

FICHE VALIDÉE
PAR LA DREAL
LE 22/04/2025

AMENAGEMENT DE BELLEY

Passe à poissons du Flon

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

cnr.tm.fr

SOMMAIRE

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE.....	3
B - ETUDE TECHNIQUE PRODUITE PAR CNR.....	4
1 - Présentation du dragage	4
1-1 - Localisation du site et des accès, caractéristiques de l'intervention.....	4
1-2 - Rappel sur les obligations de la concession du Rhône	5
1-3 - Surveillance et entretien des ouvrages de franchissement pour la faune	5
1-4 - Données techniques sur les travaux	7
1-5 - Gestion des espèces végétales invasives	8
2 - Caractérisation physico-chimique.....	9
2-1 - Eau	9
3 - Enjeux du site de dragage et du site de restitution des sédiments.....	10
3-1 - Exposé détaillé des enjeux.....	11
3-1-1 - Enjeux environnementaux	11
3-1-1-1 Description du site.....	11
3-1-1-2 Réseau Natura 2000, évaluation des incidences.....	15
3-1-1-3 Enjeux piscicoles.....	23
3-1-1-4 Espèces protégées.....	26
3-1-1-5 Autres sites d'intérêt et mesures réglementaires.....	26
3-1-2 - Enjeux économiques	31
3-1-3 - Enjeux sociaux.....	32
3-1-4 - Enjeux sureté des ouvrages hydrauliques	32
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	32
4 - Incidences du dragage et mesures de suppression ou d'atténuation des impacts si nécessaire .	33
5 - Surveillance du dragage.....	34

Fiche d'incidence valable pour l'entretien, durant une période de 5 ans.

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE

Opération programmée Opération non programmée
 Opération d'urgence (art 3.1) (demande exceptionnelle – art 3.1)

N° d'opération : PHR25-0037

Unité émettrice : DIMP MGC Haut-Rhône

Chute : Belley

Département : SAVOIE (73)

Commune : Yenne

Localisation (PK) : PK 119.0000 rive gauche du Vieux-Rhône de Belley

Situation : Confluence du Flon

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)
 Première quinzaine de septembre et entre fin novembre et mi-février (sauf conditions particulières)

Date prévisionnelle de début de travaux :
 A compter de la date de validation en 2025

Date prévisionnelle de fin de travaux :
 Cinq années après la date d'autorisation

Durée prévisionnelle des travaux : 1 semaine environ

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

Nature des sédiments : Graviers et sables

Volume : entre 250 et 600 m³

Epaisseur maximum de sédiments curés : 0,5 m au droit de la passe et 1 m à la confluence

Matériel/technique employé(s) : **Pelle mécanique ou pelle à long bras travaillant hors d'eau. Mise à terre pour ressuyage, transport par camion et restitution par clapage à la pelle mécanique en aval rive gauche au PK 117.750 du Vieux-Rhône de Belley.**

Dernier dragage du site : Volume : 600 m³ Date : 2018 Entreprise : Fontaine TP

Critère d'urgence (à justifier) : oui non

Demande d'avis à batellerie : oui non

Gestion des sédiments : Restitution Dépôt à terre

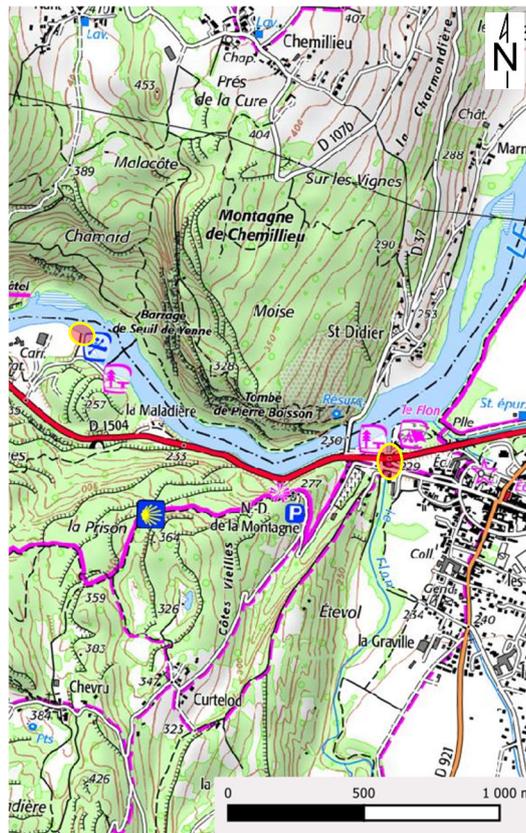


Figure 1. Localisation du site de dragage d'après IGN 25

B - ETUDE TECHNIQUE PRODUITE PAR CNR

1 - Présentation du dragage

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

Le projet de dragage consiste à entretenir la passe à poissons localisée à la confluence du Flon, affluent rive gauche du Vieux-Rhône de Belley au PK 119.000 au droit du bourg de Yenne.

L'intervention est réalisée à l'aide d'une pelle terrestre et de camions permettant d'enlever un volume compris entre 250 et 600 m³ de sédiments grossiers et une restitution en aval rive gauche du seuil de Yenne au PK 117.750 du Vieux-Rhône de Belley.

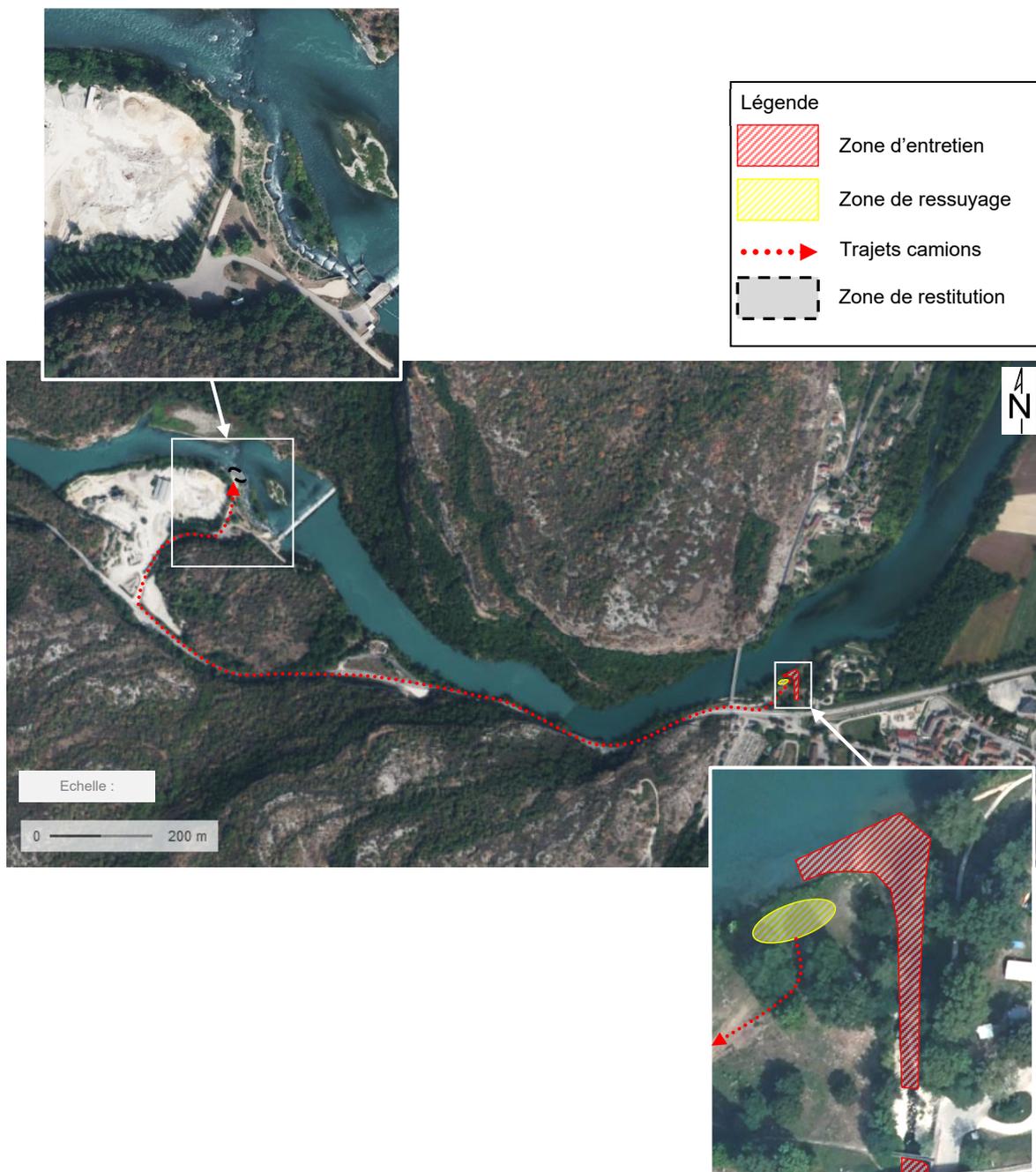


Figure 2. Localisation des travaux (© Géoportail 2024)

L'accès au site de dragage se fera par la rive gauche où il faudra déplacer un enrochement barrant actuellement l'accès. Pour accéder à la zone de restitution des matériaux, les camions emprunteront la RD 1504 jusqu'à la piste d'accès au Vieux-Rhône en rive gauche.

L'installation de chantier comprend l'amenée et le repli du matériel terrestre à proximité des zones d'intervention en utilisant la voirie publique. Il n'y a pas nécessité de mise à l'eau du matériel de dragage, l'ensemble de l'opération pouvant être réalisée depuis les berges.

Pour la durée des travaux (1 semaine) l'entreprise peut être amenée à mettre en place, si nécessaire, des installations de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, sanitaires autonomes, ...) à proximité du site de dragage (voirie communale ou plateforme aux abords de la confluence).

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

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

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

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

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

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

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

1-3 - Surveillance et entretien des ouvrages de franchissement pour la faune

a – Cas général sur l'ensemble du domaine

Sur le domaine de CNR, la surveillance et l'entretien des ouvrages de franchissement pour la faune a fait l'objet de la mise en place d'une procédure spécifique CNR (Procédure P308/2 du 21/10/2022). Ce document permet de préciser les modalités à mettre en œuvre pour assurer la surveillance et l'entretien de ces ouvrages afin d'assurer la migration de la faune terrestre et aquatique conformément à l'objectif de préservation et d'amélioration de la connectivité des milieux.

Cette procédure s'applique de manière générale à l'ensemble des ouvrages de franchissements pour la faune : « passes » à castors, passes à poissons, passages à grands mammifères et autres dispositifs de franchissement.

Les intervenants sont les Directions-Exploitation Opérationnelles Rhône-Exploitation Ouvrages GC (DE-EOR) respectives pour l'organisation de cette activité (visites des sites, contrôle de fonctionnement et opérations d'entretien) et la Direction Stratégie, Performance, Transformation et Innovation (DSTPI) pour l'animation, le pilotage, le contrôle d'ensemble et surtout pour assurer la cohérence et l'homogénéité des procédures et des pratiques à l'échelle du domaine concédé. Selon les sites ou le type d'ouvrage, des actions de communication, de réponse aux demandes extérieures et de concertation sont réalisées auprès des partenaires locaux ou nationaux.

La mise en place de cette procédure permet de disposer d'une bonne traçabilité de la surveillance et de l'entretien des ouvrages de franchissement sur le domaine concédé. Comme tous les ouvrages, les passes à poissons font l'objet d'une visite de surveillance mensuelle, les constats effectués sur les sites sont renseignés dans le logiciel informatique

MUSTANG (GMAO) qui permet d'avoir une vue synthétique de l'état des ouvrages et de récapituler pour chaque ouvrage les détails de l'année (nombre et date d'intervention d'entretien, les coûts et pour certains sites le nombre de contrôle).

b – Informations spécifiques sur la passe à poissons du Flon

Sur le cours du Flon, un seuil en enrochements percolés est situé 50 m à l'amont de la confluence avec le Vieux-Rhône. Cet ouvrage en enrochements présente un dénivelé de 1,50 m avec un parement de pente de 10/1.

Pour améliorer la remontée des poissons sur le seuil, une adaptation a été réalisée en 1999 qui a consisté à :

- Engraisser sur une épaisseur variant de 0,30 à 1 m environ, et sur une largeur de 6 m, chacune des parties latérales de la crête et du parement pour créer un chenal préférentiel de 2 m de largeur en partie centrale du seuil ; cet aménagement constitue une passe à poissons rustique.
- Créer deux épis en partie basse du seuil.

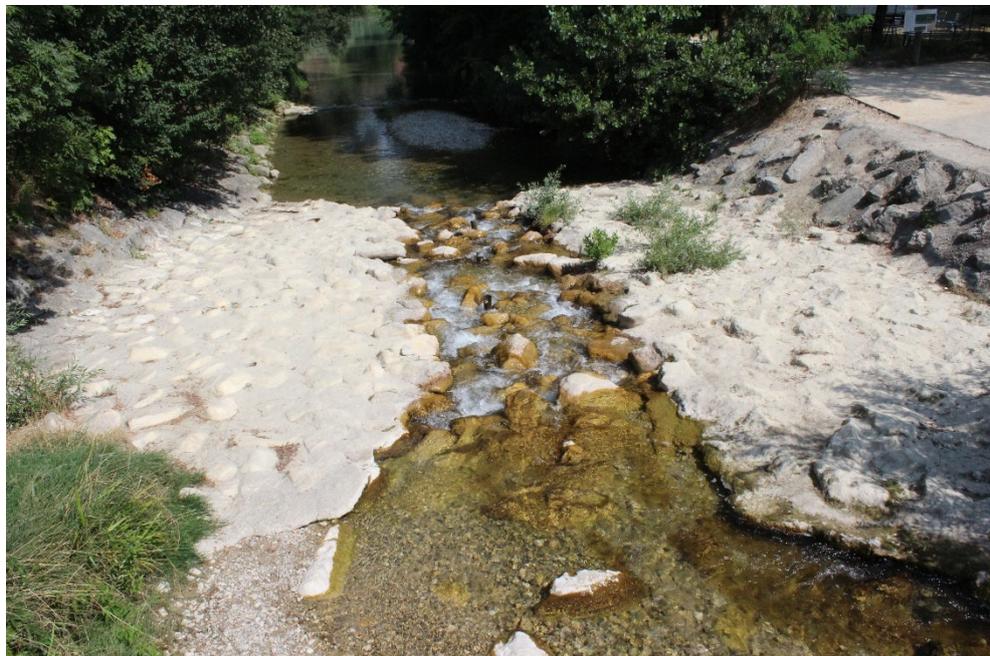


Figure 3. Aménagement piscicole du seuil du Flon – ACME 2019

- Espèces cibles : L'ouvrage a pour objectif de permettre la remontée de l'ombre commun et de la truite fario.
- Fréquence des visites de contrôle : Ces visites sont réalisées avec un pas de temps mensuel comme prévu lors de la conception avec une attention particulière lors de la période de hautes eaux.
- Constats lors des visites de contrôle : Il apparaît un engrèvement essentiellement en aval du seuil qui peut éventuellement perturber l'accès et le fonctionnement de la passe à poissons. Ces dépôts de matériaux peuvent évoluer après chaque période de hautes eaux du Flon.
- Période d'intervention : Les travaux peuvent donc être nécessaires tout au long de l'année et peuvent nécessiter une intervention urgente en cas de dépôts de matériaux avant la période sensible de montaison de la truite entre mi-septembre et fin novembre ou de l'ombre entre mi-février et mi-mai. Pour un souci de sécurité et de facilité de travail, l'entretien se fera préférentiellement durant la période de basses eaux du Rhône.

L'objectif des dragages d'entretien est de s'assurer de la bonne connexion du seuil et de sa passe avec le Vieux-Rhône afin de permettre la circulation de la faune piscicole.

Dans le cadre de l'entretien de cette passe, du personnel de la Compagnie Nationale du Rhône passe régulièrement s'assurer du bon fonctionnement de l'ouvrage. Ce passage sur site permet aussi de vérifier notamment, après chaque épisode de hautes eaux du Flon, que l'engrèvement de la confluence ne perturbe pas le fonctionnement de l'ouvrage et l'accessibilité de la passe à poissons, ou encore l'absence de corps flottants perturbant l'écoulement des eaux. En cas d'engrèvement important, les structures référentes pour la thématique piscicole (OFB et/ou fédération de pêche) sont consultées en tant qu'expert afin de confirmer le besoin d'intervention. Selon l'importance du transport solide, l'engrèvement concerne en premier lieu la partie aval de l'ouvrage mais le dépôt sédimentaire peut également s'effectuer à l'amont du seuil jusqu'au pont de la RD 1504.

1-4 - Données techniques sur les travaux

L'intervention sur la passe à poissons du Flon est une intervention ponctuelle qui est réalisée dès que les accumulations de matériaux en aval du seuil, voire en amont, sont susceptibles de dégrader son rôle dans la connexion piscicole aval-amont.

A l'aval du seuil, les travaux sont réalisés à l'aide d'une pelle mécanique. L'amenée du matériel et du personnel est réalisée à partir des pistes existantes en rive gauche du Flon. Une berge en pente douce et non végétalisée permet un accès simple dans ce secteur.

Dans le cadre de ce chantier, la pelle mécanique prélève les matériaux excédentaires (graviers et sables) sur une épaisseur de sédiments de l'ordre de 0,5 m pour faire un chenal préférentiel d'accès au pied du seuil de la rivière et de la passe. Les volumes de matériaux curés attendus sont de l'ordre de 250 à 600 m³. Afin d'accéder à l'ensemble de l'emprise concernée par l'entretien, l'entreprise peut utiliser temporairement les matériaux concernés par les travaux pour créer des antennes de roulage qui sont reprises au repli des engins.

Ces matériaux sont déposés à terre sur la plateforme enherbée se trouvant en rive gauche de la rivière et du Vieux-Rhône avant d'être chargés dans des camions pour une restitution dans le Vieux-Rhône de Belley, en rive gauche, au niveau du PK 117.750. Ce dépôt à terre permet un ressuyage de l'eau en excès dans les matériaux le temps que les camions assurent la rotation entre le site d'entretien et le site de restitution.

Au niveau du site de restitution, les matériaux sont déversés directement depuis la rampe de mise à l'eau, en graviers, puis repris si nécessaire à l'aide d'une pelle mécanique pour répartir les matériaux, éviter la création de hauts fonds dans l'axe de la rivière artificielle utilisée pour des compétitions de canoë-kayak et assurer une reprise des matériaux dans les secteurs où le fleuve présente un courant plus vif.

A l'amont du seuil, les surfaces susceptibles d'être traitées sont localisées entre une passerelle piétonne et le pont de la RD 1504 et les accès ne permettent pas l'utilisation de moyens mécanisés. Pour ces travaux, l'intervention est réalisée à l'aide de moyens manuels (pelle, pioche, ...). Dans ce secteur, les travaux consistent à réaliser un chenal préférentiel pour l'accès amont de l'ouvrage. Les matériaux dégagés sont disposés de part et d'autre du chenal, dans le lit mineur du Flon, de manière à être repris par les eaux lors des épisodes de crues de la rivière.

L'installation de chantier comprend l'amenée et le repli du matériel par la voirie existante. Dans les secteurs d'intervention, les cours d'eau présentent des talus enherbés et boisés (ripisylve relativement étroite limitée à un cordon arbustif à arboré) avec un accès existant au seuil depuis le chemin carrossable en rive gauche.

Pour la durée des travaux (1 semaine) l'entreprise peut être amenée à mettre en place, si nécessaire, des installations de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, sanitaires autonomes, ...) à proximité du site de dragage (voirie communale ou plateforme aux abords de la confluence).

a - Suivi des travaux

La nature des matériaux repris (graviers et sables) ainsi que la technique de restitution à l'aval du seuil de Yenne dans un contexte favorable de remise dans le lit du Vieux-Rhône (approche depuis une pente douce permettant d'accéder en pied de talus de la rive gauche) participent à la faible incidence de la restitution sur la qualité des eaux et ne justifient pas de suivi de la turbidité des eaux. Toutefois, un contrôle visuel sur site sera réalisé pour vérifier que les hypothèses de mise en suspension et sédimentation sont conformes aux attentes tant au niveau du site d'entretien que du site de restitution.

En revanche, comme toute intervention sur le fleuve et ses annexes dans la zone concédée, un suivi oxygène dissous et température sera mis en place durant les heures d'intervention en aval hydraulique direct de la zone de travail.

b – Autres travaux à proximité immédiate

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

- A environ 14 km en amont avec l'entretien de l'accès amont de l'écluse de Savières au PK 132.100. Ce chantier est réalisé à l'aide d'une drague aspiratrice avec restitution au canal d'amenée de Belley. Le volume estimé est de 10 000 m³ de sables et limons.
- A environ 11,5 km en amont, sur le cours du Sérán en rive droite du Vieux-Rhône, avec le dragage des sédiments de la passe à poissons du Sérán. Ce chantier est réalisé à l'aide d'une pelle mécanique avec une restitution dans le flux de la passe centrale du siphon du Sérán. Le volume de sédiment est estimé à moins de 100 m³ de matériaux fins (limons et sables).
- A plus de 8 km à l'aval, sur le fleuve en retenue, avec le dragage des sédiments du chenal de l'île Peyrieu. L'intervention est réalisée à l'aide d'une pelle sur ponton et des barges à clapets pour une restitution dans une

fosse en rive droite du Rhône entre les PK 108.600 et 107.800. Le volume estimé est de 10 000 m³ de sédiments grossiers (graviers et galets).

Ces chantiers peuvent, techniquement, être réalisés simultanément avec l'entretien de la passe à poissons du Flon.

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 les sites d'intervention, localisés au niveau de la confluence du Flon et de la restitution en aval au PK 117.750, 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 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 passe à poissons du Flon, la qualité des eaux sera caractérisée par la station de Massignieu-de-Rives, située à environ 7 km en amont du site des travaux.

Paramètres physico-chimie Eau	RCS-2022
Ammonium (mg(NH ₄)/L)	0,04
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	< 0,5
Conductivité (µS/cm)	335
MES ¹ (mg/L)	9.8
Nitrates (mg(NO ₃)/L)	3.2
Nitrites (mg(NO ₂)/L)	0.05
Oxygène dissous (mg(O ₂)/L)	10,8
Oxygène dissous (saturation) (%)	105.7
pH (unité pH)	8.3
Phosphates (mg(PO ₄)/L)	0,05
Phosphore total (mg(P)/L)	0,03
Température (°C)	-

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

Tableau 1. Qualité physico-chimique de l'eau Séran à la station de Massignieu-de-Rives.
 (Source RCS 2022 : Portail NAIADES, données importées en septembre 2024)

Figure 4. Localisation de la station RCS de Massignieu-de-Rives (n°06069550) - © Portail NAIADES

Synthèse de la qualité physico-chimique de l'eau

Pour la dernière année validée (2022) à la station RCS de Massignieu-de-Rives (située à environ 7 km en amont de la zone de travaux), la qualité de l'eau est « très bonne » à « bonne » pour l'ensemble des paramètres.

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

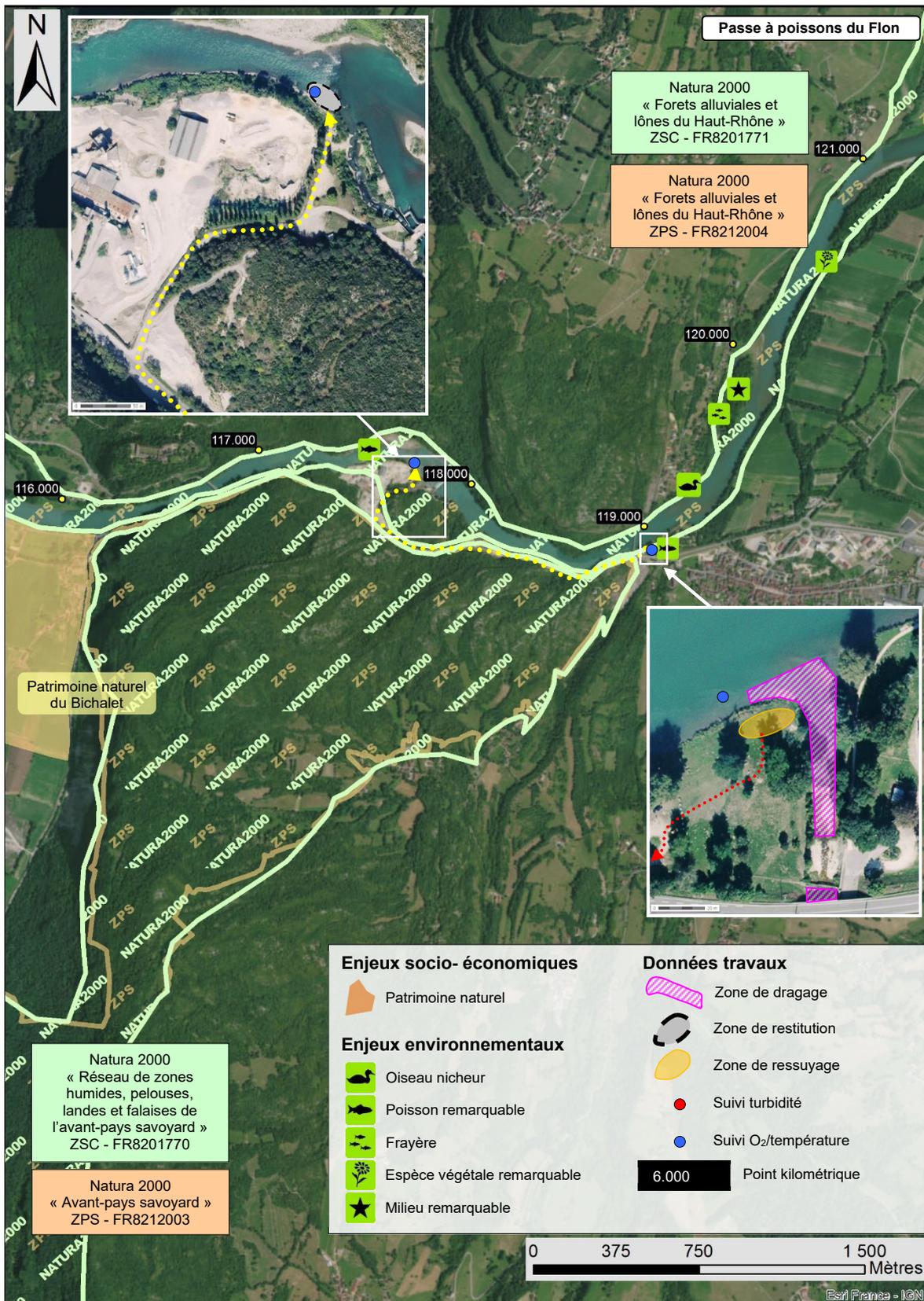


Figure 5. Localisation des enjeux socio-économiques et environnementaux dans la zone de travaux

3-1 - Exposé détaillé des enjeux

3-1-1 - Enjeux environnementaux

3-1-1-1 Description du site

Description de la faune et la flore répertoriées sur et à proximité du site (d'après données bibliographiques : SVP² du Rhône, Atlas des Sites d'Intérêt Ecologique de CNR, inventaires nationaux et complétée par une visite sur site) :

Les sites concernés par les travaux d'entretien de la passe à poissons du Flon se localisent en rive gauche du Vieux-Rhône de Belley. Le site d'entretien est à la confluence du Flon tandis que le site de restitution est en aval de la rivière artificielle du seuil de Yenne. Une visite de site a été réalisée par un technicien environnement en juillet 2024. Ces prospections de terrain ont permis de caractériser le site d'intervention et les principaux milieux qui s'observent à proximité immédiate des sites et de constater que le site et ses abords ne présentaient que peu, ou pas d'évolutions depuis les derniers travaux réalisés en 2018.

Créé lors de l'aménagement hydraulique de Belley, le seuil du Flon resterait infranchissable pour les poissons, dans de nombreuses conditions hydrologiques, en l'absence d'un ouvrage assurant la continuité piscicole. Le bon fonctionnement de la passe à poissons (et son entretien) est donc un élément essentiel dans le secteur pour permettre la migration des poissons et assurer la continuité biologique au niveau du milieu aquatique. La passe à poissons est un ouvrage en enrochements liaisonnés qui ne représente aucun milieu naturel d'intérêt.

La zone d'entretien se situe essentiellement en aval du seuil du Flon, positionnée à l'amont proche de sa confluence avec le Rhône, mais peut aussi se situer lors de certaines opérations en amont de la passe (au moyen de pelles manuelles).

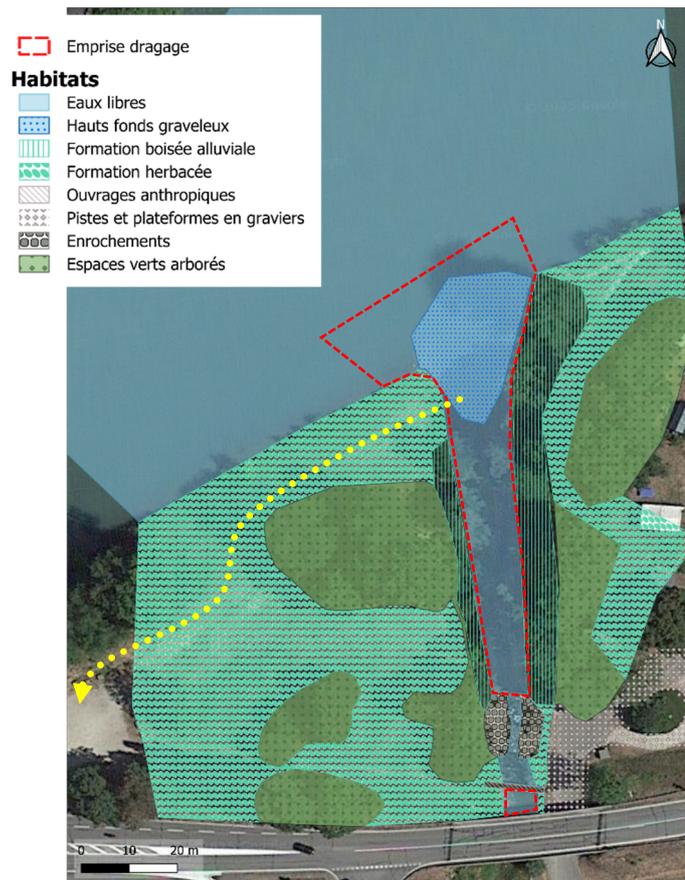


Figure 6. Localisation des habitats sur le site de la passe à poissons (© Géoportail 2024)

Le milieu terrestre présente des caractéristiques fortement liées à l'anthropisation du site avec, en amont du seuil, les ouvrages routiers avec des talus herbacés entretenus. En aval du seuil, les berges abruptes présentent un cordon arboré avec des aulnes et des saules blancs infiltrés par des robiniers faux acacia. Au-delà des berges, il s'observe un camping en rive droite et une plateforme en rive gauche. Cette plateforme, qui présente une strate herbacée

entretenu, est une zone dédiée aux loisirs avec du mobilier d'agrément (balançoire, bancs, table pique-nique). Des bosquets paysagés, composés principalement par du peuplier noir, ponctuent cet espace anthropisé...

Le milieu aquatique, concerné par l'intervention d'entretien, est un milieu d'eau calme sans végétation avec des fonds graveleux en aval immédiat du seuil et plus sableux à la confluence avec le Rhône.

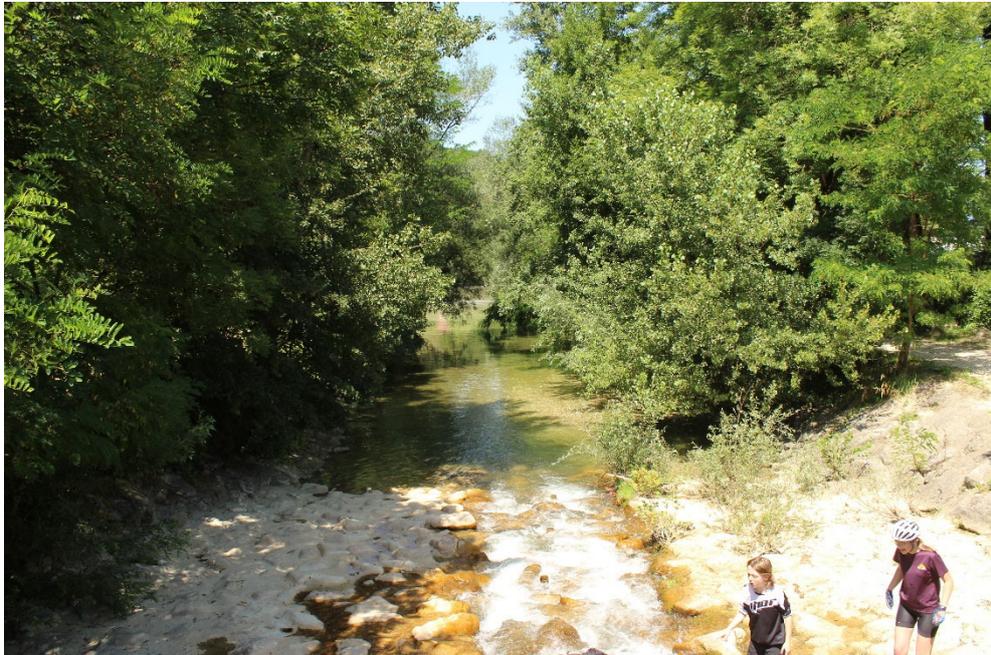


Figure 7. Vue du Flon vers l'aval de la passe à poissons (ACME 2024)

La zone de restitution des matériaux se situe en bordure rive gauche du Rhône, à l'aval du seuil de Yenne et de la rivière artificielle à canoé qui est positionnée en rive gauche de l'ouvrage. Dans ce secteur, où le courant est vif, les fonds sont graveleux et ne présentent pas de végétation aquatique. La restitution est prévue depuis la rampe d'accès au Vieux-Rhône où aucun milieu terrestre particulier n'est à souligner.



Figure 8. Vue du site de restitution en rive gauche du Rhône en aval du seuil de Yenne (ACME 2024)

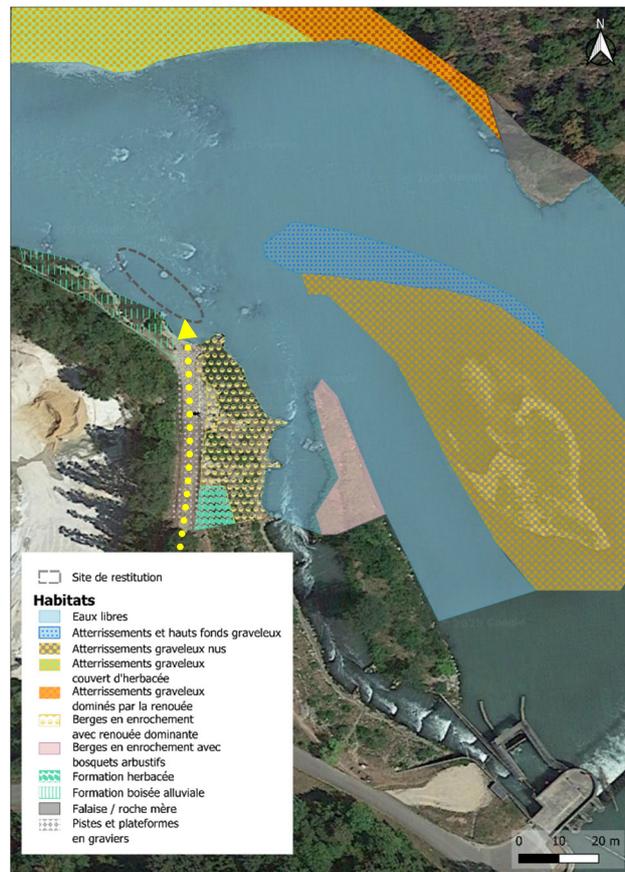


Figure 9. Localisation des habitats sur le site de restitution des matériaux en aval du seuil (© Géoportail 2024)

D'un point de vue piscicole, le schéma de vocation piscicole (SVP) du Rhône de 1991 indique que le Vieux-Rhône depuis la confluence du Flon (situé en amont du site) présente un rôle important dans la reproduction des poissons avec de nombreuses frayères avérées ou potentielles pour un grand nombre d'espèces (cyprins, brochet, ombre commun et truite fario). Ce rôle important est, en particulier, lié à la forte diversité de milieux aquatiques qui peut s'observer dans la plaine alluviale.

Pour le Flon en amont, une étude piscicole, réalisée en 1987, a caractérisé le peuplement comme un peuplement mixte à salmonidés et cyprinidés d'eaux vives. Cette étude a permis de préciser que le peuplement était dominé par la truite fario (la truite arc en ciel, bien présente en 1987, est liée à des alevinages). Dans ce secteur les frayères à truite sont bien représentées tandis que pour l'ombre commun des frayères potentielles sont identifiées.

Les tableaux, ci-après, regroupent les données piscicoles :

- De la station RCS de Massignieu-de-Rives (située à environ 8 km en amont du seuil de Yenne) entre 2013 et 2023 ;
- Des pêches de sauvetage réalisées dans la rivière artificielle lors des vidanges de celle-ci en 2016, 2022 et 2023.

L'ensemble de ces données permet de préciser, ci-dessous, les principales caractéristiques du peuplement piscicole du Vieux-Rhône de Belley.

Les données spécifiques à la station de Massignieu-de-Rives permettent d'identifier une diversité piscicole totale de 32 espèces, toutes années confondues. La diversité piscicole, observée lors des différentes campagnes d'échantillonnage, oscille entre 12 et 20 espèces. Le peuplement piscicole est dominé par le chevesne et le barbeau. Parmi les espèces piscicoles à enjeux traitées par cette fiche incidence, le brochet, la bouvière et la vandoise sont présents quasiment tous les ans. Certaines espèces comme le chabot, la blennie fluviatile et la truite fario sont observées moins souvent et l'ombre commun n'a été inventorié qu'en 2016. Trois espèces à enjeux n'ont jamais été rencontrées : blageon, lamproie de Planer et toxostome.

La rivière artificielle en rive gauche du seuil de Yenne a également une fonction de passe à poissons particulièrement importante pour les espèces observées dans le peuplement piscicole que sont la truite fario et l'ombre commun qui migrent vers le haut des bassins versants pour réaliser leur frai. La diversité observée, toutes campagnes de pêche confondues, est de 17 espèces, avec pour les années 2022 et 2023 des diversités beaucoup plus faibles avec respectivement 7 et 5 espèces comptabilisées. Le barbeau, la blennie fluviatile, la truite fario et le chevesne sont observés sur toutes les campagnes. Certaines espèces comme le chabot ou le blageon n'ont été contactées qu'à une seule reprise et seulement un individu pour le blageon.

Notons également que le Vieux-Rhône de Belley est classé en réservoir biologique, au sens de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement.

Espèce	Nom scientifique	Code	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Brème commune	<i>Abramis brama</i>	BRE						x				x	
Spirilin	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	SPI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ablette	<i>Alburnus alburnus</i>	ABL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Loche franche	<i>Barbatula barbatula</i>	LOF	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Barbeau commun	<i>Barbus barbus</i>	BAF	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Brème bordelière	<i>Blicca bjoerkna</i>	BRB	x	x		x	x		x	x			x
Hotu	<i>Chondrostoma nasus</i>	HOT	x		x			x	x	x	x		
Chabot	<i>Cottus gobio</i>	CHA	x	x	x	x					x		x
Carpe commune	<i>Cyprinus carpio</i>	CCO	x										
Brochet	<i>Esox lucius</i>	BRO	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Ecrevisse américaine	<i>Faxonius limosus</i>	OCL	x		x		x	x					x
Epinoche à trois épines	<i>Gasterosteus aculeatus aculeatus</i>	EPI	x	x	x		x	x	x	x		x	x
Goujon	<i>Gobio gobio</i>	GOU	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Grémille	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	GRE	x	x	x	x	x	x	x				
Perche soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	PES	x		x	x	x		x	x	x		x
Vandoise	<i>Leuciscus leuciscus</i>	VAN	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
Perche commune	<i>Perca fluviatilis</i>	PER	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vairon	<i>Phoxinus phoxinus</i>	VAI	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>	PSR		x									x
Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	BOU		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>	GAR	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Blennie fluviatile	<i>Salaria fluviatilis</i>	BLE		x	x	x							
Truite commune	<i>Salmo trutta fario</i>	TRF	x		x			x					
Sandre	<i>Sander lucioperca</i>	SAN			x								
Rotengle	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	ROT	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Silure glane	<i>Silurus glanis</i>	SIL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Chevesne	<i>Squalius cephalus</i>	CHE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tanche	<i>Tinca tinca</i>	TAN	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Able de Heckel	<i>Leucaspis delineatus</i>	ABH	x										
Lote de rivière	<i>Lota lota</i>	LOT	x	x	x	x							
Ide mélanote	<i>Leuciscus idus</i>	IDE		x		x							
Ombre commun	<i>Thymallus thymallus</i>	OBR				x							
Nombre espèces contactées			19	17	20	16	16	17	16	14	13	12	20

Tableau 2. Liste des espèces piscicoles sur le Vieux-Rhône de Belley (données RCS Massignieu-de-Rives, 2013-2023).

Espèce	Nom scientifique	Code	2016	2022	2023
Hotu	<i>Chondrostoma nasus</i>	HOT		x	x
Brème commune	<i>Abramis brama</i>	BRE	x		
Spirilin	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	SPI	x	x	
Ablette	<i>Alburnus alburnus</i>	ABL	x		
Loche franche	<i>Barbatula barbatula</i>	LOF	x		
Barbeau fluviatile	<i>Barbus barbus</i>	BAF	x	x	x
Chabot	<i>Cottus gobio</i>	CHA	x		
Goujon	<i>Gobio gobio</i>	GOU	x		
Perche soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	PES	x		
Blageon	<i>Leuciscus (Telestes) soufia</i>	BLN		x	
Vandoise	<i>Leuciscus leuciscus</i>	VAN	x		
Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>	GAR	x		
Blennie fluviatile	<i>Salaria fluviatilis</i>	BLE	x	x	x
Truite commune	<i>Salmo trutta fario</i>	TRF	x	x	x
Rotengle	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	ROT	x		
Chevaïne	<i>Squalius cephalus</i>	CHE	x	x	x
Cyprinidés divers		CYP	x		
Nombre espèces contactées			15	7	5

Tableau 3. Liste des espèces piscicoles dans la rivière artificielle du seuil de Yenne (pêche ponctuelle lors de mise à sec)

Aux alentours du site, les milieux naturels qui présentent un certain intérêt, s'observent en particulier sur le Rhône naturel, où la mosaïque des milieux alluviaux, typique de la vallée du Haut-Rhône, permet d'accueillir une grande diversité spécifique tant pour la flore que pour la faune.

Notons la présence de plusieurs espèces piscicoles dites « susceptibles de créer un déséquilibre », il s'agit du pseudorasbora, de la perche soleil, de l'écrevisse Américaine et du silure glane dont on constate depuis plusieurs années une progression des effectifs.

Les milieux et les espèces d'intérêt répertoriés à proximité des zones d'intervention sont identifiés sur la carte de la figure 5 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

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
Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	A004	Reproduction. Hivernage.
Grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>)	A005	Reproduction. Hivernage.
Grèbe à cou noir (<i>Podiceps nigricollis</i>)	A008	Hivernage.
Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	A017	Hivernage.
Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>) ^(*)	A021	Hivernage.
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>) ^(*)	A022	Reproduction.
Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>) ^(*)	A023	Résidente.
Héron crabier (<i>Ardeola ralloides</i>) ^(*)	A024	Etape migratoire.
Héron garde-bœuf (<i>Bubulcus ibis</i>)	A025	Hivernage.
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>) ^(*)	A026	Hivernage.
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	A028	Hivernage.
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>) ^(*)	A029	Etape migratoire.
Spatule blanche (<i>Platalea leucorodia</i>) ^(*)	A034	Hivernage.
Cygne tuberculé (<i>Cygnus olor</i>)	A036	Reproduction. Hivernage.
Tadome de Belon (<i>Tadorna tadorna</i>)	A048	Hivernage.
Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>)	A052	Hivernage.
Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)	A053	Reproduction. Hivernage.
Canard pilet (<i>Anas acuta</i>)	A054	Hivernage.
Nette rousse (<i>Netta rufina</i>)	A058	Reproduction. Hivernage
Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	A059	Reproduction. Hivernage.

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Fuligule nyroca (<i>Aythya nyroca</i>) ^(*)	A060	Hivernage.
Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)	A061	Hivernage.
Fuligule milouinan (<i>Aythya marila</i>)	A062	Hivernage.
Macreuse brune (<i>Melanitta fusca</i>)	A066	Hivernage.
Garrot à œil d'or (<i>Bucephala clangula</i>)	A067	Hivernage.
Harle bièvre (<i>Mergus merganser</i>)	A070	Reproduction. Hivernage.
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) ^(*)	A073	Reproduction.
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) ^(*)	A081	Hivernage.
Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>) ^(*)	A094	Résidente.
Râle aquatique (<i>Rallus aquaticus</i>)	A118	Reproduction. Hivernage.
Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>) ^(*)	A119	Reproduction. Hivernage.
Poule d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>)	A123	Reproduction. Hivernage.
Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>)	A125	Reproduction. Hivernage.
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>) ^(*)	A131	Résidente.
Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>) ^(*)	A132	Hivernage.
Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)	A136	Hivernage.
Grand Gravelot (<i>Charadrius hiaticula</i>)	A137	Hivernage.
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)	A142	Reproduction. Hivernage.
Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>)	A153	Hivernage.
Chevalier aboyeur (<i>Tringa nebularia</i>)	A164	Hivernage.
Chevalier culblanc (<i>Tringa ochropus</i>)	A165	Hivernage.
Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>) ^(*)	A166	Etape migratoire.
Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)	A168	Hivernage.
Mouette rieuse (<i>Larus ridibundus</i>)	A179	Hivernage.
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>) ^(*)	A193	Reproduction.
Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>) ^(*)	A197	Etape migratoire.
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>) ^(*)	A215	Résidente.
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) ^(*)	A229	Résidente.
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>) ^(*)	A236	Résidente.
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) ^(*)	A246	Reproduction.
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) ^(*)	A338	Reproduction.
Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>) ^(*)	A480	Etape migratoire.
Goéland leucopnée (<i>Larus michahellis</i>)	A604	Hivernage.
Grande aigrette (<i>Egretta alba</i>) ^(*)	A773	Résidente.
Canard siffleur (<i>Anas penelope</i>)	A855	Hivernage.
Sarcelle d'été (<i>Spatula querquedula</i>)	A856	Etape migratoire.
Canard souchet (<i>Anas clypeata</i>)	A857	Hivernage.
Chevalier combattant (<i>Calidris pugnax</i>) ^(*)	A861	Hivernage.
Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>) ^(*)	A868	Résidente.
Canard chipeau (<i>Mareca strepera</i>)	A889	Hivernage.
Sterne caspienne (<i>Hydroprogne caspia</i>) ^(*)	A894	Etape migratoire.

Tableau 4. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Forêts alluviales et îlots 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 consistent à réaliser l'entretien de la passe à poissons et de ses accès, sont situés sur la partie aval du Flon, proche de la confluence avec le Rhône. La restitution des matériaux au fleuve est réalisée, plus en aval, sur le Vieux-Rhône après le seuil de Yenne. L'ensemble des travaux d'entretien est localisé à l'intérieur du périmètre du site Natura 2000.

Dans le cas présent, les travaux concernent exclusivement des milieux aquatiques, des pistes d'accès existantes et une berge naturelle régulièrement entretenue à proximité d'un lieu anthropisé. Les surfaces concernées représentant tout au plus quelques centaines de m² de milieux naturels (lit de la rivière) ou d'ouvrage en enrochements liaisonnés (seuil du Flon).

De faibles remises en suspension de matériaux fins sont susceptibles d'apparaître lors de l'enlèvement et de la restitution des matériaux graveleux. Cette remise en suspension sera circonscrite à proximité immédiate des lieux de manutention.

Les seuls milieux perturbés temporairement sont les milieux aquatiques (aval et amont du seuil du Flon, accès au seuil et en berge rive gauche en aval du seuil de Yenne) et dans une moindre mesure en aval. Ces secteurs peuvent avoir un rôle dans l'alimentation de l'avifaune piscivore. Durant la phase de travaux, les oiseaux piscivores disposent de nombreux sites à proximité pour assurer leur alimentation. La phase des travaux a une incidence négligeable sur les oiseaux qui fréquentent le site pour leur alimentation.

Les travaux qui sont limités dans le temps (une semaine) et dans l'espace, le type d'ouvrage concerné par les travaux, et la très faible influence des travaux à l'aval permettent de préciser que le dragage n'est pas de nature à induire des incidences sur les espèces d'intérêt communautaire.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien de la passe à poissons du Flon, 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	∅
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150	∅
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	3240	∅
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	3260	∅
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	6210	∅
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	6410	∅
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin	6430	∅
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du Caricion davallianae*	7210*	∅
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	91E0*	∅

Tableau 5. 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	∅
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	1044	∅
Télégone (<i>Phengaris teleius</i>)	1059	∅
Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)	1060	∅
Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	1083	∅
Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	1088	∅
Amphibiens et reptiles		
Crapaud sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)	1193	∅
Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	1220	∅
Mammifères		
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	1308	∅
Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	1337	Passage sur les berges. Pas de terrier hutte.
Lynx boréal (<i>Lynx lynx</i>)	1361	∅
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 6. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site
« Forêts alluviales et îles du Haut-Rhône » (FR8201771)

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage, qui consistent à réaliser l'entretien de la passe à poissons et de ses accès, sont situés sur la partie aval du Flon, proche de la confluence avec le Rhône. La restitution des matériaux au fleuve est réalisée, plus en aval, sur le Vieux-Rhône après le seuil de Yenne. L'ensemble des travaux d'entretien est localisé à l'intérieur du périmètre du site Natura 2000.

Dans le cas présent, les travaux concernent exclusivement des milieux aquatiques, de pistes d'accès existantes et une berge naturelle régulièrement entretenue à proximité d'un lieu anthropisé. Les surfaces concernées représentant tout au plus quelques centaines de m² de milieux naturels (lit de la rivière) ou d'ouvrage en enrochements liaisonnés (seuil du Flon).

De faibles remises en suspension de matériaux fins sont susceptibles d'apparaître lors de l'enlèvement et de la restitution des matériaux. Cette remise en suspension sera circonscrite à proximité immédiate des lieux de manutention.

Dans l'aire d'étude, le castor, très présent dans la vallée du Rhône, présente de nombreuses traces d'activité sur les berges du Rhône de part et d'autre du fleuve et sur le Vieux-Rhône. Dans la zone de travaux, les milieux (berges et piste) ne présentent pas de gîtes, cependant les berges arborescentes présentent juste en amont de la zone de dragage, ont des caractéristiques d'intérêt pour le cycle biologique de l'espèce (source d'alimentation et axes de déplacement le long du fleuve Rhône). Les travaux qui se déroulent exclusivement en période de jour, n'auront aucune incidence sur l'espèce (individus et sites d'intérêts pour la reproduction ou l'alimentation). L'espèce pourra utiliser les berges lors de ses déplacements nocturnes, les travaux ne modifieront pas ses déplacements

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).

Réseau Natura 2000 : oui non

Nom du site de référence :

« Avant-Pays Savoyard » (Zone de Protection Spéciale - ZPS - FR8212003).

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :

à plus de 1,5 km à proximité dedans

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

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

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

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

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

Tableau 9. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Avant-pays savoyard » (FR8212003)

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

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage, qui consistent à réaliser l'entretien de la passe à poissons et de ses accès, sont situés sur la partie aval du Flon, proche de la confluence avec le Rhône. La restitution des matériaux au fleuve est réalisée, plus en aval, sur le Vieux-Rhône après le seuil de Yenne. Ces travaux sont localisés non loin du périmètre du site Natura 2000 concerné par cette évaluation.

Les premiers sites d'intérêt sont identifiés en milieu terrestre sur les reliefs de la commune de la Balme en rive gauche du fleuve à l'aval de la confluence au-dessus de la RD 1504. Le trafic lié à la réalisation de l'entretien compris entre 10 à 15 camions par jour ne modifiera pas sensiblement le trafic de cette route départementale très utilisée pour accéder au tunnel du Chat depuis la vallée du Rhône vers le bassin de Chambéry.

Les travaux qui concernent des milieux liés au fleuve n'ont pas d'incidence sur les sites observés sur ces reliefs à proximité et par conséquent sur l'avifaune qui fréquente ces sites.

La localisation des sites de dragage et les milieux concernés par les interventions permettent de préciser que ces travaux n'auront pas d'incidence sur les sites observés en retrait du Rhône sur les reliefs à proximité et, par conséquent, sur l'avifaune d'intérêt communautaire fréquentant ces sites.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence des opérations d'entretien l'entretien amont de la VLH de Yenne, sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire du site « *Avant-pays savoyard* » (Zone de Protection Spéciale - ZPS - FR8212003) est nulle.

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

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

Dans le cadre de la description des travaux (§1-4-b), il est noté la présence, dans la région, de plusieurs chantiers pouvant être réalisés simultanément à l'opération de dragage pour l'entretien de la passe à poissons du Flon. Il s'agit à l'amont à environ 14 km de l'entretien amont de l'écluse de Savières, à plus de 11 km de l'entretien de la passe à poissons du Sérán. A l'aval, il s'agit, à plus de 8 km sur le fleuve en retenue, des travaux d'entretien du chenal de navigation de l'île Peyrieu.

Lors des travaux d'entretien du site de l'amont de l'écluse de Savières, la restitution des sédiments est réalisée à l'aide d'une drague aspiratrice dans le canal de dérivation de Belley. Le volume restitué correspond à environ 10 000 m³ de sédiments fins et les remises en suspension de MES n'auront pas d'incidence, sur les eaux, au-delà de 800 mètres à l'aval sur le canal de dérivation et ne concerneront pas les eaux du Vieux-Rhône de Belley. Ces travaux n'auront pas d'incidence cumulée en cas de réalisation concomitante avec la restitution des sédiments, dans le Vieux-Rhône de Belley, des travaux d'entretien de la passe à poissons du Flon.

L'entretien de la passe à poissons du Sérán sera réalisé à l'aide de moyens terrestres avec un volume de sédiments fins et grossiers remobilisés de l'ordre de 100 m³. Les remises en suspension seront négligeables à l'aval du site de restitution (flux de la passe principale du siphon du Sérán). Dans cette situation les remises en suspension de ce chantier n'engendreront pas d'incidence cumulée avec des travaux à l'aval immédiat et par conséquent avec les travaux d'entretien de la passe à poissons du Flon situés à environ 11 km en aval au niveau du Vieux-Rhône de Belley.

L'entretien de la passe à poissons du Flon sera réalisé à l'aide de moyens terrestres avec un volume de sédiments grossiers remobilisés de 250 à 600 m³. Les remises en suspension seront négligeables à l'aval du site de restitution, sur le Vieux-Rhône, au PK 117.750. Dans cette situation les remises en suspension de ce chantier n'engendreront pas d'incidence cumulée avec des travaux à l'aval immédiat et par conséquent avec les travaux d'entretien du chenal navigable de l'île Peyrieu situés à plus de 8 km en aval.

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.

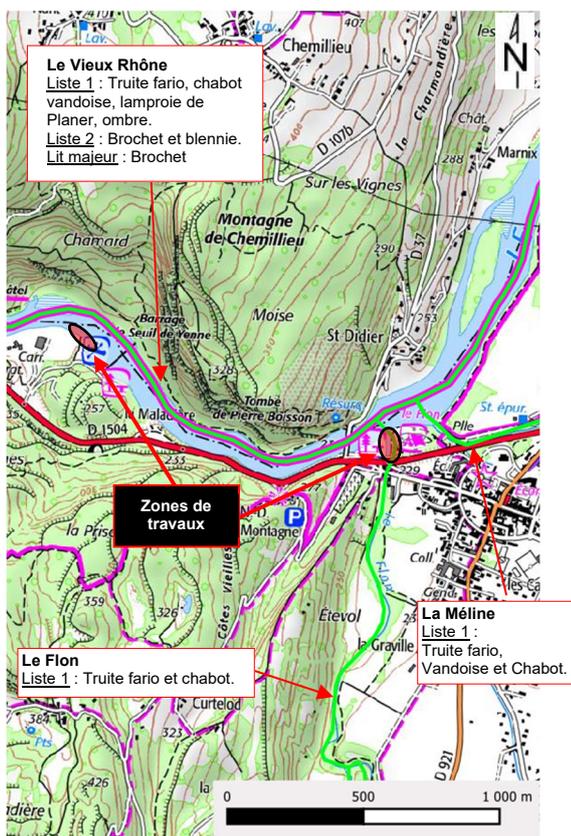


Figure 10. Localisation frayères d'après IGN25. © DatARA 2024

Inventaires Frayères

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

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

Dans le secteur, le fleuve est aussi inventorié en liste 2 pour le brochet et la blennie. Le lit majeur du fleuve, quant à lui, est inventorié pour son intérêt pour le brochet.

Le Flon est classé en liste 1 pour le frai de la truite fario et du chabot.

La Méline, autre affluent du Rhône en rive gauche, est classée en liste 1 pour le frai de la truite fario, la vandoise et le chabot.

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

Les espèces retenues sont récapitulées, ci-après :

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

Exposé détaillé :

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

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). Elle filtre le plancton et ingère des débris organiques. Sa période de reproduction s'étale sur mars et avril, et le frai se fait sur des sables et graviers. Sur le Vieux-Rhône de Belley, l'espèce n'est pas identifiée sur les suivis RCS ou les pêches dans la passe à poissons. Les suivis réalisés dans le cadre de RhônEco ont permis de capturer deux individus en 2010 et 2019. Les zones de travaux au niveau de la passe à poissons du Flon et de restitution en aval du seuil de Yenne ne concernent pas des milieux favorables à l'espèce. Les travaux n'ont pas d'incidence sur cette espèce et son milieu.

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

du Rhône et préférentiellement dans des zones plus calmes (anses, bras morts, ...). La bouvière, est inventoriée sur la station RCS en raison de la présence de secteurs favorables sur le Vieux-Rhône de Belley (lônes). La zone d'entretien au niveau du Flon présente des fonds grossiers peu favorables à l'installation des mollusques. La zone de restitution des sédiments, en aval du seuil de Yenne, se situent dans des secteurs courants. Les deux secteurs d'intervention ne présentent pas les conditions favorables pour le frai de l'espèce.

Le brochet se rencontre tout au long du Rhône (l'espèce est régulièrement notée dans les inventaires piscicoles de la station RCS du Vieux-Rhône de Belley), 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. Dans la zone de restitution, les observations d'été ont permis de noter la présence sur les hauts fonds d'une végétation aquatique composée de potamots pectinés. En période hivernale, le développement foliaire de ces formations végétales est très faible voire inexistant et ne permet pas de disposer de surfaces protégées du courant. Les zones d'intervention ne présentent pas de végétation aquatique et ne sont pas des sites potentiels de frai de l'espèce. En aval de la zone de restitution, les premiers sites de frai du brochet référencés sont localisés sur un plan d'eau en aval rive droite du Vieux-Rhône de Belley (lône de Virignin à 2.5km en aval).

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. Entre 2014 et 2016, l'espèce était inventoriée à la station RCS de Massignieu-des-Rives. L'espèce est recensée régulièrement au niveau de la rivière artificielle à canoë du seuil de Yenne. Le site de dragage de la passe à poissons du Flon, ne présente pas les caractéristiques pour la reproduction potentielle de l'espèce du fait notamment de l'absence de courant. En revanche, la présence de sites effectifs ou potentiels de frai de la blennie fluviatile en aval du seuil de Yenne est un élément important à considérer dans les conditions de réalisation de la restitution des sédiments. Afin de s'assurer de l'absence d'incidence du projet sur cette espèce, les travaux sont réalisés en dehors la période de frai de la blennie (de mai à juillet), de manière à éviter la destruction des œufs et conserver le recrutement de jeunes l'année d'intervention.

La truite fario recherche pour son frai des zones à courant vif. 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. Au niveau du Vieux-Rhône de Belley, les principaux sites de reproduction de la truite fario sur le secteur sont l'affluent « Le Flon » au niveau de Yenne et la rivière « Le Furans » à plus de 3 km en aval de la zone de restitution. Le site d'intervention, au niveau du Flon, bien que présentant des matériaux graveleux, est sous l'influence du seuil de Yenne et ne présente pas toutes les conditions requises pour la reproduction de l'espèce. Sur le site de restitution, en aval du seuil de Yenne, certaines surfaces présentent des caractéristiques pour des sites potentiels de frai. Ces sites sont principalement observés en périphérie des bancs de graviers et sur les bordures des bancs de graviers en rive droite. Ces surfaces ne sont pas concernées par la restitution réalisée dans le chenal courant avec de plus grandes profondeurs moins favorable au frai de la truite. Dans ces conditions, l'incidence des travaux de dragage et de restitution sur le frai de l'espèce est négligeable.

L'ombre commun recherche pour sa reproduction, des hauts fonds de graviers en tête de radier où le courant s'accélère. Ces sites sont localisés essentiellement dans les petits affluents et la migration des individus vers ces sites se déroule préférentiellement entre mi-février et mi-mai. A l'échelle du Vieux-Rhône de Belley, cette espèce a été contactée la dernière fois lors des pêches de 2016, des données issues des pêcheurs attestent de la présence uniquement d'individus de taille adulte provenant des alevinages de compensation ou d'une reproduction ancienne, aucune preuve de reproduction avérée ou de présence de frayère n'est connue. Sur le site d'intervention, l'espèce peut trouver des zones favorables dans le bassin versant du Flon en amont de Yenne. Sur le site de restitution, en aval du seuil, certaines surfaces présentent les caractéristiques favorables pour des sites potentiels de frai. Ces sites, avec des hauts fonds graveleux, s'observent dans la zone en aval immédiat du seuil et en amont du site de restitution. Dans ces conditions, l'incidence des travaux sur le frai de l'espèce est négligeable.

La présence de sites effectifs ou potentiels de frai de truite fario, voire de l'ombre commun en amont du seuil du Flon, légèrement en amont de sa confluence avec le Rhône, est un élément important à considérer dans les conditions d'entretien de la passe à poissons de ce seuil. Afin que chaque année, ces sites de frai restent accessibles pour ces espèces, il est important que la passe soit fonctionnelle durant les périodes de migration pour la reproduction de ces espèces. Cette migration préférentielle de montaison s'observe entre mi-septembre et fin novembre pour la truite fario et entre mi-février et mi-mai pour l'ombre. Rappelons que les travaux prévus hors de la période de montaison ont pour objectif, la gestion d'une situation critique où la passe à poissons ne permettrait plus d'assurer son rôle dans la continuité biologique pour ces espèces de poissons. Sur le site de restitution, en aval du seuil, certaines surfaces présentent des caractéristiques pour des sites potentiels de frai. Ces sites sont principalement observés en périphérie des bancs de graviers et sur les bordures des bancs de graviers en rive droite. Ces surfaces ne sont pas concernées

par la restitution réalisée dans le chenal courant avec de plus grandes profondeurs moins favorable au frai de la truite. Dans ces conditions, l'incidence des travaux sur le frai et la migration de l'espèce est négligeable.

Le chabot est présent sur les Vieux-Rhône du Haut-Rhône, il est observé dans des secteurs d'eaux fraîches et turbulentes (il fréquente aussi les grands lacs alpins). Sur ces sites, l'espèce présente une période de frai comprise entre mars et mai. L'espèce a été inventoriée en 2021 et 2023 sur la station RCS de Massignieu-des-rives et dans la rivière artificielle du seuil de Yenne en 2016. Au niveau du Flon, le secteur concerné par les travaux de dragage n'est pas favorable au frai de l'espèce. La zone la plus favorable, pour une reproduction potentielle, est la rivière artificielle, en aval du seuil de Yenne, où on observe de fortes vitesses et la présence des enrochements de fond et de grosses pierres permettant la dépose des œufs. Le secteur concerné par la restitution, plus à l'aval, n'est pas favorable au frai de l'espèce en lien avec la présence de matériaux de petites tailles et des vitesses plus faibles. Le chantier ne concernant pas la rivière artificielle et les milieux aux alentours n'étant pas favorables, l'incidence des travaux sur cette espèce est négligeable.

La vandoise occupe une zone de répartition s'adaptant à des milieux différents. De plus, son régime alimentaire est large. Sa période de reproduction est centrée sur les mois de mars et avril et se fait de nuit sur les zones de radier. Cette espèce utilise une aire très vaste pour assurer son cycle biologique. Les zones favorables au frai de la vandoise sont matérialisées par les zones de graviers nus, courantes, formant des radiers. On constate, que l'espèce est régulièrement contactée au niveau du Vieux-Rhône de Belley, notamment sur le site de Massignieu, où d'importants radiers en graviers nus sont présents et donc constituent des zones très favorables au frai. Au niveau de la rivière artificielle, l'espèce n'est inventoriée qu'en 2016. La zone de dragage, au niveau du Flon, ne présente pas les caractéristiques, favorable au frai du fait des faibles vitesses de la profondeur. En aval du seuil de Yenne, les sites potentiellement favorables au frai de l'espèce se trouvent à l'aval immédiat du seuil où se trouvent des haut fonds graveleux formant des radiers. Dans la zone de restitution, située plus à l'aval, les hauteurs d'eau sont plus importantes et ne permettent pas de disposer de surfaces favorables au frai de l'espèce. Dans ces conditions, l'incidence des travaux sur le frai de l'espèce peut être considérée comme négligeable.

Les autres espèces rhéophiles, telles que les cyprinidés que sont le toxostome et le blageon sont présentes, ou potentiellement présentes, sur le Haut-Rhône. Ces espèces sont principalement observées au niveau des Vieux-Rhône. Dans ces sites, ces espèces trouvent l'ensemble des conditions nécessaires à leur cycle biologique avec la diversité des substrats allant des sables aux graviers, la diversité des vitesses d'écoulement (radiers et mouilles) et des profondeurs modérées. Sur le Vieux-Rhône de Belley le toxostome semble absent ou alors très anecdotique (aucune donnée de présence récente n'a été recensée). Le blageon, quant à lui, est très rarement contacté sur le Vieux-Rhône de Belley, le frai s'effectue de mars à mai sur les mêmes zones que l'ombre commun (zone courante en graviers). Des zones favorables au frai de ces espèces sont présentes sur le secteur d'intervention, en aval du seuil de Yenne et à l'amont de la zone de restitution, avec des zones courantes sur des radiers en graviers mais pas sur la zone de dragage. Ces zones favorables sont absentes dans les emprises du site de restitution des sédiments. Dans ces conditions, l'incidence sur ces espèces est négligeable.

Sur ce site, les travaux, comprenant l'enlèvement des matériaux au niveau de la passe à poissons du Flon et la restitution au fleuve en aval du seuil de Yenne, n'auront que peu d'incidence sur l'utilisation du fleuve pour le déplacement de toutes les espèces protégées ou d'intérêt patrimonial en respectant la période de migration pour la truite fario à l'automne et de l'ombre commun au printemps. Toutes les espèces du peuplement piscicole ont la possibilité de se déplacer temporairement hors de la zone d'intervention. De plus, les surfaces concernées par les travaux ne présentent pas les caractéristiques favorables pour être considérées comme des sites potentiels de frai pour ces espèces piscicoles à l'exception de la blennie fluviatile qui peut trouver des surfaces favorables au frai sur le site de restitution. Il conviendra de s'abstenir de réaliser les opérations de dragage en période de reproduction de la blennie fluviatile (voir 3-2).

Ainsi, compte tenu de l'analyse, ci-dessus, et des précautions envisagées (travaux hors période de montaison de la truite fario et de l'ombre commun, et de frai de la blennie fluviatile), l'incidence du projet sur les enjeux piscicoles, dans les conditions de réalisation données par cette fiche d'incidence, est considérée comme négligeable voire positive.

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
Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	FR	Absente

Tableau 10. 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, des données naturalistes disponibles sur le domaine géré par CNR. Le tableau ci-dessus récapitule ces espèces protégées dans le cadre de la réglementation française. Ces espèces sont étudiées, ci-après.

Dans l'aire d'étude, le castor est très présent avec de nombreux gîtes et sites d'alimentation tout au long du Vieux-Rhône et de ses annexes. L'espèce a été contactée en 2015 et 2016 en amont du secteur sur la Méline et en 2017 en aval non loin de la VLH de Yenne. Les milieux (berges et pistes) ne présentent pas en aval de gîtes, cependant les berges arborescentes, en limite de la zone d'intervention, ont des caractéristiques d'intérêt pour le cycle biologique de l'espèce (source d'alimentation et axes de déplacement le long du fleuve Rhône). L'espèce peut utiliser les berges lors de ses déplacements nocturnes. Les travaux qui se déroulent exclusivement en période de jour, n'auront aucune incidence sur l'espèce (individus et sites d'intérêts pour la reproduction ou l'alimentation).

Alors que la recolonisation de l'espèce est marquée sur le bas Rhône, les traces de la loutre d'Europe restent encore rares sur le Haut-Rhône. Dans le secteur, l'espèce a fait l'objet de 2 observations en 2019 en aval du site d'intervention en rive gauche du Vieux Rhône de Belley ainsi qu'au niveau de la Lônes de la Méline en amont du secteur. Il est probable que la loutre très mobile exploite l'ensemble des milieux aquatiques dans le secteur. L'espèce présente ses principaux milieux de vie (couches, abris et catiches) en berge. Le site d'intervention à proximité immédiate d'un ouvrage ne présente pas d'indices de présence de l'espèce. Les travaux ne modifient pas non plus les capacités du milieu aquatique que représentent le fleuve et son ichtyofaune pour l'alimentation de l'espèce.

La réalisation des travaux en journée et la durée de l'opération (1 semaine maximum) permettent de considérer que les travaux auront une incidence négligeable (individus et sites d'intérêts pour la reproduction ou l'alimentation).

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

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

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

Défrichement : oui non

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

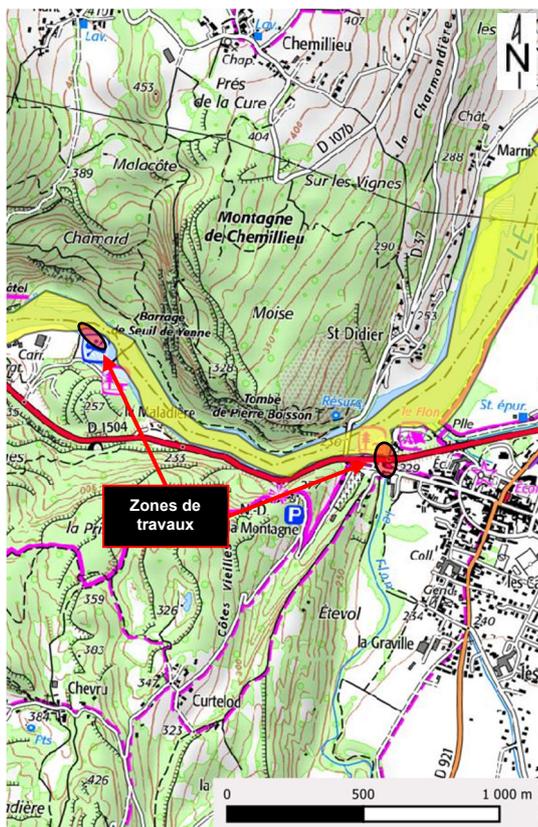


Figure 11. Localisation ZNIEFF d'après IGN25 © DatARA 2024

ZNIEFF de type 1 (zone jaune sur la carte)

« Haut-Rhône de la Chautagne aux chutes de Virignin » - n°820030941

Cet inventaire, d'une surface de 804 ha, englobe le cours du Haut-Rhône du barrage de Savières, en amont, aux chutes de Virignin, en aval.

Ce site illustre la plupart des milieux alluviaux que la dynamique alluviale d'un fleuve est capable de générer avec : des forêts alluviales, des lînes, des prairies humides et des îles. La juxtaposition de tous ces milieux est très favorable à la faune et la flore et peut expliquer la présence de nombreuses espèces floristiques ou faunistiques d'intérêt qui peuvent même faire l'objet d'une protection.

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 ne sont réalisés que si la présence de sédiments à l'aval ou en amont proche de l'ouvrage altère l'efficacité de cette passe à poissons. Par conséquent, les travaux sont bénéfiques pour le peuplement piscicole et en particulier la truite et l'ombre qui peuvent retrouver des conditions optimales pour leur montaison.

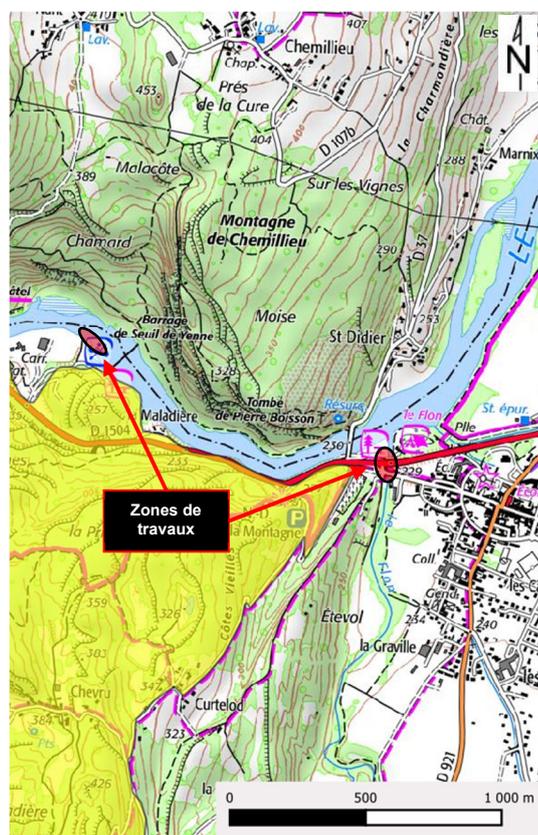


Figure 12. Localisation ZNIEFF d'après IGN25 © DatARA 2024

ZNIEFF de type 1 (zone jaune sur la carte)

« Chaîne du Mont Tournier et gorges de la Balme » - n°820031274

Cet inventaire, d'une surface de 1 636 ha, comprend les gorges de la Balme et les coteaux Ouest du Mont Tournier.

Les grandes falaises calcaires permettent l'accueil de rapaces rupestres (Faucon pèlerin, Hibou grand-duc). Les forêts de feuillus (buxaies, charmaies et chênaies) présentent des plantes remarquables comme la laîche poilue, le Doronic mort aux panthères ou la Pyrole intermédiaire. Enfin des pelouses sèches d'intérêt pour la faune et la flore s'observent au-dessus du village de Yenne.

L'inventaire porte préférentiellement sur le milieu terrestre de relief.

Les travaux situés au niveau du fleuve sont situés au niveau du fleuve en limite du site et n'ont pas d'incidence sur ce site.

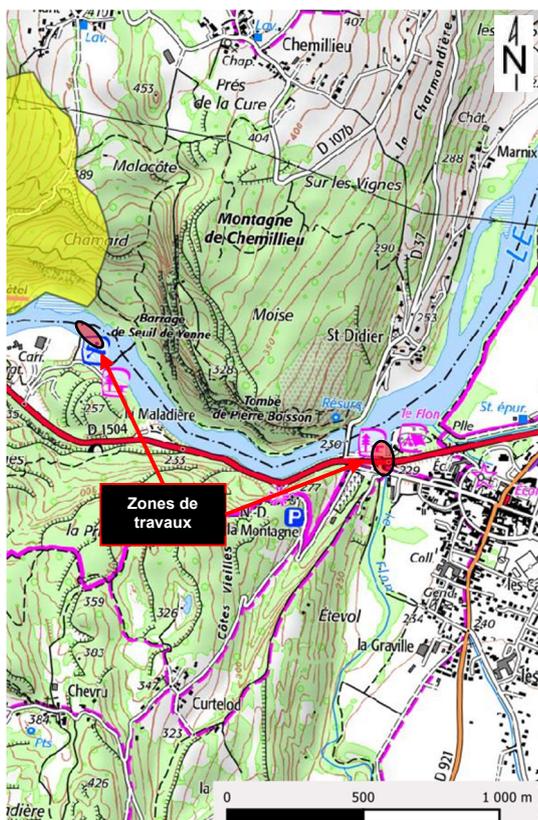


Figure 13. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © DatARA 2024

ZNIEFF de type 1 (zone jaune sur la carte)

« Falaise de Virignin, grottes de pierre-châtel » - n°820030950

Cet inventaire, d'une surface de 143 ha, est compris dans la ZNIEFF de type II « Montagne de Parves ». Ce massif calcaire présente un dénivelé de près de 1 000 m et une orientation Nord-Ouest / Sud-Est permettent au site de disposer d'une grande variété de conditions climatiques qui permettent d'observer une grande diversité botanique avec même certaines espèces méditerranéenne en limite de leur aire de répartition (Erable de Montpellier, Pistachier térébinthe, Rouvet, ...).

Les milieux rencontrés sont aussi divers que tourbières, lacs, forêts montagnardes, pelouses sèches, pâturages, falaises...

Du point de vue faunistique, le site présente un intérêt international pour les chiroptères avec plusieurs grottes qui abritent des effectifs importants appartenant à cinq espèces différentes.

Le site des travaux sont situés au niveau du fleuve et en dehors du périmètre du site et n'ont pas d'incidence sur ce site.

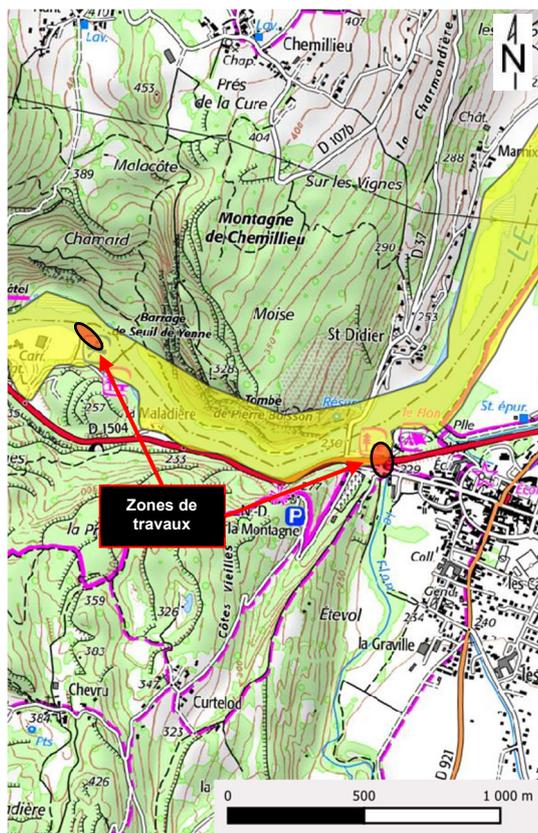


Figure 14. Localisation ZNIEFF d'après IGN25 © DatARA 2024

ZNIEFF de type 2 (zone jaune sur la carte)

« Haut-Rhône à l'aval du barrage de Seyssel » - n°0820030955

Ce vaste espace de 3 130 ha concerne le cours du Rhône et ses annexes fluviales. Ce tronçon est circonscrit au lit majeur du fleuve. Ce site illustre la plupart des milieux alluviaux que la dynamique alluviale d'un fleuve est capable de générer avec : des forêts alluviales, des îlots, des prairies humides et des îles.

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

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

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

Les travaux consistent à enlever des graviers et sables de manière à rétablir le fonctionnement d'une passe à poissons. Le rétablissement de la connexion piscicole dans le bassin du Rhône est bénéfique pour de nombreuses espèces et en particulier la truite et l'ombre.

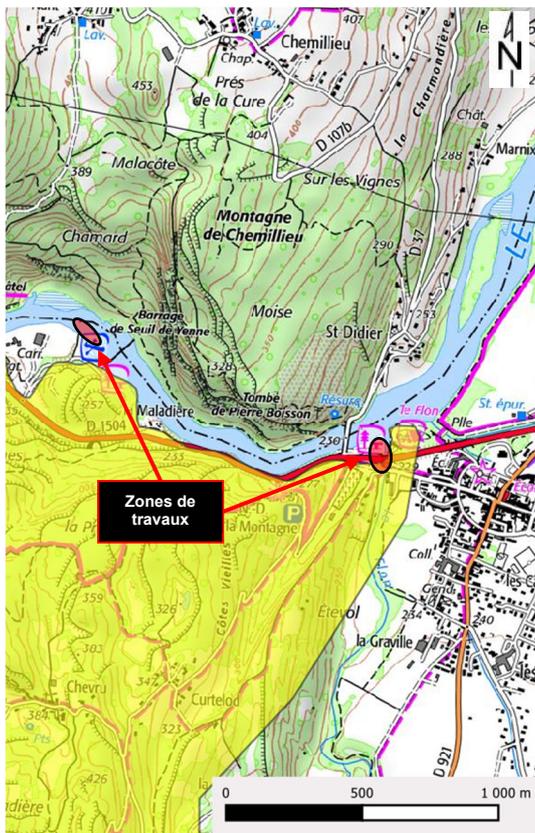


Figure 15. Localisation ZNIEFF d'après IGN25 © DatARA 2024

ZNIEFF de type 2 (zone jaune sur la carte)

« Chaînon du mont Tournier » - n°082000382

Cet inventaire couvre une surface de 4 811 ha. Ce chaînon orienté Nord-Sud s'étend sur plus de 26 km et est franchi par l'autoroute A43 à l'aide du tunnel de Dullin.

Géologiquement rattaché au massif jurassien, il n'atteint pas 900 m d'altitude.

Très boisé, ce chaînon présente néanmoins des habitats rocheux typiques. Il présente un intérêt faunistique élevé avec des sites très favorables à l'avifaune rupicole ainsi qu'aux chauves-souris. L'intérêt botanique n'est pas moindre avec la présence de « colonies méridionales » dans des sites à exposition favorable mais aussi d'espèces remarquables adaptées aux faciès rocheux.

Le zonage de type II traduit les fonctionnalités naturelles du site pour la préservation des populations animales ou végétales, en tant que corridor écologique, zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces.

Les travaux, localisé en limite du site, qui concernent un ouvrage de connexion piscicole et des berges naturelles avec une végétation rase entretenue, ne concernent pas les sites d'intérêt mentionnés dans cet inventaire.

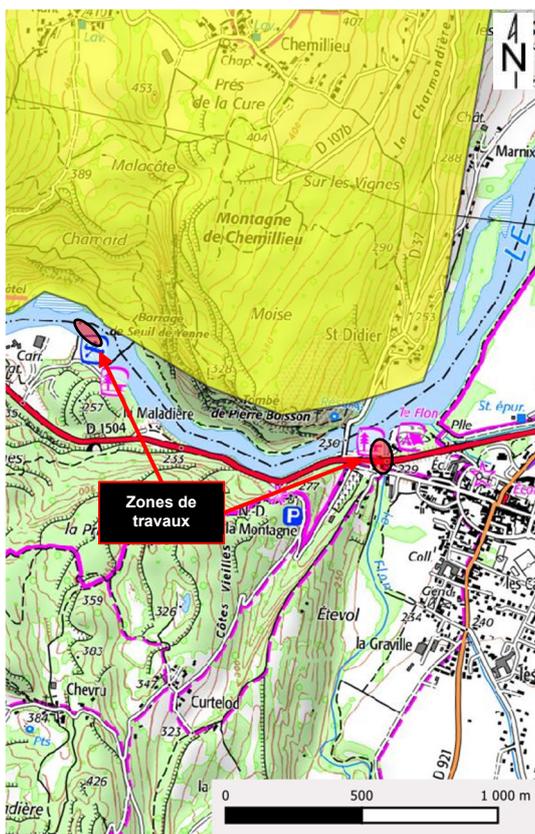


Figure 16. Localisation ZNIEFF d'après IGN25 © DatARA 2024

ZNIEFF de type 2 (zone jaune sur la carte)

« Montagne de Parves » - n°0820030952

Ce vaste espace de 1 879 ha comprend un chaînon calcaire de faible altitude (640 m) qui abrite un karst de type jurassien. Ce site est compris entre le Vieux-Rhône de Belley et la dérivation.

Essentiellement boisé, ce site présente un intérêt faunistique (oiseaux rupicoles et chiroptères) et botanique avec en particulier des avant-postes d'espèces méridionales sur des versants à exposition favorables.

Les secteurs les plus remarquables (pelouses sèches, zones humides, ...) sont identifiés ici à travers plusieurs zones de type I.

Les travaux, localisé en-dehors du site, qui concernent un ouvrage de connexion piscicole et des berges naturelles avec une végétation rase entretenue, ne concernent pas les sites d'intérêt mentionnés dans cet inventaire.

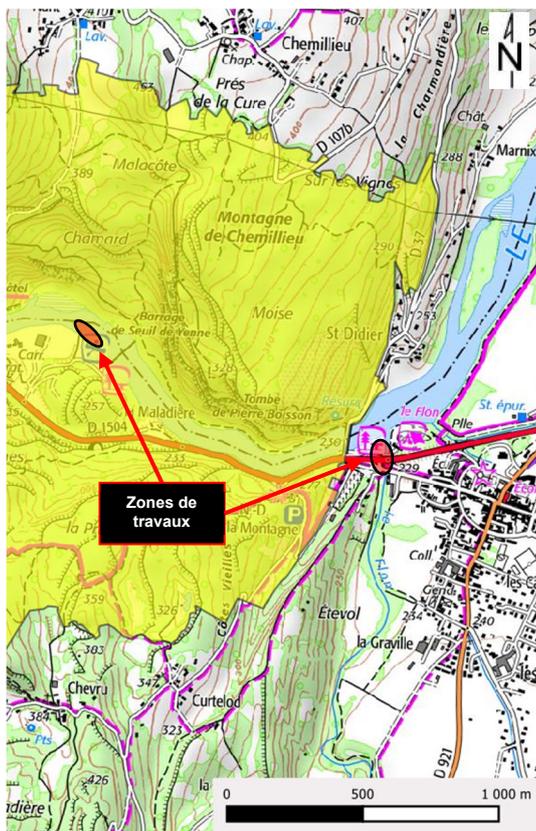


Figure 17. Localisation site classé d'après IGN25 © DatARA 2024

Site classé – AC2 (zone jaune sur la carte)

« Défilé de Pierre-Châtel » - SC751

Ce site d'une superficie de 717 ha fait l'objet d'un classement par décret du 31 mai 2013 en raison de son caractère pittoresque. Pour cette raison ce site présente un intérêt général au sens de l'article L.341-1 du code de l'environnement.

Les travaux d'entretien qui concernent un ouvrage de connexion piscicole sont localisés en dehors du site. La restitution des matériaux est réalisée dans le fleuve à l'aval dans le site classé.

Cette phase des travaux, qui consiste à déplacer des matériaux sur les voiries existantes et à immerger des matériaux dans le fleuve, n'a pas d'incidence sur le site classé et son caractère pittoresque.



Figure 18. Localisation des sites à enjeux forts d'après CNR. © Google Earth 2015

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 que la zone d'intervention se localise dans le site « Vieux-Rhône de Belley ».

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

Dans le cas de l'intervention, les sites, de dragage d'entretien de la passe à poissons du Flon et de restitution des matériaux au Vieux-Rhône, se trouvent dans une zone à enjeux forts (« Vieux-Rhône de Belley ») et impose le respect des dates d'intervention entre fin août et fin février.

Zones humides

La cartographie, ci-dessous, recense les zones humides liées au Rhône et ses abords. Plusieurs secteurs sont référencés comme zones humides.

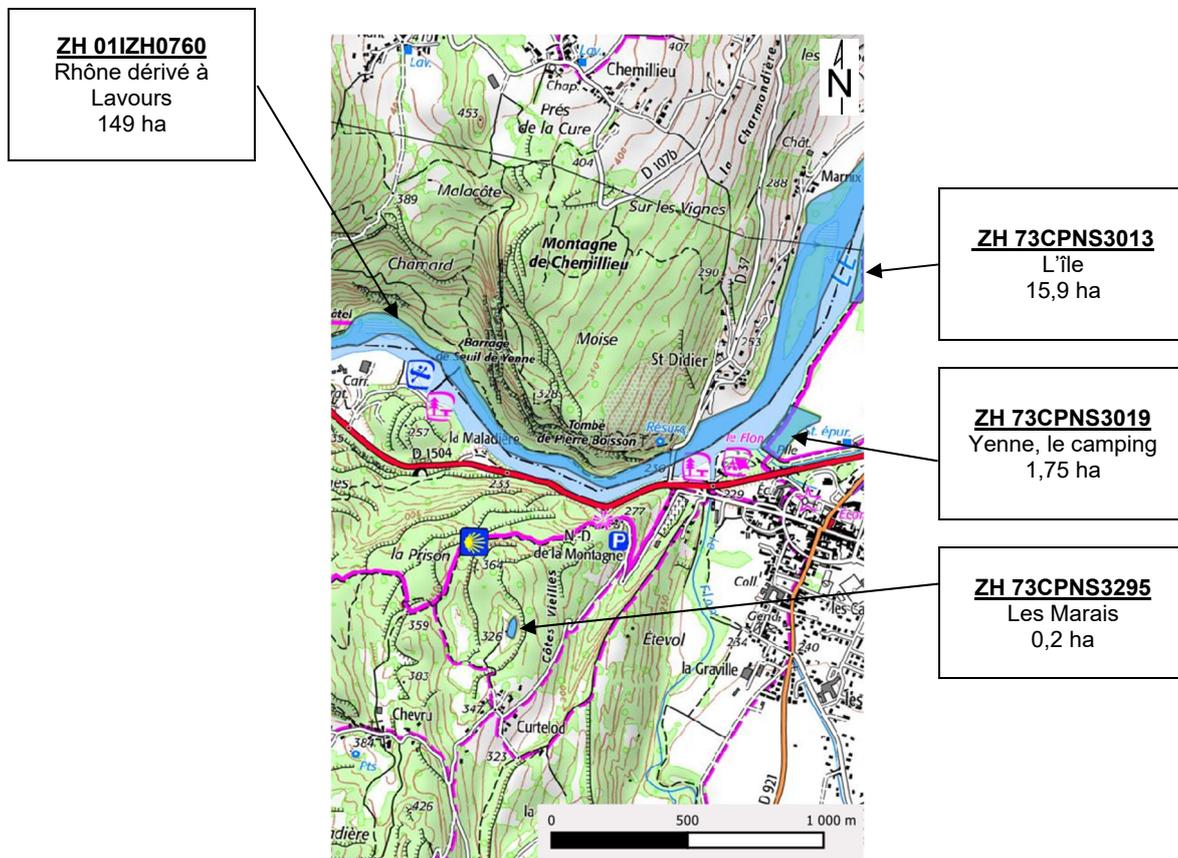


Figure 19. Localisation des zones humides. © DatARA 2024

Les travaux qui se déroulent dans le lit mineur du Flon et du Vieux-Rhône ne modifient pas les fonctionnalités de la zone (connexion biologique et habitat faune-flore) ni la pérennité de la zone. Et plus généralement, les travaux de dragage qui consistent à déplacer des sédiments dans le bassin versant d fleuve, n'ont pas d'incidence sur les zones humides inventoriées au niveau de ce secteur géographique.

3-1-2 - Enjeux économiques

Pompage industriel ou agricole : oui non

Patrimoine naturel : oui non

Désignation : Patrimoine naturel du Bichalet

Maître d'Ouvrage : Communauté de Communes de Yenne

Arrêté préfectoral DUP : AP 000079 du 24 décembre 1981.

Volumes prélevés en 2021 : 31 614 m³

Périmètre de protection éloigné : A plus de 3 km A proximité Dedans

Autres enjeux économiques :

Au niveau du seuil de Yenne, l'installation d'une VLH permet d'assurer une production électrique renouvelable. 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

Même si le site reste relativement isolé des principales zones d'activités, la pratique de la pêche ou de la promenade peut s'observer ponctuellement avec un accès en rive gauche du Flon et du Vieux-Rhône. Ainsi, plusieurs postes de pêche ont été aménagés le long de la rive gauche du Rhône.

La rive droite du Flon à son extrémité aval, au droit de la confluence avec le Rhône est occupée par un camping. Le camping du Flon est ouvert du 30 avril au 27 septembre pour la saison 2025.

Le seuil de Yenne est équipé d'une rivière artificielle en rive gauche qui permet la pratique du canoë-kayak. Ce site est reconnu sportivement et permet l'organisation de compétition.

Baignade autorisée : oui non

3-1-4 - Enjeux sureté des ouvrages hydrauliques

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

Proximité d'un ouvrage classé : oui non

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

Période de dragage la moins impactante : Les interventions sur le site doivent être réalisées en prenant en compte les périodes de frai de la blennie fluviatile et de montaison de la truite Fario et de l'ombre commun.

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 travaux entre les mois de mars et d'août inclus.

L'objectif de l'entretien de la passe à poissons à l'amont proche de la confluence du ruisseau : le Flon, est d'assurer la continuité piscicole en toute période de l'année depuis le Rhône.

Pour être efficace, cet entretien doit être réalisé de manière à ce que l'ouvrage soit fonctionnel au début de chaque période de montaison mentionnée ci-après. Le respect de cette période de migration est un élément important dans la définition de l'incidence des travaux. En effet ces travaux circonscrits à un ouvrage en enrochements liaisonnés n'ont aucune incidence sur les milieux naturels à proximité mais en revanche présentent un intérêt majeur pour la conservation de la fonction de l'ouvrage qui doit être en bon état au bon moment.

Contraintes	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Montaison Truite Fario												
Montaison Ombre												
Frai blennie fluviatile												
Zone à enjeux forts												

Les travaux ne peuvent être réalisés qu'en dehors des périodes de hautes eaux du Rhône, d'autant que l'essentiel du dragage concerne la zone de confluence où l'influence du Rhône est prépondérante, au regard des faibles débits du Flon même en hautes eaux (de l'ordre de 1 m³/s). Cette contrainte technique est à prendre en considération pour des raisons de sécurité des intervenants. La durée de l'intervention n'étant que d'une semaine environ, celle-ci peut être programmée pendant toute l'année en fonction des données locales sur le Flon, mais préférentiellement en hiver au regard du régime hydrologique du Rhône : la période préférentielle retenue pour la réalisation des travaux sera comprise au cours de la première quinzaine de septembre.

L'objectif de l'entretien de cet ouvrage est d'assurer la continuité piscicole en toute période de l'année à la confluence du Flon. Dans ce contexte, ces entretiens pourront aussi être réalisés en dehors de cette période préférentielle. Le respect de la procédure P308 (cf. §1-3) permet de s'assurer de la nécessité de ces interventions en dehors des périodes préférentielles. Dans tous les cas, ces interventions en dehors de la période préférentielle ne seront mises en œuvre qu'après consultation des services de l'état concernés.

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

Incidences sur la sûreté des ouvrages hydrauliques

Sans objet, car aucun ouvrage hydraulique classé à proximité de l'emprise d'intervention.

Incidences socio-économiques

Les enjeux économiques identifiés à proximité concernent principalement les usages de l'eau liés à l'activité de canoë-kayak au niveau de la rivière artificielle de Yenne (à proximité du site de restitution).

En période de travaux, l'accès à la rivière par les pratiquants de canoë-kayak sera rendu inaccessible en raison de la présence du matériel de chantier. Une interdiction (limitée aux jours ouvrables) de la pratique du canoë-kayak sur le site pour des raisons de sécurité sera mise en place. Ces perturbations temporaires ne concerneront pas les périodes les plus fréquentées par les sportifs qui s'observent durant le week-end (période inactive du chantier). L'incidence est faible en semaine et nulle le week-end.

Pour les autres activités qui se pratiquent régulièrement sur les berges du Rhône (promenade, sport et pêche), le caractère temporaire des travaux ne provoque pas d'incidence notable sur toutes ces activités qui peuvent être pratiquées dans d'autres secteurs.

Au niveau de la zone d'entretien à la confluence du Flon, pour les activités de promenade et pêche qui pourraient s'observer, la faible durée des travaux (1 semaine hors week-end et jours fériés) et la localisation autour de l'ouvrage permet de n'avoir qu'une incidence temporaire négligeable sur ces activités.

Le camping du Flon, en rive droite de la rivière, est ouvert d'avril à fin septembre. Durant cette période, l'intervention aura une incidence sur la quiétude locale en période de jour. Cette incidence temporaire restera faible et circonscrite à proximité de la rive. En dehors de cette période d'ouverture, l'incidence sur cette activité touristique sera nulle.

En ce qui concerne les patrimoines naturels, le site le plus proche du site d'intervention est celui du Bichalet situé à 1,5 km en aval en rive gauche du Vieux-Rhône. Compte tenu de la nature des matériaux, de l'incidence des travaux sur les matières en suspension limitée à quelques dizaines de mètres vers l'aval et de l'éloignement de ce site par rapport à la confluence du Flon et du site de restitution, aucune incidence du chantier n'est à envisager sur ce patrimoine naturel.

L'installation de chantier se limite, à une amenée et un repli du matériel par la voirie existante. Compte tenu de l'opération envisagée très limitée à la fois en ampleur et en durée, les moyens matériels prévus sont réduits (une pelle hydraulique et/ou motopompe avec des camions bennes) et des installations de confort pour les intervenants ne sont pas nécessairement envisagées.

Incidences environnementales

Les travaux d'entretien de la passe à poissons du Flon concernent la confluence du Rhône et du Flon et la rive gauche du fleuve en aval de la restitution de la rivière artificielle. Sur ces surfaces, aucun milieu naturel d'intérêt n'est identifié.

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

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

L'analyse des enjeux piscicoles a permis de mettre en évidence, que dans les conditions d'exécution des travaux, le projet avait une incidence négligeable sur les principales espèces d'intérêt au niveau du site d'étude (blageon, blennie fluviatile, bouvière, brochet, chabot, ombre commun, lamproie de planer, truite fario, toxostome, vandoise). Pour s'assurer de cette incidence négligeable, il est important que l'entretien soit réalisé en-dehors de la période de reproduction de la blennie fluviatile et de la montaison de la truite fario et de l'ombre commun.

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

- **Les opérations de dragage d'entretien de la passe à poissons du Flon, dans les conditions de réalisation données par cette fiche d'incidence, n'ont pas d'incidence négative notable sur le milieu aquatique et les usages de l'eau.**

5 - Surveillance du dragage

La consigne de suivi réalisée habituellement pour les dragages n'est pas adaptée à ce chantier d'entretien. Une vérification visuelle des conditions de remise en suspension et de décantation sera réalisée. Ces observations permettront de proposer, si besoin, une méthodologie de suivi adaptée lors d'intervention dans des milieux plus sensibles.

Cependant, comme tous les chantiers d'entretien sur le Rhône, et conformément au protocole d'exécution des mesures de l'oxygène dissous et de la température de l'eau (CNR DPF1-PF 12-0157a – avril 2012), un suivi de l'oxygène et de la température des eaux sera réalisé à l'aval du site de dragage et de la zone de restitution (cf. points bleus sur la figure 5).

Il est à noter que le Flon est classé en première catégorie piscicole contrairement au Vieux-Rhône qui est classé en deuxième catégorie piscicole. Par conséquent, le seuil minimum à respecter pour l'oxygène dissous est de 6 mg/l pour les interventions dans les rivières alors que ce seuil est de 4 mg/l lors des opérations de restitution des matériaux au fleuve.

En cas d'observation de taux d'oxygène inférieurs au seuil de 6 mg/l en aval de la passe à poissons et de 4 mg/l en aval du site de restitution, les travaux sont interrompus le temps de la réoxygénation des eaux.