnantes de la lône au sud de l'aire d'étude.
- la **roussette verderolle** (enjeu de conservation fort car considérée comme « vulnérable » sur la liste rouge régionale). Elle fréquente les hautes herbes et jeunes saules de la pointe sud du banc de gravier en rive gauche du Rhône. En 2021, un couple est présent.

A noter que plusieurs espèces remarquables sont notées à proximité du site, en rive droite du Rhône ou plus au sud : fauvette grisette, pic mar, martin-pêcheur d'Europe, harle bièvre. Ces espèces sont liées aux formations arborées ou arbustives notées au sein des boisements rivulaires liés au Rhône, ainsi qu'aux berges dégagées pour le martin-pêcheur. Ces espèces se reproduisent à proximité mais ne sont pas nicheuses au droit de l'aire d'étude.

- Avifaune migratrice et hivernante (cf. Espèces en annexes)

Quinze espèces ont été contactées aux périodes hivernale et automnale. Aucune de ces espèces n'est considérée comme espèces menacées et ne figurent pas sur une liste rouge des oiseaux hivernants et en transit.

Ces espèces se retrouvent sur les berges du Rhône (cincle plongeur, gallinule poule d'eau, chevalier aboyeur) et sur la partie terrestre occupée par un manteau arbustif et arboré attractif pour les passereaux insectivores (pouillot fitis et siffleur, accenteur mouchet). En rive gauche, les vasières exondées servent de site d'alimentation pour les petits échassiers tels que le chevalier guignette et le chevalier aboyeur. Les grands échassiers tels que les aigrettes et le héron cendré occupent les berges peu profondes, en rive droite, pour se nourrir. Le torcol fourmilier a été observé en alimentation sur la rive gauche.

- Odonates (cf. Espèces en annexes)

Un total de 24 espèces de libellules et demoiselles a été inventorié sur site. Les espèces répertoriées sont pour la plupart non protégées en France et communes aux échelles nationale, régionale et locale, à l'exception du gomphe à pattes-jaunes, protégé à l'échelle nationale. Ces espèces peuvent être réparties en deux cortèges distincts :

- les espèces liées aux eaux stagnantes ou peu courantes (mares, étangs, lônes et zones calmes des grands fleuves) : Aesche isocèle, Anax empereur, Agrion jouvenceau, Agrion porte-coupe, Agrion de Vander Linden, Agrion élégant, Libellule déprimée, Libellule fauve, Orthetrum réticulé, Petite nymphe au corps de feu.
- les espèces inféodées aux eaux courantes plus ou moins végétalisées : Calopteryx vierge, Calopteryx éclatant, Gomphe à pinces, Orthetrum brun, Agrion à larges pattes.

Trois espèces sont à mettre en avant :

Le gomphe à pattes jaunes est une espèce typique des grands cours d'eau de plaine ensoleillés, montrant une préférence marquée pour les secteurs aux berges et aux fonds sableux. La présence de zones de sédiments fins est primordiale pour cette libellule, dont les larves s'y enfouissent pour se développer. Des exuvies ont été inventoriées en 2023, en rive gauche du fleuve au droit de du site d'étude. Dans ce secteur, il est possible de trouver, au niveau des berges du Rhône, des secteurs calmes, avec des fonds sableux à limoneux en dehors du chenal principal où l'espèce peut accomplir son cycle biologique. Ce gomphe revêt un intérêt patrimonial majeur au sein de la zone d'étude : il bénéficie d'un statut de protection stricte à l'échelle nationale (PN2) et européenne (Directive Habitats), et s'avère particulièrement vulnérable localement, étant considéré comme « très menacé » (TM) à « menacé » (M) en Savoie, ainsi que « quasi-menacé » (NT) à l'échelle régionale.

La présence de l'aesche isocèle est notable car l'espèce est considérée comme « peu menacée » en Savoie. Cette libellule fréquente des plans d'eau, des bras morts riches en végétation aquatique. Il est possible qu'elle se reproduise, en rive gauche, au sein d'une mare fluviale ou de la lône au sud du périmètre étudié, même si la présence de très nombreux poissons limite probablement le développement des larves aquatiques (prédation).

Le gomphe semblable est une espèce des cours d'eau faiblement courants ensoleillés. La présence de végétation riveraine est importante pour cette libellule. Il peut aussi se retrouver dans les annexes fluviales (mares). Il est possible qu'elle utilise le site, en rive gauche, pour se reproduire au niveau des berges du Rhône ou du bras mort. Ce gomphe est considéré comme « quasi-menacé » à l'échelle régionale.

- Lépidoptères rhopalocères (cf. Espèces en annexes)

Un total de 24 espèces de papillons de jour a été mentionné sur site, ce qui constitue une diversité faible.

Elles sont toutes très communes et fréquentent tout type de milieux plutôt frais avec une végétation abondante (fourrés, lisières, haies, prairies mésophiles).

Les milieux observés sur site sont globalement assez défavorables à ce groupe et aucun enjeu notable n'est observé sur site pour ce groupe.

- Orthoptères (cf. Espèces en annexes)

Un total de 13 espèces d'Orthoptères a pu être identifié sur la zone étudiée. Toutes les espèces répertoriées sont communes à assez communes en France. Elles sont toutes non protégées sur le territoire national.

Les espèces sont d'affinités tempérées, et ne possèdent pas de grandes exigences écologiques. Le grillon des marais toutefois, occupe les secteurs les plus humides et bien recouverts de végétation. Le tétrix des carrières et l'œdipode automnal sont des espèces bien adaptées aux rares portions de sols nus correspondant aux milieux pionniers des grèves soumises aux crues. Le criquet des roseaux et la decticelle bariolée occupent les secteurs en hautes herbes plus frais.

- Mammifères (cf. Espèces en annexes)

Les prospections et données disponibles ont mis en évidence la présence de 8 espèces de mammifères terrestres au sein de la zone d'étude. À l'exception du castor d'Eurasie, toutes les espèces sont communes et ne représentent pas d'enjeux particuliers. Le cortège de mammifères communs est ainsi composé du blaireau européen, du chevreuil européen, de la martre des pins, du mulot sylvestre, du ragondin, du rat surmulot et du sanglier.

Pour le castor, le Haut Rhône constitue le principal axe de dispersion au sein de l'arc alpin. Le bassin rhodanien abrite les plus belles populations de l'espèce. L'espèce est très présente sur le site et affectionne, en rive gauche, les berges des atterrissements et les criques où le courant est plus faible. Il y trouve des zones de quiétude et des sites favorables pour se nourrir. Ces zones sont utilisées comme réfectoires (anses, criques à courants faibles), réserves de nourriture en hiver, non loin des ressources alimentaires (essentiellement des espèces du genre saules). Sur l'aire d'étude, quelques réfectoires et bois rongés jalonnent les rives du Rhône, et nous notons aussi la présence d'un terrier hutte dans un diverticule de la lône en rive gauche. Historiquement, un gîte était mentionné en rive gauche mais n'était plus présent en 2021.

- Amphibiens (cf. Espèces en annexes)

Deux espèces ont été identifiées dans la zone d'étude. Il s'agit d'espèces communes : La grenouille rieuse et la grenouille commune. Historiquement, en 2012, le crapaud sonneur à ventre jaune a été mentionné dans une mare de l'île Fournier à près de 1 000 m en aval du site d'étude. Depuis cette date, l'espèce n'est pas mentionnée tant en rive gauche qu'en rive droite et l'espèce n'est pas considérée comme potentielle sur le site.

A noter que les spécimens de grenouille rieuse sont protégés à l'échelle nationale (Art. 3). L'espèce ne dispose pas de statut de conservation défavorable en France et en Rhône-Alpes et constitue d'ailleurs une espèce exogène pour la région qui colonise tous types de milieux aquatiques et humides et qui est parfois considérée comme envahissante. Pour la grenouille commune, seule la ponte est protégée (Art. 4).

Le milieu naturel de l'aire d'étude n'offre pas de milieux très favorables pour la diversité des espèces en raison du débit rapide du lit du fleuve et de la forte présence de poissons prédateurs sur les annexes fluviales (lône et mare en rive gauche). Toutefois, les principales observations ont été effectuées, en rive gauche, sur la mare fluviale et les bordures en eaux calmes du fleuve.

- Reptiles (cf. Espèces en annexes)

Trois espèces de reptiles ont été observées sur site lors des prospections de terrain : la couleuvre helvétique, le lézard des murailles et le lézard à deux raies.

En 2021, la couleuvre a été observée sur la mare fluviale. Un secteur en eau peu profonde est présent et abrite une petite population de Grenouille verte, proies favorites du serpent. Les deux lézards occupent les secteurs embroussaillés du banc de gravier mais surtout les enrochements végétalisés de la digue au nord du site de part et d'autre du seuil. Le lézard à deux raies demeure plus commun que le lézard des murailles sur le banc de gravier en rive gauche du fleuve.

Ces espèces sont toutes communes à assez commune en France, en Rhône-Alpes et en Savoie et leur présence ne représente pas un enjeu de conservation marqué. Elles sont néanmoins toutes protégées sur le territoire national.

Les éléments bibliographiques font par ailleurs état de la présence locale de la couleuvre vipérine. Cette espèce affectionne les eaux assez chaudes disposant de nombreuses caches (berges végétalisées, racines, enrochements). La zone d'étude n'offre pas ces conditions favorables à l'espèce.

- Poissons

Pour le Vieux-Rhône de Belley, l'analyse du peuplement piscicole est réalisée à l'aide des données de RhonEco, entre les seuils Tournier et de Lucey, entre les années 2016 et 2025, mais aussi des données du RCS avec la station de Massignieu-de-Rives, située au seuil de Lucey, entre 2023 et 2025. Toutes années confondues, les données de ces sites ont permis d'inventorier au total 33 espèces sont mentionnées sur le Vieux-Rhône de Belley. Les espèces dominantes sont le Chevaline (31 % des individus recensés), le barbeau fluviatile (20 %), le goujon (14%) et le gardon (12 %). Les espèces d'accompagnement concernent l'ablette (6 %), la vandoise (4 %) et la loche franche (3%). Parmi les espèces rares (moins de 2 % des individus recensés), on trouve des espèces comme le hotu, le spirin, la bouvière, la tanche, le silure glane, le vairon, l'ombre commun, la perche, l'épinoche, le brochet et le rotengle. Enfin les espèces anecdotiques (moins de 0,2 % des individus recensés) sont le pseudorasbora parva, la brème commune, la blennie fluviatile, la brème bordelière, la gremille, la truite fario, le chabot, la perche soleil, le sandre, le blageon, la carpe commune, la lote, le carassin argenté, l'anguille et la lamproie de Planer. Ce peuplement piscicole avec 33 espèces témoigne d'une grande diversité d'habitats dans le secteur. Sur le plan patrimonial, ce peuplement présente un intérêt important avec la présence de la vandoise, de la bouvière, de l'ombre commun, du brochet, de la blennie fluviatile, de la truite fario, du chabot, du blageon, de la lamproie de Planer et de l'anguille. Les cinq dernières espèces étant rares voire anecdotiques. Il est important de noter que la truite fario et l'ombre commun font l'objet d'alevinages réguliers sur le Vieux-Rhône par l'AAPPMA locale. L'anguille est ici en zone de grossissement. La vandoise et dans une moindre mesure l'ombre (très sensible au réchauffement des eaux) pourront trouver des sites favorables vers les berges pour la première et sur des radiers pour la seconde. En revanche, les autres espèces comme la lamproie de Planer ou d'autres espèces rhéophiles comme la truite fario, le chabot et le blageon trouvent les secteurs d'intérêt, avec de bonnes conditions de vitesse, de profondeur et de thermie, pour leur frai, sur les affluents du Vieux-Rhône. Enfin, la bouvière et le brochet peuvent trouver des sites d'intérêt pour leur frai au niveau des annexes fluviales.

Les milieux et les espèces d'intérêt répertoriés à proximité des zones d'intervention sont identifiés sur la carte de la figure 6 mais aussi dans les descriptions des inventaires faunistiques et floristiques localisés sur ou à proximité des sites.

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

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

Réseau Natura 2000 : oui ☒ non ☐ q

Nom du site de référence :

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

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :

à plus de ... km q à proximité ☒ dedans q

Ce site d'une surface de 789 ha est localisé sur la basse vallée des Usses entre la limite communale de Frangy en amont et le pont de Bassy en aval. Le site comprend aussi le bassin versant du ruisseau de Saint-Pierre, affluent rive droite des Usses, sur les communes de Chessenz, Chêne-en-Semine et Clarafond-Arcine, jusqu'au pied du Mont Vuache. 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 Carpinion betuli ». Les 9 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 16 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
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	3240
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculon fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	3270
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	6210
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	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*
Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	9160

Tableau 9. 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
Ecrevisse de torrents (<i>Austropotamobius torrentium</i>)	1093
Amphibiens et reptiles	
Crapaud sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)	1193
Mammifères	
Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	1304
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	1308
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	1321
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	1323
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	1324
Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	1337
Poissons	
Chabot (<i>Cottus gobio</i>)	1163
Blageon (<i>Telestes souffia</i>)	6147
Flore	
Liparis de Loesel (<i>Liparis loeselii</i>)	1903

Tableau 10. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Les Usses » (FR8201718)

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage qui concernent la confluence des Usses se localisent à l'aval immédiat de la limite aval du site Natura 2000.

Les zones d'intervention pour le dragage des sédiments, qui comprennent des milieux de pleines eaux à la confluence des Usses et le Rhône en amont du barrage usine de Seyssel, ne présentent aucun milieu d'intérêt communautaire. Les premiers habitats d'intérêt sont observés dans la vallée des Usses, en amont du pont de Bassy, avec le développement et la diversification des milieux aquatiques et des forêts riveraines.

Les travaux qui consistent à déplacer les sédiments de la confluence par un approfondissement des milieux de pleines eaux sont réalisés avec du drague aspiratrice avec une restitution en aval du barrage-usine de Seyssel, pour les sédiments fins, et une reprise en berge, pour les matériaux grossiers. Cette intervention avec du matériel fluvial ne concerne pas les milieux ripariens. Les remises en suspension sont limitées autour du désagregateur (cutter) de la drague aspiratrice.

La restitution des sédiments fins est réalisée dans la section courante du fleuve en aval de l'usine de Seyssel. Les matières en suspension, avec les sédiments limoneux, développerons, en aval, un panache estimé à 3 500 m de longueur.

La reprise en berge des matériaux grossiers est réalisée en rive droite des Usses au niveau d'une plateforme CNR. Cette reprise est réalisée avec du matériel terrestre (pelle mécanique, chargeur, camions) pour une évacuation par la voirie publique. Cette intervention terrestre concerne une berge en enrochements avec une végétation arbustive rustique mélangée avec de la renouée du Japon et une plateforme empierrée avec une végétation herbacée entretenue. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est concerné par ces travaux.

La restitution d'une partie des sédiments grossiers est réalisée, en rive droite du Vieux-Rhône de Belley, en aval du seuil Tournier. Les milieux concernés par cette restitution sont une berge en enrochement pour l'accès au lit mineur et un milieu de pleine eau avec des fonds grossiers sans végétation aquatique. La nature grossière des matériaux permet d'envisager un panache de MES limitée en aval de l'intervention.

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent sur les différents sites concernés par les travaux d'entretien des Usses et de restitution au Vieux-Rhône de Belley.

Du point de vue de la faune :

Au niveau du site de dragage, la rivière des Usses avec ses grandes variations de plan d'eau n'est pas favorable à l'installation d'une faune et d'une flore diversifiée. Ce site est avant tout une zone de transit entre la vallée du Rhône et l'amont des Usses. C'est notamment le cas du castor qui est une espèce très mobile et qui exploite le fleuve et ses annexes. L'espèce présente de nombreuses traces d'activité sur les berges du Rhône en retenue ou les berges des Usses en amont du pont de Bassy. Dans la zone de confluence, les traces d'activités de l'espèce sont plus rares et aucun gîte n'est identifié. Pour le temps des travaux, la berge, en rive droite, fera l'objet d'un débroussaillage d'un fourré arbustif sur une trentaine de mètres au droit de la plateforme CNR et l'intervention sera réalisée au cours de la journée. A l'issue des travaux, la berge sera dégagée des dépôts de matériaux et la végétation pourra reprendre son développement naturel. Pour le castor, qui utilise le site pour ses déplacements, cette interruption dans la végétation de berge n'aura qu'une incidence négligeable au cours de ses activités nocturnes. De plus, en l'absence de gîte, les travaux n'ont pas d'incidence sur les sites de reproduction de l'espèce.

Au niveau du site de restitution des sédiments grossiers, le castor, très présent dans la vallée du Rhône, est répertorié sur le Vieux-Rhône de Belley mais aussi le canal de dérivation et les contre-canaux de la retenue. Dans l'aire d'étude, un terrier a été mentionné en 2021 en rive gauche du Vieux-Rhône. Dans l'emprise des travaux de restitution, aucun gîte de castor n'est répertorié mais l'espèce utilise les berges pour son alimentation et ses déplacements. En l'absence de gîte dans la zone d'intervention, l'espèce n'est pas présente et les travaux n'ont pas d'incidence sur les sites de reproduction. Toutefois, un passage de l'espèce reste possible le long des berges du fleuve lors de ses déplacements nocturnes. La réalisation des travaux en journée sans incidence sur la végétation des berges permet de considérer que les travaux auront une incidence négligeable à nulle sur les individus et les sites d'alimentation.

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

L'absence d'habitat d'intérêt communautaire dans l'emprise des travaux et dans les limites d'incidence à l'aval, les effets temporaires et localisés sur la qualité des eaux (remises en suspension) et sur l'habitat benthique (remaniement des fonds) permettent de préciser que le dragage et la restitution des matériaux n'ont pas d'incidences sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire mentionnées au site Natura 2000.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien de la confluence des Usses sur la préservation des habitats et espèces communautaires du site « Les Usses » (Zone Spéciale Conservation – FR8201718), est négligeable.

15/06/2026

Conclusion sur l'effet notable :

oui q non ☒

Nécessité d'une évaluation d'incidence Natura 2000 détaillée :

oui q non ☒

Réseau Natura 2000 : oui ☒ non ☐

Nom du site de référence :

« Forêts alluviales et îlots du Haut-Rhône » (Zone de Protection Spéciale - ZPS - FR8212004)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :

à plus de ... km ☐ à proximité ☒ dedans ☐

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

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

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

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

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

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>) ^(*)	A026	Hivernage.
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) ^(*)	A246	Reproduction.
Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>) ^(*)	A132	Hivernage.
Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>) ^(*)	A094	Résidente.
Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>)	A153	Hivernage.
Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>) ^(*)	A023	Résidente.
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>) ^(*)	A022	Reproduction.
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) ^(*)	A081	Hivernage.
Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>) ^(*)	A021	Hivernage.
Canard chipeau (<i>Mareca strepera</i>)	A889	Hivernage.
Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)	A053	Reproduction. Hivernage.
Canard pilet (<i>Anas acuta</i>)	A054	Hivernage.
Canard siffleur (<i>Anas penelope</i>)	A855	Hivernage.
Canard souchet (<i>Anas clypeata</i>)	A857	Hivernage.
Chevalier aboyeur (<i>Tringa nebularia</i>)	A164	Hivernage.
Chevalier combattant (<i>Calidris pugnax</i>) ^(*)	A861	Hivernage.
Chevalier culblanc (<i>Tringa ochropus</i>)	A165	Hivernage.
Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)	A168	Hivernage.
Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>) ^(*)	A166	Etape migratoire.
Cygne tuberculé (<i>Cygnus olor</i>)	A036	Reproduction. Hivernage.
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>) ^(*)	A131	Résidente.
Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>)	A125	Reproduction. Hivernage.
Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	A059	Reproduction. Hivernage.
Fuligule milouinan (<i>Aythya marila</i>)	A062	Hivernage.
Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)	A061	Hivernage.
Fuligule nyroca (<i>Aythya nyroca</i>) ^(*)	A060	Hivernage.
Garrot à œil d'or (<i>Bucephala clangula</i>)	A067	Hivernage.
Goéland leucophaée (<i>Larus michahellis</i>)	A604	Hivernage.
Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>) ^(*)	A480	Etape migratoire.
Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	A017	Hivernage.
Grand Gravelot (<i>Charadrius hiaticula</i>)	A137	Hivernage.
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>) ^(*)	A215	Résidente.
Grande aigrette (<i>Egretta alba</i>) ^(*)	A773	Résidente.
Grèbe à cou noir (<i>Podiceps nigricollis</i>)	A008	Hivernage.
Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	A004	Reproduction. Hivernage.

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>)	A005	Reproduction. Hivernage.
Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>) ^(*)	A197	Etape migratoire.
Harle bièvre (<i>Mergus merganser</i>)	A070	Reproduction. Hivernage.
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	A028	Hivernage.
Héron crabier (<i>Ardeola ralloides</i>) ^(*)	A024	Etape migratoire.
Héron garde-bœuf (<i>Bubulcus ibis</i>)	A025	Hivernage.
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>) ^(*)	A029	Etape migratoire.
Macreuse brune (<i>Melanitta fusca</i>)	A066	Hivernage.
Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>) ^(*)	A119	Reproduction. Hivernage.
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) ^(*)	A229	Résidente.
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) ^(*)	A073	Reproduction.
Mouette rieuse (<i>Larus ridibundus</i>)	A179	Hivernage.
Nette rousse (<i>Netta rufina</i>)	A058	Reproduction. Hivernage.
Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)	A136	Hivernage.
Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>) ^(*)	A868	Résidente.
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>) ^(*)	A236	Résidente.
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) ^(*)	A338	Reproduction.
Poule d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>)	A123	Reproduction. Hivernage.
Râle aquatique (<i>Rallus aquaticus</i>)	A118	Reproduction. Hivernage.
Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>)	A052	Hivernage.
Sarcelle d'été (<i>Spatula querquedula</i>)	A856	Etape migratoire.
Spatule blanche (<i>Platalea leucorodia</i>) ^(*)	A034	Hivernage.
Sterne caspienne (<i>Hydroprogne caspia</i>) ^(*)	A894	Etape migratoire.
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>) ^(*)	A193	Reproduction.
Tadorne de Belon (<i>Tadorna tadorna</i>)	A048	Hivernage.
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)	A142	Reproduction. Hivernage.

Tableau 11. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Forêts alluviales et îlons du Haut-Rhône » (FR8212004)

(*) Espèces inscrites à l'annexe I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage qui concernent la confluence des Usses se localisent à plus de 2 km en amont de la limite nord du site Natura 2000 tandis que les travaux de restitution des matériaux grossiers dans le Vieux-Rhône de Belley, en aval du seuil Tournier, se localisent dans le site Natura 2000.

Au niveau du seuil Tournier, les surfaces concernées par les travaux comprennent une berge en enrochement avec une végétation rudérale dominée par la renouée du Japon puis des eaux libres avec des fonds grossiers, de la profondeur et de la vitesse d'écoulement.

Au niveau de la confluence des Usses, les surfaces concernées par les travaux comprennent des milieux aquatiques de pleine eau qui présentent un marnage journalier, important, pouvant atteindre 2 m et des milieux terrestres au droit de la plateforme utilisée pour l'évacuation des matériaux grossiers. Ces milieux comprennent une plateforme empierrée avec une végétation herbacée rudérale entretenue et une berge en enrochement avec une végétation arbustive en mélange avec des ronces et de la renouée du Japon.

L'avifaune recensée au niveau du seuil Tournier, sur le Vieux-Rhône de Belley, présente 52 espèces parmi lesquelles se trouvent 15 espèces mentionnées dans le site Natura 2000. La majorité de ces espèces sont liées aux milieux rivulaires (ripisylve, bancs de graviers, milieux humides...) et utilisent le site pour le transit et l'alimentation. Seul le canard colvert est un nicheur probable à proximité des travaux. Les autres espèces sont liées aux boisements et aux lisières (milan noir, pic noir et pic mar). Ces dernières espèces exploitent aussi le site pour le transit et l'alimentation.

Au niveau de la confluence des Usses, la diversité spécifique de l'avifaune est de 72 espèces (cf. tableau 15) avec des habitats, plus variés, en rapport avec une mosaïque de milieux plus diversifiée de part et d'autre de la rivière avec les versants forestiers mais aussi avec le cours d'eau en amont du pont de Bassy. Dans ce secteur, 22 espèces d'oiseaux sont mentionnées dans le site Natura 2000. Comme pour le Vieux-Rhône de Belley, la grande majorité des espèces sont liées aux milieux rivulaires (ripisylve, roselières, bancs de graviers, fourrés humide, plan d'eau...) et seulement deux espèces sont liées aux boisements et aux lisières (milan noir et pic noir). Parmi ces 22 espèces, sept sont nicheuses certaines à possible dans le secteur d'étude (canard colvert, goéland leucophée, milan noir, cygne tuberculé, harle bièvre, râle d'eau et nette rousse). Sept espèces, potentiellement nicheuses, n'ont pas été vu avec des comportements de reproduction ou ont été vu en dehors de la période de reproduction (martin pêcheur, pic noir, foulque macroule, gallinule poule d'eau, grèbe castagneux, grèbe huppé et héron cendré). Enfin, huit espèces

migratrice ont été observées en hivernage ou en transit (busard des roseaux, canard chipeau, fuligule morillon, mouette rieuse, sarcelle d'hiver, chevalier guignette et grand cormoran).

Tant au niveau du seuil Tournier, qu'au niveau de la confluence des Usses, la mise en place d'une mesure de réduction par évitement de la période comprise entre le mois de mars et la fin du mois de juillet, permet de s'assurer de l'absence d'incidence des travaux sur l'ensemble des espèces potentiellement nicheuses.

Pour les autres phases de la phénologie des espèces et notamment l'hivernage, les travaux sont localisés sur de faibles surfaces (atelier de dragage et plateforme de manutention des sédiments pour les Usses et remblai dans le cours d'eau pour le site de restitution) et les oiseaux disposent de larges secteurs disponibles, de part et d'autre, des cours d'eau mais aussi en amont et en aval. Pour les Usses, la retenue de Chautagne est une zone particulièrement attractive lors de cette phase.

Les milieux concernés par les dragages, l'influence modérée des travaux et l'évitement de la période comprise entre les mois de mars et juillet, permettent de préciser que le dragage n'est pas de nature à induire des incidences notables sur les espèces d'intérêt communautaire.

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

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

Réseau Natura 2000 : oui ☒ non ☐

Nom du site de référence :

« Forêts alluviales et îlots du Haut-Rhône » (Zone Spéciale de Conservation - ZSC - FR8201771)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :

à plus de ... km ☐ à proximité ☒ dedans ☐

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

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

Dans le contexte communautaire, le site présente une responsabilité particulière dans la sauvegarde de certains peuplements et habitats d'espèces, soit parce que ces habitats trouvent ici une expression optimale, soit parce qu'ils constituent une priorité en termes de rareté. Citons ici :

- des espèces telles que le sonneur à ventre jaune, la lamproie de Planer...
- des formations végétales telles que les forêts alluviales, les cladaies, les formations pionnières sur tourbe, les saulaies riveraines, les herbiers et roselières aquatiques.

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

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

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

Tableau 12. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site
« Forêts alluviales et îlots du Haut-Rhône » (FR8201771). (*) En gras les habitats prioritaires

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

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Présence dans la zone de travaux
Invertébrés		
Leucorrhine à gros thorax (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	1042	Ø
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	1044	Ø
Télégonie (<i>Phengaris teleius</i>)	1059	Ø
Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)	1060	Ø
Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	1083	Ø
Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	1088	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 sur les berges. Pas de terrier hutte.
Lynx boréal (<i>Lynx lynx</i>)	1361	Ø
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 13. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site
« Forêts alluviales et îlots du Haut-Rhône » (FR8201771)

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage qui concernent la confluence des Usses se localisent à plus de 2 km en amont de la limite Nord du site Natura 2000.

L'analyse des incidences réalisée dans le cadre du site « Les Usses » (Zone Spéciale de Conservation - FR8201718), s'applique à l'identique tant pour les habitats d'intérêt communautaire de ce site que pour les espèces faunistiques.

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

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

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

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

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

Dans le cadre de la description des travaux (§1-4), il est noté la présence, à proximité, de deux chantiers pouvant être réalisés simultanément à l'entretien de la confluence des Usses (rive gauche de la retenue de Seyssel). Il s'agit, à 6 km à l'amont, des travaux d'entretien du parement amont du barrage -usine de Génissiat, et à 2 km à l'aval, de l'entretien des confluences de ruisseaux et fossés de Seyssel en rive gauche de la retenue de Chautagne.

Les dragages d'entretien du parement amont du barrage-usine de Génissiat qui consistent à déplacer 25 000 m³ de matériaux fins au sein de la retenue n'engendrent pas de remises en suspension en aval du barrage-usine. Ces travaux n'auront pas d'incidence cumulée avec les travaux situés à l'aval et en particulier les travaux d'entretien de la confluence des Usses, situés à 6 km en aval.

Les travaux de dragage d'entretien de la confluence des Usses sera réalisé à l'aide d'une drague aspiratrice avec une remobilisation de 70 000 m³ de sédiments. L'évacuation des sédiments grossiers, en amont de la confluence des Usses depuis une plateforme en rive droite, n'aura pas d'incidence sur la qualité des eaux, au-delà de quelques dizaines de mètres. La restitution des sédiments fins, en aval du barrage-usine de Seyssel, engendrera un panache de MES limité à 3 500 m en aval de la restitution. En cas de réalisation concomitante des deux chantiers, éloignés seulement de 2 km, la restitution des sédiments en rive gauche au niveau de la rampe à bateau pourra entraîner une légère incidence supplémentaire mais celle-ci sera locale et limitée à une centaine de mètres. Cette incidence ne modifiera pas la limite aval de l'incidence des travaux d'entretien des Usses. Cette incidence cumulée ne sera pas significative.

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.

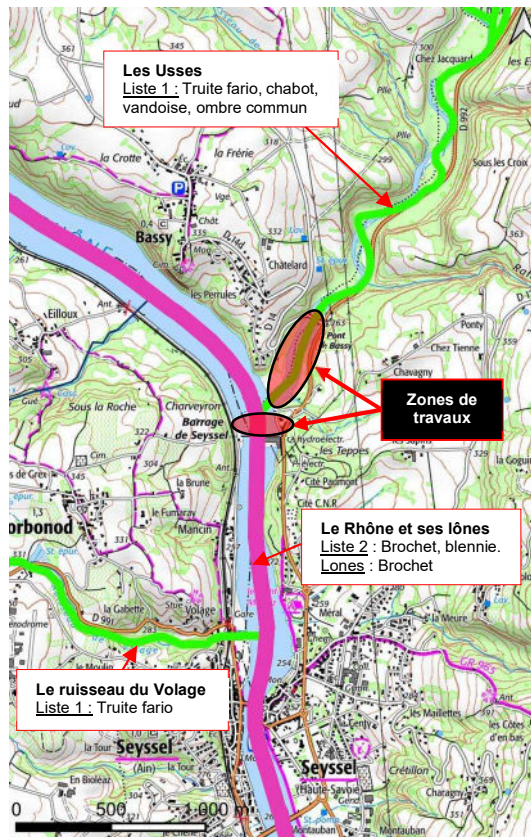


Figure 15. Localisation frayères d'après IGN25. © DatARA 2024

Inventaires Frayères

Sur les départements de l'Ain et de la Haute-Savoie, l'inventaire frayères au titre de l'Art. L.432-3 du code de l'environnement a été approuvé respectivement le 05/12/2023 et le 25/09/2023.

Ces inventaires classent la rivière des Usses, en liste 1 avec un intérêt pour la reproduction et l'alimentation pour la truite fario, le chabot, la vandoise et l'ombre commun.

Le petit affluent rive droite du Rhône en aval de la confluence (le ruisseau du Volage), est en liste 1 pour la truite fario.

Le Rhône est classé en liste 2 pour le brochet et la blennie fluviatile. Les bras et îlons en eau, lorsque le cours d'eau est à plein bord, quant à eux, sont inventoriés pour leur intérêt pour le brochet.

La zone d'intervention est localisée à l'extrémité aval de la rivière des Usses ainsi que sur quelques surfaces de part et d'autre du Rhône.

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

Exposé détaillé :

Ces espèces, énoncées ci-dessus, sont potentiellement présentes dans le fleuve dans le cadre de leurs déplacements naturels historiques. Cependant, il est important de noter 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 mais trouve les secteurs favorables à son développement dans les parties amont des affluents. Les travaux dragage, qui se déroulent dans la partie aval de la rivière des Usses, soumise à un marnage important de la retenue de Seyssel, ne concernent pas des sites d'intérêt pour l'espèce. Les restitutions en aval de l'usine de Seyssel ou du seuil Tournier, sur le Vieux-Rhône de Belley, ne concernent pas non plus des sites favorables au frai de l'espèce. L'intervention n'a pas d'incidence sur cette espèce et son milieu.

La bouvière, se reproduit dans certaines moules des genres *Anodonta* et *Unio* (hors anodonte chinoise - *Sinanodonta woodiana* espèce invasive en cours d'installation dans le bassin du Rhône). Ces mollusques qui nécessitent des substrats fins pour s'installer et du phytoplancton pour s'alimenter, se trouvent très ponctuellement le long des berges du Rhône et préférentiellement dans des zones plus calmes (anses, bras morts...).

Sur les sites favorables à l'espèce, les spécimens sont nombreux et facilement échantillonnés lors des pêches d'inventaire. Sur la retenue de Seyssel, les nombreux inventaires piscicoles n'ont permis de rencontrer qu'un seul spécimen qui est considéré comme erratique. La retenue de Seyssel, bien que présentant des sites avec des fonds limoneux et peu de courants, n'est pas considéré comme favorable à l'installation des mollusques et au frai de la bouvière.

Sur la retenue de Chautagne, l'espèce n'a pas été inventoriée malgré la diversité des stations prospectées entre l'amont et l'aval de la retenue.

Sur le Vieux-Rhône de Belley, l'espèce est inventoriée régulièrement et peut trouver des sites favorables en terme de substrats et d'hydrologie au niveau des annexes fluviales. Les travaux de restitution en rive droite du Vieux-Rhône dans un secteur profond avec des fonds grossiers et des vitesses de courant soutenues ne concernent pas un site favorable au frai de l'espèce.

Les interventions de dragage des Usses et de restitution en aval de l'usine de Seyssel ou dans le Vieux-Rhône de Belley n'ont pas d'incidence sur cette espèce et son milieu.

Le brochet se rencontre tout au long du Rhône, mais nécessite pour réaliser sa reproduction des conditions bien précises. Ainsi il est généralement donné, pour des frayères fonctionnelles, les caractéristiques suivantes : surfaces herbacées inondables pendant au moins 40 jours consécutifs entre février et fin mars avec une profondeur comprise entre 0,20 et 1 m d'eau. L'aménagement du fleuve ne permettant plus d'avoir des surfaces avec de telles caractéristiques, l'espèce utilise d'autres sites qui présentent des milieux peu profonds, calmes, riches en végétation et se réchauffant vite (productivité planctonique). Dans la vallée du Rhône, cela correspond principalement aux annexes hydrauliques (lônes, marais et plans d'eau connexes). Faute de mieux, certaines anses et bordures, protégées des courants vifs et bien colonisées par la végétation, peuvent être utilisées mais la réussite est très aléatoire.

Sur la retenue de Seyssel, le marnage journalier rend les milieux très peu favorables au frai du brochet, toutefois, l'espèce est très régulièrement contactée lors des différents inventaires. Dans ce contexte de fort marnage et en l'absence de juvéniles lors des inventaires, la retenue est considérée comme un site de grossissement pour l'espèce et le cours aval des Usses une zone de transit vers des sites favorables à l'amont.

Sur la retenue de Chautagne, la population de brochet est bien établie avec cependant des réussites de reproduction variables selon les années. Ces variations peuvent être dues notamment aux conditions hydrologiques très variables, au cours du printemps, d'une année à l'autre. Des sites favorables au frai du brochet sont envisagés au niveau des herbiers présents en bordure de vasière et sur les divers hauts fonds au niveau de la base de loisirs de Seyssel et en rive gauche au niveau de la roselière de Motz ou en amont de la confluence du Fier. Leur fonctionnalité n'est cependant pas toujours assurée sur l'ensemble de la surface en raison des fluctuations de niveau qui peuvent induire une mise hors d'eau des zones les moins profondes.

Enfin sur le Vieux-Rhône de Belley, l'espèce peut trouver des sites favorables au niveau des annexes fluviales. Dans la zone de restitution, au niveau du cours principal avec des fonds graveleux et sans végétation avec des pieds immergés, le site n'est pas une zone favorable au frai de l'espèce.

Les interventions de dragage des Usses et de restitution en aval de l'usine de Seyssel ou dans le Vieux-Rhône de Belley n'ont pas d'incidence sur cette espèce et son milieu.

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.

Sur la retenue de Seyssel, l'espèce est mentionnée dans la partie amont à l'aval de Génissiat où elle peut potentiellement frayer dans les secteurs non colmatés avec des blocs. L'espèce ne se retrouve pas dans les stations à l'aval ni sur la station de suivi des Usses à l'amont de la zone d'intervention.

Sur la retenue de Chautagne, l'espèce est mentionnée en aval du barrage-usine de Seyssel. Dans ce secteur, la présence d'enrochements et de courant est favorable à la reproduction de la blennie fluviatile.

Sur le Vieux-Rhône de Belley, l'espèce est rare mais peut trouver des sites avec l'ensemble de ses besoins en terme de granulométrie grossière non colmatée avec des blocs et des secteurs protégés du courant. Dans l'emprise des travaux de restitution, les surfaces, localisées dans un secteur fortement soumis aux courants, ne sont pas favorables au frai de l'espèce. En revanche, le long des berges plus en aval, elle peut trouver des pierres ou des blocs favorables à son frai. Dans ce secteur d'intervention, la période d'intervention autorisée en zone à enjeux forts, entre septembre et fin février permet de s'assurer de l'absence d'incidence sur le frai de la blennie fluviatile.

En revanche, en aval du barrage-usine de Seyssel, pour la restitution des sédiments fins, afin de s'assurer de l'absence d'incidence de l'opération sur l'espèce, les travaux sont réalisés en dehors de la période de reproduction de la blennie fluviatile, de mai à juillet, de manière à éviter la destruction des œufs et conserver le recrutement de jeunes l'année d'intervention. Avec l'ensemble des mesures de réduction par évitement des périodes de frai de l'espèce les travaux de dragage et de restitution n'ont pas d'incidence sur cette espèce et son milieu.

La vandoise est un cyprinidé d'eaux vives affectionnant les fonds de graviers et de sables. L'espèce vit en bandes au voisinage des berges protégées du courant par des embâcles. Son frai se réalise, entre mars et avril, sur les radiers de galets et de graviers, non colmatés et peu profonds, qui peuvent se trouver, principalement, au niveau des Vieux-Rhône.

Sur la retenue de Seyssel, l'espèce n'a pas été inventoriée avec les autres espèces rhéophiles comme le blageon ou le chabot à l'amont de la retenue. La vandoise n'a pas été contactée, non plus, sur les Usses à l'amont de la zone de dragage.

Sur la retenue de Chautagne, l'espèce a été répertoriée en 2020, tant à l'aval du pont de Seyssel qu'à l'amont. Si à l'aval du pont de Seyssel, le Rhône en retenue ne présente pas de secteurs favorables au frai, en revanche, à l'amont, il peut s'observer localement des sites potentiellement favorables à l'aval immédiat du barrage-usine de Seyssel, le

long des berges ou sur des hauts fonds dans l'axe du fleuve. Cette potentialité de frai dans ce secteur, se retrouve dans le nombre de captures d'individus plus important en amont qu'en aval du pont de Seyssel.

Sur le Vieux-Rhône de Belley, l'espèce est bien représentée en tant qu'espèce d'accompagnement, signe que la reproduction est effective dans ce secteur. Si dans l'emprise de la zone de restitution, les conditions ne sont pas favorables en terme de profondeur et de vitesses, l'espèce peut trouver à proximité des berges des sites favorables au frai en mars et avril. Dans ce secteur d'intervention, la période d'intervention autorisée en zone à enjeux forts, entre septembre et fin février permet de s'assurer de l'absence d'incidence sur le frai de la vandoise.

En revanche, en aval du barrage-usine de Seyssel, pour la restitution des sédiments fins, afin de s'assurer de l'absence d'incidence de l'opération sur l'espèce, les travaux sont réalisés en dehors de la période de reproduction de la vandoise, de mars à avril, de manière à éviter la destruction des œufs et conserver le recrutement de jeunes l'année d'intervention. Avec l'ensemble des mesures de réduction par évitement des périodes de frai de l'espèce les travaux de dragage et de restitution n'ont pas d'incidence sur cette espèce et son milieu.

La truite fario recherche pour son frai des zones à courant vif dans les parties hautes des bassins des cours d'eau. Le substrat graveleux permet la préparation, par la femelle, d'une cuvette pour la ponte des œufs avant d'être recouverts par les matériaux du lit. La reproduction a lieu de novembre à fin février après une période de migration, vers les parties hautes des bassins des cours d'eau, de mi-septembre à fin-novembre.

Sur la retenue de Seyssel, l'espèce n'est pas contactée, quelles que soient les ambiances de pêche. L'espèce qui remonte les affluents se retrouve notamment sur les Usses en amont de la zone de dragage qui peut être considérée comme une zone de transit pour les individus ayant dévalés.

Sur la retenue de Chautagne, l'espèce n'a pas été contactée, en revanche, elle est mentionnée sur le Fier qui dans sa partie amont présente l'ensemble des éléments favorables au frai de l'espèce.

Sur le Vieux-Rhône de Belley, l'espèce était historiquement contactée sur la zone (dévalaison ou alevinage de compensation), sa présence n'est plus mentionnée dans les inventaires depuis 2023. Dans tous les cas, la truite fario, trouve les secteurs d'intérêt, avec de bonnes conditions de vitesse, de profondeur et de thermie, pour leur frai, sur les affluents du Vieux-Rhône. Le site de restitution, ne présente pas ces conditions requises pour la reproduction de l'espèce.

Les interventions de dragage des Usses et de restitution en aval de l'usine de Seyssel ou dans le Vieux-Rhône de Belley n'ont pas d'incidence sur cette espèce et son milieu.

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 Vieux-Rhône et les petits affluents. La migration des individus vers ces sites se déroule préférentiellement entre mi-février et mi-mai pour un frai entre mars et fin mai.

Sur la retenue de Seyssel et la station des Usses à Seyssel, l'espèce n'est pas inventoriée dans les suivis piscicoles.

Sur la retenue de Chautagne, l'espèce n'est pas contactée, quelles que soient les ambiances de pêche et n'est pas mentionnée sur le Fier à l'amont immédiat de la retenue.

Sur le Vieux-Rhône de Belley, l'espèce est régulièrement mentionnée dans les pêches de RhonEco entre 2018 et 2021 avec des effectifs représentant entre 1,2 et plus de 2,4 % du peuplement piscicole. Depuis 2022, les effectifs ont chuté pour disparaître. L'espèce n'est plus mentionnée depuis août 2023. Comme pour la truite, sur le Vieux-Rhône de Belley des alevinages sont réalisés pour soutenir la population mais cela ne semble plus suffire. En cas de retour de l'espèce, le Vieux-Rhône présente comme pour la vandoise des sites favorables pour le frai de l'espèce avec des radiers graveleux et une bonne hydrologie. Sur le site de restitution des matériaux grossiers, en aval du seuil Tournier, l'emprise des travaux n'est pas favorable avec de grandes profondeurs et de fortes vitesses. Les premiers radiers d'intérêt, pour le frai de l'ombre entre mars et fin mai, s'observent à proximité à l'aval du site. Dans ce secteur d'intervention, la période d'intervention autorisée en zone à enjeux forts, entre septembre et fin février permet de s'assurer de l'absence d'incidence sur le frai de l'ombre.

Le chabot est, historiquement, présent sur les Vieux-Rhône du Haut-Rhône, il est observé dans des secteurs d'eaux fraîches et turbulentes (il fréquente aussi les grands lacs alpins). Il réalise son frai entre les mois de mars et mai.

Sur la retenue de Seyssel, l'espèce est retrouvée dans la partie amont de la retenue mais les conditions ne sont pas favorables sur le fleuve et les sites de frai sont principalement localisés au niveau de certaines confluences comme la Vézéronce. L'espèce n'est pas retrouvée sur la confluence des Usses mais sur la station plus à l'amont. Le site de dragage ne présente pas les conditions de frai pour l'espèce.

Sur la retenue de Chautagne, l'espèce n'est pas contactée, quelles que soient les ambiances de pêche et n'est pas mentionnée sur le Fier à l'amont immédiat de la retenue.

Sur le Vieux-Rhône de Belley, l'espèce est régulièrement rencontrée en très faible effectif. A la différence de la retenue de Seyssel, où en raison du marnage important, les conditions de frai se localisent sur les affluents, dans le Vieux-Rhône de Belley, le chabot peut trouver des sites favorables à sa reproduction. Comme pour les autres espèces rhéophiles précédentes, ces sites favorables se localisent en aval de l'emprise de la restitution. Dans ce secteur d'intervention, la période d'intervention autorisée en zone à enjeux forts, entre septembre et fin février permet de s'assurer de l'absence d'incidence sur le frai du chabot.

Le blageon fréquente surtout les zones intermédiaires à rapides des cours d'eau, où le substrat est composé de graviers, de galets ou de sable grossier. Le frai du blageon se déroule au printemps entre avril et juin en eau peu profonde sur des fonds graveleux ou sablonneux.

Sur la retenue de Seyssel, avec l'important marnage, l'espèce ne dispose pas de sites favorables pour sa reproduction. L'individu, capturé en 2024, est considéré comme erratique et peut provenir de la dévalaison de populations installés en amont sur les affluents et notamment des Usses où la station en amont présente une belle population de blageon.

Sur la retenue de Chautagne, l'espèce n'est pas contactée, quelles que soient les ambiances de pêche. Quelques contacts sont mentionnés sur le Fier à l'amont immédiat de la retenue. En cas de dévalaison, l'espèce restera anecdotique.

Sur le Vieux-Rhône de Belley, quelques spécimens ont été capturés entre 2016 et 2019. L'espèce n'a pas été contactée entre 2020 et 2025, et laisse à penser que le Vieux-Rhône ne présente pas, ou plus, de sites favorables au frai de l'espèce. Dans le cas où de la présence de spécimens en période de reproduction sur le site de restitution, l'emprise des travaux n'est pas favorable avec de grandes profondeurs et de fortes vitesses.

Les interventions de dragage des Usses et de restitution en aval de l'usine de Seyssel ou dans le Vieux-Rhône de Belley n'ont pas d'incidence sur cette espèce et son milieu.

Le toxostome fréquente préférentiellement les courants modérés à vifs de l'axe principal et des bras secondaires dynamiques, sur des fonds de graviers non colmatés. Pour sa reproduction, au printemps, d'avril à juin, il recherche des hauts-fonds courants avec des graviers.

Historiquement présente sur le Haut-Rhône, l'espèce n'a pas été contactée sur les sites d'étude (retenue de Seyssel, retenue de Chautagne ou le Vieux-Rhône de Belley) et aucune des stations étudiées en amont sur les principaux affluents ne présente l'espèce. Bien que l'espèce soit considérée comme absente, les seuls secteurs favorables à l'espèce se localisent sur le Vieux-Rhône de Belley et les affluents du Haut-Rhône. Dans le cas où de la présence de spécimens en période de reproduction sur le site de restitution, l'emprise des travaux n'est pas favorable avec de grandes profondeurs et de fortes vitesses. Les interventions de dragage des Usses et de restitution en aval de l'usine de Seyssel ou dans le Vieux-Rhône de Belley n'ont pas d'incidence sur cette espèce et son milieu.

Sur ce site, les travaux, comprenant l'enlèvement des matériaux au niveau des Usses et la restitution au Rhône en aval du barrage-usine de Seyssel ou dans le Vieux-Rhône 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 et de restitution.

Seuls la blennie fluviatile, le chabot, la vandoise et l'ombre commun trouvent des conditions et des milieux favorables pour leur reproduction sur des sites d'intervention pour la réalisation des travaux. Ainsi, le site de restitution des sédiments fins en aval du barrage-usine de Seyssel est potentiellement favorable à la vandoise et la blennie. Le site de restitution des matériaux grossiers est, quant à lui, potentiellement favorable à la blennie, le chabot, la vandoise et à l'ombre commun. Sur le Vieux-Rhône de Belley, les restrictions calendaires liées à l'intervention dans un site à enjeux forts, interdisent les travaux entre mars et fin août et permet de s'assurer d'intervenir en dehors de la période de frai de la blennie, la vandoise et de l'ombre commun. En revanche, pour le site de restitution des sédiments fins, afin de limiter les incidences sur le frai de la blennie fluviatile et de la vandoise, les travaux sont réalisés en dehors des périodes de reproduction respective de mai à juillet et de mars à avril, de manière à éviter la destruction des œufs et conserver le recrutement de jeunes l'année d'intervention pour les deux espèces (cf. § 3-2).

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

3-1-1-4 Espèces protégées

Présence espèce protégée : oui ☒ non ☐

Nom (français/latin) : voir tableau ci-après

Utilisation zone de travaux :

Lieu d'alimentation /croissance/chasse ☐ lieu de reproduction ☐ Autre ☒ : Déplacement

Dossier dérogation espèce protégée : oui ☐ non ☒ espèce(s) :

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

Espèces protégées référencées à proximité	Nationale : FR Régionale : RA/PACA/LR Départementale : N° dpt	Présence dans l'emprise des travaux
Mammifères		
Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	FR	Absente
Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	FR	Absente
Reptiles		
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	FR	Présente

Tableau 14. Espèces protégées

Exposé détaillé :

Les espèces protégées référencées sont issues des données naturalistes bibliographiques des sites d'intérêt identifiés à proximité qui peuvent avoir un lien avec la zone d'intervention, des observations de terrain et des données naturalistes disponibles sur le domaine géré par CNR. Parmi les espèces protégées identifiées sur le site ou à proximité (§ 3-1-1-1), la définition des incidences du projet permet de préciser les espèces qui justifient une évaluation

spécifique des incidences afin de déterminer, si nécessaire, les possibilités pour la mise en place de mesures d'évitement ou de réduction des incidences et si ces incidences restent non négligeables, la nécessité de réaliser un dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées.

Au niveau de l'emprise de dragage, la rivière des Usses avec ses grandes variations de niveau de plan d'eau (plus de deux mètres) n'est pas favorable à l'installation d'une faune et d'une flore diversifiée. En revanche, ce site est une zone de transit importante entre la vallée du Rhône et l'amont des Usses, notamment pour le castor. Les autres sites d'intervention comprennent la plateforme CNR en rive droite des Usses et la berge attenante colonisée par un massif de renouée et quelques arbustes.

- **Mammifères** : Les espèces protégées mentionnées dans l'aire d'étude du site de dragage sont l'écureuil roux et le castor. Ces espèces très mobiles exploitent les boisements et les lisières pour la première et le fleuve et ses annexes, pour la seconde. Ces espèces doivent faire l'objet d'une attention particulière.

L'écureuil roux et le castor justifie une analyse plus précise de son statut sur les sites et de l'incidence des travaux.

- **Avifaune** : Plusieurs espèces protégées et habitats d'espèces sont référencés dans la zone d'étude qui comprend la confluence des Usses. Les travaux qui concernent un milieu aquatique de pleine eau, une plateforme empierrée avec une végétation rustique et une berge colonisée par des renouées et quelques arbustes ne concernent pas les habitats d'espèces spécifiques. Les travaux préservent l'intégralité des habitats d'intérêt pour les espèces inventoriées : boisements, roselières, grèves non soumises au marnage, végétation de bords des eaux lorsqu'elle peut se développer...). Si la présence d'un atelier fluvial est considéré, généralement, comme ayant une incidence négligeable sur l'avifaune (retour d'expérience des dragages CNR), dans le cas des travaux sur les Usses, la présence d'un atelier terrestre justifie la mise en œuvre d'une mesure de réduction par évitement de la période de nidification pour l'ensemble de l'avifaune nicheuse entre mars et fin août. En période, les travaux sont localisés sur de faibles surfaces (atelier de dragage et plateforme de manutention des sédiments pour les Usses et remblai dans le cours d'eau pour le site de restitution) et les oiseaux disposent de larges secteurs disponibles, de part et d'autre, des cours d'eau mais aussi en amont et en aval. Pour les Usses, la retenue de Chautagne est une zone particulièrement attractive lors de cette phase.

Aucune espèce d'oiseau ne justifie une analyse plus précise de l'incidence des travaux.

- **Reptiles** : Seul le lézard des murailles est mentionné à proximité comme espèce protégée. Les travaux utilisent des pistes existantes en rive droite des Usses à l'exception de la descente dans le lit mineur au niveau d'une berge colonisée par de la renouée et quelques arbustes. Cette berge fera l'objet d'un débroussaillage avant d'être recouverte d'un géotextile pour déposer les matériaux grossiers avant reprise terrestre. L'ensemble des surfaces terrestres concernées par les travaux ne sont que des zones de transit pour l'espèce et ne sont pas des habitats spécifiques qui peuvent remettre en cause le bon développement de la population.

Aucune espèce de reptiles ne justifie une analyse plus précise de l'incidence des travaux.

Le tableau, ci-avant, récapitule les espèces protégées qui justifient une analyse plus précise de leur statut sur le site et de l'incidence des travaux sur ces espèces protégées dans le cadre de la réglementation française. Ces espèces sont étudiées, ci-après.

L'écureuil roux n'est que très peu affecté par la suppression limitée d'arbustes et de renouées, le long de la berge, car il dépend prioritairement de la canopée et des arbres porteurs de fruits pour se nourrir et nicher. L'absence d'intervention sur les arbres préserve l'intégrité de son habitat, évitant ainsi la fragmentation de son domaine vital. Les perturbations sonores temporaires peuvent causer un léger dérangement, mais l'espèce montre une bonne résilience face à des chantiers localisés. En l'absence d'incidence sur les arbres et boisements, l'incidence de cette intervention sur les populations d'écureuils roux est négligeable.

Le castor qui est une espèce très mobile et qui exploite le fleuve et ses annexes. L'espèce présente de nombreuses traces d'activité sur les berges du Rhône en retenue ou sur les berges des Usses en amont du pont de Bassy. Dans la zone de confluence, les traces d'activités de l'espèce sont plus rares et aucun gîte n'est identifié. Pour le temps des travaux, la berge, en rive droite, fera l'objet d'un débroussaillage d'un fourré de renouée avec quelques arbustes sur une quarantaine de mètres au droit de la plateforme CNR et l'intervention sera réalisée au cours de la journée. A l'issue des travaux, la berge sera dégagée des dépôts de matériaux et la végétation pourra reprendre son développement naturel. Pour le castor, qui utilise le site pour ses déplacements, cette interruption dans la végétation de berge n'aura qu'une incidence négligeable au cours de ses activités nocturnes. De plus, en l'absence de gîte, les travaux n'ont pas d'incidence sur les sites de reproduction de l'espèce.

Au niveau du site de restitution, les inventaires réalisés, par Acer Campestre, en 2020/2021 complétés par les passages réguliers du chargé d'affaires environnement CNR ont permis de définir l'emprise des travaux en rive droite du Vieux-Rhône lors des travaux de restitution des matériaux en 2023. Pour les travaux 2026, la restitution sera réalisée à l'identique depuis la rive droite.

- **Mammifères** : Le castor est mentionné dans l'aire d'étude du site de restitution. Cette espèce très mobile exploite le fleuve et ses annexes et doit faire l'objet d'une attention particulière.

Le castor justifie une analyse plus précise de son statut sur les sites et de l'incidence des travaux.

- **Avifaune** : Plusieurs espèces protégées et habitats d'espèces sont référencés dans la zone de restitution. Les travaux ne concernent pas les habitats des espèces terrestres, ni les habitats des espèces aquatiques et humides. Les travaux préservent l'intégralité des surfaces identifiées à proximité (boisements, arbres, arbustes et végétation

de bords des eaux) favorables notamment aux espèces à enjeu identifiées à proximité (Chardonneret élégant, loriot d'Europe, rousserolle verderolle et bouscarle de Cetti).

De plus, la localisation du site dans une zone à enjeux forts, justifie la réalisation des travaux entre fin août et fin février. Dans ces conditions, les travaux sont réalisés en dehors de la période de nidification de l'ensemble des espèces identifiées à proximité. En période d'hivernage, le site ne présente pas d'attraction particulière pour l'avifaune pendant cette période et les travaux concernent une petite surface circonscrite à la rive droite du fleuve et laisse de larges surfaces disponibles pour la quiétude de l'avifaune.

Aucune espèce d'oiseaux ne justifie une analyse plus précise de l'incidence des travaux.

- Odonates : Seul le gomphe à pattes jaunes est protégé parmi l'ensemble des odonates répertoriés sur le site de restitution. Le gomphe à pattes jaunes se retrouve régulièrement sur les Vieux-Rhône et dans une moindre mesure le long du fleuve en retenue. Sur le site de restitution, l'espèce est mentionnée plusieurs fois en rive gauche du Vieux-Rhône dans des secteurs avec des sables et limons. Les travaux, qui consistent à créer une plateforme depuis la rive droite, concernent des fonds grossiers avec des profondeurs et des vitesses d'écoulement importantes. Ces surfaces ne sont pas adaptées pour l'espèce et les travaux n'auront pas d'incidence sur l'espèce.

Aucune espèce d'odonates ne justifie une analyse plus précise de l'incidence des travaux.

- Reptiles : Les reptiles protégés identifiés à proximité sont le lézard des murailles, le lézard à deux raies et la couleuvre helvétique. Les travaux utilisent des pistes existantes en rive droite du Vieux-Rhône à l'exception de la descente dans le lit mineur au niveau d'un enrochement à l'aval immédiat du seuil où se développe un massif de renouées. Ce passage sur les enrochements nécessite la mise en place de matériaux et sont susceptibles de dégrader l'habitat d'espèce qu'ils représentent pour le lézard des murailles. Aucun habitat d'espèce pour le lézard à deux raies ou la couleuvre helvétique (lisières forestières, berges végétalisées...) n'est concerné par les travaux. Pendant les travaux, les contraintes calendaires permettent d'éviter les périodes de reproduction des espèces. Dans ces conditions les travaux n'ont pas d'incidences pour le lézard à deux raies et la couleuvre helvétique. En revanche, il existe des risques de destruction d'habitat pour le lézard des murailles.

Le lézard des murailles justifie une analyse plus précise de l'incidence des travaux.

- Amphibiens : Les amphibiens protégés identifiés à proximité sont principalement le complexe de la grenouille verte et la grenouille rieuse. Comme pour les reptiles, les travaux utilisent des pistes existantes en rive droite du Vieux-Rhône à l'exception de la descente dans le lit mineur au niveau d'un enrochement à l'aval immédiat du seuil où se développe un massif de renouées. Dans le lit mineur, les travaux consistent en la création d'une piste dans l'axe du cours du fleuve en s'éloignant des berges. Ces travaux ne concernent pas des sites d'intérêt pour toutes les espèces tant pour la reproduction que pour l'hivernage.

Aucune espèce d'amphibiens ne justifie une analyse plus précise de l'incidence des travaux.

- Flore : La renoncule scélérate est une espèce protégée identifiée sur le site ponctuellement sur l'atterrissement en rive gauche du Vieux-Rhône, dans la partie aval, vers la lône. Les travaux qui se déroulent depuis la rive droite, où les berges en enrochements sont abruptes et sans végétation de bords des eaux, ne concernent pas les sites favorables à l'espèce.

La renoncule scélérate ne justifie pas une analyse plus précise de son statut sur le site et de l'incidence des travaux.

- Poissons : L'analyse des enjeux piscicoles (cf. §3-1-1-3) a mis en évidence la présence potentielle de sites de frai de la blennie fluviatile, la vandoise et l'ombre commun qui ont fait l'objet de mesures spécifiques de réduction pour s'assurer de l'absence d'incidence sur ces espèces.

Le tableau, ci-avant, récapitule les espèces protégées qui justifient une analyse plus précise de leur statut sur le site et de l'incidence des travaux sur 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 sur le Vieux-Rhône de Belley mais aussi le canal de dérivation et les contre-canaux de la retenue. Dans l'aire d'étude, un terrier a été mentionné en 2021 en rive gauche du Vieux-Rhône. Dans l'emprise des travaux de restitution, aucun gîte de castor n'est répertorié mais l'espèce utilise les berges pour son alimentation et ses déplacements. En l'absence de gîte dans la zone d'intervention, l'espèce n'est pas présente et les travaux n'ont pas d'incidence sur les sites de reproduction. Toutefois, un passage de l'espèce reste possible le long des berges du fleuve lors de ses déplacements nocturnes. La réalisation des travaux en journée sans incidence sur la végétation des berges permet de considérer que les travaux auront une incidence négligeable à nulle sur les individus et les sites d'alimentation.

Dans la zone d'intervention, les berges en enrochements, bien que soumises aux submersions, sont favorables pour le lézard des murailles bien que le développement de la renouée limite fortement l'insolation des surfaces. Lors de la réalisation de la piste d'accès en graviers sur la berge en enrochements, la mise en place d'un géotextile de séparation permet d'éviter la percolation des enrochements et le comblement de site ayant un intérêt potentiel pour l'espèce. Au repli du chantier, les sites seront temporairement plus attractifs en l'absence des renouées. Enfin lors de l'intervention, les lézards des murailles présentent la capacité de se déplacer et les risques de destruction d'individus sont considérés comme négligeables. La réalisation des travaux dans les conditions précisées, ci-avant, permet de considérer que les travaux n'ont pas d'incidence sur l'espèce (individus et sites d'intérêt pour la reproduction ou l'alimentation).

Synthèse des mesures mises en œuvre pour la réalisation des travaux :

Pour le projet de dragage de la confluence des Usses et de restitution dans le Vieux-Rhône de Belley, les mesures d'évitement et de réduction pour les enjeux naturalistes, comprennent :

- La réalisation de la restitution des sédiments fins en aval du barrage-usine de Seyssel entre janvier et février et entre mai et décembre pour éviter la période de frai de la vandoise pour préserver les œufs et le recrutement des jeunes pour la saison suivante ;
- La réalisation des travaux de dragage des sédiments grossiers en dehors de la période de nidification de l'avifaune nichant à proximité entre mars et fin juillet pour éviter toute perturbation de cette phase par l'atelier terrestre ;
- La réalisation des travaux de restitution dans le Vieux-Rhône de Belley entre début septembre et fin février pour éviter les périodes les plus sensibles pour les enjeux environnementaux. Cette mesure définit dans le cadre des sites à enjeux forts de l'arrêté dragage permet aussi de s'assurer de l'absence d'incidence de nombreuses phases des cycles biologiques d'intérêt et notamment sur la nidification de l'avifaune ;
- La réalisation de visites naturalistes préalables avant chaque saison de travaux sur le site de restitution afin notamment de vérifier la conformité des enjeux naturalistes décrits dans le présent document avec la réalité sur le terrain ;
- La lutte contre la dissémination des espèces exotiques envahissantes terrestres comme la renouée qui s'observe sur les enrochements utilisés pour faire passer la piste de descente dans le lit mineur. Sur ce site, la mesure de réduction des incidences pour les lézards des murailles permet, aussi, de s'assurer que les travaux n'entraînent pas de dissémination des rhizomes de renouée. Ainsi, après la fauche et l'exportation des parties aériennes, un géotextile de séparation sera déroulé avant de régaler les matériaux d'apports de la piste. Ainsi, au démontage de la piste, il n'y aura pas de risque de mélange entre les matériaux sains et les matériaux en place contaminés.

Ainsi, compte tenu de l'analyse, ci-dessus, et des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre, l'incidence résiduelle 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 ☐

Pour le site de restitution, plusieurs sites concernent, des milieux terrestres ou des milieux aquatiques non concernés, de part et d'autre du Rhône, en dehors de la zone d'intervention pour la restitution. Les travaux de restitution, qui se localisent en berge rive droite du Vieux-Rhône de Belley, 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 5, ne sont pas présentés en détail et sont listés, ci-dessous :

ZNIEFF de type 1 :

N°01240004 : Côtes du Rhône ; en rive gauche du Vieux-Rhône ;

N°01210001 : Marais de Lavours ; en rive droite du canal d'amenée ;

N°01210037 : Château de Rochefort ; en rive droite du canal d'amenée ;

ZNIEFF de type 2 :

N°7303 : Montagne de l'Épine et du Chat, en rive gauche du Vieux-Rhône ;

N°0121 : Bassin de Belley, en rive droite du canal d'amenée ;

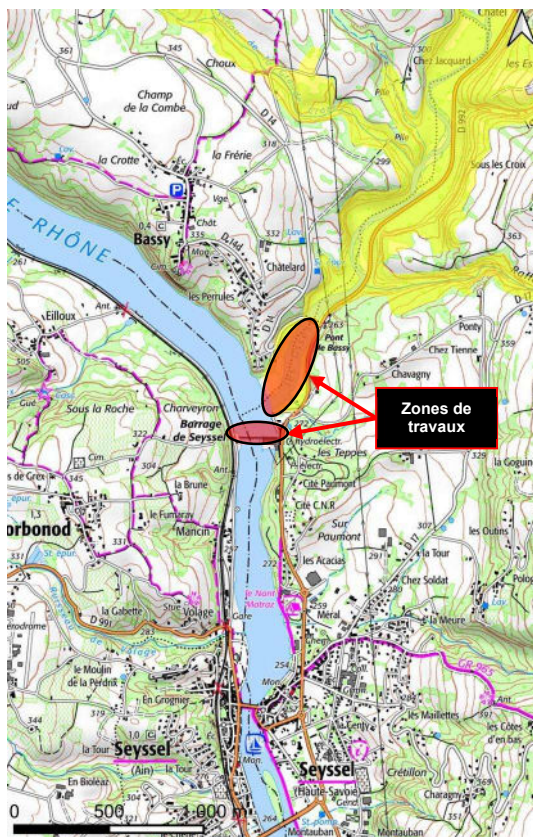


Figure 16. Localisation ZNIEFF d'après IGN25 © DatARA 2024

ZNIEFF de type 1 (zone jaune sur la carte)

**« Vallée des Usses de Mons au Rhône »
n°7400-0065**

Cet inventaire, d'une surface de 412 ha, comprend la vallée des Usses et sa plaine alluviale depuis la limite communale de Frangy jusqu'au Rhône ainsi que deux vallons qui confluent sur les communes de Seyssel et Bassy.

Cette rivière présente des formations riveraines variées : boisements, zones marécageuses, bancs de graviers, prairies.... Cette diversité des composantes écologiques permet au site de présenter une grande richesse tant faunistique que floristique.

Le castor d'Europe est installé dans la vallée des Usses avec de nombreux indices de présence : terriers hutte, alimentation...

Le site présente aussi un grand intérêt pour l'avifaune du bord des eaux avec notamment le Petit Gravelot.

Les travaux localisés à l'extrémité aval du site concerne des sites qui ne participent que faiblement à la diversité écologique du site avec un cours d'eau sans végétation aquatique et soumis à un marnage quotidien important.

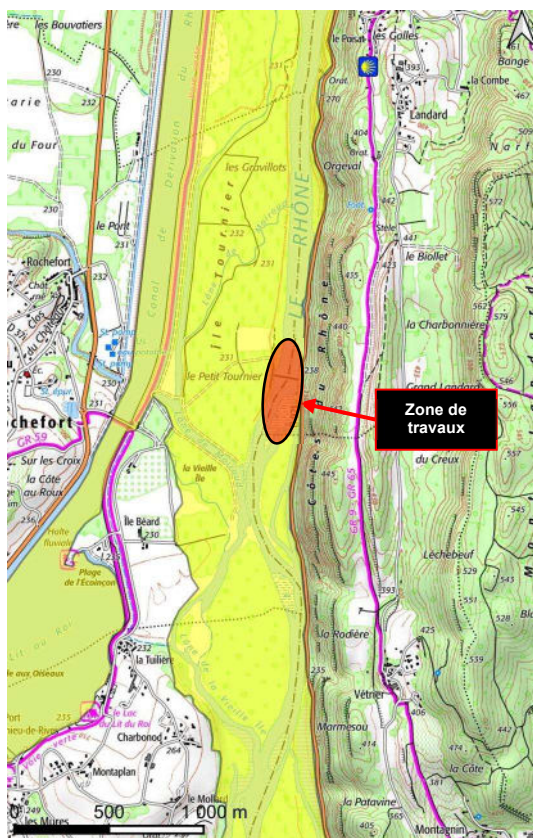


Figure 17. Localisation ZNIEFF d'après IGN25 © DatARA 2024

ZNIEFF de type 1 (zone jaune sur la carte)

« Haut-Rhône de la Chautagne aux chutes de Virginin » - 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 Virginin, 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 Vieux-Rhône, consistent en la restitution de matériaux afin de restaurer la morphogénèse du fleuve et diversifier les capacités biotiques du site. Ces travaux réalisés en évitant l'ensemble des enjeux naturalistes ne modifient pas cet intérêt faunistique et floristique.

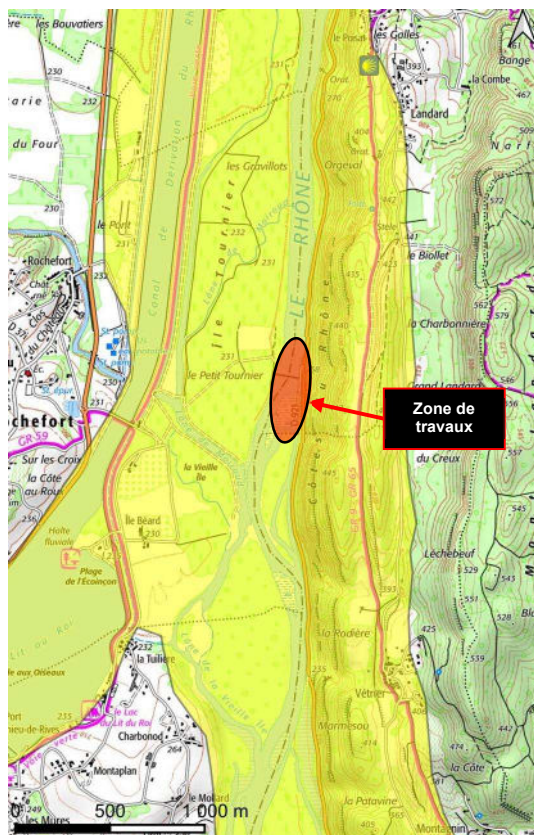


Figure 18. Localisation ZNIEFF d'après IGN25 © DatARA 2024

ZNIEFF de type 2 (zone jaune sur la carte)

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

Cet inventaire, d'une surface de 3 130 ha, concerne le cours du Rhône et ses annexes fluviales ; il est circonscrit à son lit majeur.

Ce zonage de type II traduit l'importance des liens fonctionnels existant (notamment en matière hydraulique) entre les ZNIEFF de type I.

De plus, il illustre particulièrement les fonctionnalités naturelles liées :

- au régime hydraulique (avec un rôle naturel de champ d'expansion des crues),
- à la préservation des populations animales ou végétales.

Le Rhône joue également sur cette partie de son cours un rôle important de zone de stationnement et de dortoir pour l'avifaune migratrice, de zone d'alimentation ou liée à la reproduction des espèces (Ombre commun, Harle bièvre, Crapaud Sonneur à ventre jaune, Castor d'Europe, ...).

Les travaux qui consistent à restituer des matériaux dans le fleuve ne sont pas de nature à modifier la fonctionnalité écologique du Rhône et n'ont donc pas d'incidence sur ce site.

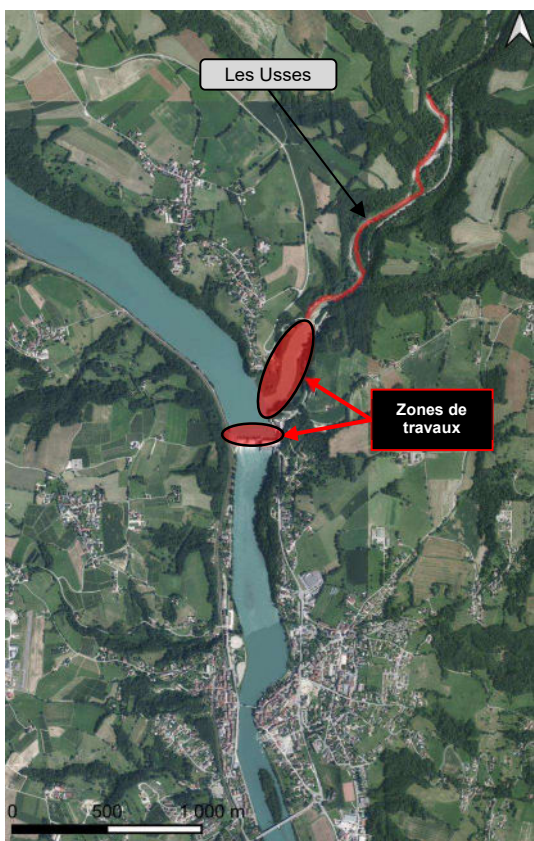


Figure 19. Localisation des sites à enjeux forts d'après CNR. © Google Satellite 2025

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, à l'amont du site « Les Usses ». La zone de dragage 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 d'entretien de la confluence des Usses, les travaux sont réalisés en dehors de ces zones à enjeux forts identifiées sur la carte ci-contre. Dans ces conditions, les travaux ne sont pas soumis aux dates d'intervention liées à ces zones à enjeux forts.

Pour la zone de restitution cf. figure suivante.

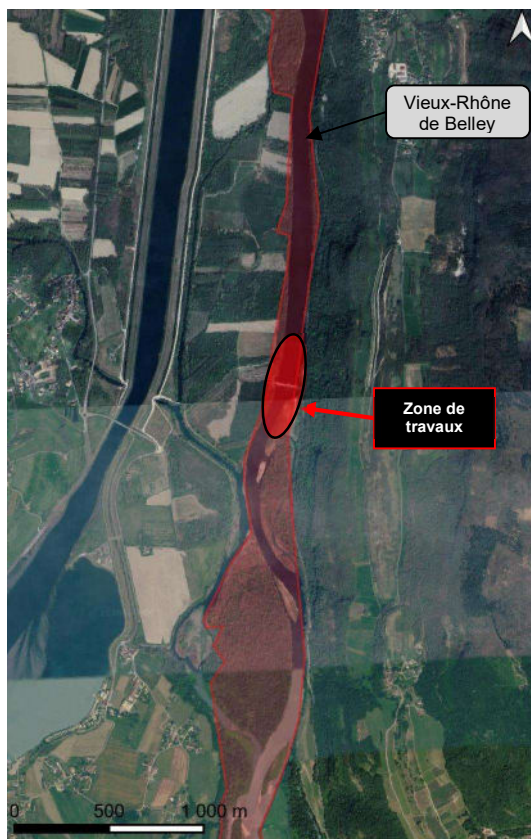


Figure 20. Localisation des sites à enjeux forts
d'après CNR. © Google Satellite 2025

Zones à enjeux forts

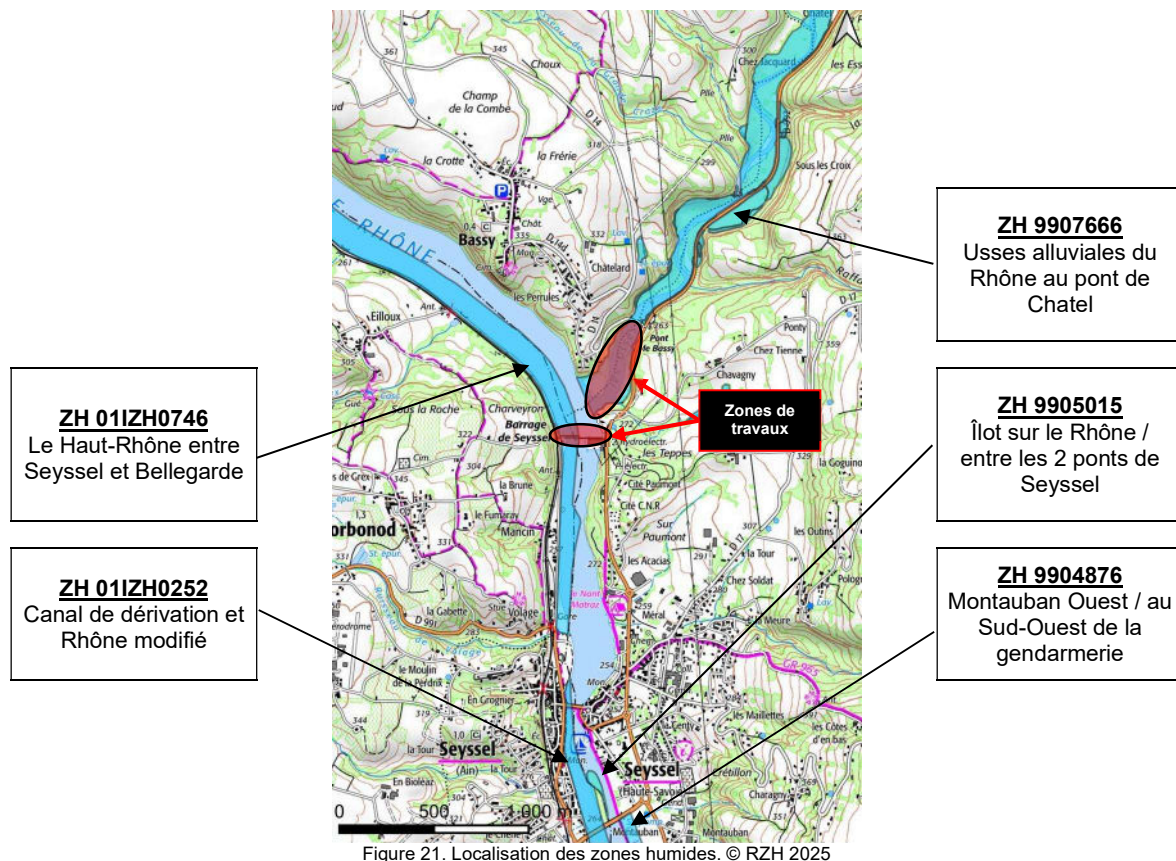
L'inventaire des zones à enjeux écologiques forts, réalisé par CNR dans le cadre de l'arrêté inter-préfectoral n°2011077-0004 du 18 mars 2011 (article 4.9) et validé par l'administration en juin 2015, met en évidence la présence à proximité du site : « Vieux-Rhône de Belley ». La zone de restitution est localisée 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 de restitution des matériaux issus du dragage des Usses, les travaux sont réalisés dans cette zone à enjeux forts identifiée sur la carte ci-contre. Dans ces conditions, les travaux sont soumis aux dates d'intervention liées à cette zone à enjeux forts.

Zones humides

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



Les travaux de dragage sont situés dans les grands ensembles « Usses alluviales du Rhône au pont de Chatel » et « Haut-Rhône entre Seyssel et Bellegarde ». Les travaux qui consistent à déplacer des sédiments accumulés au niveau de la confluence des Usses, à l'amont de l'usine et ses abords, n'ont pas d'incidence sur les zones humides élémentaires, les espaces fonctionnels ou sur les interactions entre le fleuve et les zones humides à l'échelle des grands ensembles.

3-1-2 - Enjeux économiques

Pompage industriel ou agricole : oui ☐ non ☒

Patrimoine naturel : oui ☒ non ☐

Désignation : Patrimoine naturel du Fier

Maitre d'Ouvrage : Monsieur le Maire de Seyssel

Arrêté préfectoral DUP : AP n°DDAF-B/22-98 du 30/11/1998 - Préfecture de Haute-Savoie (74)

Volumes prélevés 2022 : 168 771 m³

Périmètre de protection éloigné : A plus de 3,5 km ☒ A proximité ☐ Dedans ☐

Autres enjeux économiques :

Il n'est pas identifié d'autres enjeux économiques dans l'aire d'étude.

3-1-3 - Enjeux sociaux

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

Les berges des Usses, du Rhône et du Vieux-Rhône sont fréquentées pour diverses activités de loisirs (promenade, sport, pêche). Toutefois, sur les Usses ces activités sont réduites dans la partie en aval du pont de Bassy avec la RD 992 en rive gauche et l'absence de cheminements en rive droite (on peut noter une aire de stationnement le long de la RD 14). De plus pour les Usses, le marnage quotidien important n'est pas favorable à la pratique de la pêche en aval du pont de Bassy.

Le port de Seyssel, au PK 150.100 est noté sur la carte des enjeux à plus de 1,5 km en aval du barrage-usine. Ce port de plaisance permet de naviguer du la retenue de Chautagne qui représente la limite amont du Haut-Rhône navigable

A plus de 3 km en aval du site d'intervention et de restitution, la base de loisirs de Seyssel est localisée en rive droite. Cette base permet la pratique de plusieurs sports nautiques : canoé, voile... Un plan d'eau, isolé du fleuve, permet la pratique de la baignade au niveau de la base de loisirs. Les eaux du fleuve ne sont pas autorisées à la baignade.

A plus de 3,5 km en rive gauche, en aval de Seyssel, l'espace sport et nature du Fier propose une aire de baignade dans un plan d'eau isolé du Rhône. Les autres activités proposées sont exclusivement terrestres.

Baignade autorisée : oui ☒ non ☐

Désignation : Plan d'eau « Les Gouilles »

Commune : SEYSEL (AIN)

Description : Base nautique en rive droite du Rhône

Distance aux travaux : A plus de 3,5 km ☒ A proximité ☐ Sur le site ☐

Le plan d'eau est déconnecté du fleuve et les eaux du fleuve ne sont pas autorisées à la baignade.

Désignation : Baignade de l'espace sport et nature du Fier

Commune : MOTZ

Description : Plan d'eau en rive gauche du Fier et rive droite du Rhône. Déconnecté du fleuve et de la rivière

Distance aux travaux : A plus de 3,5 km ☒ A proximité ☐ Sur le site ☐

Le plan d'eau est déconnecté du fleuve et du Fier.

3-1-4 - Enjeux sûreté des ouvrages hydrauliques

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

Proximité d'un ouvrage classé : oui ☒ non ☐

Désignation : Barrage de Seyssel

Classe : A r B ☒

Localisation : A proximité de l'emprise de dragage.

Désignation : Usine de Seyssel

Classe : A r B ☒

Localisation : A proximité de l'emprise de dragage.

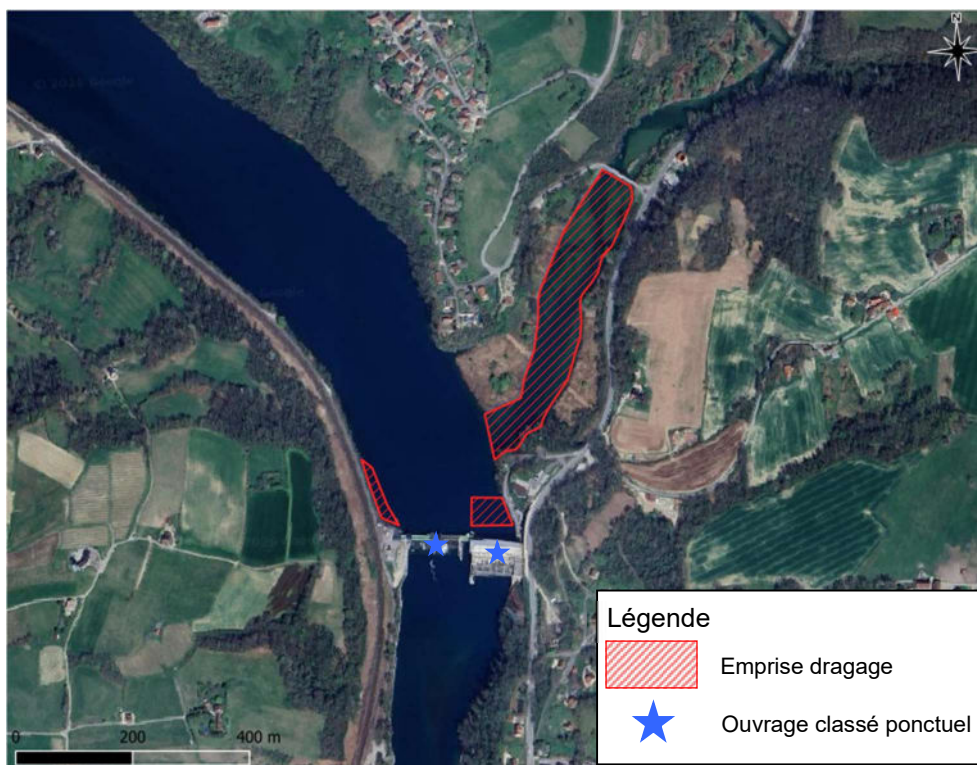


Figure 22. Ouvrages classés à proximité des travaux (CNR 2025)

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

Pour les travaux de dragages de la confluence des Usses et la restitution des sédiments fins dans le Rhône en aval du barrage-usine de Seyssel, par principe de précaution, l'intervention sera réalisée en dehors de la période de frai potentielle de la vandoise dans le secteur, de mars à avril, afin d'éviter la destruction des œufs et de préserver le recrutement de jeunes pour l'espèce l'année de l'intervention mais aussi en dehors des périodes favorables à la nidification des oiseaux, entre avril et août, pour éviter le dérangement avec l'atelier terrestre.

Contraintes	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Frai vandoise												
Frai blennie fluviatile												
Avifaune nicheuse												

→ La période préférentielle retenue pour les travaux de dragages des Usses et la restitution des sédiments fins dans le Rhône en aval du barrage-usine de Seyssel sera comprise entre septembre et février.

Pour la restitution des sédiments dans le Vieux-Rhône de Belley, la localisation du site dans une zone à enjeux forts selon l'article 4.9 de l'arrêté inter-préfectoral n°2011077-0004 du 18 mars 2011, ne permet pas de réaliser les interventions entre les mois de mars et d'août inclus.

L'application de ces mesures de réduction permet de s'assurer de l'absence d'incidence des travaux sur l'ensemble des enjeux environnementaux identifiés mais aussi sur les enjeux potentiels tels que la nidification de l'avifaune et plus particulièrement la bouscarle de Cetti ou le harle bièvre ou encore le frai de la blennie fluviatile, le chabot, l'ombre commune et la vandoise.

Contraintes	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Zone à enjeux forts												

→ La période préférentielle retenue pour la restitution des sédiments dans le Vieux-Rhône de Belley sera comprise entre septembre et février.

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

Incidences sur la sûreté des ouvrages hydrauliques

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

L'analyse des risques sûreté de ce type d'opération est analysée via le tableau des dispositions prises par CNR pour répondre au risque sûreté des travaux de dragage à proximité d'ouvrages classés, joint au courrier 2023 0012 X100 CD/CMA du 17/01/2024. L'analyse des risques sur ce type d'opération a montré qu'il n'y a pas de risque résiduel.

Incidences socio-économiques

Ce dragage de la confluence des Usses a pour objectif de rétablir la section du lit mineur de ce cours d'eau, dans le domaine concédé, pour assurer de bonnes conditions d'écoulement des eaux au droit de la confluence et éviter des débordements en période de hautes eaux. Il doit permettre le passage des crues sans aggravations des risques d'inondation sur le secteur. L'incidence du dragage est donc très positive pour la sécurité de la population.

Il est noté la présence du patrimoine naturel du Fier, avec un périmètre de protection, en rive gauche du Rhône, à 3,5 km en aval du site d'intervention, sur la commune de Seyssel (74). L'incidence estimée du panache de matières en suspension est estimée entre 1 800 et 3 500 m selon la texture des matériaux. Dans ce secteur, le fleuve est soumis à la retenue de Chautagne et les fonds du fleuve sont colmatés avec le dépôt régulier des MES en provenance de l'amont (apports en MES estimé à 2,6 Ms tonnes/an sur l'aménagement de Chautagne selon l'étude globale Lot n°3 Rapport 2^{ème} étape). Au droit du captage, lors des travaux de dragage des sédiments fins, les taux de MES attendus seront en moyenne compris entre 50 et 80 mg/l qui sont des valeurs comprises dans les taux de MES rencontrés sur le fleuve avec des taux qui peuvent atteindre 319 mg/l à la station RCS de Culoz entre 1993 et 2026. De plus, les analyses physico-chimique des sédiments concernés par le dragage ont permis de confirmer que ceux-ci présentaient une qualité compatible avec une restitution au fleuve (cf. § 2.2). Toutes ces données permettent de considérer que les travaux n'auront pas d'incidence notable sur le patrimoine naturel du Fier. Toutefois, afin de s'en assurer dans le cadre particulier de ces travaux, il est proposé de réaliser un suivi du captage au cours des travaux (cf. § 5) sauf avis contraire du concessionnaire.

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 avec la présence du port de plaisance de Seyssel situé à 1,5 km en aval et de la base de loisirs à 3 km en aval. L'augmentation du taux de MES au niveau du port de plaisance, n'a pas d'incidence sur l'usage de l'aménagement. Plus à l'aval, la base de loisirs, en retrait du cours principal du fleuve n'est pas concerné par le panache de MES qui reste dans l'axe du fleuve.

Pour les activités de promenade, sport et pêche qui se pratiquent régulièrement sur les berges du Rhône et des Usses, le dragage des sédiments fins, qui se réalise avec du matériel fluvial, et qui est temporaire, ne provoque pas d'incidence notable sur ces activités. Le dragage des matériaux grossiers et la restitution des matériaux au Vieux-Rhône de Belley sont réalisés avec tout ou partie du matériel terrestre. Ces travaux créeront, temporairement, des servitudes sur l'usage des pistes utilisées par les camions pour les accès aux sites. Sur les Usses, ces activités sont particulièrement réduites et l'incidence sera très faible et temporaire. Sur la Vieux-Rhône de Belley, les accès aux berges sont nombreux et les usagers pourront se reporter facilement sur d'autres secteurs non fréquentés. Dans ces conditions, où les travaux sont temporaires, les incidences des travaux de restitution seront très faibles et temporaires.

Enfin, les sites de baignade répertoriés à l'aval sont situés sur des plans d'eau non connectés au fleuve et ne sont pas concernés par l'intervention.

Quels que soient les sites, les installations de chantier consistent à réaliser l'amenée et le rempli du matériel (drague aspiratrice, pelle mécanique, chargeuse, camions routiers, base vie et sanitaires...) depuis les voiries existantes (routes et pistes) et ne nécessitent pas d'interventions spécifiques sur les milieux naturels.

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 de la mise à l'eau du matériel fluvial, sur la plateforme, en rive droite du barrage-usine de Seyssel. Aucune incidence de cette phase n'est à prévoir.

Incidences environnementales

Les travaux de dragage entraînent principalement un remaniement des fonds de la confluence des Usses et de sites localisés en amont immédiat du barrage-usine de Seyssel. Ces fonds sont composés de matériaux fins ou grossiers plus ou moins colmatés soumis à un marnage important (pouvant dépasser 2 mètres). Ces sites présentent un intérêt environnemental limité avec des fonds très minéraux sans végétation aquatique et des profondeurs très variables en raison d'un marnage important. L'intervention est réalisée à l'aide d'une drague aspiratrice avec une restitution des matériaux fins dans la section courante du fleuve en aval du barrage-usine de Seyssel et une évacuation des matériaux grossiers par des engins terrestres depuis une plateforme en rive droite des Usses. Ainsi, les travaux concernent des milieux de pleines eaux des Usses et du Rhône, la berge des Usses sur une quarantaine de mètres et une plateforme CNR empierrée avec une végétation herbacée rustique.

Les travaux de restitution des matériaux grossiers au Vieux-Rhône de Belley, en aval du seuil Tournier, concernent une portion de berge en enrochement avec une végétation limitée à des massifs de renouée et quelques surfaces herbacées rustiques et le cours du Vieux-Rhône au niveau de la section courante avec des fonds grossiers et profonds. A l'inverse de la zone de dragage, ici les travaux permettent de ramener des matériaux diversifiés en granulométrie et ainsi diversifier les fonds du Vieux-Rhône.

Concernant les sites Natura 2000, la zone de dragage, sur la confluence des Usses, se trouve à proximité des milieux d'intérêt communautaires répertoriés dans le cadre des sites « Les Usses » et « Ensemble Lac du Bourget – Chautagne – Rhône ». La zone de restitution, quant à elle, se localise dans le site « Ensemble Lac du Bourget – Chautagne – Rhône ». Pour les deux zones (dragage et restitution), il est justifié de prendre en compte les 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 les différents secteurs du fleuve concernés par les travaux (dragage et restitution).

L'analyse des enjeux piscicoles a permis de mettre en évidence, que dans les conditions d'exécution des travaux et avec des périodes d'exclusion de réalisation de ceux-ci, 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, truite fario et toxostome).

L'évaluation d'incidence pour les espèces protégées a permis de préciser les mesures d'évitement et de réduction mises en place de manière à s'assurer de l'absence d'incidence notables sur les espèces inventoriées à proximité (mammifères, oiseaux, amphibiens, reptiles, odonates et flore) pour lesquelles, les sites d'intervention permettent la réalisation de tout ou partie de leur cycle biologique. Les mesures mises en place qui comprennent la réduction des incidences par évitement des périodes de nidification de l'avifaune et des périodes des sites à enjeux forts permettent de réaliser les travaux sans avoir à faire une demande de dérogation au titre des espèces protégées.

Dans ces conditions, l'incidence environnementale de l'opération est très faible et limitée à la suppression d'un habitat benthique peu spécifique (matériaux fins à grossiers soumis à un marnage important) dans la confluence des Usses, et d'une remise en suspension de sédiments fin en aval du barrage-usine de Seyssel dans des périodes appropriées pour éviter toutes incidences sur le peuplement piscicole du fleuve.

La restitution des matériaux grossiers, qui consiste à réalimenter le fleuve avec des matériaux similaires aux fonds existants, est réalisée avec des mesures de réduction des incidences qui permet à ce que l'intervention n'a pas d'incidence notable sur l'ensemble des habitats et des espèces mentionnées sur le site et à proximité.

- **Les opérations de dragage d'entretien de la confluence des Usses, de restitution des sédiments fins en aval du barrage-usine de Seyssel, 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 opérations de restitution des matériaux grossiers au Vieux-Rhône de Belley, en aval du seuil Tournier, dans les conditions de réalisation données par cette fiche d'incidence, n'ont pas d'incidences notables sur le milieu aquatique et les usages de l'eau.**

5 - Surveillance du dragage

Sous le contrôle de CNR, l'entreprise de dragage procèdera à des suivis de turbidité à l'aval du dragage (consigne présentée au § 1.4 et points rouges sur la figure 8). 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 8).

Pour le cas de cette intervention sur les Usses, en raison d'une incidence potentielle du panache supérieure à 3 km, il est proposé de réaliser un suivi de la qualité des eaux du patrimoine naturel du Fier par la réalisation d'un prélèvement d'eau souterraine au niveau du captages AEP avant, pendant (1 par mois) et après (1 mois) les opérations de dragage.

Les prélèvements d'eau souterraine ainsi réalisés seront soumis à l'analyse des paramètres suivants :

- | | |
|-------------------------------------|---|
| - Turbidité, | - Fer et Manganèse, |
| - Conductivité, pH, T°C, O2 dissous | - Ammonium, |
| - Arsenic, | - Azote Kjeldahl |
| - Cadmium, | - Nitrate, |
| - Mercure, | - Nitrite, |
| - Nickel | - PCB (7 congénères) et PCB totaux, |
| - Plomb, | - 6 HAP dont Benzo(a)pyrène, et HAP totaux, |
| - Zinc | - Pesticides (lindane, oxadiazon, triazines, glyphosate). |

6 - ANNEXES

6-1 Données naturalistes pour la confluence des Usse

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation (nicheurs)				Statut de conservation (hivernant)		Statut de conservation (transit)		Enjeu local de conservation	Statut biologique	Cortèges Habitats d'espèce	Enjeu au sein de l'aire d'étude
		Monde	EU	FR	EU	FR	RA	74	FR	RA	FR	RA				
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularia</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC		LC	Faible	Hivernant	Boisements, lisières et buissons	Faible
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC		LC	Faible	Nicheur certain / Hivernant	Milieux rivulaires / Cours d'eau dynamiques	Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC		LC	Faible	Nicheur certain / Hivernant	Milieux rivulaires	Faible
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	BE2		PN3	LC	NT	LC	VU		LC			Fort	Nicheur certain	Milieux rivulaires / Fourrés humides	Modéré
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	BE3		PN3	LC	LC	LC	LC	NA	DD	NA	DD	Faible	Transit / Alimentation	Boisements et lisières	Faible
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	BE2		PN3	LC	NT	EN	EN	NA	LC	NA	LC	Fort	Hivernant / Migratrice	Roselières et milieux rivulaires	Modéré
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	BO2, BE2	O1	PN3	LC	LC	NT	EN	NA	DD	LC	LC	Fort	Migratrice	Roselières et milieux rivulaires	Faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	BE2		PN3	LC	LC	NT	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Nicheur probable / Hivernant	Boisements, lisières et milieux ouverts	Faible
Canard carolin	<i>Aix sponsa</i>							NA					Faible	Transit / Alimentation	Plans d'eau / Espèce introduite	Faible
Canard chipeau	<i>Mareca strepera</i>	BE3	O3/1		LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA		Faible	Hivernant / Migratrice	Boisements et lisières	Faible
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	BO2, BE3	O2/1, O3/1		LC		LC	LC	LC	EC	NA	LC	Faible	Nicheur certain / Hivernant	Milieux rivulaires	Faible
Canard mandarin	<i>Aix galericulata</i>							NA					Faible	Transit / Alimentation	Plans d'eau / Espèce introduite	Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	BE2		PN3	LC	VU	LC	NT	NA	LC	NA	LC	Fort	Nicheur probable	Lisières	Modéré
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	BO2, BE2		PN3	LC	LC	NA	NA	NA	LC	LC	LC	Faible	Hivernant	Milieux rivulaires / Zones humides	Faible
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	BE2		PN3	LC	NT	EN	EN	NA		DD	LC	Très fort	Hivernant / Alimentation	Milieux rivulaires / Grèves et graviers	Faible
Choucas des tours	<i>Coloeus monedula</i>		O2/2	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Transit / Alimentation	Zones anthropisées / Falaises	Faible
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	BO2, BE2	O1	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	LC	LC	Modéré	Migratrice	Prairies humides et cultures	Faible
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	BO2, BE2	O1	PN3	LC	NT	CR	CR	NA	NA	LC	LC	Fort	Migratrice	Zones humides forestières	Faible
Cincla plongeur	<i>Cinclus cinclus</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC	NA			LC	Faible	Hivernant	Boisements et lisières	Faible
Cornille noire	<i>Corvus corone</i>		O2/2		LC	LC		LC				LC	Faible	Nicheur probable / Hivernant	Milieux ouverts, lisières et cultures	Faible
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	BE3	O2/2	PN3	LC	LC	LC	LC					Faible	Nicheur probable / Hivernant	Plans d'eau et zones calmes	Faible
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Hivernant	Boisements et bocages	Faible
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	NT	NA	NA	LC	LC	Modéré	Nicheur possible	Lisières et milieux ouverts	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Nicheur probable	Boisements et lisières	Faible
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	BE3	O2/2		LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Hivernant	Milieux rivulaires / Plans d'eau	Faible
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	BE3	O2/2		LC	LC	NT	NT	NA	LC	NA	LC	Modéré	Hivernant / Migratrice	Plans d'eau profonds	Faible
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	BE3	O2/2		LC	LC	LC	VU	NA	LC	NA	LC	Fort	Hivernant / Alimentation	Milieux rivulaires / Zones calmes végétalisées	Faible

Geai des chênes	<i>Gamulus glandarius</i>		O2/2		LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Nicheur probable / Hivernant	Boisements	Faible
Goéland leucophaé	<i>Larus michahellis</i>	BE3	O2/2	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Nicheur certain / Hivernant	Milieux rivulaires / Plans d'eau et gravières	Faible
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	BE3		PN3	LC	LC	NA	VU	LC	LC	NA	LC	Fort	Hivernant / Alimentation	Milieux rivulaires / Plans d'eau	Faible
Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	BE2	O1	PN3	LC	NT	NA	LC	LC	LC		LC	Modéré	Transit	Milieux rivulaires / Marais	Faible
Grèbe castagneux	<i>Podiceps ruficollis</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Modéré	Hivernant	Zones humides et rivulaires	Faible
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Hivernant / Alimentation	Milieux rivulaires / Plans d'eau	Faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC					Faible	Nicheur probable / Hivernant	Lisières / Boisements	Faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	BE3	O2/2		LC	LC	LC	LC	NA	LC	EC		Faible	Nicheur probable	Boisements et lisières	Faible
Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i>	BE3	O2/2	PN3	LC	NT	LC	NT		NA		LC	Fort	Nicheur probable / Hivernant	Milieux rivulaires / Ripisylve et plan d'eau	Faible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	BE3		PN3	LC	LC	LC	NT	NA	LC	NA	LC	Modéré	Transit / Alimentation	Milieux rivulaires / Zones humides	Faible
Hirondelle des fenêtres	<i>Delichon urbicum</i>	BE2		PN3	NT	NT	NT	NT	NA	NA	LC	LC	Fort	Nicheur certain	Zones anthropisées / Milieux ouverts	Faible
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC			NA	LC	Faible	Nicheur probable	Friches arbustives	Faible
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	NT			NA	LC	Modéré	Nicheur probable	Boisements	Modéré
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	BE2	O1	PN3	VU	VU	VU	EN	NA	DD			Très fort	Hivernant / Alimentation	Milieux rivulaires / Berges et cours d'eau	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	BE3	O2/2		LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Nicheur probable / Migratrice	Boisements et lisières	Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC		EC	NA		Faible	Nicheur probable / Hivernant	Boisements et lisières	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Nicheur probable / Hivernant	Boisements et lisières	Faible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	BO2, BE2	O1	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Nicheur certain	Lisières et milieux rivulaires	Faible
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	BO2, BE2	O1	PN3	NT	NT	NT	VU	LC	LC	LC	LC	Fort	Hivernant / Alimentation	Lisières et milieux ouverts	Faible
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	BE3		PN3	LC	LC	EN	CR	NA	DD	NA	DD	Très fort	Transit / Alimentation	Milieux agricoles bocagers	Faible
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	BE3	O2/2	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Hivernant / Migratrice	Plans d'eau / Zones diverses	Faible
Mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>	BE3		PN3	VU	VU	NA	NA	NA	NA	LC	NA	Faible	Migratrice	Eau libre (Pélagique accidentel)	Faible
Nette rousse	<i>Netta rufina</i>	BE3	O2/2	PN3	LC	LC	LC	NT	NA	LC	NA	LC	Modéré	Nicheur possible	Plans d'eau et roselières	Faible
Orite à longue queue	<i>Aegithalos caedatus</i>	BE3		PN3	LC	LC	LC	LC			NA		Faible	Nicheur probable	Lisières	Faible
Ouette d'Égypte	<i>Alopochen aegyptiaca</i>							NA					Faible	Hivernant	Marais / Espèce introduite	Faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC					Faible	Nicheur probable	Boisements et lisières	Faible
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>		O1	PN3	LC	LC	LC	LC					Faible	Hivernant	Boisements de la ripisylve / Vieux bois	Faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	BE3		PN3	LC	LC	LC	LC	NA	DD	NA	DD	Faible	Nicheur probable / Hivernant	Boisements et lisières	Faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>		O2/2		LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Hivernant / Alimentation	Milieux ouverts et lisières	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	BE3	O3/1		LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA		Faible	Nicheur probable / Hivernant	Boisements et lisières	Faible

Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	BE3		PN3	LC	LC	LC	LC					Faible	Nicheur probable / Hivernant	Boisements et lisières	Faible
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	BE3		PN3	LC	LC	NA	NA	NA	LC	NA	LC	Faible	Hivernant	Boisements et cultures	Faible
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Hivernant / Alimentation	Milieux rivulaires et prairies humides	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Nicheur probable	Boisements et lisières	Faible
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	BE3	O2/2		LC	LC	LC	NT	NA	LC	NA	LC	Modéré	Nicheur probable / Hivernant	Roselières denses et marais	Faible
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Nicheur probable	Boisements et lisières	Faible
Rossignol philomène	<i>Luscinia megarhynchos</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC	NA	NA	NA	LC	Faible	Nicheur probable	Fourrés, lisières et ripisylves	Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC					Faible	Nicheur probable / Hivernant	Boisements et lisières	Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Nicheur certain	Zones urbaines / Éboulis rocheux	Faible
Rousserolle effarvée	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	NT	NA	NA	NA	LC	Modéré	Nicheur probable	Roselières denses strictes	Faible
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	BE3	O3/1		LC	LC	LC	CR	NA	LC	NA	LC	Fort	Hivernant / Migratrice	Roselières et vasières	Faible
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC					Faible	Nicheur probable / Hivernant	Boisements et lisières	Faible
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>	BE2		PN3	LC	LC	DD	DD	DD	LC	NA	LC	Faible	Transit / Alimentation	Ripisylves (aulnes) en hiver	Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC	NA				Faible	Nicheur probable	Boisements et lisières	Faible
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	BE2		PN3	LC	VU	NT	NT	NA	LC	NA	LC	Fort	Nicheur probable	Lisières, vergers et jardins	Modéré

Tableau 15. Oiseaux répertoriés dans la zone d'étude du site de dragage des Usses (Faune-france.org, 2017 - 2026)

Statut de protection : BO2 : Convention de Bonn Annexes 2 ; BE2, BE3 : Convention de Berne Annexes 2 et 3 ; O1 : Directive Oiseaux Annexe 1 (espèce protégée), O2 et O3 : Directive Oiseaux Annexes 2 et 3 (espèce réglementée non protégée) ; PN3 : Espèce protégée (art. 3 arrêté du 29 octobre 2009)

Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : peu concerné, DD : insuffisamment documentée, NE : non évalué,

6-2 Données naturalistes pour Vieux-Rhône de Belley en aval du seuil Tournier

Nom scientifique (Taxref V12.0)	Nom vernaculaire	Indigénat Rhône-Alpes	Législation										Menaces (Listes rouges)				Invasives		Déterminant ZNIEFF
			EU	FR	RA	01	26	38	42	74	Monde	EU	FR	RA	EU	Invasibilité régionale (PIFH)			
Acer campestre L., 1753	Érable champêtre	I													LC				
Acer negundo L., 1753	Érable negundo																Moyen		
Alisma plantago-aquatica L., 1753	Alisma plantain d'eau	I										LC			LC				
Allium ursinum L., 1753	Ail des ours	I													LC		X		
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux	I										LC			LC				
Ambrosia artemisiifolia L., 1753	Ambroisie à feuilles d'Armoise																Fort		
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh., 1842	Arabette de thalius	I													LC				
Arenaria serpyllifolia L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet	I													LC				
Artemisia verlotiorum Lamotte, 1877	Armoise des Frères Verlot																Moyen		
Barbarea vulgaris W.T.Aiton, 1812	Barbarée commune	I													LC				
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleja du père David, Arbre à papillon																Fort		
Cardamine hirsuta L., 1753	Cardamine hirsute	I													LC				
Cardamine pratensis L., 1753	Cardamine des prés	I													LC				
Carpinus betulus L., 1753	Charme	I													LC				
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	I													LC				
Ceratophyllum demersum L., 1753	Cornifle nageant, Cornifle immergé	I										LC			LC		X		
Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies	I													LC				
Corylus avellana L., 1753	Noisetier	I													LC				
Cyperus fuscus L., 1753	Souchet brun	I										LC			LC		X		
Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv., 1812	Echinochloa Pied-de-coq	I										LC			LC				
Elodea nuttallii (Planch.) H.St.John, 1920	Élodée à feuilles étroites															X	Moyen		
Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent rampant	I													LC				
Equisetum arvense L., 1753	Prêle des champs	I													LC				
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle																Moyen		
Ficaria verna Huds., 1762	Ficaire fausse-renoncule	I													LC				
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé	I													LC				
Geranium robertianum L., 1753	Géranium Herbe à Robert	I													LC				
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant	I													LC				
Helianthus tuberosus L., 1753	Topinambour, Patate de Virginie																Moyen		
Iris pseudacorus L., 1753	Iris des marais	I													LC				
Juncus articulatus L., 1753	Jonc à fruits brillants	I										LC			LC				
Juncus effusus L., 1753	Jonc épars, Jonc diffus	I										LC			LC				
Lamium galeobdolon (L.) L., 1759	Lamier jaune	I													LC				
Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	I													LC				
Mentha spicata L., 1753	Menthe en épi, Menthe verte																		
Mentha suaveolens Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes	I													LC				
Myriophyllum spicatum L., 1753	Myriophylle à épi	I										LC			LC				
Persicaria maculosa Gray, 1821	Renouée persicaire	I										LC			LC				

Tableau 16. Liste des espèces floristiques inventoriées sur le site de restitution du Vieux-Rhône de Belley (Acer campestre, 2021)

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation (nicheurs)				Statut de conservation (hivernant)		Statut de conservation (transit)		Enjeu local de conservation	Statut biologique *	Cortèges Habitats d'espèce	Enjeu au sein de l'aire d'étude
		Monde	EU	FR	EU	FR	RA	74	FR	RA	FR	RA				
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	BE2	O1	PN3	LC	LC	NT	VU	NA	VU	-	LC	Fort	Transit / Alimentation	Milieux rivulaires / Marais	Faible
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	-	LC	Faible	Transit / Migration	Milieux rivulaires / Cours d'eau dynamiques	Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	-	LC	Faible	Alimentation	Milieux rivulaires	Faible
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	BE2	-	PN3	LC	NT	LC	VU	-	LC	-	-	Fort	Nicheur probable	Milieux rivulaires	Fort
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	BO2, BE2	-	PN3	LC	LC	NT	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Alimentation	Boisements, lisières et milieux ouverts	Faible
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	BO2, BE3	O2/1, O3/1	-	LC	-	LC	LC	LC	LC	NA	LC	Faible	Nicheur probable	Milieux rivulaires	Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	BE2	-	PN3	LC	VU	LC	NT	NA	LC	NA	LC	Fort	Nicheur possible	Boisement et lisières	Fort
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	BO2, BE3	O2/2	-	LC	-	-	-	NA	-	LC	LC	Faible	Transit / Migration	Milieux rivulaires / Zones humides	Faible
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	BO2, BE2	-	PN3	LC	NT	EN	CR	NA	-	DD	LC	Très fort	Transit / hivernant	Milieux rivulaires / Grèves et graviers	Faible
Cincle plongeur	<i>Cinclus cinclus</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Transit / hivernant	Milieux rivulaires / Cours d'eau vifs	Faible
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	BO2, BE2	O1	PN3	LC	LC	NT	VU	-	-	NA	LC	Fort	Transit	Lisières et milieux ouverts / Chasse	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	O2/2	-	LC	LC	LC	LC	NA	LC	-	LC	Faible	Nicheur possible	Boisement et lisières	Faible
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	BO2, BE3	O2/2	PN3	LC	LC	-	LC	NA	-	-	LC	Faible	Transit / Alimentation	Plans d'eau et zones calmes	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Nicheur probable	Boisement et lisières	Faible
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	NT	EN	-	-	DD	DD	Très fort	Alimentation	Friches arbustives et lisières basses	Faible
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinule chloropus</i>	BE3	O2/2	-	LC	LC	LC	VU	NA	LC	NA	LC	Fort	Transit / Alimentation	Milieux rivulaires / Zones calmes végétalisées	Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	O2/2	-	LC	LC	LC	LC	NA	LC	-	LC	Faible	Nicheur probable	Boisement et lisières	Faible
Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>	BE3	O2/2	PN3	LC	LC	LC	-	NA	LC	NA	LC	Faible	Transit / Alimentation	Milieux rivulaires / Plans d'eau et graviers	Faible
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	BE3	-	PN3	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Transit	Boisement et lisières	Faible
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	BE3	-	PN3	LC	LC	NA	VU	LC	LC	NA	LC	Fort	Transit / Alimentation	Milieux rivulaires / Plans d'eau	Faible
Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	BO2, BE2	O1	PN3	LC	NT	NA	-	LC	LC	-	LC	Modéré	Transit	Milieux rivulaires / Marais	Faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Nicheur probable	Boisement et lisières	Faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	BE3	O2/2	-	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Nicheur probable	Boisement et lisières	Faible
Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i>	BO2, BE3	O2/2	PN3	LC	NT	LC	VU	LC	-	-	-	Fort	Transit / Alimentation	Milieux rivulaires / Ripisylve et plan d'eau	Faible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	BE3	-	PN3	LC	LC	LC	NT	NA	LC	NA	LC	Modéré	Transit / Alimentation	Milieux rivulaires / Zones humides	Faible
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	-	-	NA	LC	Faible	Nicheur probable	Friches arbustives	Faible
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	NT	-	-	NA	LC	Modéré	Nicheur possible	Boisement et lisières	Modéré
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	BE2	O1	PN3	VU	VU	VU	EN	NA	DD	-	-	Très fort	Transit / Alimentation	Milieux rivulaires / Berges et cours d'eau	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	BE3	O2/2	-	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Nicheur probable	Boisement et lisières	Faible

Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	BE3	-	PN3	LC	LC	LC	LC	-	-	NA	-	Faible	Nicheur probable	Boisement et lisières	Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	-	LC	NA	LC	Faible	Nicheur probable	Boisement et lisières	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Nicheur probable	Boisement et lisières	Faible
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Transit / Alimentation	Boisements (conifères et lisières)	Faible
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	-	LC	-	LC	Faible	Nicheur probable	Boisement et lisières	Faible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	BO2, BE2	O1	PN3	LC	LC	LC	LC	-	-	NA	LC	Faible	Transit / Alimentation	Boisement et lisières	Faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	-	LC	Faible	Nicheur probable	Boisement et lisières	Faible
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	BE2	O1	PN3	LC	LC	CR	EN	-	-	-	-	Très fort	Transit / Alimentation	Boisements de feuillus matures / Vieux bois	Faible
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	BE2	O1	PN3	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Transit / Alimentation	Boisements de la ripisylve / Vieux bois	Faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Nicheur possible	Boisement et lisières	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	BE3	O3/1	-	LC	LC	LC	LC	NA	DD	NA	DD	Faible	Nicheur possible	Boisement et lisières	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	BE3	-	-	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	-	Faible	Nicheur possible	Boisement et lisières	Faible
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Hivernant	Milieux rivulaires et prairies humides	Faible
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BE2	-	PN3	LC	NT	NT	VU	-	-	DD	LC	Fort	Transit	Boisements ouverts, lisières et saulaies	Faible
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	BE2	-	PN3	LC	NT	-	DD	-	-	NA	DD	Modéré	Transit	Boisements de feuillus matures (sous-bois propre)	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	Faible	Nicheur possible	Boisement et lisières	Faible
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	-	LC	NA	LC	Faible	Nicheur possible	Boisement et lisières	Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	-	LC	Faible	Nicheur possible	Boisement et lisières	Faible
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	VU	NT	-	-	NA	DD	Fort	Nicheur possible	Milieux rivulaires	Fort
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Nicheur possible	Boisement et lisières	Faible
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	DD	DD	DD	LC	NA	LC	Faible	Transit	Ripisylves (aulnes) en hiver	Faible
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	VU	VU	NA	-	NA	DD	Fort	Transit	Lisières, vergers et boisements ouverts	Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	-	-	-	Faible	Nicheur probable	Boisement et lisières	Faible

Tableau 17. Oiseaux répertoriés dans la zone d'étude du site de restitution en aval du seuil Tournier (Acer campestre, 2021)

Statut de protection : BO2 : Convention de Bonn Annexes 2 ; BE2, BE3 : Convention de Berne Annexes 2 et 3 ; O1 : Directive Oiseaux Annexe 1 (espèce protégée), O2 et O3 : Directive Oiseaux Annexes 2 et 3 (espèce réglementée non protégée) ; PN3 : Espèce protégée (art. 3 arrêté du 29 octobre 2009)

Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : peu concerné, DD : insuffisamment documentée, NE : non évalué,

* Statut biologique selon codification EOAC

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation				Principaux milieux fréquentés	Enjeu au sein de la zone d'étude
		Monde/ EU	FR	EU	FR	RA	73		
Aeschna affine	<i>Aeschna affinis</i>	-	-	LC	LC	LC	LC	Milieux temporaires stagnants	Faible
Aeschna isocèle	<i>Aeschna isocetes</i>	-	-	LC	LC	LC	PM	Milieux aquatiques faiblement courants ou plans d'eau riches en végétation	Modéré
Agrion à larges pattes	<i>Polyneura pennipes</i>	-	-	LC	LC	LC	NM	Milieux aquatiques stagnants à faiblement courants	Faible
Agrion de Vander Linden	<i>Erythronia lindeni</i>	-	-	LC	LC	LC	NM	Milieux aquatiques stagnants à faiblement courants	Faible
Agrion élégant	<i>Ichnura elegans</i>	-	-	LC	LC	LC	NM	Milieux aquatiques stagnants à faiblement courants	Faible
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	-	-	LC	LC	LC	NM	Milieux aquatiques stagnants à faiblement courants	Faible
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>	-	-	LC	LC	LC	NM	Milieux aquatiques stagnants à faiblement courants	Faible
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	-	-	LC	LC	LC	NM	Milieux aquatiques stagnants à faiblement courants	Faible
Anax napolitain	<i>Anax parthenope</i>	-	-	LC	LC	LC	NM	Plans d'eau ensoleillés, étangs et gravières	Faible
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	-	-	LC	LC	LC	NM	Milieux aquatiques stagnants à faiblement courants	Faible
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	-	-	LC	LC	LC	NM	Milieux aquatiques courants	Faible
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>	-	-	LC	LC	LC	NM	Eaux stagnantes à faiblement courantes, riches en végétation	Faible
Gomphe à pattes jaunes	<i>Gomphus flavipes</i>	DH2 / DH4	PN2	LC	LC	NT	TM	Grands cours d'eau de plaine aux berges et fonds sableux	Fort
Gomphe à pinces	<i>Oryctogomphus forcipatus</i>	-	-	LC	LC	LC	NM	Milieux aquatiques courants	Faible
Gomphe semblable	<i>Gomphus similis</i>	-	-	NT	LC	NT	-	Milieux aquatiques faiblement courants	Modéré
Leste brun	<i>Sympecma fusca</i>	-	-	LC	LC	LC	NM	Milieux aquatiques stagnants à faiblement courants	Faible
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>	-	-	LC	LC	LC	NM	Milieux aquatiques stagnants à faiblement courants	Faible
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	-	-	LC	LC	LC	NM	Milieux aquatiques stagnants à faiblement courants	Faible
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>	-	-	LC	LC	LC	NM	Milieux aquatiques faiblement courants	Faible
Naiade au corps vert	<i>Erythronia viridulum</i>	-	-	LC	LC	LC	NM	Milieux aquatiques stagnants à faiblement courants	Faible
Orthétrum brun	<i>Orthetrum brunneum</i>	-	-	LC	LC	LC	NM	Milieux aquatiques faiblement courants	Faible
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	-	-	LC	LC	LC	NM	Milieux aquatiques stagnants à faiblement courants	Faible
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrthosoma nymphula</i>	-	-	LC	LC	LC	NM	Eaux stagnantes riches en végétation	Faible
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>	-	-	LC	LC	LC	NM	Milieux aquatiques stagnants à faiblement courants	Faible

Statut de protection : BE2, BE3 : Annexes 2 et 3 de la Convention de Berne ;
DH2 : Annexes 2 et 4 de la Directive Habitats ; PN2 et PN3 : art. 2 et 3 de l'arrêté du 23 avril 2007
Statut de conservation (listes rouges) :
RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : peu concerné, DD : insuffisamment documenté, NE : non évalué, NA : non applicable / Savoie : TM : très menacé, M : menacé, AM : assez menacé, PM : peu menacé, NM : non menacé.

Tableau 18. Odonates répertoriés dans la zone d'étude du site de restitution en aval du seuil Tournier (Acer campestre, 2021 – Faune-France, 2026)

Nom français	Nom latin	Statut protection		Statut conservation			Principaux milieux fréquentés	Enjeu au sein de la zone d'étude
		Monde/ EU	FR	EU	FR	RA		
Argus bleu-nacré	<i>Lysandra coridon</i>	-	-	LC	LC	LC	Friches agricoles, prairies et talus fleuris	Faible
Azuré bleu-céleste	<i>Lysandra bellargus</i>	-	-	LC	LC	LC	Friches agricoles, prairies et talus fleuris	Faible
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	LC	LC	Friches agricoles, prairies et talus fleuris	Faible
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	LC	LC	LC	Ourllets et lisières buissonnantes, ronciers	Faible
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	-	-	LC	LC	LC	Lisières, friches, milieux buissonnantes et vergers	Faible
Fluoré	<i>Colias alfacariensis</i>	-	-	LC	LC	DD	Friches agricoles, prairies et talus fleuris	Faible
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	-	-	LC	LC	LC	Friches agricoles, prairies et talus fleuris	Faible
Grande Tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>	-	-	LC	LC	LC	Friches agricoles, prairies et talus fleuris	Faible
Hespérie du Dactyle	<i>Thymelicus lineola</i>	-	-	LC	LC	LC	Friches agricoles, prairies et talus fleuris	Faible
Mélitée du Mélampyre	<i>Melitaea athalia</i>	-	-	LC	LC	LC	Friches agricoles, prairies et talus fleuris	Faible
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC	LC	LC	Ourllets et lisières buissonnantes, ronciers	Faible
Nacré de la Ronce	<i>Brenthis daphne</i>	-	-	LC	LC	LC	Ourllets et lisières buissonnantes, ronciers	Faible
Paon-du-jour	<i>Aglais io</i>	-	-	LC	LC	LC	Boisements frais et rivulaires, ourlets et lisières	Faible
Petit Mars changeant	<i>Apatura ilia</i>	-	-	LC	LC	LC	Boisements frais et rivulaires, ourlets et lisières	Faible
Petite Tortue	<i>Aglais urticae</i>	-	-	LC	LC	LC	Friches agricoles, prairies et talus fleuris	Faible
Piérie de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	LC	LC	Friches agricoles, prairies et talus fleuris	Faible
Piérie du Navet	<i>Pieris napi</i>	-	-	LC	LC	LC	Friches agricoles, prairies et talus fleuris	Faible
Point de Hongrie	<i>Erynnis tages</i>	-	-	LC	LC	LC	Friches agricoles, prairies et talus fleuris	Faible
Robert-le-diable	<i>Polygonia c-album</i>	-	-	LC	LC	LC	Boisements frais et rivulaires, ourlets et lisières	Faible
Silène	<i>Brintesia circe</i>	-	-	LC	LC	LC	Ourllets et lisières buissonnantes, ronciers	Faible
Sylvain azuré	<i>Limenitis reducta</i>	-	-	LC	LC	LC	Lisières forestières, clairières et boisements frais	Faible
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	-	-	LC	LC	LC	Boisements frais et rivulaires, ourlets et lisières	Faible
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	LC	LC	LC	Ourllets et lisières buissonnantes, ronciers	Faible
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	LC	LC	LC	Friches agricoles, prairies et talus fleuris	Faible

Statut de protection : BE2, BE3 : Annexes 2 et 3 de la Convention de Berne ;
DH2 : Annexes 2 et 4 de la Directive Habitats ; PN2 et PN3 : art. 2 et 3 de l'arrêté du 23 avril 2007
Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : peu concerné, DD : insuffisamment documenté, NE : non évalué, NA : non applicable.
Orthoptères : espèce proche de l'extinction, 2 : espèce fortement menacée d'extinction, 3 : espèce menacée, à surveiller, 4 : espèce non menacée

Tableau 19. Rhopalocères répertoriés dans la zone d'étude du site de restitution en aval du seuil Tournier (Acer campestre, 2021)

Nom français	Nom latin	Statut protection		Statut conservation				Principaux milieux fréquentés	Enjeu au sein de la zone d'étude
		Monde/ EU	FR	EU	FR	RA			
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>	-	-	LC	4	LC		Prairies maigres, grèves, zones peu végétalisées	Faible
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	-	-	LC	3	LC		Milieux herbeux diversifiés	Faible
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	-	-	LC	4	LC		Milieux herbeux diversifiés	Faible
Criquet des Roseaux	<i>Mecostethus parableurus</i>	-	-	LC	4	LC		Prairies et ourlets humides à moyennement humide	Faible
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	LC	4	LC		Prairies et ourlets humides à moyennement humide	Faible
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i>	-	-	LC	4	LC		Milieux herbeux diversifiés	Faible
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseocapta</i>	-	-	LC	4	LC		Lisières buissonnantes, accrus forestiers et boisements	Faible
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>	-	-	LC	4	LC		Lisières buissonnantes, accrus forestiers et boisements	Faible
Grillon des marais	<i>Pteronemobius heydenii</i>	-	-	LC	4	LC		Milieux herbeux humides, marais, végétation hygrophile des bords de fossés	Faible
Phanérotère méridional	<i>Phaneroptera nana</i>	-	-	LC	4	LC		Lisières buissonnantes, accrus forestiers et boisements	Faible
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	LC	4	LC		Lisières buissonnantes, accrus forestiers et boisements	Faible
Oedipode automnale	<i>Aiolopus strepens</i>	-	-	LC	3	LC		Prairies maigres, grèves, zones peu végétalisées	Faible
Tétrix des carrières	<i>Tetrix tenuicornis</i>	-	-	LC	4	LC		Grèves, zones peu végétalisées	Faible

Statut de protection : BE2, BE3 : Annexes 2 et 3 de la Convention de Berne ;
DH2 : Annexes 2 et 4 de la Directive Habitats ; PN2 et PN3 : art. 2 et 3 de l'arrêté du 23 avril 2007
Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable,
NT : quasi-menacée, LC : peu concerné, DD : insuffisamment documenté, NE : non évalué, NA : non applicable.
Orthoptères : espèce proche de l'extinction, 2 : espèce fortement menacée d'extinction, 3 : espèce menacée,
à surveiller, 4 : espèce non menacée
priorité 1 : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes.
priorité 2 : espèces fortement menacées d'extinction.
priorité 4 : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances

Tableau 20. Orthoptères répertoriés dans la zone d'étude du site de restitution en aval du seuil Tournier (Acer campestre, 2021)

Nom français	Nom latin	Statut protection		Statut conservation					Enjeu local de conservation.	Observations sur la zone d'étude	Enjeu au sein de la zone d'étude
		Monde	FR	EU	FR	RA	73				
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	BE3	-	LC	LC	LC	-		Faible	Fèces en lisière de boisement	Faible
Castor d'Eurasie	<i>Castor fiber</i>	BE3 DH2 DH4	PN2	LC	LC	LC	NT		Modéré	Présence de nombreux indices de présence, bois rongés, présence d'un terrier hutte en bordure de lône	Modéré
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	BE3	-	LC	LC	LC	LC		Faible	Empreintes sur vasières	Faible
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	-	-	LC	LC	LC	NE		Faible	Analyse génétique sur fèces	Faible
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	-	-	LC	NA	NA	NE		Négligeable	Peu commun	Négligeable
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	-	-	-	-	NA	-		Négligeable	Traces	Négligeable
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	LC	LC	LC	LC		Faible	Commun	Faible
Martre des pins	<i>Martes martes</i>	BE3	Gibier / ESOD	LC	LC	LC	NM		Faible	Commun	Faible

Statut de protection : BE2, BE3 : Annexes 2 et 3 de la Convention de Berne ;
DH2, DH4, DH5 : Annexes 2, 4 et 5 de la Directive Habitats ; PN2 : art. 2 de l'arrêté du 23 avril 2007
Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable,
NT : quasi-menacée, LC : peu concerné, DD : insuffisamment documenté, NE : non évalué, NA : non applicable

Tableau 21. Odonates répertoriés dans la zone d'étude du site de restitution en aval du seuil Tournier (Acer campestre, 2021 – Faune-France, 2026)

Nom français	Nom latin	Statut protection		Statut conservation				Enjeu local de conservation	Observations sur la zone d'étude	Enjeu au sein de la zone d'étude
		Monde/EU	FR	EU	FR	RA	73			
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	BE3, DH5	PN3	LC	LC	NA	-	Faible	1 individu observé (lône, rive gauche)	Faible
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	BE3, DH5	PN4	LC	NT	DD	DD	Modéré	Environ 15 individus observés (lône et mare fluviatile en rive gauche)	Modéré

Statut de protection : BE2, BE3 : Annexes 2 et 3 de la Convention de Berne ; DH2, DH4, DH5 : Annexes 2, 4 et 5 de la Directive Habitats ; PN2, PN3 et PN4 : art. 2, 3 et 5 arrêté du 8 janvier 2021)
Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : peu concerné, DD : insuffisamment documenté, NE : non évalué, NA : non applicable

Tableau 22. Amphibiens répertoriés dans la zone d'étude du site de restitution en aval du seuil Tournier (Acer campestre, 2021)

Nom français	Nom latin	Statut protection		Statut conservation				Enjeu local de conservation	Observations sur la zone d'étude	Enjeu au sein de l'aire d'étude
		Monde/EU	FR	EU	FR	RA	73			
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	BE3	PN2	LC	LC	LC	-	Faible	1 individu dans la mare fluviatile (rive gauche)	Faible
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	BE2	PN2	LC	LC	LC	-	Faible	Minimum 4 individus	Faible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	BE2, DH4	PN2	LC	LC	LC	-	Faible	Une dizaine d'individus	Faible

Statut de protection : BE2, BE3 = Convention de Berne Annexes 2 et 3 ; DH4 = Directive Habitats Annexe 4 (espèce protégée) ; PN2, PN3 = Espèce protégée (art. 2 et 3 arrêté du 8 janvier 2021)
Statut de conservation (listes rouges) : Europe (EU), France (FR), Rhône-Alpes (RA) : LC = préoccupation mineure

Tableau 23. Reptiles répertoriés dans la zone d'étude du site de restitution en aval du seuil Tournier (Acer campestre, 2021)