COMPLEMENT
VALIDE
PAR LA **DREAL**
LE 20/10/2022

AMENAGEMENT DE BELLEY

COMPLEMENT A LA FID
SEUIL DE VIONS

11/10/2022

SOMMAIRE

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE....4

B - ETUDE TECHNIQUE PRODUITE PAR CNR....5

1 - Présentation du dragage....5

1-1 - Localisation du site et des accès, caractéristiques de l'intervention....5
1-2 - Rappel sur les obligations de la concession du Rhône....6
1-3 - Données techniques sur les travaux....6
1-4 - Gestion des espèces végétales invasives....8

2 - Caractérisation physico-chimique....9

2-1 - Eau....9
2-2 - Sédiments....10

3 - Enjeux du site de dragage et du site de restitution des sédiments....14

3-1 - Exposé détaillé des enjeux....15
3-1-1 - Enjeux environnementaux....15
3-1-1-1 Description du site....15
3-1-1-2 Réseau Natura 2000, évaluation des incidences....16
3-1-1-3 Enjeux piscicoles....20
3-1-1-4 Espèces protégées....23
3-1-1-5 Autres sites d'intérêt et mesures réglementaires....23
3-1-2 - Enjeux économiques....28
3-1-3 - Enjeux sociaux....28
3-2 - Résumé calendaire des enjeux et contraintes liées à l'environnement, aux usages de l'eau, à la sécurité, aux dispositions réglementaires et aux dispositions techniques de CNR....29

4 - Incidences du dragage et mesures de suppression ou d'atténuation des impacts si nécessaire .29

5 - Surveillance du dragage....30

CONTEXTE

Une fiche incidence dragage a été déposée pour intervenir au niveau de la roselière se trouvant en amont du seuil de Vions en date du 28/07/2021 (référence FID : DTHR 21-0387). Cette opération fait l'objet d'une demande de dérogation espèce protégée et une mesure compensatoire est prévue en amont direct du site de travaux. La FID présentée a été validée par les services de la DREAL police de l'eau sous couvert de l'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation des travaux.

La mesure compensatoire consiste à recréer et restaurer une roselière sur une surface de 18 000m². Ce chantier nécessite de réaliser des terrassements importants et va engendrer des excédents de matériaux qui seront restitués au Rhône au droit du site. C'est dans ce cadre que le présent complément de la fiche incidence dragage existante est rédigé, il a pour but de présenter l'opération de dragage qui permettra de restituer les matériaux excédentaires.

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE

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

N° d'opération : DTHR 22-0325

Unité émettrice : Direction Territoriale Haut-Rhône

Chute : Belley

Département : SAVOIE (73), AIN (01).

Communes : Vions (73), Culoz (01).

Localisation (PK) : Haut-Rhône au PK 135.500.

Situation : Rive gauche retenue de Belley, en amont du seuil de Vions

Motif du dragage :

* Entretien chenal de navigation	☐
* Non-aggravation des crues	☐
* Entretien des ouvrages et zones de servitudes	☒

Période pendant laquelle les travaux sont tolérés : (cf. § 3.2)
Janvier, février et septembre à décembre.

Date prévisionnelle de début de travaux : Octobre 2023

Date prévisionnelle de fin de travaux : Novembre 2023

Durée prévisionnelle des travaux : 2 à 3 semaines

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.

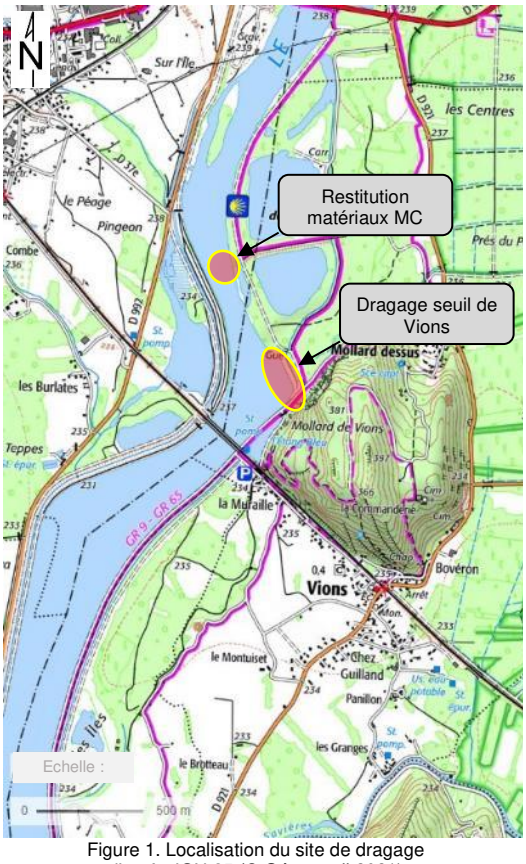

Figure 1. Localisation du site de dragage d'après IGN 25 (© Géoportail 2021)

Nature des sédiments : Sables et limons

Volume : 7 500 m^3

Epaisseur maximum de sédiments curés : 1 m

Matériel/technique employé(s) : **Pelle mécanique long bras, tractopelle pour le poussage des matériaux, drague aspiratrice pour reprise et restitution au Rhône en aval du PK 134.500.**

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	☐	

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 restituer au Rhône les matériaux excédentaires issus du chantier de réalisation de la mesure compensatoire liée au dragage de la roselière en amont du seuil de Vions. Cette intervention de reprise des matériaux remis à l'eau est nécessaire afin de ne pas créer de haut-fond au droit de la zone de poussage des matériaux et de maintenir par conséquent la section d'écoulement au droit de la zone.

Le site se localise en rive gauche du Rhône au niveau du PK 135.500 avec un volume de sédiments fins estimé à 7 500 m^3. Cette intervention réalisée, préalablement au dragage du seuil de Vions, avec le même matériel permet de de mutualiser l'amenée et le repli du matériel depuis le barrage de Lavours ainsi que les installations de chantier et la base vie sur le site.

Cette intervention complémentaire au dragage du seuil de Vions, située à proximité et réalisée préalablement avec le même matériel, peut être considérée comme faisant partie d'un dragage unique, d'une durée de 4 mois, de 47 500 m^3 de matériaux fins qui sont restitués au Rhône en aval du PK 134.500.

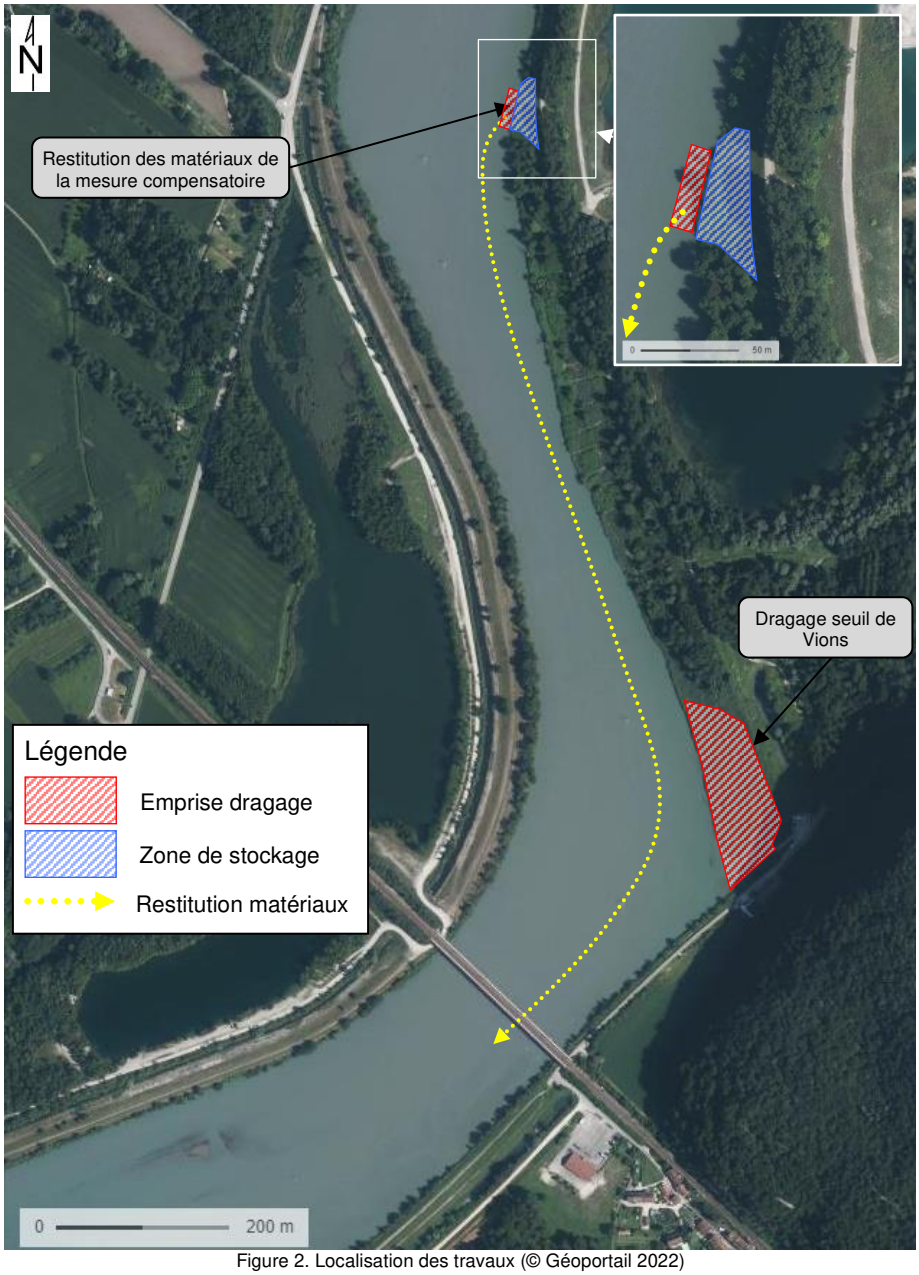

Figure 2. Localisation des travaux (© Géoportail 2022)

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 consiste à restituer au Rhône les matériaux excédentaires issus du chantier de réalisation de la mesure compensatoire liée au dragage de la roselière en amont du seuil de Vions. Cette intervention de reprise des matériaux remis à l'eau est nécessaire afin de ne pas créer de haut-fond au droit de la zone de poussage des matériaux et de maintenir par conséquent la section d'écoulement au droit de la zone.

Le site se localise en rive gauche du Rhône, au niveau du PK 135.500, avec un volume de sédiments fins estimé à 7 500 m^3.

Le chantier de réalisation de la mesure compensatoire va démarrer en novembre 2022. Lors de ce chantier, une partie des matériaux issus des terrassements sera directement remis au Rhône depuis la berge à l'aide d'une pelle à long bras. La capacité de remise à l'eau directe est limitée par le champ d'action de la pelle. Le surplus de matériaux restant sera stocké au droit de la plateforme utilisée pour le criblage (PK 135.500) pendant un peu moins d'une année pour être ensuite restitué quand la drague aspiratrice sera présente sur site (octobre 2023).

La drague aspiratrice commencera par reprendre les matériaux déjà poussés au Rhône, puis à l'aide d'engin de travaux publics les matériaux stockés seront poussés devant la drague afin qu'ils soient repris et restitués en aval via la conduite de refoulement au niveau du PK 134.500. Une fois la totalité des matériaux traités, la drague descendra au niveau du seuil de Vions pour réaliser le chantier de dragage de la roselière en amont du seuil de Vions.

Cette intervention réalisée, préalablement au dragage du seuil de Vions, avec le même matériel permet de de mutualiser l'amenée et le repli du matériel depuis le barrage de Lavours ainsi que les installations de chantier et la base vie sur le site.

Cette intervention complémentaire au dragage du seuil de Vions, située à proximité et réalisée préalablement avec le même matériel, peut être considérée comme faisant partie d'un dragage unique, d'une durée de 4 mois, de 47 500 m^3 de matériaux fins qui sont restitués au Rhône en aval du PK 134.500.

Cette quantité remise en suspension correspond au volume moyen de MES[1] transitant naturellement dans le Rhône, sur ce secteur, sur une période de 13 jours. (Apports en MES estimé à 2,6 Ms tonnes/an sur l'aménagement de Belley selon l'étude globale Lot n°3 Rapport 2ème étape).

Les matériaux, concernés par l'intervention, sont sableux (matériaux restitués dans le cadre de la mesure compensatoire) à limoneux (matériaux issus du dragage du seuil de Vions) et engendrent un panache de MES dont la longueur va dépendre du débit solide de la drague aspiratrice et du positionnement du rejet dans la masse d'eau. La fraction fine étant celle qui décante le plus lentement.

Dans le cas de ces chantiers, il est retenu le cas des matériaux les plus fins observés au niveau du seuil de Vions. Ainsi, bien qu'aucun enjeu particulier n'ait été identifié en aval (voir analyse au §3), avec un débit de drague fixé à 140 m^3/h, il est proposé d'immerger la conduite de restitution afin que cette incidence se limite à une distance raisonnable.

Dans ces conditions, la simulation indique que les eaux du fleuve retrouvent une qualité bonne selon le SEQ Eau V2 (classes d'aptitudes à la biologie) environ à 1 400 m en aval de la restitution des matériaux.

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

L'installation de chantier comprend l'amenée et le repli de la drague aspiratrice qui se réalise depuis la rive gauche du barrage de Lavours à l'aval du site d'intervention. Cette plateforme aux abords du barrage permet de disposer des accès terrestres nécessaires à l'amenée du matériel et un accès au plan d'eau de la retenue de Belley pour un grutage du matériel.

Pour la durée des travaux (4 mois) l'entreprise mettra en place des installations de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, sanitaires autonomes, …) sur la plateforme existante, empierrée, au niveau de la rampe à bateau au droit du site.

a - Pilotage des débits solides de la drague

Ce pilotage des débits solide est réalisé à l'identique de celui envisagé pour le suivi du dragage du seuil de Vions. Ainsi, afin de s'assurer que le panache de restitution des sédiments enlevés en amont du seuil de Vions au Rhône n'a pas d'incidence sur le milieu, au-delà de la distance estimée par simulation, des mesures de turbidité sont réalisées régulièrement (une fois par jour en début de chantier puis avec un rythme dégressif au cours du temps si les niveaux de turbidité sont conformes - cf. arrêté inter-préfectoral n°2011077-0004) :

- La mesure amont qui sert de référence, correspond aux eaux du Rhône à l'amont immédiat de la zone d'intervention (point rouge sur la figure n°6).
- La mesure aval est la moyenne de 3 mesures réalisées dans le Rhône, au plus loin, au PK 132.600, en rive droite, rive gauche et dans l'axe de la restitution (points rouges en aval sur la figure n°6). La définition de cette localisation prend en compte l'estimation empirique de panache ainsi que les enjeux identifiés dans la suite de la fiche ainsi que les enjeux identifiés dans la suite de la fiche.

La consigne limitant l'élévation de la turbidité de l'eau à l'aval du point de restitution des sédiments est la suivante :

Turbidité à l'amont du chantier	Ecart maximal de turbidité entre l'amont et l'aval
inférieure à 15	10
entre 15 et 35	20
entre 35 et 70	20
entre 70 et 100	20
supérieure à 100	30

Tableau 1.Consigne de suivi de la turbidité des dragages CNR
Les valeurs sont données en NTU (Normal Turbidity Unit)
Les classes utilisées pour la turbidité mesurée à l'amont sont celles du SEQ-Eau V2 (classes d'aptitude à la biologie).

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

Cette simulation réalisée dans le cadre de la FID rédigée dans le cadre du dragage du seuil de Vions, permet de préciser que :

- **Le panache de MES, selon la simulation, altère temporairement la qualité des eaux (qualité mauvaise à moyenne – classe rouge à jaune) sur une distance 1 400 m avant un retour à une classe de « bonne qualité » (classe verte).**

[1] MES : Matières en suspension

c – *Autres travaux à proximité immédiate*

Dans le cadre des entretiens prévus par la Compagnie Nationale du Rhône dans la programmation 2023, les travaux les plus proches sont :

- A près de 5 km en amont, avec l'entretien de l'amont des groupes de l'usine hydroélectrique d'Anglefort. Ce chantier est réalisé avec du petit matériel de pompage et des moyens manuels pour une restitution des sédiments dans le canal de dérivation de Chautagne, au droit du site.
- A environ 3 km en aval, avec l'entretien du chenal du port de Chanaz. Ces travaux sont réalisés avec une drague aspiratrice avec une restitution dans le canal d'amenée de Belley. Les matériaux concernés sont des matériaux fins.

Ces chantiers pourraient, techniquement, être réalisés simultanément avec le dragage du seuil de Vions et la reprise des matériaux issus de la mesure compensatoire de ce même dragage.

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 hétérophile (*Myriophyllum heterophyllum*)
- Le lagarosiphon (*Lagarosiphon major*).
- L'herbe à alligators (*Alternanthera philoxeroides*).

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

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

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

- **Sur le site concerné par la mesure compensatoire au dragage du seuil de Vions, entre les PK 134.850 et 134.950, aucune espèce végétale aquatique invasive n'a été identifiée.**
- **La présence de renouée sur les surfaces remaniées lors des terrassements de la mesure compensatoire a été prise en compte dans le projet afin que ces matériaux contaminés soient traités mécaniquement pour s'assurer de la destruction des rhizomes et permettre la restitution des matériaux au fleuve.**

2 - Caractérisation physico-chimique

2-1 - Eau

Les données sur la qualité de l'eau sont issues de la moyenne de la dernière année disponible validée de la station du Réseau de Contrôle et de Surveillance (RCS) la plus proche (sauf présence d'un affluent important). Elles permettent de caractériser la qualité physico-chimique de l'eau d'après le SEQ-Eau (V2) et les classes et indices de qualité de l'eau par altération.

Dans le cas du dragage des matériaux excédentaires issus de la mesure compensatoire au dragage du seuil de Vions en rive gauche du Rhône, la qualité des eaux sera caractérisée par la station Culoz, située à moins de 2 km en amont. Un prélèvement réalisé, in-situ, le 3 juillet 2020 au niveau du seuil de Vions, complète ces données sur l'eau avec la qualité ponctuelle des eaux du Rhône.

Paramètres physico-chimie Eau	RCS-2020	Eau site 134.8E
Ammonium (mg(NH_4)/L)	0.05	<0,1
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	0,5	<2
Conductivité (µS/cm)	335	280
MES[2] (mg/L)	6.3	16
Nitrates (mg(NO_3)/L)	3.6	2
Nitrites (mg(NO_2)/L)	0.05	0,07
Oxygène dissous (mg(O_2)/L)	10.6	-
Oxygène dissous (saturation) (%)	102.3	-
pH (unité pH)	8.3	8
Phosphates (mg(PO_4)/L)	0,06	<0,04
Phosphore total (mg(P)/L)	0,03	<0,03
Température (°C)	-	-

Classes SEQ-Eau V2 : altération

Très bonne qualité | Bonne qualité

Qualité moyenne | Qualité médiocre

Qualité mauvaise

Tableau 2. Qualité physico-chimique de l'eau à la station de Culoz en 2020.
(Source RCS 2020 : Portail NAIADES, données importées en septembre 2022 ; In situ : CNR 2020)

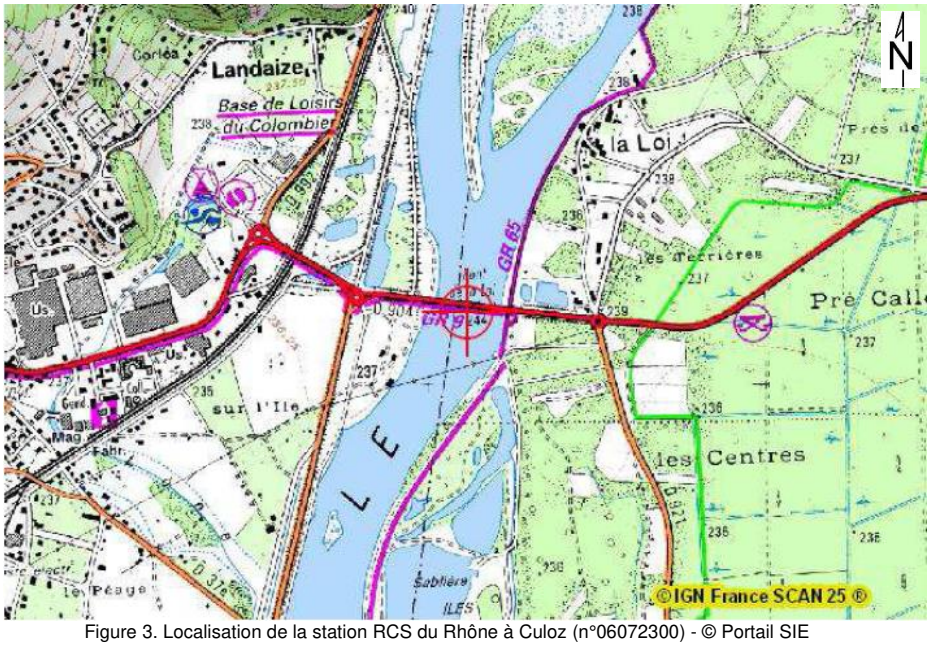

Figure 3. Localisation de la station RCS du Rhône à Culoz (n°06072300) - © Portail SIE

Synthèse de la qualité physico-chimique de l'eau

Pour la dernière année validée (2020) à la station RCS de Culoz (située à moins de 2 km à l'amont de la zone d'entretien), la qualité de l'eau est « très bonne » à « bonne » pour l'ensemble des paramètres.

Les analyses d'eau, sur le site, présentent des qualités physico-chimiques similaires, « bonne » à « très bonne », pour l'ensemble des paramètres.

[2] MES : Matières en suspension

2-2 - Sédiments

– **Plan d'échantillonnage, modalité de réalisation des échantillons**

L'échantillonnage pour l'analyse des sédiments utilise les préconisations de l'instruction CNR[3]. Le nombre de stations 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 000m^3	5
Plus de 160 000 m^3	6

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

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 :

[3] : CNR, août 2009, demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau : De la chute de Génissiat au palier d'Arles. Plan de gestion des dragages d'entretien sur le domaine concédé.

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)

Deux stations de prélèvement ont été échantillonnées en juillet 2021. La figure 5 indique la localisation de ces stations. Chaque station a fait l'objet de deux échantillons (surface et fond). Les échantillons analysés sont au nombre de quatre.

– **Granulométrie des échantillons**

Les analyses granulométriques portent sur la fraction fine (< 2mm) des quatre échantillons réalisés en juillet 2021. Les résultats (tableau 3) mettent en évidence deux types de sédiment avec des sables (Vion1.S) et des sables limoneux (Vions 1.F, Vions 2.(S et F)). La moyenne de l'ensemble des échantillons caractérise des matériaux sablo-limoneux avec une composante sableuse de 82 % de la masse. Les limons représentent, quant à eux, en moyenne 16 % de la masse et les argiles environ 2 %.

		Fréquence (%)				
Type de sédiment	**Gamme de taille**	**Vions1.S**	**Vions1.F**	**Vions2.S**	**Vions2.F**	**Moyenne**
Argile	< 2µm	1,54	1,13	1,39	2,81	1,72
Limons fins	[2µm ; 20µm[	7,45	12,15	12,3	18,26	12,54
Limons grossiers	[20µm ; 50µm[	4,83	1,75	0,8	6,06	3,36
Sables fins	[50µm ; 0.2mm[	60,01	58,17	72,87	56,08	61,78
Sables grossiers	[0,2mm ; 2mm[	26,17	26,79	12,65	16,79	20,6

Tableau 3. Granulométrie de la fraction fine de l'ensemble des sédiments à draguer

➢ **La fraction fine des sédiments à draguer est constituée de matériaux sablo-limoneux avec, en moyenne, environ 82 % de sables, 16 % de limons et 2 % d'argiles.**

– **Détermination du Qsm[4] pour les sédiments**

			Identifiants des prélèvements			
Paramètres	**Unités**	**Seuils S1**	**Vions1.S**	**Vions1.F**	**Vions2.S**	**Vions2.F**
Profondeur	m		0	1	0	1
Arsenic	mg/kg	30	4	3	4	4
Cadmium	mg/kg	2	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*
Chrome	mg/kg	150	22	24	24	27
Cuivre	mg/kg	100	11	9	10	14
Mercure	mg/kg	1	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*
Nickel	mg/kg	50	21	22	24	27
Plomb	mg/kg	100	<10*	<10*	<10*	11
Zinc	mg/kg	300	36	32	77	43
PCB totaux	mg/kg	0,68	0,0038	0,0072	0,0029	0,012
HAP totaux	mg/kg	22,8	0,29	0,59	0,38	0,58
Calcul du Qsm			0,12	0,12	0,14	0,15
Nombre de polluants analysés			10	10	10	10

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

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

Dans le cadre de l'application de la recommandation pour la manipulation des sédiments du Rhône, lorsque les valeurs de chaque congénère de PCB 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

[4] : Définition du Qsm : quotient de risque indicateur de contamination des sédiments.

Les résultats des analyses des échantillons indiquent que les sédiments présentent un quotient de risque faible avec des valeurs de Qsm comprises entre 0,12 et 0,15.

Concernant les PCB, le seuil spécifique au Bassin Versant du Rhône (< 0,060 mg/kg) est respecté avec une valeur maximale de 0,012 mg/kg. La moyenne du taux de PCB totaux s'établit à 0,006 mg/kg.

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

		Identifiants des prélèvements			
Paramètres	**Unités**	**Vions1.S**	**Vions1.F**	**Vions2.S**	**Vions2.F**
Profondeur	m	0	1	0	1
Phase solide					
Matière sèche	% MB	79,7	83,3	68,4	69,4
Perte au feu	% MS	4	2,8	3,4	5,1
Azote Kjeldahl	mg/kg	740	550	1200	920
Phosphore total	mg/kg	380	350	380	360
Carbone organique	% MS	0,74	<0,49*	0,72	0,81
Phase interstitielle					
Ph		8,1	8,1	8,3	8,1
Conductivité	µS/cm	54	51	61	100
Azote ammoniacal	mg/l	0,078	<0,078*	<0,078*	0,16
Azote total	mg/l	-/-*	-/-*	-/-*	-/-*

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

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

Ces analyses complémentaires ont été dictées par les valeurs obtenues pour le Qsm qui caractérisent des sédiments avec des risques faibles. Celles-ci, qui sont comprises entre 0,12 et 0,15, justifient la réalisation de tests écotoxicologiques (test *Brachionus calyciflorus*) pour les 4 échantillons.

Test d'écotoxicité : Le test *Brachionus calyciflorus*

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

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

Rappel sur le test *Brachionus calyciflorus*

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

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

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

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

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

Sur la base de la circulaire interne de VNF, les sédiments sont classés de la façon suivante :
• si test (CI 20c-48 h) < 1% (il faut moins de 1% du lixiviat du produit pour avoir une inhibition de 20% de la population) alors le sédiment est écotoxique et donc dangereux ;
• si test (CI 20c-48 h) > 1% (il faut plus de 1% du lixiviat du produit pour avoir un impact) alors le sédiment est non écotoxique et donc non dangereux

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

La moyenne du taux de PCB totaux s'établit à 6 µg/kg et 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 analysés 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 sur la mesure compensatoire pour le dragage du seuil de Vions.**
- **La qualité des matériaux dragués n'a pas d'incidence sur la qualité des matériaux en place au lieu de restitution en aval.**

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

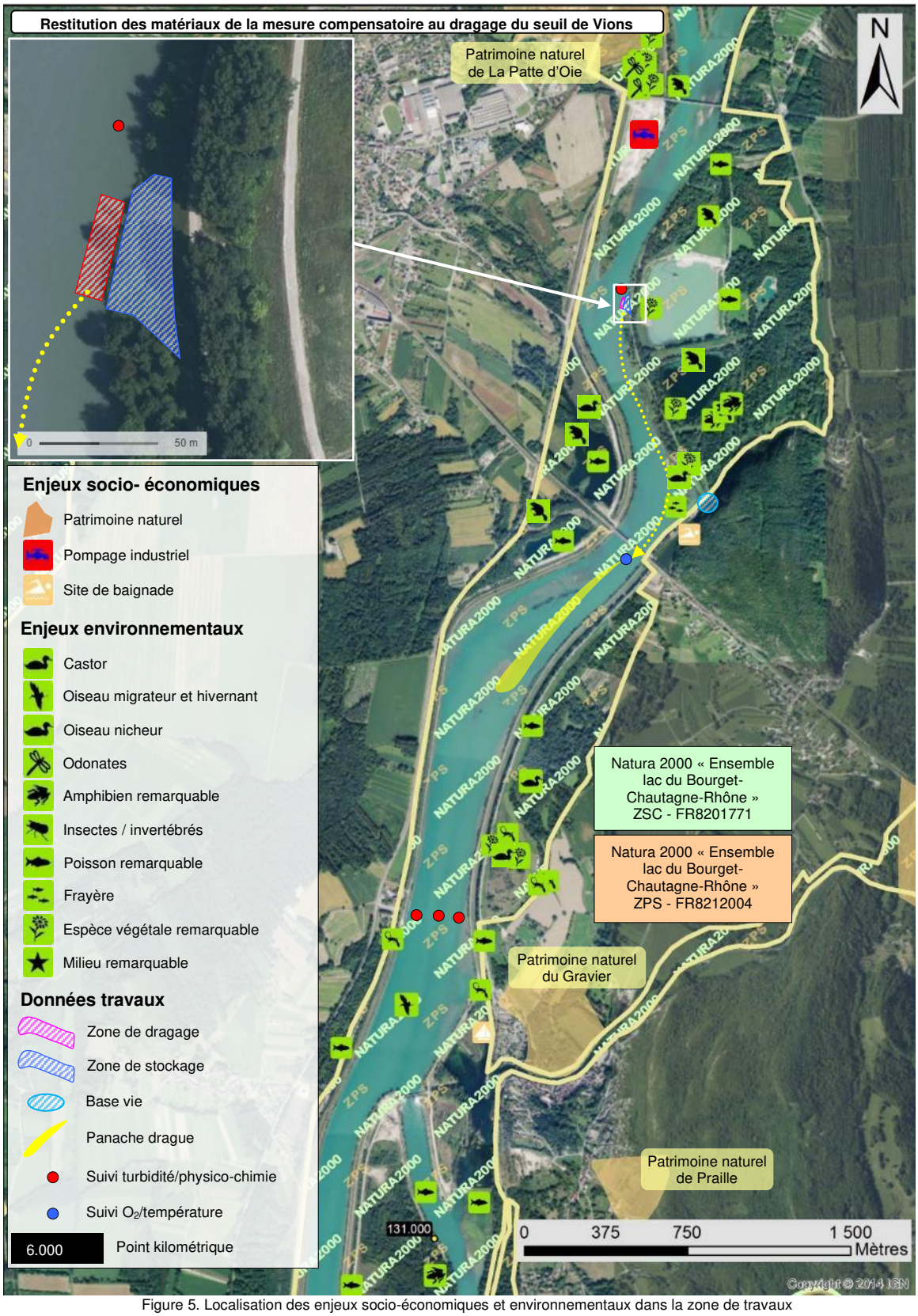

Figure 5. Localisation des enjeux socio-économiques et environnementaux dans la zone de travaux

3-1 - Exposé détaillé des enjeux

3-1-1 - Enjeux environnementaux

3-1-1-1 Description du site

Description de la faune et la flore répertoriées sur et à proximité du site (d'après données bibliographiques : SVP[5] du Rhône, Atlas des Sites d'Intérêt Ecologique de CNR, inventaires nationaux et complétée par une visite sur site) :

Le site d'intervention est localisé en rive gauche du Rhône au niveau du PK 135.300. Le site et les milieux alentours ont fait l'objet de plusieurs visites par un technicien environnement en mars 2019, septembre 2019 et mai 2021 dans le cadre de la préparation des projets de dragage du seuil de Vions et du chenal du pont de la Loi. Un inventaire faune-flore, réalisé en 2019, a permis de caractériser les milieux, de part et d'autre du fleuve, entre les PK 134.500 et 135.700. Une pêche d'inventaire réalisée en juin 2019 permet de caractériser le peuplement piscicole dans ce périmètre d'étude.

L'ensemble des enjeux a été présenté dans la FID rédigée dans le cadre du dragage du seuil de Vions.

Dans la zone d'intervention, les habitats recensés comprennent, le long des berges, des milieux aquatiques avec des eaux courantes et des fonds grossiers sans macrophytes aquatiques. Les berges naturelles présentent une végétation herbacée rustique entretenue ponctuée de quelques arbustes dominés par les aulnes. La zone de dépôt est localisée sur un milieu terrestre avec une végétation herbacée rustique entretenue.

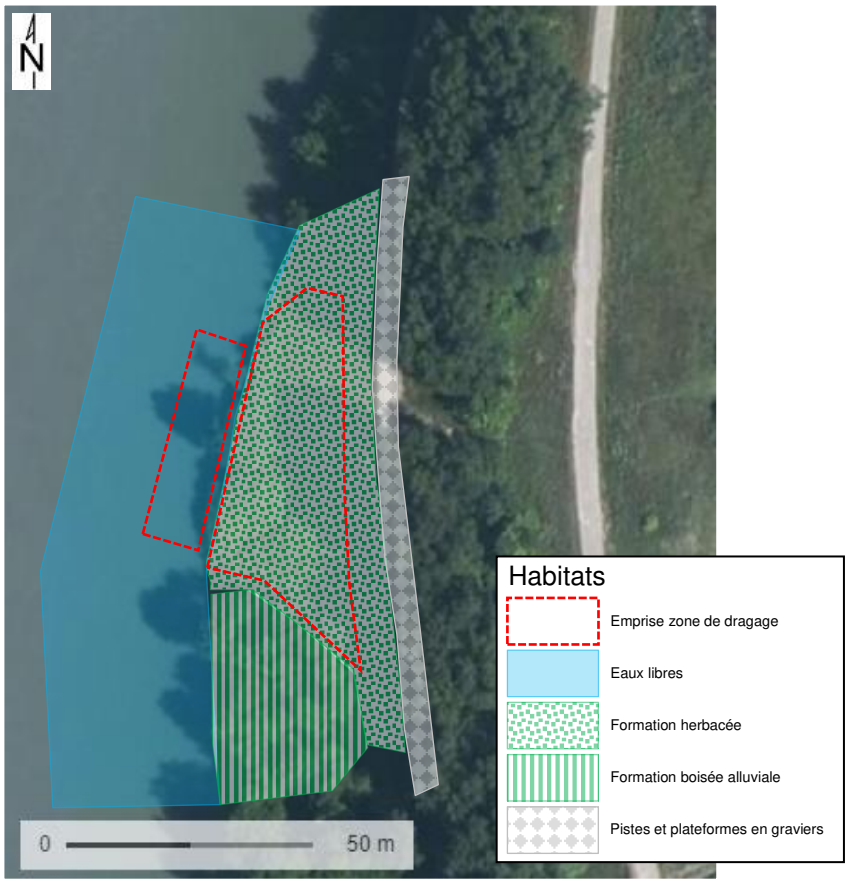

Figure 6. Localisation des habitats au niveau du site de restitution des matériaux issus de la mesure compensatoire au dragage du seuil de Vions (© Géoportail 2022)

[5] SVP : Schéma de Vocation Piscicole

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

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :
à plus de … km ☐ à proximité ☐ dedans ☒

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

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

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

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*)	A004	Reproduction. Hivernage.
Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*)	A005	Reproduction. Hivernage.
Blongios nain (*Ixobrychus minutus*)(*)	A022	Reproduction.
Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*)(*)	A023	Reproduction.
Héron crabier (*Ardeola ralloides*)(*)	A024	Reproduction.
Héron garde-bœuf (*Bubulcus ibis*)	A025	Reproduction.
Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)(*)	A026	Reproduction.
Héron pourpré (*Ardea purpurea*)(*)	A029	Reproduction.
Cygne tuberculé (*Cygnus olor*)	A036	Reproduction. Hivernage.
Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*)	A052	Reproduction.
Canard colvert (*Anas platyrrhynchos*)	A053	Reproduction. Hivernage.
Nette rousse (*Netta rufina*)	A058	Reproduction.
Fuligule milouin (*Aythya ferina*)	A059	Reproduction. Hivernage.
Fuligule morillon (*Aythya fuligula*)	A061	Reproduction. Hivernage.
Fuligule milouinan (*Aythya marila*)	A062	Hivernage.
Eider à duvet (*Somateria mollissima*)	A063	Hivernage.
Harelde de Miquelon (*Clangula hyemalis*)	A064	Hivernage.
Macreuse noire (*Melanitta nigra*)	A065	Hivernage.
Macreuse brune (*Melanitta fusca*)	A066	Hivernage.
Garrot à œil d'or (*Bucephala clangula*)	A067	Hivernage.
Harle huppé (*Mergus serrator*)	A069	Hivernage.
Harle bièvre (*Mergus merganser*)	A070	Reproduction. Hivernage.
Bondrée apivore (*Pernis apivoris*)(*)	A072	Reproduction.
Milan noir (*Milvus migrans*)(*)	A073	Reproduction.
Milan royal (*Milvus milvus*)(*)	A074	Hivernage.
Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)(*)	A080	Reproduction.
Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)(*)	A081	Reproduction. Hivernage.
Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)(*)	A103	Reproduction.
Râle aquatique (*Rallus aquaticus*)	A118	Reproduction.
Marouette ponctuée (*Porzana porzana*)(*)	A119	Reproduction.
Poule d'eau (*Gallinula chloropus*)	A123	Reproduction.
Foulque macroule (*Fulica atra*)	A125	Reproduction. Hivernage.

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)	A142	Reproduction.
Courlis cendré (*Numenius arquata*)	A160	Reproduction.
Chevalier Gambette (*Tringa totanus*)	A162	Reproduction.
Mouette rieuse (*Larus ridibundus*)	A179	Reproduction.
Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*)(*)	A215	Résidente.
Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)(*)	A224	Reproduction.
Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)(*)	A229	Résidente.
Pic noir (*Dryocopus martius*)(*)	A236	Résidente.
Pic mar (*Dendrocopos medius*)(*)	A238	Résidente.
Alouette lulu (*Lullula arborea*)(*)	A246	Reproduction.
Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*)(*)	A272	Reproduction.
Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)(*)	A338	Résidente.
Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*)(*)	A379	Reproduction.

Tableau 6. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site *« Ensemble Lac du Bourget – Chautagne – Rhône »* (FR8212004)
(*) *Espèces inscrites à l'annexe I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution*

Evaluation d'incidence :

Les travaux complémentaires de dragage des matériaux restitués au fleuve dans le cadre de la mesure compensatoire au dragage du seuil de Vions concernent des milieux de pleines eaux en berge du fleuve, au niveau du PK 135.500, localisées dans le site Natura 2000.

Les travaux comprennent d'une part la reprise des matériaux fins déposés dans le fleuve, en automne 2022, lors de la réalisation de la mesure compensatoire, et la restitution des matériaux stockés temporairement en berge au droit du PK 135.500, en automne 2023. Ces travaux sont réalisés avec du matériel terrestre pour la mise à l'eau et à l'aide d'une drague aspiratrice, acheminée sur site par voie fluviale, pour la reprise des matériaux en milieu aquatique.

Dans le secteur d'étude, les zones d'intérêt pour les oiseaux sont localisées en dehors de la zone d'intervention située en berge du Rhône dans un secteur remanié lors de la réalisation de la mesure compensatoire au dragage du seuil de Vions.

Ainsi, les principaux sites d'hivernage sont observés à l'aval au niveau du barrage de Lavours (pour 4 % des oiseaux hivernants entre Seyssel et Belley) et du plan d'eau de Massignieu (pour 40 % des oiseaux hivernants entre Seyssel et Belley). Les oiseaux trouvent dans ces secteurs des hauts fonds permettant de faciliter l'accès à la nourriture dans de grands plans d'eau. Ces secteurs accueillent aussi les oiseaux en escale lors des périodes de migration prénuptiale et postnuptiale. A proximité de l'emprise des travaux des zones de hauts fonds de taille modeste sont observées de part et d'autre à proximité des berges. Ces sites ne sont pas concernés par les travaux.

Les sites de nidification, au niveau du fleuve, sont rares et peuvent apparaître au niveau de roselières ou dans les arbres des massifs relictuels de forêt alluviale. Dans la zone d'intervention, au PK 135.500, les roselières sont absentes. Tous les sites potentiels pour la nidification (massifs boisés et arbres isolés) sont éloignés de la zone d'intervention.

Par ailleurs, il apparaît lors de la réalisation de chantiers similaires, sur la vallée du Rhône, une incidence négligeable du matériel de travaux public flottant (drague aspiratrice) sur la quiétude de l'avifaune (cf. suivi de l'avifaune durant les travaux de dragage de l'accès à l'écluse de Savières – 2013). Cette quiétude sera assurée tant au niveau de la zone de dragage que de la zone d'installation de chantier qui se déroule à proximité immédiate des berges en amont du barrage de Lavours.

Globalement, les milieux concernés par les dragages, l'influence modérée des travaux et la position géographique de l'intervention par rapport aux sites identifiés comme intéressants pour l'avifaune d'intérêt communautaire des travaux, permettent de préciser que le dragage n'est pas de nature à induire des incidences sur les espèces d'intérêt communautaire.

Les milieux concernés par les dragages, l'influence modérée des travaux, la période retenue pour les travaux et la position géographique de l'intervention par rapport aux sites identifiés comme intéressants pour l'avifaune d'intérêt communautaire, permettent de préciser que le dragage n'est pas de nature à induire des incidences sur les espèces d'intérêt communautaire

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage pour l'enlèvement des matériaux excédentaires de la mesure compensatoire au dragage du seuil de Vions sur la préservation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaires du site *« Ensemble du lac du Bourget – Chautagne - Rhône »* (Zone de Protection Spéciale – FR8212004), est nulle.

Conclusion sur l'effet notable : oui ☐ non ☒

Nécessité d'une évaluation d'incidence Natura 2000 détaillée : oui ☐ non ☒

Réseau Natura 2000 : oui ☒ non ☐

Nom du site de référence :
« Ensemble Lac du Bourget – Chautagne - Rhône » (Zone Spéciale de Conservation - FR8201771)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :
à plus de … km ☐ à proximité ☐ dedans ☒

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

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

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

Tableau 7. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site
« Ensemble Lac du Bourget – Chautagne - Rhône » (FR8201771). **(*) En gras les habitats prioritaires**

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

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Présence dans la zone de travaux
Invertébrés		
Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)	1041	Ø
Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)	1044	Ø
Le Cuivré des marais (*Lycaena dispar)*	1060	Ø
Le Damier des marais (*Euphydryas aurinia)*	1065	Ø
L'Œdipe (*Coenonympha oedippus*)	1071	Ø
Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)	1083	Ø
Ecrevisse à pieds blancs (*Austrapotamobius pallipes)*	1092	Ø
Télégone (*Phengaris teleius*)	6177	Ø
Azuré des paluds (*Phengaris nausithous*)	6179	Ø
Amphibiens et reptiles		
Crapaud sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)	1193	Ø
Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)	1220	Ø
Mammifères		
Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)	1308	Ø
Castor d'Europe (*Castor fiber*)	1337	Passage en berge Pas de terrier hutte
Poissons		
Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)	1096	En transit Pas d'habitats favorables
Chabot (*Cottus gobio*)	1163	
Bouvière (*Rhodeus amarus*)	5339	
Blageon (*Telestes souffia*)	6147	
Toxostome (*Parachondrostoma toxostoma*)	6150	

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

Evaluation d'incidence :

Les travaux complémentaires de dragage des matériaux restitués au fleuve dans le cadre de la mesure compensatoire au dragage du seuil de Vions concernent des milieux de pleines eaux en berge du fleuve, au niveau du PK 135.500, localisées dans le site Natura 2000.

Les travaux comprennent d'une part la reprise des matériaux fins déposés dans le fleuve, en automne 2022, lors de la réalisation de la mesure compensatoire, et la restitution des matériaux stockés temporairement en berge au droit du PK 135.500, en automne 2023. Ces travaux sont réalisés avec du matériel terrestre pour la mise à l'eau et à l'aide d'une drague aspiratrice, acheminée sur site par voie fluviale, pour la reprise des matériaux en milieu aquatique.

Les surfaces concernées par les travaux présentent une zone de dépôt sur des milieux herbacés avec une végétation rustique entretenue régulièrement et des milieux aquatiques sans végétation à proximité des berges.

Du point de vue de la faune susceptible d'être observée à proximité de la zone d'intervention :

Le castor, très présent dans la vallée du Rhône, est répertorié de part et d'autre du fleuve avec des gites mentionnés sur les étangs du Comte en rive droite et sur les plans d'eau et annexes fluviales relictuelles en rive gauche. Dans la zone d'étude, l'espèce exploite les nombreuses formations arborées et arbustives qui s'observent le long des berges du fleuve et des plans d'eau de part et d'autre du fleuve et dans une moindre mesure le contre-canal de la rive droite dont la végétation est principalement herbacée. Dans la zone de travaux, aucun gite de castor n'est répertorié mais l'espèce utilise les berges uniquement pour son alimentation et ses déplacements. En l'absence de gîte dans la zone d'intervention, l'espèce n'est pas présente. Toutefois, un passage de l'espèce reste possible le long des berges du fleuve lors de ses déplacements nocturnes. La réalisation des travaux en journée permet de considérer que les travaux auront une incidence négligeable à nulle sur les individus.

Le crapaud sonneur à ventre jaune est répertorié dans les mares et plans d'eau forestiers en rive gauche du fleuve. L'espèce utilise facilement les fossés et ornières le long des pistes à proximité de ces sites. L'espèce est active de fin mars à fin septembre et assure sa reproduction entre mai et août. Les travaux réalisés, à partir d'octobre 2023, en

dehors de sa période de reproduction permettent de s'assurer de l'absence d'incidence sur les milieux favorables à l'espèce.

Concernant les poissons, parmi lesquels se trouvent les seules espèces d'intérêt communautaire susceptibles d'être présents à proximité de la zone de dragage, les spécimens peuvent éviter la zone d'intervention très localisée. De plus aucun site potentiel de frai des espèces d'intérêt communautaire n'est identifié sur le site d'entretien.

L'absence d'habitats d'intérêts communautaires dans les limites d'incidence des travaux et la nature des milieux concernés par les travaux, vis-à-vis des milieux et des espèces d'intérêt communautaire permettent de préciser que le dragage n'est pas de nature à induire des incidences sur les espèces d'intérêt communautaire et a des incidences négligeables sur les habitats d'intérêt communautaire.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage pour l'enlèvement des matériaux excédentaires de la mesure compensatoire au dragage du seuil de Vions sur la préservation des habitats et espèces communautaires du site « Ensemble Lac du Bourget - Chautagne - Rhône » (Zone Spéciale de Conservation – FR8201771), est négligeable.

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

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

Dans le cadre de la description des travaux (§1-3-b), il est noté la présence, dans la région, de deux chantiers pouvant être réalisés simultanément au dragage du seuil de Vions et la reprise des matériaux issus de la mesure compensatoire de ce même dragage. Il s'agit à l'amont des travaux d'entretien de l'amont des groupes de l'usine d'Anglefort (5 km sur le canal de dérivation de Chautagne). A l'aval, il s'agit de la restitution des sédiments issus des travaux d'entretien du chenal du port de Chanaz (3 km sur le canal de dérivation).

Lors des travaux d'entretien de l'amont des groupes de l'usine d'Anglefort, la restitution des sédiments est réalisée dans le canal de dérivation. Le volume restitué correspond à environ 1 200 m^3 maximum de sédiments fins et les remises en suspension de MES n'auront pas d'incidence, sur les eaux, au-delà de quelques centaines de mètres à l'aval. Ces travaux n'auront pas d'incidence cumulée avec les travaux de dragage du seuil de Vions, et de reprise des matériaux de la mesure compensatoire, situés à 5 km en aval.

Les travaux de dragage d'entretien du seuil de Vions, et de reprise des matériaux de la mesure compensatoire, seront réalisés à l'aide d'une drague aspiratrice avec une remobilisation de 47 500 m^3 de sédiments fins. L'incidence du panache de MES se limite à 1 400 m en aval de la restitution et n'aura pas d'incidence cumulée en cas de réalisation concomitante avec les travaux d'entretien du chenal du port de Chanaz situés à près de 3 km en aval sur le Rhône.

Dans tous les cas, la réalisation des chantiers répertoriés, de manière concomitante ou non, n'aura pas d'incidence cumulée significative sur la préservation des habitats et des espèces des sites présentés précédemment.

3-1-1-3 Enjeux piscicoles

La définition des enjeux piscicoles est réalisée à l'aide des espèces d'intérêt patrimonial mentionnées à proximité, des inventaires faunistiques, des inventaires frayères, des observations de terrain et des autres sites d'intérêt identifiés à proximité qui peuvent avoir un lien avec la zone d'intervention.

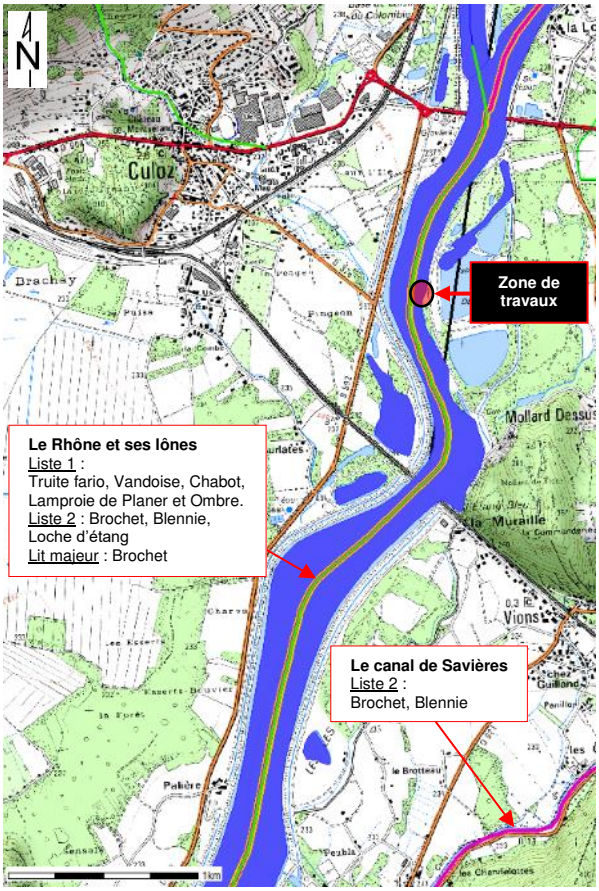

Figure 7. Localisation frayères d'après IGN25.
© OFB -Carmen 2016

Inventaires Frayères

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

Ces inventaires classent le Rhône et 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.

Sur l'ensemble du linéaire, le fleuve est aussi inventorié en liste 2 pour le brochet, la blennie et la loche d'étang. Le lit majeur du fleuve, quant à lui, est inventorié pour son intérêt pour le brochet.

Le canal de Savières qui permet de rejoindre le lac du Bourget depuis le Rhône est inventorié en liste 2 pour le brochet et la blennie.

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

Les espèces retenues sont récapitulées, ci-après :

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

Exposé détaillé :

Ces espèces, énoncées ci-dessus, sont potentiellement présentes dans le fleuve dans le cadre de leurs déplacements naturels historiques.

Cependant, il est important de noter que la lamproie de planer affectionne les têtes de bassin avec un habitat diversifié lui permettant de réaliser l'intégralité de son cycle biologique (déplacements limités sur le cours d'eau). L'espèce est historiquement répertoriée sur le Vieux-Rhône de Chautagne. Les travaux qui se déroulent en rive gauche du fleuve et du chenal de navigation, plus à l'aval, avec des matériaux grossiers, 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, …). L'espèce n'est pas inventoriée dans la zone d'étude.

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. L'espèce n'est pas inventoriée dans la zone d'étude.

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

La blennie fluviatile est une espèce benthique des eaux courantes, claires et peu profondes. Dans le bassin du Rhône, elle présente des populations fragmentées, menacées par les aménagements et la pollution. Si la bibliographie indique que dans le bassin du Rhône, elle présente des populations fragmentées, menacées par les aménagements et la pollution, les analyses ADNe récentes montrent que cette espèce colonise la totalité du cours du fleuve du Léman à la mer. Le frai se réalise, entre mai et juillet, sur des substrats grossiers voire rocheux et est sensible aux particules sédimentaires fines. Les œufs sont déposés sur le plafond d'une cavité (coquille vide ou dessous d'une roche (> 15 cm)). La présence, à proximité, de zones plus calmes est importante pour le développement des larves pélagiques. La zone de travaux, qui présente des substrats très grossiers, des profondeurs importantes et des courants importants, ne présente pas de conditions favorables pour le frai de l'espèce.

La truite fario, plus que toutes les espèces précédentes, 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. Le secteur présente un intérêt pour le frai de la truite avec des sédiments grossiers et des eaux vives. Les sites d'intérêt pour l'espèce se localisent principalement de part et d'autre du chenal sur les plages en graviers. Ces plages sont soumises à des phénomènes de marnage importants et ne sont pas favorables à l'espèce.

L'ombre commun recherche pour sa reproduction, des hauts fonds de graviers en tête de radier où le courant s'accélère. Ces sites sont localisés essentiellement dans les petits affluents et la migration des individus, vers ces sites, se déroule préférentiellement entre mi-février et mi-mai. Cette portion du fleuve est considérée comme un site potentiel pour le frai de l'espèce. Afin de s'assurer de l'absence d'incidence des travaux sur l'espèce, les travaux sont réalisés en-dehors de la période de frai comprise entre les mois de mars et mai.

Les autres espèces rhéophiles telles que le chabot ou les cyprinidés que sont le toxostome, le blageon et la vandoise sont présentes ou potentiellement présentes sur le Haut-Rhône. Ces espèces sont principalement observées au niveau du 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. Seule la vandoise est inventoriée à proximité de la zone d'étude. La zone d'intervention localisée en rive gauche du fleuve à proximité des berges et soumise au marnage n'est pas propice à ces espèces pour le frai.

Sur ce site, les travaux, comprenant l'enlèvement des matériaux issus des travaux de la mesure compensatoire au dragage du seuil de Vions, n'auront que peu d'incidence sur l'utilisation du fleuve pour le déplacement de toutes les espèces piscicoles. De plus, à l'exception du cas de l'ombre commun, les surfaces concernées ne sont pas potentiellement des sites de frai pour ces autres espèces protégées ou d'intérêt patrimonial.

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

3-1-1-4 Espèces protégées

Présence espèce protégée : oui ☒ non ☐
Nom (français/latin) : voir tableau ci-après
Utilisation zone de travaux :
Lieu d'alimentation /croissance/chasse ☒ lieu de reproduction ☒ Autre ☒: Déplacement
Dossier dérogation espèce protégée : oui ☒ non ☐ espèce(s) :

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

Espèces protégées référencées à proximité	Nationale : FR Régionale : RA/PACA/LR Départementale : N° dpt	Présence dans l'emprise des travaux
Mammifères		
Castor d'Europe (*Castor fiber*)	FR	Absente
Amphibiens		
Crapaud sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)	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 de part et d'autre du fleuve avec des gites mentionnés sur les étangs du Comte en rive droite et sur les plans d'eau et annexes fluviales relictuelles en rive gauche. Dans la zone d'étude, l'espèce exploite les nombreuses formations arborées et arbustives qui s'observent le long des berges du fleuve et des plans d'eau de part et d'autre du fleuve et dans une moindre mesure le contre-canal de la rive droite dont la végétation est principalement herbacée. Dans la zone de travaux, aucun gite de castor n'est répertorié mais l'espèce utilise les berges uniquement pour son alimentation et ses déplacements. En l'absence de gîte dans la zone d'intervention, l'espèce n'est pas présente. Toutefois, un passage de l'espèce reste possible le long des berges du fleuve lors de ses déplacements nocturnes. La réalisation des travaux en journée permet de considérer que les travaux auront une incidence négligeable à nulle sur les individus.

Le crapaud sonneur à ventre jaune est répertorié dans les mares et plans d'eau forestiers en rive gauche du fleuve. L'espèce utilise facilement les fossés et ornières le long des pistes à proximité de ces sites. L'espèce est active de fin mars à fin septembre et assure sa reproduction entre mai et août. Les travaux réalisés, à partir d'octobre 2023, en dehors de sa période de reproduction permettent de s'assurer de l'absence d'incidence sur les milieux favorables à l'espèce.

Ainsi, compte tenu de l'analyse, ci-dessus, et au chapitre précédent, 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, en dehors de la zone d'intervention. Les travaux qui se localisent 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 :

ZNIEFF de type 1 :
N°01210001 : « Marais de Lavours » ;
N°73030002 : « Bois de Sindon ».

ZNIEFF de type 2 :
N°0115-0000 : « Ensemble formé par le plateau de Retord et la chaîne du Grand Colombier » ;
N°0121 : « Bassin de Belley ».

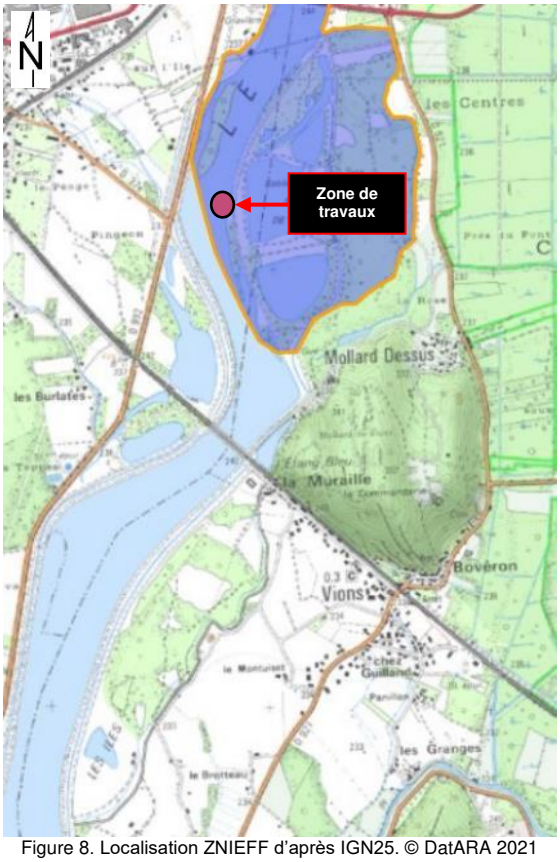

Figure 8. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © DatARA 2021

ZNIEFF de type 1 (Zone bleue sur la carte)

« Cours du Rhône majeur de Seyssel à l'île des Brotteaux » - n°0140002

Cet inventaire, d'une surface de 804 ha, comprend le Rhône court-circuité et ses surfaces attenantes jusqu'au canal d'amenée depuis le barrage de Motz jusqu'à l'aval de la restitution du canal de fuite.

Bien que le fleuve, profondément artificialisé, ait perdu sa dynamique naturelle des sites d'intérêt se retrouvent le long de son cours.
Il s'agit des lônes (anciens bras du fleuve plus ou moins connectés au fleuve) et des ripisylves (boisements qui se développent sur les bords des cours d'eau).

Les données de sites indiquent que plusieurs espèces protégées se retrouvent sur le site (dont le castor d'Europe ou le sonneur à ventre jaune pour la faune et l'ache rampante pour la flore)

La description des incidences des travaux tant au niveau des milieux d'intérêt communautaire que des espèces protégées permet de confirmer que les travaux n'ont pas d'incidence sur les milieux d'intérêt qui caractérisent cet inventaire.

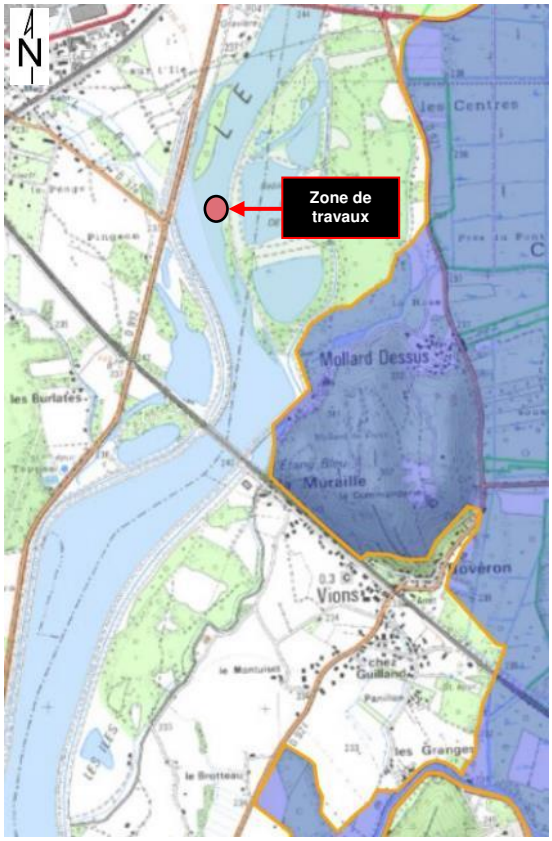

Figure 9. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © DatARA 2021

ZNIEFF de type 1 (Zone bleue sur la carte)

« Marais de Chautagne et mollard de Chatillon » - n°73040003

Cet inventaire, d'une surface de 1 488 ha, comprend principalement des terrains du marais de Chautagne au Nord du lac du Bourget.

L'intérêt naturaliste de ce site se caractérise par la présence des groupements végétaux et espèces remarquables des marais tourbeux de plaines mais aussi par ceux des habitats semi-aquatiques de la frange littorale de transition avec le lac du Bourget.

Autrefois nicheur, le Courlis cendré est toujours en régression. Les autres espèces remarquables sont des papillons (œdipe, azurés, …) et des batraciens (Rainette verte, Pélodyte ponctué, Sonneur à ventre jaune).

Si la diversité biologique s'améliore, la situation de ces espèces remarquables reste précaire malgré une démarche de restauration engagée avec les exploitants agricoles.

Les travaux localisés en dehors de la zone d'intérêt et qui concernent le Rhône n'ont pas d'incidence sur l'intérêt faunistique et floristique de ce secteur.

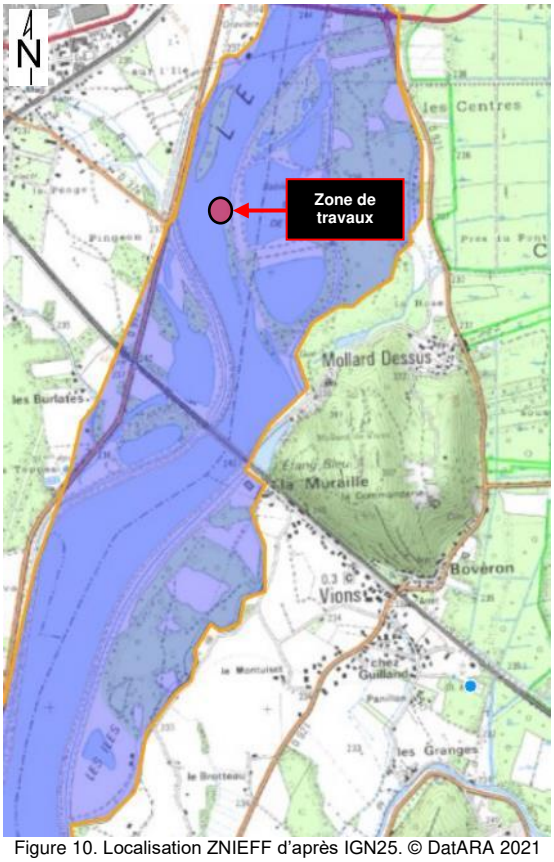

Figure 10. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © DatARA 2021

ZNIEFF de type 2 (Zone bleue sur la carte)

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

Ce vaste espace de 3 130 ha concerne le cours du Rhône et ses annexes fluviales. Ce tronçon est circonscrit au lit majeur du fleuve.

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

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

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

Les travaux sont localisés en rive gauche du Rhône. Ces travaux sont inclus dans la ZNIEFF. Toutefois, ils n'auront pas d'incidence sur la fonctionnalité du fleuve liée aux milieux alluviaux qui s'observent tout au long de la vallée.

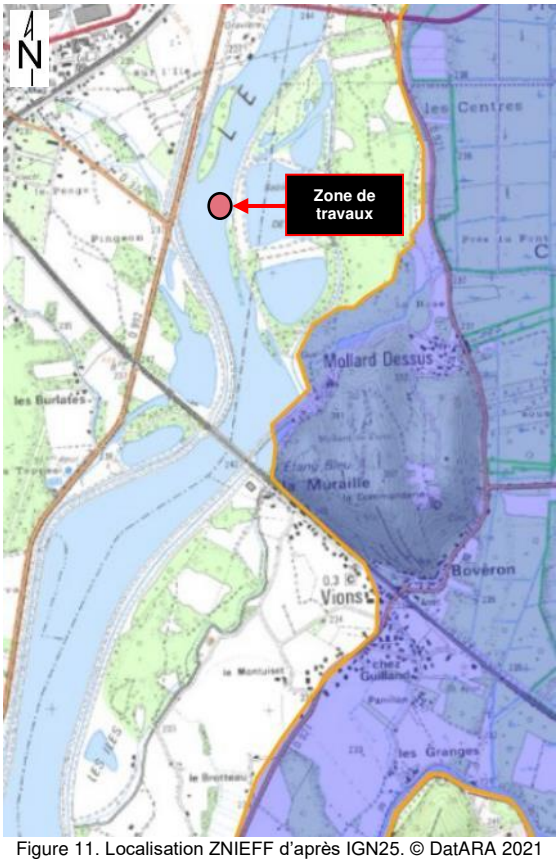

Figure 11. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © DatARA 2021

ZNIEFF de type 2 (Zone bleue sur la carte)

« Ensemble fonctionnel formé par le lac du Bourget et ses annexes » - n°7304-0000

Le zonage de type II traduit les multiples interactions existant au sein de cet ensemble, dont les espaces les plus représentatifs en termes d'habitats ou d'espèces remarquables sont retranscrits à travers plusieurs zones de type I. Il souligne la sensibilité particulière du bassin versant alimentant le lac, en rapport avec la conservation d'espèces tributaires de la qualité du milieu.

Il traduit également particulièrement les fonctionnalités naturelles :

- Celles de nature hydraulique,
- Celles liées à la préservation des populations animales ou végétales, en tant que zone d'accueil et de stationnement, de dortoir, zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces ; l'importance du maintien des liaisons biologiques avec les cours d'eaux affluents ainsi qu'avec le fleuve Rhône à l'aval ou les zones humides voisines, mérite notamment d'être soulignée.

Les travaux, localisés en rive gauche du Rhône, sont situés en dehors du périmètre du site, sont déconnectés hydrauliquement du lac du Bourget. Ils n'ont pas d'incidence sur ce site.

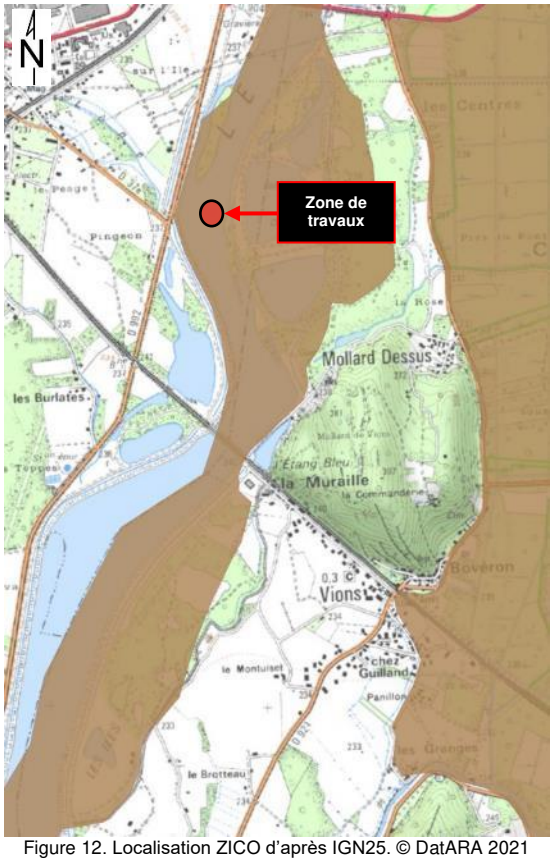

Figure 12. Localisation ZICO d'après IGN25. © DatARA 2021

ZICO (Zone marron sur la carte)

« Lac et Marais de Bourget » - n°RA13

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

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

Les travaux, situés en rive gauche du Rhône, occasionneront un dérangement temporaire et réduit dans l'espace mais n'auront pas d'incidence sur les milieux humides et aquatiques d'intérêt pour les oiseaux.

Zones humides

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

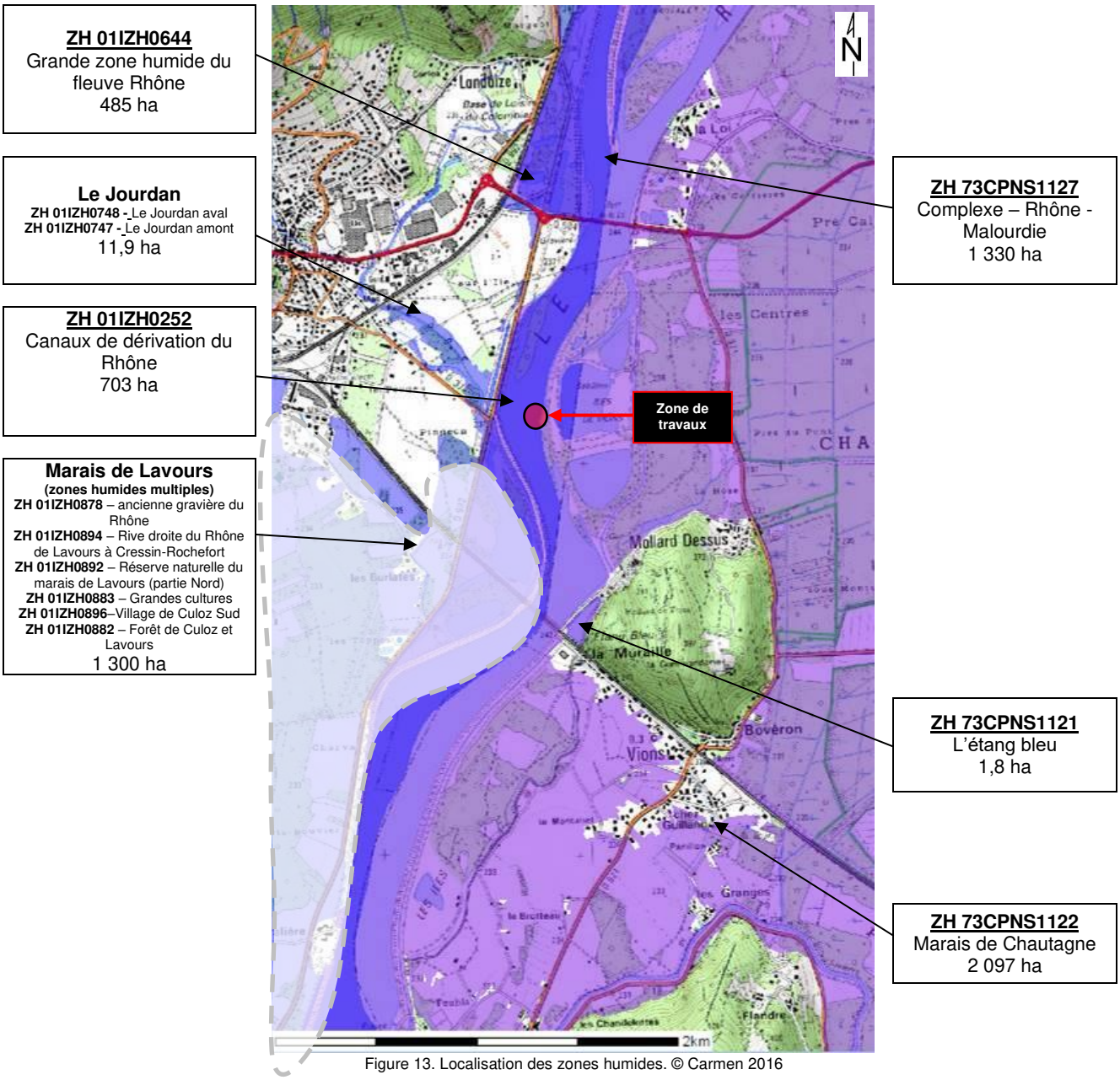

Figure 13. Localisation des zones humides. © Carmen 2016

Les zones humides répertoriées sur les départements de l'Ain et de la Savoie sont nombreuses et vastes. Celles-ci comprennent l'ensemble du lit du fleuve et de vastes parties de la plaine inondable de part et d'autre du Rhône, au-delà des digues.

Les travaux de dragage des matériaux issus de la mesure compensatoire du dragage du seuil de Vions sont situés dans le grand ensemble « Canaux de dérivation du Rhône ». Ces travaux, qui concernent le lit mineur du fleuve, ne modifient pas les fonctionnalités de cette zone (connexion biologique et habitat faune-flore) et la pérennité de cette zone. Et plus généralement, les travaux de dragage qui consistent à déplacer des sédiments n'ont pas d'incidence sur les zones humides inventoriées au niveau local.

Zones à enjeux forts

Selon 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, la zone de travaux ne se situe pas dans ou à proximité de ce type de zone à enjeux forts.

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

Ainsi, dans le cas de l'intervention de restitution des matériaux de la mesure compensatoire du dragage du seuil de Vions, les travaux étant réalisés en dehors des zones identifiées à enjeux forts, les travaux ne sont pas soumis aux dates d'intervention liées à ces zones à enjeux forts.

3-1-2 - Enjeux économiques

Pompage industriel ou agricole : **oui** ☒ **non** ☐

Nom du captage	Utilisation	Provenance	Volume capté en 2020 (x 10^3 m^3)	Distance au dragage
PUITS LIEU DIT PONT DE LA LOI	Industrielle	Eau souterraine	13,8	En rive droite du Rhône, au droit de la zone d'intervention à l'amont.

Tableau 10. Prélèvements dans le secteur des travaux

Patrimoine naturel : **oui** ☒ **non** ☐

Désignation : Patrimoine naturel du lieu-dit la patte d'oie
Maitre d'Ouvrage : Monsieur le Maire de Culoz
Arrêté préfectoral DUP : AP du 28/08/1995 - Préfecture de l'Ain (01)
Volumes prélevés 2020 : 243 260 m^3
Périmètre de protection éloigné : A plus de 1,9 km ☒ A proximité ☐ Dedans ☐

Désignation : Patrimoine naturel du gravier
Maitre d'Ouvrage : Monsieur le Maire de Chanaz
Arrêté préfectoral DUP : ND
Volumes prélevés 2020 : 133 870 m^3
Périmètre de protection éloigné : A plus de 2,3 km ☒ A proximité ☐ Dedans ☐

Désignation : Patrimoine naturel de Praille
Maitre d'Ouvrage : ND
Arrêté préfectoral DUP : ND
Volumes prélevés 2020 : ND
Périmètre de protection éloigné : A plus de 3,2 km ☒ A proximité ☐ Dedans ☐

3-1-3 - Enjeux sociaux

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

De façon générale, les berges du Rhône sont fréquentées pour diverses activités de loisirs (promenade, sport, pêche).

Dans la zone d'intervention, la rampe à bateau en rive gauche du fleuve au droit du seuil de Vions est, fréquemment, utilisée par les canoés et kayaks pour sortir après la descente du Vieux-Rhône de Chautagne depuis la base de loisirs de Seyssel.

Au droit du site, en rive gauche du fleuve, il est noté la présence du restaurant « la guinguette » à proximité immédiate de la plage de l'étang bleu.

Baignade autorisée : **oui** ☒ **non** ☐

Sur le fleuve, aucun site de baignade n'est identifié à proximité des zones d'intervention mais un plan d'eau de baignade (plage de l'Etang bleu) est noté en rive gauche du Rhône en amont du pont Noir.

Désignation : Plage de l'Etang bleu
Commune : VIONS
Localisation : Rive gauche du Rhône dans un plan d'eau déconnecté du fleuve.
Distance aux travaux : A plus de … km ☐ A proximité ☒ Sur le site ☐

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

Contraintes	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Frai de l'ombre commun												

Période de dragage la moins impactante : Par principe de précaution, l'opération de dragage ne sera pas réalisée durant la période préférentielle de frai de l'ombre commun qui s'étale de début mars à fin mai.

Les travaux de dragage du seuil de Vions étant programmés au cours des mois de janvier, février et de septembre à décembre, cette contrainte calendaire pour le frai de l'ombre commune est respectée.

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

Incidences socio-économiques

L'enjeu économique identifié, le plus proche de l'intervention, concerne principalement l'usage de l'eau lié à la navigation (chenal de navigation). Cette intervention de restitution des matériaux issus de la mesure compensatoire du seuil de Vions, réalisé avec du matériel fluvial en rive gauche du fleuve, en dehors du chenal, ne perturbe pas la navigation du fleuve et n'a donc pas d'incidence négative sur cet usage.

Pour les activités de promenade, sport et pêche qui se pratiquent régulièrement sur les berges du Rhône et les pistes d'exploitation, le caractère temporaire des travaux ne provoque pas d'incidence notable sur ces activités.

La pratique des sports sur le fleuve tels que le canoë et le kayak pourront être pratiquées et les professionnels de la région (notamment les loueurs et clubs de sport) seront informés de la présence du chantier pour permettre la transmission des informations de sécurité aux pratiquants. En période de fonctionnement du chantier (entre septembre et février, en période de jours, les jours ouvrés), les pratiquants ne pourront pas utiliser la rampe à bateau au niveau du seuil de Vions et devront se reporter sur la rampe à bateau de la Paillère, située en rive droite, à 2,5 km en aval. L'incidence sur la pratique de ces sports est faible et temporaire.

Les incidences des travaux sur les autres activités humaines, à proximité, telles que le restaurant « la guinguette » ou la plage de l'étang bleu, sont négligeables et se limitent à un dérangement temporaire lié à la présence d'un atelier de dragage sur le fleuve.

Au niveau des patrimoines naturels, le site identifié, le plus proche, se situe à l'aval (Patrimoine naturel du gravier – Chanaz). Ce dernier site est localisé le long du canal de Savières, au-delà du contre-canal de la rive droite. Son périmètre de protection est, physiquement, à plus de 2 300 m de la zone d'intervention et à plus de 2 600 m en utilisant le réseau hydrographique de surface.

Les autres prélèvements d'eau à proximité du fleuve sont limités à un prélèvement dans la nappe d'accompagnement à l'amont de la zone d'intervention. Aucune incidence des travaux au niveau du chenal n'est envisagée sur la qualité des eaux de ce site.

L'installation de chantier concerne :

- L'amenée et un repli du matériel par voie terrestre sur des voiries publiques ou des pistes d'exploitation en rive gauche du fleuve en retenue en aval de la zone de chantier,
- L'amenée et un repli de la drague aspiratrice par voie fluviale.

Les installations de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, sanitaires autonomes...) sont mises en place à proximité du site à l'aide des voiries publiques ou des pistes d'exploitation en rive gauche du fleuve au niveau du seuil de Vions. Aucune incidence de cette phase n'est à prévoir.

Incidences environnementales

Les travaux d'entretien consistent à reprendre les matériaux restitués dans la cadre de la mesure compensatoire au dragage du seuil de Vions et de permettre de conserver la section d'écoulement du fleuve. La restitution des sédiments est réalisée dans l'axe du fleuve dans des milieux de pleines eaux en aval de la zone d'intervention.

La localisation du site dans des sites d'intérêt communautaire (« Ensemble Lac du Bourget – Chautagne – Rhône » - ZPS et ZSC) a justifié la prise en compte des espèces d'intérêt communautaire susceptibles de fréquenter le site dans le cadre de leur cycle biologique. Cette évaluation d'incidence a permis de préciser que les travaux avaient une incidence négligeable sur les milieux et les espèces d'intérêt communautaire et notamment l'ensemble de l'avifaune d'intérêt communautaire qui fréquente ce secteur du fleuve.

Dans la zone d'étude, les sites d'intérêt sont représentés principalement par la présence d'une mosaïque de milieux alluviaux résiduels et de plan d'eaux issus de l'exploitation de gravière. Les principales espèces d'intérêt patrimoniales ou protégées telles que le castor ou le crapaud sonneur à ventre jaune sont répertoriées dans ces sites qui s'observent de part et d'autre du fleuve. L'évaluation d'incidence pour les espèces protégées a permis de préciser que les conditions d'exécution des travaux (travaux de jour à partir d'octobre 2023) permettent d'éviter les interactions entre le matériel et ces populations.

L'analyse des enjeux piscicoles a permis de mettre en évidence, que dans les conditions d'exécution des travaux, le projet avait une incidence négligeable sur les principales espèces d'intérêt au niveau du site d'étude (blageon, blennie fluviatile, bouvière, brochet, chabot, lamproie de Planer, loche d'étang, ombre commun, toxostome, truite fario et vandoise).

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

Dans ces conditions, l'incidence environnementale de l'opération est très faible et limitée au remaniement d'un habitat benthique de galets/graviers, peu spécifique à proximité des berges et à des perturbations temporaires de milieux terrestres composés d'habitats rudéraux peu spécifiques ou de surfaces anthropisées (pistes et plateformes).
L'évaluation d'incidence a permis de préciser que les travaux n'ont pas d'incidence notable sur les milieux, les espèces d'intérêt communautaire et les espèces protégées.

- **Les opérations de restitution des matériaux issus des travaux de la mesure compensatoire au dragage du seuil de Vions, dans les conditions de réalisation données par ce complément à la fiche d'incidence du dragage du seuil de Vions, n'ont pas d'incidences notables sur le milieu aquatique et les usages de l'eau.**

5 - Surveillance du dragage

Sous le contrôle de CNR, l'entreprise de dragage procèdera à des contrôles de turbidité afin de garantir la limitation du taux de matières en suspension à l'aval du dragage (consigne présentée au § 1.3 et points rouges sur la figure 6). Ces mesures de turbidité sont complétées par des mesures d'oxygène et de température conformément au protocole d'exécution des mesures de l'oxygène dissous et de la température de l'eau (CNR DPFI-PF 12-0157a – avril 2012) (cf. points bleus sur la figure 6).