

FICHE VALIDÉE
PAR LA DREAL
LE 31/05/2022

AMENAGEMENT DE SAULT-BRENAZ

Buse sous le Furon

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

cnr.tm.fr

SOMMAIRE

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE.....	3
B - ETUDE TECHNIQUE PRODUITE PAR CNR.....	4
1 - Présentation du dragage	4
1-1 - Localisation du site et des accès, caractéristiques de l'intervention	4
1-2 - Rappel sur les obligations de la concession du Rhône	5
1-3 - Données techniques sur les travaux	5
1-4 - Gestion des espèces végétales invasives.....	6
2 - Caractérisation physico-chimique.....	8
2-1 - Eau	8
2-2 - Sédiments.....	9
3 - Enjeux du site de dragage et du site de restitution des sédiments	13
3-1 - Exposé détaillé des enjeux	14
3-1-1 - Enjeux environnementaux	14
3-1-1-1 Description du site.....	14
3-1-1-2 Réseau Natura 2000, évaluation des incidences.....	16
3-1-1-3 Enjeux piscicoles.....	22
3-1-1-4 Espèces protégées	24
3-1-1-5 Autres sites d'intérêt et mesures réglementaires.....	24
3-1-1 - Enjeux économiques.....	28
3-1-2 - Enjeux sociaux	29
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	29
4 - Incidences du dragage et mesures de suppression ou d'atténuation des impacts si nécessaire .	29
5 - Surveillance du dragage	30

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 : DTHR 22-001

Unité émettrice : Direction Territoriale du Haut-Rhône

Chute : Sault-Brénaz

Département : ISERE (38)

Commune : Montalieu-Vercieu

Localisation (PK) : PK 68.500 en rive gauche de la retenue de Sault-Brénaz

Situation : Buse du contre-canal, sous le cours d'eau du Furon, en rive gauche du Rhône

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)
Toute l'année

Date prévisionnelle de début de travaux :
A compter de la date de validation en 2022.

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

Durée prévisionnelle des travaux : 1 semaine

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 : Gravier, sables et limons

Volume : 10 m³

Epaisseur maximum de sédiments curés : 0,5 m

Matériel/technique employé(s) : **Camion hydrocureur assisté de plongeurs si nécessaire.
Restitution depuis la berge par le camion hydrocureur.**

Dernier dragage du site : Volume : néant Date : néant Entreprise : néant

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 (© Géoportail 2022)

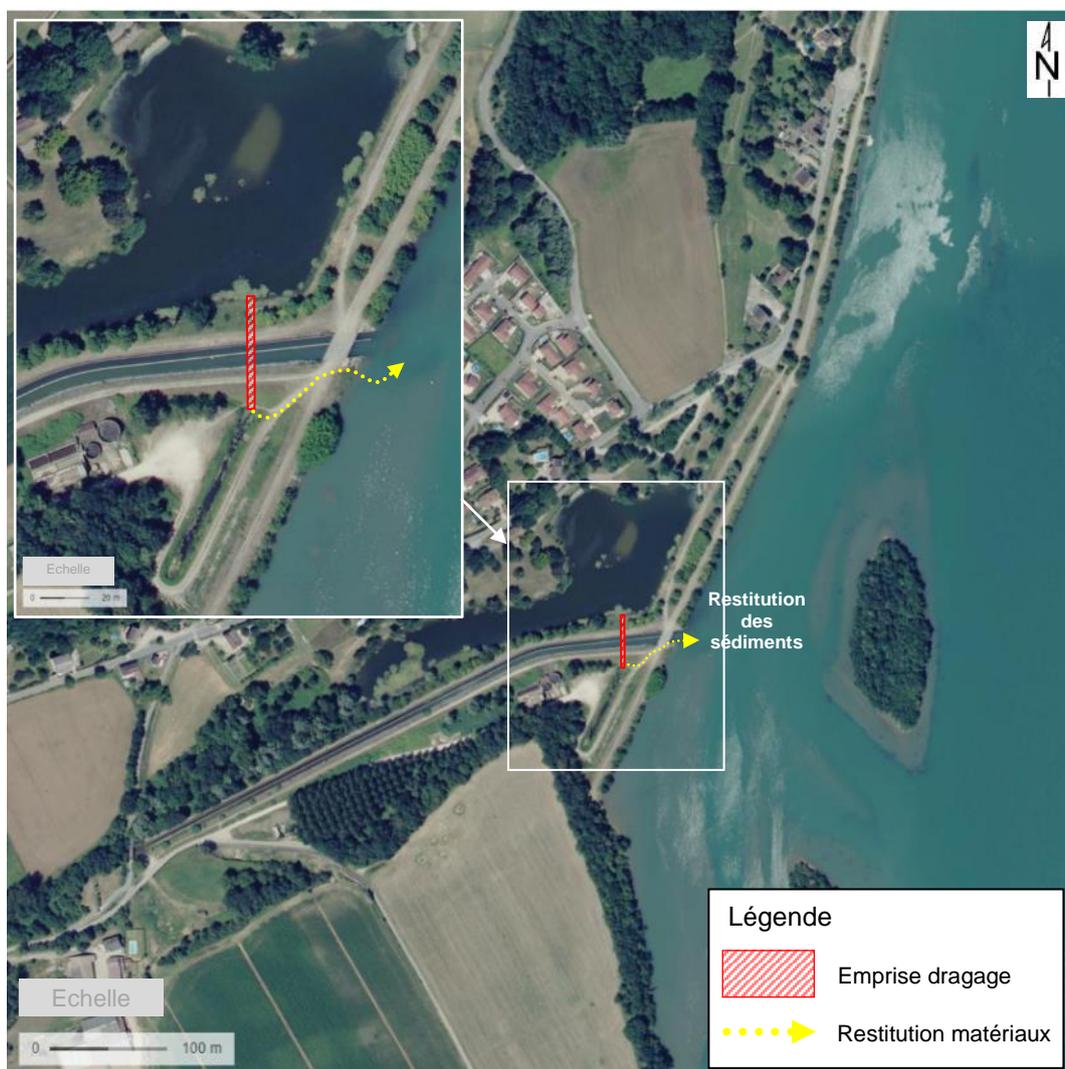
B - ETUDE TECHNIQUE PRODUITE PAR CNR

1 - Présentation du dragage

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

Le projet de dragage concerne l'entretien d'une buse, située au PK 68.500 en rive gauche de la retenue de Sault-Brénaz, qui permet de faire transiter les eaux du contre-canal sous le cours du Furon.

L'intervention sur ce site est réalisée à l'aide d'un camion hydrocureur assisté de plongeurs si nécessaire. L'ouvrage est constitué d'une buse béton de 800 mm de diamètre. La longueur de l'intervention est comprise entre 45 et 50 m et le volume estimé de sables et limons est de 10 m³.



Les matériaux sont restitués au Rhône, depuis la berge en rive gauche de la retenue au droit du site. La restitution au Rhône est directement assurée par le camion hydrocureur.

L'installation de chantier comprend l'amenée et le repli du matériel terrestre sur la zone d'intervention qui se feront en utilisant la voirie publique et les pistes d'exploitation. Compte tenu de la brièveté de l'intervention (une semaine), il n'est pas prévu d'autres installations de chantier.

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

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

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

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

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

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

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

1-3 - Données techniques sur les travaux

Le projet de dragage concerne l'entretien d'une buse, située au PK 68.500 en rive gauche de la retenue de Sault-Brénaz, qui permet de faire transiter les eaux du contre-canal sous le cours du Furon. Un curage est nécessaire afin de retrouver la section d'écoulement d'origine à l'intérieur de l'ouvrage. Il s'agit ici d'un entretien d'ouvrage afin de s'assurer du bon fonctionnement de l'aménagement.

Le site a fait l'objet d'une analyse sédimentaire (cf. § 2-2) en raison de l'existence d'un ancien rejet de la station d'épuration de Montalieu-Vercieu dans la contre-canal en amont de l'ouvrage. Depuis 2019, des travaux ont permis de supprimer ce rejet qui est réalisé dorénavant en rive gauche directement dans le fleuve.

L'ouvrage est constitué d'une buse béton de 800 mm de diamètre. La longueur de l'intervention est comprise entre 45 et 50 m et le volume estimé de sables et limons est de 10 m³. L'intervention sur ce site est réalisée à l'aide d'un camion hydrocureur assisté de plongeurs si nécessaire.

Les matériaux, enlevés de l'ouvrage, sont restitués au Rhône, depuis la berge en rive gauche de la retenue au droit du site. La restitution au Rhône est directement assurée par le camion hydrocureur.

L'ensemble du matériel d'intervention (camions aspirateur et véhicules légers) stationne et se déplace sur les pistes d'exploitation existantes.

Les remises en suspension de particules fines dans les eaux (augmentation de la turbidité) peuvent apparaître dans deux situations. D'une part lors de l'enlèvement des matériaux de l'ouvrage et d'autre part lors de la remise à l'eau des matériaux dans la retenue depuis la berge.

Dans le premier cas, les très faibles vitesses des eaux dans l'ouvrage permettent aux matières en suspension, emmenées par les eaux, d'être aspirées par le camion hydrocureur. Les matières en suspension qui transitent par l'ouvrage, lors de cette phase de chantier, décanteront très rapidement dans le plan d'eau sur des surfaces similaires à celles concernées par les apports du contre-canal en période de hautes eaux.

Dans le second cas, les remises en suspension se limiteront à des nuages de matières en suspension discontinus le long de la berge, sur quelques dizaines de mètres, aux alentours de la zone de restitution au PK 68.500, après chaque période de restitution du camion aspirateur.

Dans les deux situations, les volumes mis en jeu sont négligeables. Un constat visuel sera réalisé sur site pour vérifier que les hypothèses de mise en suspension et sédimentation sont conformes aux attentes.

L'installation de chantier comprend l'aménage et le repli du matériel terrestre sur la zone d'intervention qui se feront en utilisant la voirie publique et les pistes d'exploitation. Compte tenu de la brièveté de l'intervention (une semaine), il n'est pas prévu d'autres installations de chantier.

a - Suivi des travaux

La nature des matériaux repris (graviers, sables et limons notamment) ainsi que la technique de restitution en berge de la retenue de Sault-Brénaz participent à la faible incidence de la restitution sur la qualité des eaux, et ne justifient pas de suivi de la turbidité des eaux. Cependant, un suivi visuel sera effectué par les intervenants sur site de manière à confirmer que les hypothèses de remise en suspension et de sédimentation sont conformes aux attentes.

En revanche, comme toute intervention sur le fleuve, un suivi oxygène et température sera mis en place durant les heures d'intervention en aval de la zone de la restitution.

b – Autres travaux à proximité immédiate

Dans le cadre des entretiens prévus par la Compagnie Nationale du Rhône dans la programmation 2022, les travaux les plus proches se situent :

- A environ 97 km en aval, avec les travaux d'entretien de la confluence de la Gère. Ce chantier est réalisé avec une drague aspiratrice, pour la partie aval couverte, et une pelle sur ponton, pour la partie amont. La restitution au fleuve est réalisée à l'aide de barges à clapet en aval du PK 29.000. Les matériaux concernés sont fins avec principalement des sables pour un volume total estimé de l'ordre de 9 000 m³.

Ce chantier peut, techniquement, être réalisé simultanément avec l'entretien de la buse sous le cours du Furon.

1-4 - Gestion des espèces végétales invasives

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- **Sur le site de la buse sous le cours du Furon, aucune espèce exotique invasive n'a été identifiée.**

2 - Caractérisation physico-chimique

2-1 - Eau

Les données sur la qualité de l'eau sont issues de la moyenne de la dernière année disponible validée de la station du Réseau de Contrôle 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 de l'opération de dragage de la buse sous Furon, la qualité des eaux sera caractérisée par la station RCS de Saint-Sorlin-en-Bugey, située à environ 12 km en aval.

Paramètres physico-chimie Eau	RCS-2020
Ammonium (mg(NH ₄)/L)	0.07
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	0,5
Conductivité (µS/cm)	338
MES ¹ (mg/L)	6.3
Nitrates (mg(NO ₃)/L)	3.6
Nitrites (mg(NO ₂)/L)	0,05
Oxygène dissous (mg(O ₂)/L)	10.7
Oxygène dissous (saturation) (%)	102.3
pH (unité pH)	8,2
Phosphates (mg(PO ₄)/L)	0,06
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 à la station RCS de Saint-Sorlin-en-Bugey (Source RCS 2020 : Portail NAIADES, données importées en décembre 2021)

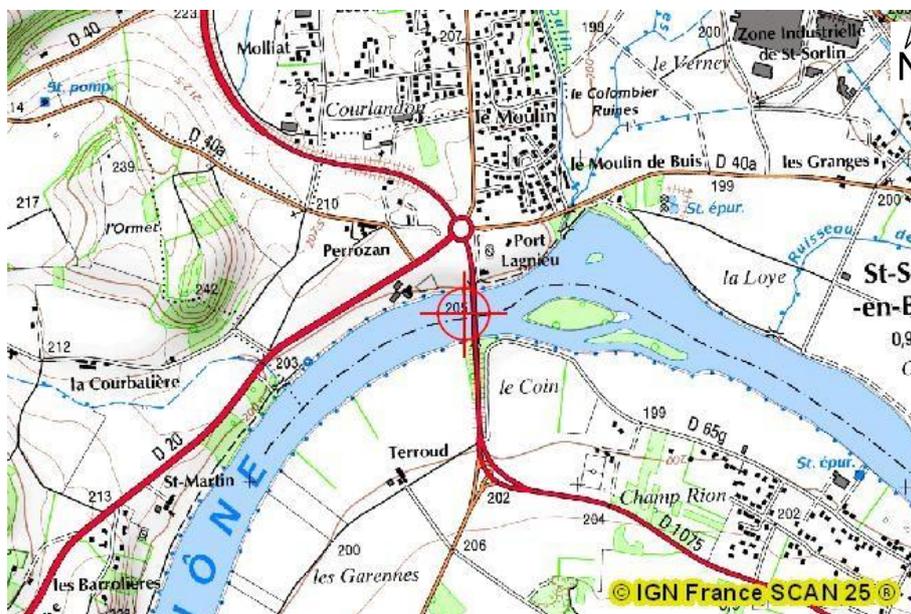


Figure 3. Localisation de la station RCS Saint-Sorlin-en-Bugey (n°06080000) - © Portail NAIADES

Synthèse de la qualité physico-chimique de l'eau

Pour la dernière année validée (2020) à la station RCS de Sorlin-en-Bugey, située à environ 12 km en aval de la zone de restitution des matériaux, la qualité de l'eau est « très bonne » à « bonne » pour tous les paramètres analysés.

2-2 - Sédiments

– Plan d'échantillonnage, modalité de réalisation des échantillons

L'échantillonnage pour l'analyse des sédiments utilise les préconisations de l'instruction CNR². Le nombre de station de prélèvement est fonction du volume à draguer tel qu'il est estimé à la date des prélèvements :

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

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

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

Un site a fait l'objet de prélèvement le 7 septembre 2021 à une profondeur (surface), soit un total d'un échantillon. La figure 4 indique la localisation de la station Furon.1.



Figure 4. Localisation des prélèvements de sédiments (© Géoportail 2022)

– **Granulométrie des échantillons**

Les analyses granulométriques portent sur la fraction fine (< 2mm) de l'échantillon réalisés en septembre 2021. Les résultats (tableau 4) caractérisent des sédiments sablo limoneux avec de fortes proportions de sables (85 %). Les argiles représentent près de 6 % de la fraction fine. La fraction limoneuse est quant à elle inférieure à 9 %.

Type de sédiment	Gamme de taille	Fréquence (%)	
		Furon.1	Moyenne
Argile	< 2µm	5,74	5,74
Limons fins	[2µm ; 20µm[7,43	7,43
Limons grossiers	[20µm ; 50µm[1,4	1,4
Sables fins	[50µm ; 0.2mm[27,47	27,47
Sables grossiers	[0,2mm ; 2mm[57,96	57,96

Tableau 2. Granulométrie de la fraction fine de l'ensemble des sédiments à draguer

- **La fraction fine des sédiments à draguer est constituée de matériaux sablo-limoneux avec en moyenne, près de 85 % de sables, 9 % de limons et environ 6 % d'argiles.**

– **Détermination du Qsm³ pour les sédiments**

Paramètres	Unités	Seuils S1	Identifiants des prélèvements
			Furon.1
Profondeur	m		0
Arsenic	mg/kg	30	16
Cadmium	mg/kg	2	<0,5*
Chrome	mg/kg	150	17
Cuivre	mg/kg	100	18
Mercure	mg/kg	1	<0,1*
Nickel	mg/kg	50	14
Plomb	mg/kg	100	12
Zinc	mg/kg	300	58
PCB totaux	mg/kg	0,68	-/*
HAP totaux	mg/kg	22,8	0,11
Calcul du Qsm			0,16
Nombre de polluants analysés			10

Tableau 3. Qualité physico-chimique des sédiments à draguer
* : valeur inférieure à la limite de quantification analytique du procédé

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

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

Echelle du quotient de risque Qsm pour les sédiments

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

Les résultats des analyses de l'échantillon, indiquent que les sédiments présentent un quotient de risque faible avec une valeur de Qsm de 0,16.

Concernant les PCB, le seuil spécifique au Bassin Versant du Rhône (< 0,060 mg/kg) est respecté avec une valeur inférieure à la limite de quantification analytique du procédé (< 0,001 mg/kg).

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

Paramètres	Unités	Identifiants des prélèvements
		Furon.1
Profondeur	m	0
Phase solide		
Matière sèche	% MB	18,3
Perte au feu	% MS	27
Azote Kjeldahl	mg/kg	7800
Phosphore total	mg/kg	660
Carbone organique	% MS	3,9
Phase interstitielle		
Ph		7,9
Conductivité	µS/cm	390
Azote ammoniacal	mg/l	1,6
Azote total	mg/l	28

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

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

Ces analyses complémentaires qui comprennent une analyse écotoxicologique avec le test *Brachionus calyciflorus* sont réalisées lorsque la valeur du Qsm caractérise des sédiments avec un risque faible (non négligeable). Sur le site, l'échantillon analysé précédemment est concerné avec un Qsm de 0,16.

Test d'écotoxicité : Le test *Brachionus calyciflorus*

Ce test a été réalisé sur le même échantillon que celui qui a fait l'objet des analyses physico-chimiques précédentes.

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

Rappel sur le test *Brachionus calyciflorus*

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

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

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

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

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

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

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

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

Le taux de PCB totaux est inférieur à 10 µg/kg. Dans ces conditions et dans le cadre de la recommandation pour la manipulation des sédiments du Rhône, il n'est pas nécessaire de caractériser les sédiments au lieu de la restitution.

Conclusion quant à la gestion des sédiments

- Les sédiments présentent une fraction fine constituée de matériaux sablo-limoneux.
- Les analyses physico-chimiques complétées par des analyses d'écotoxicité (*Brachionus calyciflorus*) permettent de confirmer la possibilité de mobiliser l'ensemble des sédiments dans le cadre de l'intervention d'entretien de la buse sous le Furon.
- La qualité des matériaux dragués n'a pas d'incidence sur la qualité des matériaux en place au lieu de restitution en aval.

3-1 - Exposé détaillé des enjeux

3-1-1 - Enjeux environnementaux

3-1-1-1 *Description du site*

Description de la faune et la flore répertoriées sur et à proximité du site (d'après données bibliographiques : SVP⁴ du Rhône, Atlas des Sites d'Intérêt Ecologique de CNR, inventaires nationaux et complétée par une visite sur site) :

Le site d'intervention concerne une buse située au PK 68.500 en rive gauche de la retenue de Sault-Brenaz, qui permet de faire transiter les eaux du contre-canal sous le cours du Furon. Le site de dragage a fait l'objet d'une visite par un technicien environnement en septembre et octobre 2021.

L'ouvrage concerné par les travaux est une buse circulaire en béton de diamètre 800 mm et d'une longueur de 45 à 50 m passant sous le cours du Furon qui a été canalisé. Cet ouvrage busé permet le transit des eaux du contre-canal jusqu'au plan d'eau situé de l'autre côté du Furon. Des chemins d'exploitation CNR utilisés pour le suivi et l'entretien sont présents entre les berges de la retenue et du contre-canal.

La zone d'intervention qui comprend la buse en béton ne comporte aucun milieu naturel d'intérêt. En amont de la buse, les berges du contre-canal, entretenues par des fauches régulières, présentent une strate herbacée colonisée par la verge d'or et quelques ligneux épars au stade arbustif (aulnes, saules, cornouillers). En pied de berge, la végétation de bords des eaux est composée d'un cordon de carex, joncs, salicaire, menthe aquatique et quelques phragmites. Le milieu aquatique présente des fonds sableux colmatés avec une végétation aquatique dominée par le callitriche et les lentilles d'eau. Les écoulements entre le contre-canal et le plan d'eau sont quasiment inexistantes.

En aval de la buse, le plan d'eau, utilisé comme plan d'eau de pêche, présente des berges entretenues par des fauches régulières avec une strate herbacée rustique et une végétation de bords des eaux (carex principalement) limitée à un cordon discontinu. Le milieu aquatique est principalement un milieu d'eau libre avec des fonds graveleux colmatés et ponctuellement quelques herbiers à macrophytes (nénuphars).



Figure 6. Vues de l'amont (sur le contre canal et de l'aval (sur le plan d'eau) de la buse - (ACME -2021)



Figure 7. Vues du Furon en amont du pont et au niveau du site de restitution - (ACME -2021)



Figure 8. Localisation des habitats sur les sites de restitution des matériaux (© Géoportail 2021)

En rive gauche du Rhône en retenue, la zone de restitution des matériaux est une berge en enrochements libres colmatés avec une végétation herbacée. Localement se développe un cordon arborescent à arboré avec des frênes, des aulnes et érables. Localement, il s'observe des fourrés de cornouillers et de ronces. Le milieu aquatique est un milieu de pleine eau, sans végétation aquatique, avec des fonds en enrochements peu colmatés.

Au niveau du secteur, entre les PK 66 et 69, le Rhône s'élargit et présente une plus grande diversité de milieux avec des îles et des hauts fonds de part et d'autre du chenal. Bien que soumis à la présence humaine (bases de loisirs de part et d'autre du fleuve et port en rive gauche), il est noté une bonne diversité faunistique avec la présence du castor (île du grand Brotteau), du martin pêcheur mais aussi de nombreux oiseaux d'eau migrateurs et hivernants.

Concernant le peuplement piscicole, le SVP du Rhône indique que le fleuve en retenue, dans la zone d'étude, présente un peuplement dominé par le chevesne et le brochet. La diversité piscicole est assez bonne avec un total de 20 espèces mais la plupart des espèces à enjeux, telles le toxostome, l'ombre commun, la truite fario mais aussi la lamproie de Planer, la loche d'étang, le chabot, la blennie ou encore la bouvière, sont absentes. A proximité du site, en aval de la confluence avec le Furon, le fleuve présente, en rive gauche, au droit de la vallée bleue, des sites favorables au frai du brochet et des cyprinidés. Sur la rive opposée, au niveau du point vert, les herbiers à macrophytes sont mentionnés comme des sites de frai pour les cyprinidés seulement. Enfin, le site de restitution, localisé en aval d'une île, est reconnu comme un site de refuge pour la faune piscicole lors des hautes eaux du fleuve.

Au niveau de l'étang de pêche, les espèces mentionnées sur le site sont : brochets, carpes, tanches, brêmes, carassin, silures et divers cyprinidés. La truite est ponctuellement présente par empoissonnement artificiel lors de l'organisation de safaris.

En face du secteur d'étude, en rive droite, il est intéressant de noter la présence de prairies humides et boisements hygrophiles d'intérêt régional avec les anciens méandres du Rhône à Serrières-de-Briord (ENS de l'Ain). Sur ces sites des espèces telles que la tortue cistude ou la rainette verte sont bien représentées.

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 :

« L'Isle Crémieux » (Zone Spéciale de Conservation - ZSC - FR8201727).

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :

à plus de ... km à proximité dedans

Ce vaste site (13 632 ha) est situé dans la partie nord du triangle formé par le plateau de Crémieux. On y trouve de belles falaises, de nombreux dépôts morainiques, des tourbières d'origine glaciaire et de nombreux étangs sur les petits cours d'eau.

Le site de l'Isle Crémieux est un site d'une très grande richesse écologique. Il compte au moins 33 habitats d'intérêt communautaire, dont 8 prioritaires, et 34 espèces de l'annexe II de la directive Habitats, dont 13 espèces d'invertébrés et 12 espèces de mammifères.

Les principaux milieux d'intérêt sont :

Habitats d'intérêt communautaire	Code	Présence dans la zone de travaux
Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>	2330	∅
Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	3110	∅
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	3130	∅
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	∅
Landes sèches européennes	4030	∅
Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion p.p.</i>)	5110	∅
Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	5130	∅
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi*	6110*	∅
Pelouses calcaires de sables xériques*	6120*	∅
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 planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430	∅
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	∅
Tourbières de transition et tremblantes	7140	∅
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du Caricion davallianae*	7210*	∅
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)*	7220*	∅
Tourbières basses alcalines	7230	∅
Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	8130	∅
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	∅
Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	8230	∅
Pavements calcaires*	8240*	∅
Grottes non exploitées par le tourisme	8310	∅
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	91E0*	∅
Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	91F0	∅
Hêtraies du Luzulo-Fagetum	9110	∅
Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion	9150	∅
Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli	9160	∅
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion*	9180*	∅
Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	9190	∅

Tableau 5. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site « L'Isle Crémieux » (FR8201727).
(* En gras les habitats prioritaires.

Dans ces milieux particuliers se retrouve les habitats des espèces communautaires recensées ci-après :

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Présence dans la zone de travaux
Amphibien et reptiles		
Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)	1166	∅
Crapaud sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)	1193	∅
Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	1220	∅
Invertébrés		
Vertigo étroit (<i>Vertigo angustior</i>)	1014	∅
Vertigo de Des Moulins (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	1016	∅
Leucorrhine à gros thorax (<i>Leucorhina pectoralis</i>)	1042	∅
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	1044	∅
Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)	1060	∅
Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	1065	∅
Bombyx Evérie (<i>Eriogaster catax</i>)	1074	∅
Lucane Cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	1083	∅
Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	1088	∅
Écrevisse à pieds blancs (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	1092	∅
Télégone (<i>Phengaris teleius</i>)	6177	∅
Azuré des paluds (<i>Phengaris nausithous</i>)	6179	∅
Écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	6199	∅
Mammifères		
Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	1303	∅
Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	1304	∅
Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	1305	∅
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	1307	∅
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	1308	∅
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	1310	∅
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	1321	∅
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	1323	∅
Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)	1324	∅
Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	1337	Passage en berge Pas de terrier hutte
Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	1355	∅
Lynx boréal (<i>Lynx lynx</i>)	1361	∅
Poissons		
Lamproie de planer (<i>Lampetra planeri</i>)	1096	En transit Pas d'habitats favorables
Loche d'étang (<i>Misgurnus fossilis</i>)	1145	
Chabot (<i>Cottus gobio</i>)	1163	
Blageon (<i>Telestes souffia</i>)	6147	
Plantes		
Ache rampante (<i>Helosciadium repens</i>)	1614	∅
Alisma à feuilles de Parnassie (<i>Caldesia parnassifolia</i>)	1832	∅

Tableau 6. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « L'Isle Crémieux » (FR8201727).

Habitats d'intérêt communautaire	Code
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150
Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)	5110
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi*	6110*
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)*	6210*
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	6210
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	6410
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510
Tourbières hautes actives*	7110*
Tourbières de transition et tremblantes	7140
Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion	7150
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du Caricion davallianae*	7210*
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)*	7220*
Tourbières basses alcalines	7230
Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	8130
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210
Grottes non exploitées par le tourisme	8310
Tourbières boisées*	91D0*
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	91E0*
Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	9130
Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion	9150
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion*	9180*

Tableau 7. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site « Milieux remarquables du Bas Bugey » (FR8201641).

(*) En gras les habitats prioritaires.

Dans ces milieux particuliers se retrouvent les habitats des espèces communautaires recensées ci-après :

Espèces d'intérêt communautaire	Code
Amphibien	
Crapaud sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)	1193
Invertébrés	
Vertigo étroit (<i>Vertigo angustior</i>)	1014
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	1044
Le Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)	1060
Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	1065
Écrevisse à pieds blancs (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	1092
Mammifères	
Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	1303
Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	1304
Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	1305
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	1308
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	1310
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	1321
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	1323
Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)	1324
Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	1337
Lynx boréal (<i>Lynx lynx</i>)	1361
Poissons	
Lamproie de planer (<i>Lampetra planeri</i>)	1096
Plantes	
Liparis de Loesel (<i>Liparis loeselii</i>)	1903
Hypne brillante (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>)	6216

Tableau 8. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Milieux remarquables du Bas Bugey » (FR8201641).

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage consistent à réaliser l'entretien d'une buse permettant de faire transiter les eaux du contre-canal sous le cours du Furon en rive gauche de la retenue de Sault-Brénaz au PK 68.500.600. La restitution des sédiments est réalisée dans les eaux du fleuve en retenue au droit du site d'entretien à l'aide d'un camion aspirateur.

Ces travaux sont localisés à proximité d'une entité qui constitue ce site Natura 2000 : en rive droite au niveau des anciens méandres du Rhône à Serrières-de-Briord (environ 1 km à vol d'oiseaux du site d'intervention).

L'évaluation d'incidence des travaux sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire pour le site Natura 2000 « Milieux remarquables du Bas Bugey » est identique à celle décrite, précédemment, dans le cadre du site Natura 2000 « L'Isle Crémieux » (Zone Spéciale de Conservation – FR8201727).

Le type d'ouvrage concerné par les travaux, la méthode d'intervention, les caractéristiques de la berge dans la zone de restitution et la très faible influence des travaux à l'aval (zone d'entretien et zone de restitution) permettent de préciser que le dragage d'entretien n'a pas d'incidences sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire mentionnées au site Natura 2000.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération d'entretien de la buse du contre-canal sous le Furon située au PK 68.500 en rive gauche de la retenue de Sault-Brénaz, sur la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire du site « Milieux remarquables du Bas Bugey » (Zone Spéciale de Conservation – FR8201641) est négligeable.

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

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

Dans le cadre de la description des travaux (§1-3), il est noté la présence d'un chantier pouvant être réalisé simultanément au dragage d'entretien de la buse sous le cours du Furon. Il s'agit de l'entretien par dragage de la confluence de la Gère située à 97 km, à l'aval, en rive gauche du Rhône.

Lors des travaux d'entretien de la buse sous le cours du Furon, la restitution des sédiments est réalisée dans la retenue de Sault-Brenaz au niveau du PK 68.500. Le volume restitué correspond à environ 10 m³ de sédiments fins et les remises en suspension de MES n'auront pas d'incidence, sur les eaux, au-delà de quelques dizaines de mètres à l'aval. Ces travaux n'auront pas d'incidence cumulée en cas de réalisation concomitante avec les travaux d'entretien de la confluence de la Gère localisés à 97 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.

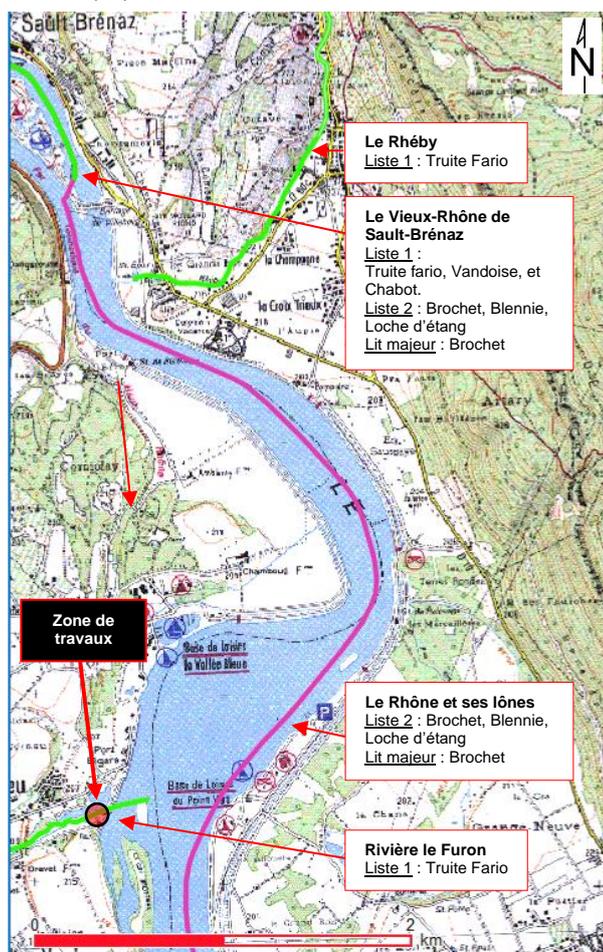


Figure 9. Localisation frayères d'après IGN25.
© OFB -Carmen 2014

Inventaires Frayères

Sur les départements de l'Ain et de l'Isère, les inventaires frayères au titre de l'Art. L.432-3 du code de l'environnement ont été approuvés respectivement le 27/12/2012 et le 08/08/2012

Ces inventaires classent le Furon, en liste 1 avec un intérêt pour la reproduction et l'alimentation pour la truite fario.

Le Rhône et ses îlons sont classés en liste 2 pour le brochet, la blennie fluviatile et la loche d'étang. Le lit majeur du fleuve, quant à lui, est inventorié pour son intérêt pour le brochet.

Le Rhéby, affluent du Rhône en rive droite est classé en liste 1 avec un intérêt pour la reproduction et l'alimentation pour la truite fario comme le Furon.

Le Vieux-Rhône de Sault-Brenaz, en aval du barrage, est également classé en liste 2 mais aussi en liste 1 avec un intérêt pour la reproduction et l'alimentation pour la vandoise, le chabot et la truite fario

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*)
- Brochet (*Esox lucius*)
- Chabot (*Cottus gobio*)
- Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)
- Loche d'étang (*Misgurnus fossilis*)
- Truite fario (*Salmo trutta fario*)
- 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). L'espèce est répertoriée sur les Vieux-Rhône du Haut-Rhône. Sur le fleuve dans le secteur d'étude, l'espèce n'est pas mentionnée. Les travaux, qui se déroulent dans un contre-canal et en berge de retenue avec des matériaux grossiers, ne concernent pas des sites d'intérêt pour l'espèce. L'intervention n'a pas d'incidence sur cette espèce et son milieu.

Le brochet se rencontre tout au long du Rhône, mais nécessite pour réaliser sa reproduction des conditions bien précises. Ainsi il est généralement donné, pour des frayères fonctionnelles, les caractéristiques suivantes : surfaces herbacées inondables pendant au moins 40 jours consécutifs entre février et fin mars avec une profondeur comprise entre 0,20 et 1 m d'eau. L'aménagement du fleuve ne permettant plus d'avoir des surfaces avec de telles caractéristiques, l'espèce utilise d'autres sites qui présentent des milieux peu profonds, calmes, riches en végétation et se réchauffant vite (productivité planctonique). Dans la vallée du Rhône, cela correspond principalement aux annexes hydrauliques (lônes, marais et plans d'eau connexes). Faute de mieux, certaines anses et bordures, protégées des courants vifs et bien colonisées par la végétation, peuvent être utilisées mais la réussite est très aléatoire. La zone de travaux dans un ouvrage béton et la zone de restitution en berge du Rhône, avec des enrochements en milieu de pleine eau, ne sont pas des sites potentiels de frai de l'espèce. Des sites d'intérêt pour le frai de l'espèce sont observés à plus de 700 m en aval en rive gauche. Les travaux qui engendrent une remise en suspension limitée à des nuages de matières en suspension discontinus le long de la berge, sur quelques dizaines de mètres en aval, n'auront pas d'incidence sur ces sites d'intérêt pour l'espèce.

La blennie fluviatile est une espèce benthique des eaux courantes, claires et peu profondes. La bibliographie indique que dans le bassin du Rhône, elle présente des populations fragmentées, menacées par les aménagements et la pollution. Les analyses ADNe récentes montrent que cette espèce colonise la totalité du cours du fleuve du Léman à la mer. Le frai se réalise, entre mai et juillet, sur des substrats grossiers voire rocheux et est sensible aux particules sédimentaires fines. Les œufs sont déposés sur le plafond d'une cavité (coquille vide ou dessous d'une roche (> 15 cm)). La présence, à proximité, de zones plus calmes est importante pour le développement des larves pélagiques. Les données historiques ne font pas mention de l'espèce sur le site et à proximité. De plus, les zones de travaux (buse dans contre-canal et berge en enrochement) ne présentent pas de conditions favorables pour le frai de l'espèce. L'intervention n'a pas d'incidence sur cette espèce et son milieu.

La loche d'étang colonise les eaux calmes aux fonds sablo-vaseux, et préférentiellement les bras morts du Haut-Rhône. Sa phase de reproduction couvre les mois d'avril à juin. Les données disponibles sur les sites d'intervention ne font pas mention de l'espèce. Les travaux qui concernent une buse en béton et la berge du fleuve en enrochement libre sans végétation aquatique ne concernent pas des sites favorables à l'espèce.

La vandoise est un cyprinidé d'eaux vives avec des fonds de graviers et de sables. L'espèce vit en bandes au voisinage des berges protégées du courant par des embâcles. Son frai se réalise sur les radiers graveleux non colmatés et peu profonds. Les sites d'intervention ne présentent pas ces conditions. L'espèce est mentionnée dans les inventaires en aval du secteur au niveau du Vieux-Rhône de Sault-Brenaz. Ces sites favorables ne sont pas concernés par les travaux.

La truite fario réalise sa reproduction sur des zones graveleuses à courant vif. La période préférentielle de migration pour rejoindre les sites de frai s'observe de mi-septembre à fin-novembre. Le site d'intervention avec des écoulements superficiels en dehors des périodes de hautes eaux et la zone de restitution en berge de retenue avec des enrochements ne présentent pas les conditions requises pour la reproduction de l'espèce. Le ruisseau du Furon (non impacté par les travaux, la buse étant sous le Furon) est répertorié pour les frayères de cette espèce. Les travaux n'ont pas d'incidence sur les déplacements ou la reproduction de l'espèce.

Les autres espèces rhéophiles telles que le chabot ou 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. La zone d'intervention au niveau d'une buse du contre-canal et la zone de restitution en berge de retenue avec des enrochements ne sont pas propices au frai de ces espèces.

Sur ce site, les travaux, comprenant l'enlèvement des matériaux de la buse permettant de transiter les eaux du contre-canal sous le Furon et la restitution en berge du Rhône, n'auront aucune d'incidence sur l'utilisation du fleuve et de la rivière pour le déplacement de toutes les espèces piscicoles. Toutes les espèces du peuplement piscicole ont la

possibilité de se déplacer temporairement hors de la zone d'intervention et de restitution. De plus, les surfaces concernées ne sont pas potentiellement des sites de frai pour ces espèces protégées ou d'intérêt patrimonial.

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

3-1-1-4 *Espèces protégées*

Présence espèce protégée : oui non

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

Utilisation zone de travaux :

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

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

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

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

Tableau 9. Espèces protégées

Exposé détaillé :

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

Le castor, très présent dans la vallée du Rhône, est répertorié, à proximité, en rive gauche du Rhône, au niveau de l'île du grand Brotteau, à proximité de la confluence du Furon (en face du secteur d'intervention), et, en rive droite du Rhône, au niveau du contre-canal, en aval de la base de loisirs du Point Vert. L'espèce peut utiliser le secteur d'intervention lors de ses déplacements nocturnes. Aucune trace de gîte n'a été notée dans les zones de travaux. Les interventions, qui se déroulent dans un ouvrage en béton du contre-canal et sur une berge en enrochement du fleuve, ne concernent pas la végétation arbustive et arborescente observée à proximité. Les travaux ne concernent pas des sites d'intérêt pour le cycle biologique de l'espèce. Il est probable que l'espèce, qui présente un mode de vie nocturne ou crépusculaire, utilise les sites dans le cadre de ses déplacements nocturnes le long des berges. La réalisation des travaux en journée permet de considérer que les travaux n'ont aucune incidence sur l'espèce (individus et sites d'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

Plusieurs sites concernent, exclusivement, des milieux terrestres, de part et d'autre du Rhône, en dehors de la zone d'intervention. Les travaux qui se localisent sur une buse dans le contre-canal en rive gauche du Rhône n'ont pas d'incidence sur ces sites tant pour les milieux naturels que la faune et la flore inventoriés. Ces sites, au nombre de 4, ne sont pas présentés en détail et sont listés, ci-dessous :

Arrêté Préfectoral de Protection des Biotopes (APPB) :

N°020 : « Zone de protection des biotopes d'oiseaux nichant dans les falaises, zones rocheuses et forêts voisines » en rive droite du Rhône, commune de Serrières-de-Briord

ZNIEFF de type 1 :

N°01190066 : Pelouses de Sault-Brénaz ; en rive droite du Rhône

ZNIEFF de type 2 :

N°0119 : Bas-Bugey

N°3802 : Isle Crémieu et Basses-terres



Figure 10. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © D@tara 2022

ZNIEFF de type I (zone jaune sur la carte)

« Iles du Rhône de Sault-Brénaz à Briord » - n°01180003

Cet inventaire, d'une surface de 297 ha, englobe le cours du Haut-Rhône depuis l'amont de Sault-Brénaz à Briord sur une longueur de 8,9 km.

Outre le fleuve, le site comprend une zone humide, une pelouse sèche, une partie des affluents et les îles qui s'observent de part et d'autre du fleuve.

Ce site, où le fleuve présente localement un grand plan d'eau ouvert, est très favorable à l'avifaune aquatique. Ce site est particulièrement reconnu pour l'importante diversité des oiseaux d'eau migrateurs et hivernants qui peuvent s'observer.

Les sites d'intervention et de restitution sont situés dans cette znieff de type I. Dans ce secteur, les travaux, très localisés au niveau de sites anthropisés, ne modifieront pas l'attractivité du plan d'eau pour l'avifaune migratrice et hivernante.

Par conséquent, les travaux de dragage n'ont pas d'incidence sur les milieux intérêt faunistique et floristique.



Figure 11. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © D@tara 2022

ZNIEFF de type 1 (zone jaune sur la carte)

« Marais de Serrières-de-Briord » - n°01180001

Cet inventaire d'une surface de 62,7 ha comprend d'anciens méandres du Rhône en contrebas du massif du bas-Bugey. Il est situé en rive droite du Rhône.

Ce marais, d'une richesse remarquable en ce qui concerne la flore, est principalement constitué par des forêts marécageuses (aulnaies et aulnaies-frênaies) et par des bas-marais (marais tout ou partie alimentés par la nappe phréatique) envahis par le Marisque et la Bourdaine. A l'ouest du lac, un petit plan d'eau renferme par ailleurs une belle population de Rubanier nain.

Les travaux, situés en rive gauche du Rhône, ne concernent pas le site et n'ont pas d'incidence sur les milieux intérêt faunistique et floristique.



Figure 12. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © D@tara 2022

ZNIEFF de type 2 (zone jaune sur la carte)

« **Cours du Rhône de Briord à Loyette** » - n°0118

Ce vaste espace de 2 966 ha concerne le cours du Rhône et ses annexes fluviales. Ce tronçon est circonscrit au lit majeur du fleuve.

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

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

Dans ce contexte, le cours du Rhône demeure un corridor écologique remarquable. Dans ce secteur, le fleuve traverse plusieurs défilés pour s'insinuer entre le Bugey et l'Isle Crémieu. Cet axe présente une grande importance pour la migration des oiseaux.

Les travaux sont situés dans le contre-canal en rive gauche du fleuve avec une restitution des matériaux dans le fleuve adjacent. Ces travaux n'ont pas d'incidence sur cette fonctionnalité.



Figure 13. Localisation ENS. © INPN, consultation 2022

Espace Naturel Sensible de l'Ain

« **Anciens méandres du Rhône à Serrières-de-Briord** »

Cet espace naturel sensible de 121 ha est composé d'anciens méandres du Rhône qui ont été court-circuités au cours du siècle en rive droite du Rhône.

Ces surfaces présentent aujourd'hui des formations hygrophiles depuis la prairie au massif boisé et permet d'accueillir une faune et une flore exceptionnelle. Du point de vue faunistique, ce site abrite la tortue cistude, le castor, la rainette arboricole et la leste dryade.

Pour la flore, le site est majeur dans la région avec près de 22 espèces d'intérêt patrimonial. La plupart de ces espèces sont liées aux prairies humides telles que la gratiole officinale.

Les travaux, situés en rive gauche du Rhône, n'ont pas d'incidence sur le maintien des caractères d'hydromorphie du site naturel.

Zones humides

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

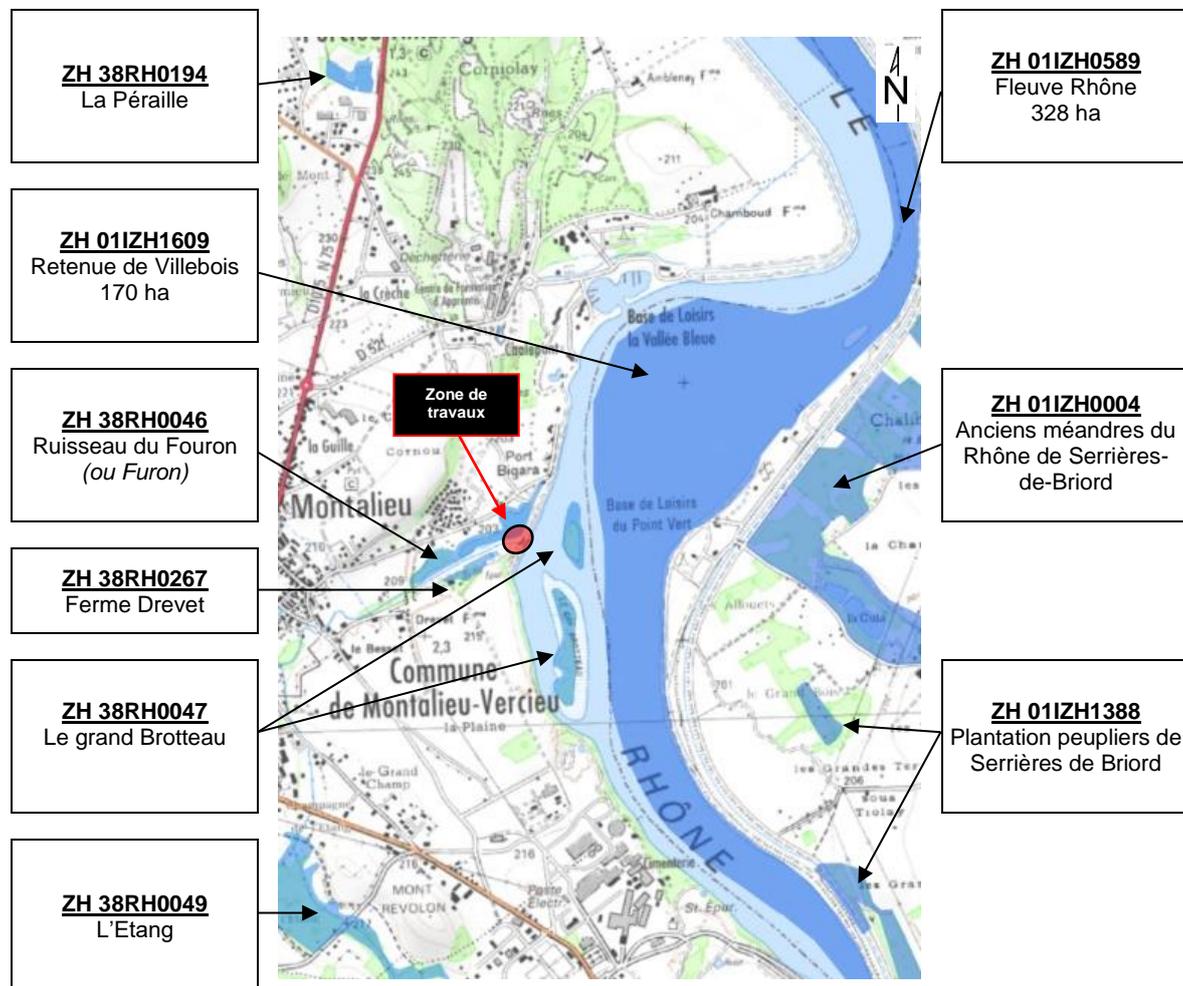


Figure 14. Localisation des zones humides. © D@tara 2022

Les travaux de dragage sont situés en bordure de « Ruisseau du Furon » (ou Furon) (ZH n°38RH0046) mais sans interférence directe avec le milieu puisque les travaux concernent l'entretien d'une buse sous le Furon permettant de faire transiter les eaux du contre-canal ; et à proximité de la zone humide « Ferme Drevet » (ZH n°38RH0267).

Les travaux envisagés ne sont pas susceptibles de modifier les fonctionnalités de ces zones humides ainsi que ce celles situées en aval hydraulique.



Figure 15. Localisation des zones 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 la présence à proximité des sites « Vieux-Rhône de Sault-Brenaz » et « Iles de la vallée bleue ».

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.

Les zones de travaux se situent en dehors de la zone à enjeux forts « Iles de la vallée bleue ». Dans ces conditions, les travaux ne sont pas soumis aux dates d'intervention liées à ces zones à enjeux forts.

3-1-1 - Enjeux économiques

Pompage industriel ou agricole : oui non

Nom du captage	Utilisation	Provenance	Volume capté en 2019 (x10 ³ m ³)	Distance au dragage
PRISE DANS CONTRE-CANAL RHONE LIEU-DIT LE COMPTANT -	Agricole	Eau superficielle	17,4	Dans le contre-canal en rive droite, à plus de 2 500 m en aval de la zone de restitution.
PRISE DANS CONTRE-CANAL RHONE LIEU-DIT CHAMBOUD - CHAFFARD RENE	Agricole	Eau superficielle	ND	Dans le contre-canal en rive gauche à plus de 2 400 m en aval de la zone de restitution.
PRISE CONTRE CANAL RHONE LIEU-DIT BROTTAUX - PESENTI DIDIER	Agricole	Eau superficielle	2,2	Dans le contre-canal en rive droite à plus de 1 400 m en aval de la zone de restitution.
PRISE DANS LE RHONE LIEU-DIT LA GRANDE CHANAZ - VOLLAT JEAN	Agricole	Eau superficielle	18,2	Prise dans le Rhône, en rive droite, en amont de la zone de restitution.
PRISE DANS LE RHONE LIEU-DIT PK – 68,115	Agricole	Eau superficielle	11,2	Prise dans le Rhône, en rive gauche, à plus de 200 m en amont de la zone de restitution
PUITS FABRIQUE DE CIMENTS – S.A. DES CIMENTS VICAT	Industrielle	Eau souterraine	935	Prise dans le Rhône, en rive gauche, à plus de 1 400 m en amont de la zone de restitution
PRISE DANS LE RHONE LIEU-DIT LES GRANDES RAIES – VOLLAT JEAN	Agricole	Eau superficielle	ND	Prise dans le Rhône, en rive gauche, à plus de 1 900 m en amont de la zone de restitution
PRISE DANS LE RHONE LIEU-DIT LA COTE – VOLLAT JEAN	Agricole	Eau superficielle	ND	Prise dans le Rhône, en rive gauche, à plus de 2 700 m en amont de la zone de restitution

Tableau 10. Prélèvements dans le secteur des travaux

la faible incidence des MES sur les eaux en aval de la restitution (quelques dizaines de mètres). Cette opération n'imposera ni contrainte ni gêne pour les activités liées à ces installations.

L'installation de chantier se limite, à une amenée et un repli du matériel par la voirie existante publique et les pistes d'exploitation. Compte tenu de l'opération envisagée très limitée à la fois en ampleur et en durée, les moyens matériels prévus sont réduits (une camion hydrocureur pour une durée d'une semaine) et aucune installation de confort pour les intervenants n'est envisagée. L'accès au chantier par les pistes d'exploitation sera assimilé à la circulation habituelle liée à l'entretien du domaine concédé.

Incidences environnementales

Les travaux d'entretien concernent exclusivement des matériaux rapportés dans la buse béton par les eaux qui transitent sous le cours du Furon, entre le contre-canal et l'étang de la vallée bleue. La restitution au Rhône est réalisée directement depuis la berge de la retenue en rive gauche du fleuve au droit du site d'intervention par le camion aspirateur. Sur ces surfaces entre pistes, enrochements et atterrissements plus ou moins végétalisés aucun milieu naturel d'intérêt n'est recensé.

La localisation de la zone d'intervention dans le site d'intérêt communautaire (« L'Isle Crémieux » - ZSC) a justifié la prise en compte des espèces d'intérêt communautaire susceptibles de fréquenter le site dans le cadre de leur cycle biologique. Cette évaluation d'incidence a permis de préciser que les travaux n'avaient pas d'incidence sur les milieux et les espèces d'intérêt communautaire.

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, brochet, chabot, lamproie de Planer, loche d'étang, truite fario et vandoise).

Concernant les espèces protégées, le castor est mentionné non loin de la zone d'intervention. L'évaluation d'incidence a permis de préciser que les travaux d'entretien de la buse sous le Furon n'ont pas d'incidence notable sur l'espèce protégée et son milieu.

Dans ces conditions, l'incidence environnementale de l'opération est très faible et limitée à la suppression d'un habitat benthique peu spécifique (matériaux sableux et graveleux) et d'une remise en suspension de sédiments trop diffuse pour avoir une influence sur les fonds du fleuve et la biologie des espèces des sites d'intervention.

- **L'opération d'entretien de la buse sous le cours du Furon permettant de faire transiter les eaux du contre-canal, dans les conditions de réalisation données par cette fiche d'incidence, n'a pas d'incidences notables 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 DPFI-PF 12-0157a – avril 2012), un suivi de l'oxygène et de la température des eaux sera réalisé à l'aval de la zone de restitution (cf. point bleu sur la figure 5).