FICHE D'INCIDENCE DRAGAGE DÉTAILLÉE SUR LE DOMAINE CONCÉDÉ DE CNR

FICHE VALIDEE
PAR LA **DREAL**
LE 20/02/2025

AMENAGEMENT DE PIERRE-BENITE

BASSIN DE VIREMENT ET GARAGE AMONT DE L'ECLUSE DE PIERRE-BENITE

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

cnr.tm.fr

L'énergie au cœur des territoires

SOMMAIRE

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE....3

B - ETUDE TECHNIQUE PRODUITE PAR CNR....4

1 - Présentation du dragage....4

1-1 - Localisation du site et des accès, caractéristiques de l'intervention....4
1-2 - Rappel sur les obligations de la concession du Rhône....5
1-3 - Données techniques sur les travaux....5
1-4 - Gestion des espèces végétales invasives....7

2 - Caractérisation physico-chimique....8

2-1 - Eau....8
2-1 - Sédiments....9

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....17
3-1-1-3 Enjeux piscicoles....23
3-1-1-4 Espèces protégées....25
3-1-1-5 Autres sites d'intérêt et mesures réglementaires....25
3-1-2 - Enjeux économiques....29
3-1-3 - Enjeux sociaux....29
3-1-4 - Enjeux sureté des ouvrages hydrauliques....30
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....31

4 - Incidences du dragage et mesures de suppression ou d'atténuation des impacts si nécessaire .31

5 - Surveillance du dragage....32

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE

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

N° d'opération : DIMP-MGC-RM 25-002

Unité émettrice : DIMP-MGC Rhône Médian

Chute : Pierre-Bénite

Département : RHONE (69)

Communes : Pierre-Bénite, Saint-Fons

Localisation (PK) : Garage amont au PK 3.600 en rive gauche du Rhône, bassin de virement au PK 3.200

Situation : Bassin de virement et garage amont de l'écluse de Pierre-Bénite.

Motif du dragage :

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

Période pendant laquelle les travaux sont tolérés : (cf.§ 3.2)
Toute l'année

Date prévisionnelle de début de travaux : Novembre 2025

Date prévisionnelle de fin de travaux : Décembre 2025

Durée prévisionnelle des travaux : 2 mois

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

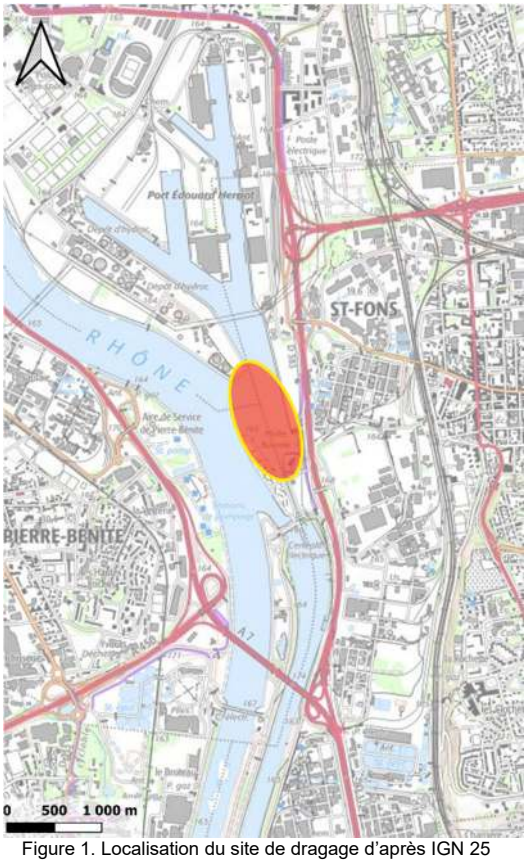

Figure 1. Localisation du site de dragage d'après IGN 25

Nature des sédiments : Limons et sables

Volume : 80 000 m^3

Epaisseur maximum de sédiments curés : 2 m

Matériel/technique employé(s) : **Drague aspiratrice ou pelle sur ponton avec barges à clapet, avec restitution des matériaux dans le fleuve en retenue au PK 3.500**

Dernier dragage du site : Volume : 20 180 m^3 Date : 2020 Entreprise : VCMF

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

La fiche dragage couvre l'entretien du chenal de navigation à l'amont de l'écluse de Pierre-Bénite au niveau du bassin de virement et du garage amont, entre les PK 3.300 et 3.700. La longueur concernée par l'entretien est approximativement de 550 m.

Pour les travaux en 2025, le projet de dragage concerne uniquement le bassin de virement, soit environ 250 m pour un volume total de 80 000 m^3 de matériaux fins. L'intervention, sur ce site, est réalisée à l'aide d'une drague aspiratrice ou d'une pelle sur ponton avec une restitution dans le fleuve en retenue, aux environs du PK 3.500.

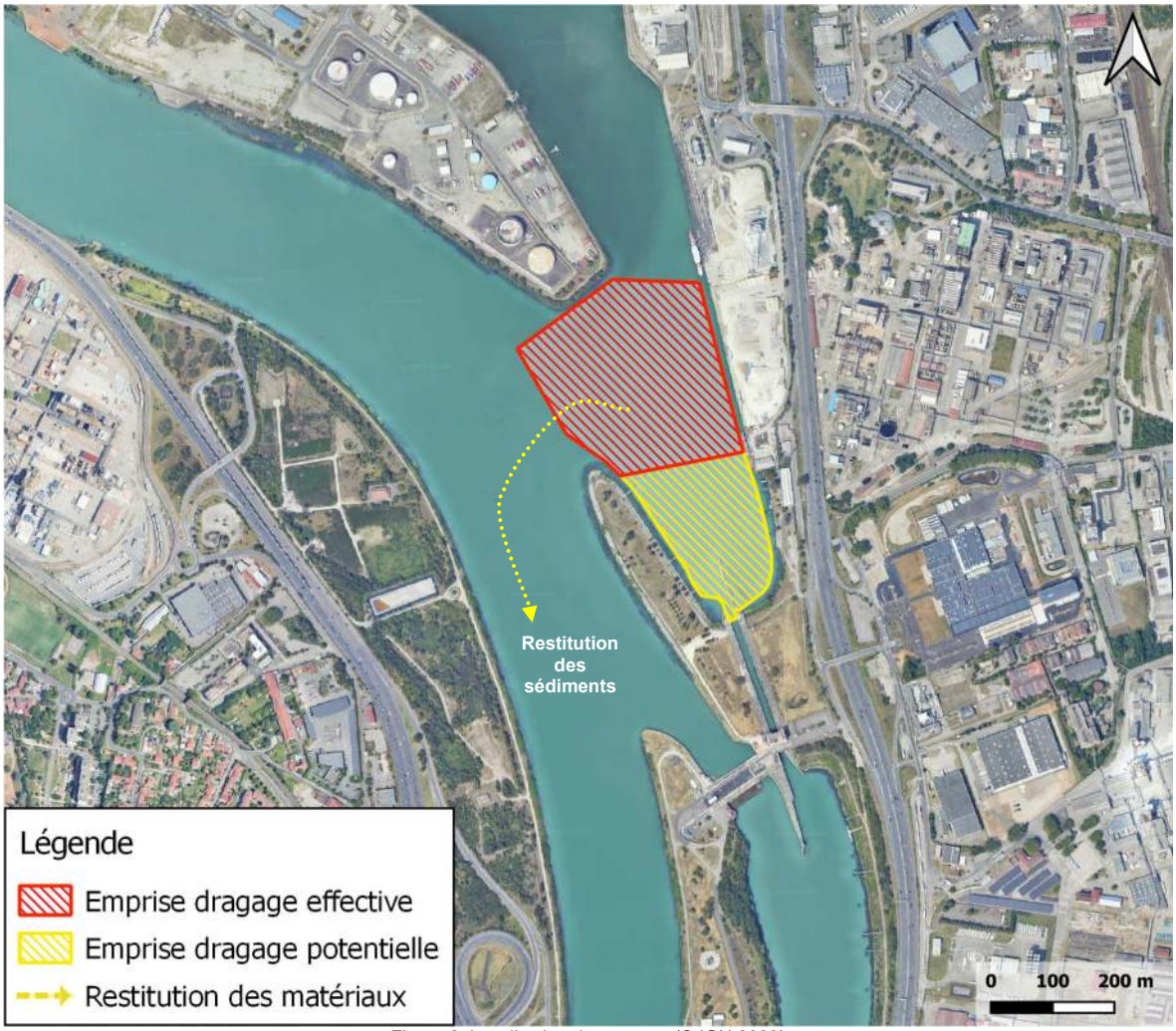

Figure 2. Localisation des travaux (© IGN 2023)

L'installation de chantier comprend l'amenée et le repli du matériel flottant (drague aspiratrice ou pelle sur ponton et barges à clapet) se réalisent facilement par voie fluviale.

Des installations de chantier sont prévues au niveau de l'usine pour les installations techniques et de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, pièce de vie, sanitaires autonomes…).

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

La fiche dragage couvre l'entretien du chenal de navigation à l'amont de l'écluse de Pierre-Bénite au niveau du bassin de virement et du garage amont, entre les PK 3.300 et 3.700. La longueur concernée par l'entretien est approximativement de 550 m.

Pour les travaux en 2025, le projet de dragage concerne uniquement le bassin de virement, soit environ 250 m pour un volume total de 80 000 m^3 de sédiment représente. L'intervention, sur ce site, est réalisée à l'aide d'une drague aspiratrice ou d'une pelle sur ponton avec une restitution dans le fleuve en retenue, aux environs du PK 3.500.

L'évaluation des incidences du chantier sur les enjeux économiques et environnementaux est réalisée dans le cas de l'utilisation d'une drague aspiratrice qui est la plus pénalisante. En effet, l'intervention avec une pelle sur ponton engendre de moindres remises en suspension même en cas d'intervention sur des matériaux fins.

La quantité remise en suspension correspond au volume moyen de MES[1] transitant naturellement dans le Rhône, sur ce secteur, sur une période de treize jours (Apports en MES estimé à 4,4 Ms tonnes/an sur l'aménagement de Pierre-Bénite selon l'étude globale Lot n°3 Rapport 2ème étape).

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

Ainsi, dans le cas de ce chantier, le débit de la drague a été fixé à 250 m^3/h sans préconisation d'immersion de la conduite. 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 500 m en aval de la restitution des matériaux.

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

L'installation de chantier comprend l'amenée et le repli du matériel flottant (drague aspiratrice ou pelle sur ponton et barges à clapet) se réalise facilement par voie fluviale. Des installations de chantier sont prévues au niveau de l'usine pour les installations techniques et de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, pièce de vie, sanitaires autonomes…).

[1] MES : Matières en suspension

a - *Pilotage des débits solides de la drague*

Afin de s'assurer que le panache de restitution au Rhône des matériaux enlevés lors de l'entretien du bassin de virement en amont de l'écluse de Pierre-Bénite, 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 de travaux, au PK 3.100 sur le Rhône en retenue (point rouge sur la figure n°6) ;
- La mesure aval est la moyenne de 3 mesures réalisées, au plus loin, au PK 4.500 en rive droite, rive gauche et dans l'axe de restitution des sédiments (points rouges en aval sur la figure n°6). La définition de cette localisation prend en compte les éléments de la simulation de panache (ci-après) 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*

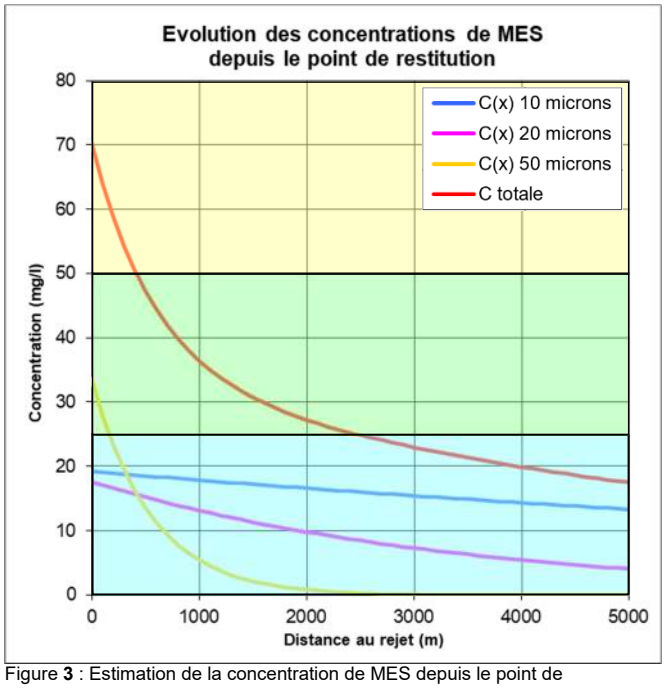

Figure **3** : Estimation de la concentration de MES depuis le point de restitution.

Cette simulation donne un ordre d'idée sur une section moyenne, d'une concentration uniforme dès le point de refoulement (soit une dilution totale). Ceci ne reflète pas la réalité, puisqu'un panache va se former en fonction des dissymétries de vitesses latérales et verticales. Ne sont pas pris en compte la turbulence qui augmente le linéaire de décantation et les effets de densité/agglomération qui le diminuent.

Données techniques sur les travaux	
Débit solide de la drague (m^3/h)	250
Débit moyen du Rhône (m^3/s)	1 030
Vitesse moyenne d'écoulement (m/s)	0,3
Hauteur d'eau sous rejet (m)	8
Moyenne des mesures de concentration en MEST du RNB de référence en amont (mg/l)	25
Longueur d'incidence du panache (m) avant retour à une classe de bonne qualité	500

Evolution des concentrations en MEST
Classes SEQ-Eau V2 : aptitude à la biologie

➢ **Le panache de MES, selon la simulation, altère temporairement la qualité des eaux (qualité moyenne – classe jaune) sur une distance de 500 m, avant un retour à une classe de « bonne qualité » (classe verte) en aval.**

c – *Autres travaux à proximité immédiate*

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

- A moins d'un km en amont, avec le dragage des quais Rhône 2 et Rhône 3. Ce chantier est réalisé l'aide d'une drague aspiratrice ou d'une pelle sur ponton avec barges à clapet, avec une restitution au PK 3.200. Les matériaux concernés sont fins avec un volume total estimé à 13 000 m^3.
- A environ 58 km en aval, avec le dragage du garage aval de l'écluse de Péage-de-Roussillon. Ce chantier est réalisé l'aide d'une drague aspiratrice ou d'une pelle sur ponton avec barges à clapet, avec une restitution au PK 63.000. Les matériaux concernés sont fins avec un volume total estimé à 5 000 m^3.

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 du Canada n'est pas prise en compte en raison de son installation généralisée dans le bassin versant du Rhône et plus généralement sur l'ensemble du territoire métropolitain (données cartographiques du Conservatoire Botanique National Méditerranée). De plus l'espèce est considérée être en cours d'intégration dans les phytocénoses aquatiques (Mériaux et Géhu, 1979 – citation dans Muller, 2004) et une intervention sur l'espèce conduirait à des coûts disproportionnés aux regards du bénéfice à long terme de l'action dans la mesure où l'espèce 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 du bassin de virement, aucune espèce exotique invasive n'a été identifiée.**
- **Sur le site du garage amont de l'écluse de Pierre-Bénite, de la jussie est présente en limite sud, sur quelques mètres carrés, en dehors de la zone d'intervention potentielle.**

2 - Caractérisation physico-chimique

2-1 - Eau

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

Dans le cas du dragage des quais Rhône 2 et Rhône 3, la qualité des eaux sera caractérisée par la station RCS de Chasse-sur-Rhône, située à 16 km en aval. Une analyse in-situ, réalisée le 25 juin 2024, complète ces données sur l'eau avec la qualité ponctuelle des eaux du Rhône.

Paramètres physico-chimie Eau	RCS 2022	Eau projet In situ
Ammonium (mg(NH_4)/L)	0.10	<0.10
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	0.3	<2
Conductivité (µS/cm)	413	354
MES[2] (mg/L)	9	25
Nitrates (mg(NO_3)/L)	7	5
Nitrites (mg(NO_2)/L)	0.05	0.40
Oxygène dissous (mg(O_2)/L)	10.0	9.2
Oxygène dissous (saturation) (%)	101	93
pH (unité pH)	8.1	8.0
Phosphates (mg(PO_4)/L)	0.17	0.61
Phosphore total (mg(P)/L)	0.07	<0.03
Température (°C)	16.1	18.1

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 RCS de Chasse-sur-Rhône et sur le site d'intervention. (Source RCS 2022 : Portail NAIADES, données importées en juin 2024 ; In situ : CNR juin 2024)

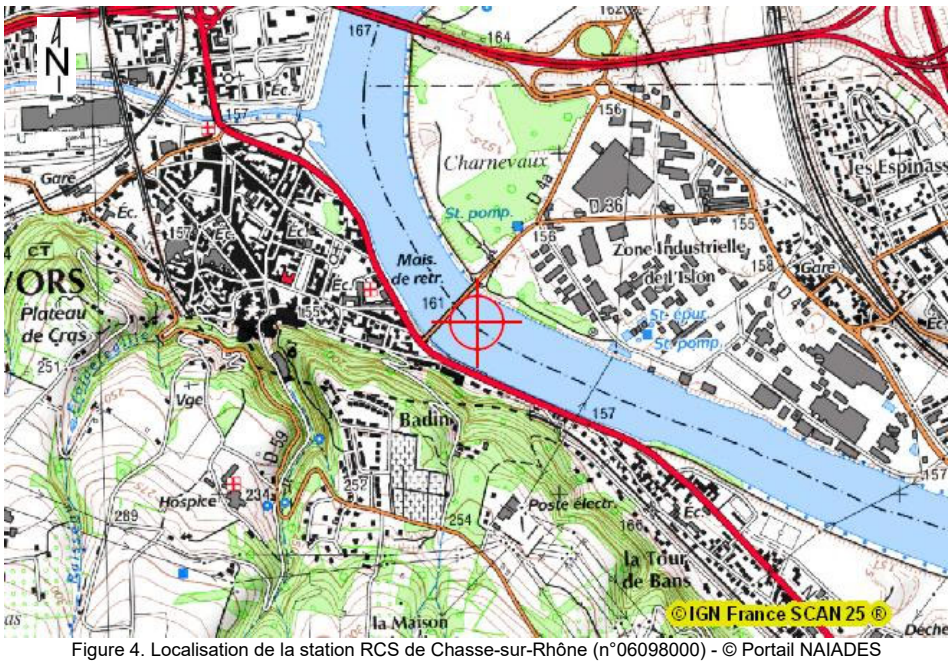

Figure 4. Localisation de la station RCS de Chasse-sur-Rhône (n°06098000) - © Portail NAIADES

Synthèse de la qualité physico-chimique de l'eau

Pour la dernière année validée (2022) à la station RCS de Chasse-sur-Rhône, la qualité de l'eau est « très bonne » à « bonne » pour tous les paramètres analysés. Les valeurs in situ sont relativement proches des valeurs moyennes à la station RCS mais présentent également des déclassements en qualité moyenne pour les paramètres nitrites et phosphates, nutriments traduisant de probables rejets d'eaux usées en amont.

[2] MES : Matières en suspension

2-1 - Sédiments

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

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

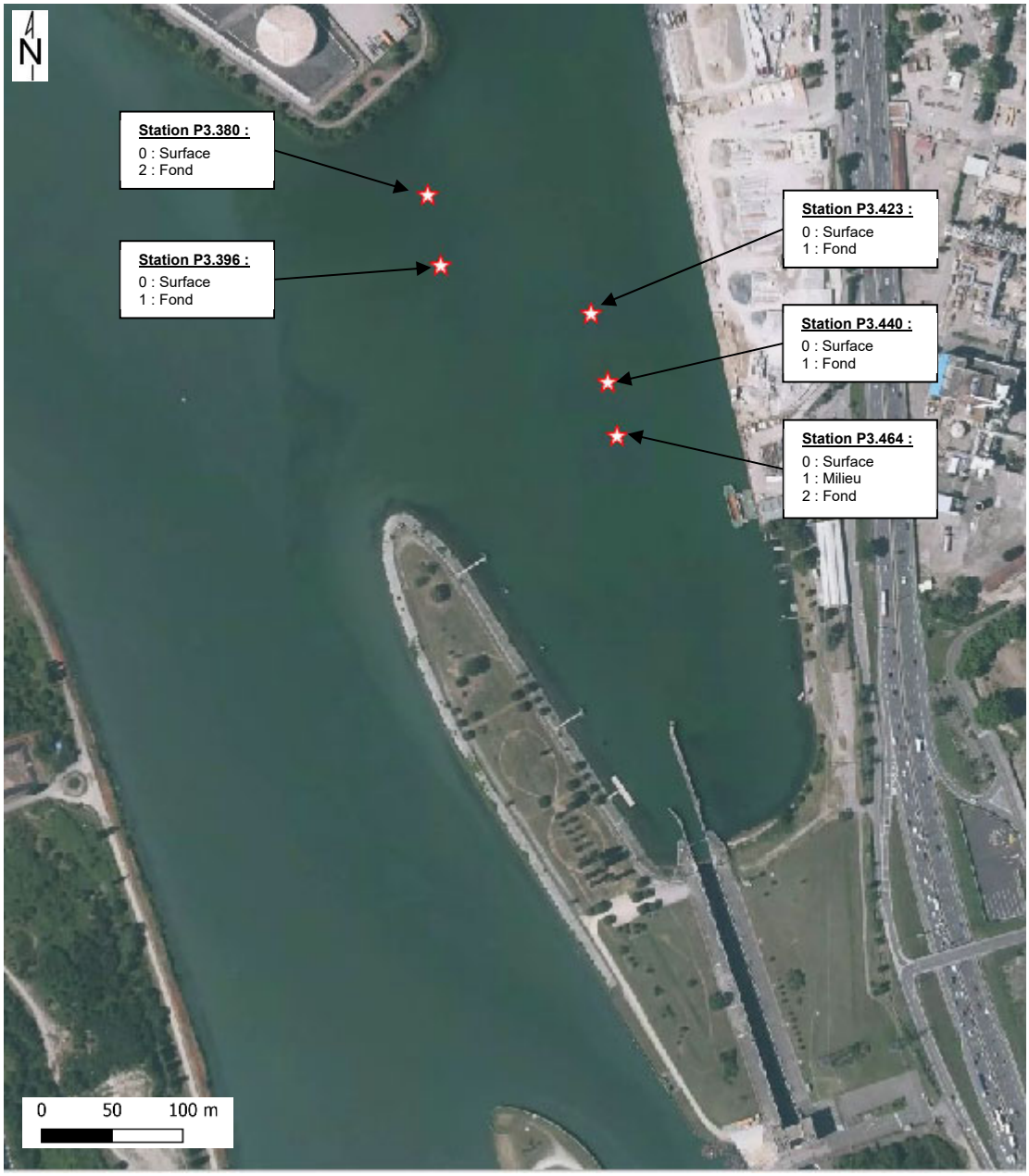

Figure 5. Localisation des prélèvements de sédiments (© IGN 2024)

[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.

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

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

Cinq stations ont fait l'objet de prélèvement le 21 novembre 2024 à deux ou trois profondeurs différentes pour un total de 11 échantillons. La figure 5 indique la localisation des stations.

– **Granulométrie des échantillons**

Les analyses granulométriques portent sur la fraction fine (< 2mm) des 11 échantillons réalisés en novembre 2024. Les résultats (tableau 3) mettent en évidence deux types de sédiments correspondant à des matériaux limono-sableux (P3.423/1) et surtout sablo-limoneux (tous les autres échantillons),

La moyenne de l'ensemble des échantillons caractérise des matériaux sablo-limoneux avec plus de 76 % de la masse. Les limons constituent 21.4% de la masse, et l'argile 2.4%.

		Fréquence (%)					
Type de sédiment	**Gamme de taille**	**P3.464/0**	**P3.464/1**	**P3.464/2**	**P3.440/0**	**P3.440/1**	**P3.423/0**
Argile	< 2µm	2.32	1.96	2.24	2.23	2.16	2.2
Limons fins	[2µm ; 20µm[	18.47	11.77	20.6	23.14	19.21	18.69
Limons grossiers	[20µm ; 50µm[	1.76	2.06	2.77	2.83	0.2	0.54
Sables fins	[50µm ; 0.2mm[	37.31	40.81	26.45	48.06	38.74	44.25
Sables grossiers	[0,2mm ; 2mm[	40.13	43.4	47.94	23.74	39.69	34.32

		Fréquence (%)					
Type de sédiment	**Gamme de taille**	**P3.423/1**	**P3.396/0**	**P3.396/1**	**P3.380/0**	**P3.380/1**	**Moyenne**
Argile	< 2µm	2.14	4.7	2.1	2.02	2.15	2.37
Limons fins	[2µm ; 20µm[	25.44	16.66	20.02	24.9	17.58	19.7
Limons grossiers	[20µm ; 50µm[	1.54	0.23	5.19	0.58	1.3	1.74
Sables fins	[50µm ; 0.2mm[	39.25	42	49.24	31	46.97	40.36
Sables grossiers	[0,2mm ; 2mm[	31.63	36.41	23.44	41.49	32	35.82

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 sableux avec en moyenne, 76.2 % de sables, 21.4% de limons et 2.4% d'argile.**

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

			Identifiants des prélèvements					
Paramètres	**Unités**	**Seuils S1**	**P3.464/0**	**P3.464/1**	**P3.464/2**	**P3.440/0**	**P3.440/1**	**P3.423/0**
Profondeur	m		0	1	2	0	1.9	0
Arsenic	mg/kg	30	9	10	10	9	9	10
Cadmium	mg/kg	2	0.4	<0.4	0.5	<0.4	0.5	<0.4
Chrome	mg/kg	150	29	25	36	28	36	29
Cuivre	mg/kg	100	26	22	34	23	33	22
Mercure	mg/kg	1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1
Nickel	mg/kg	50	29	29	33	30	34	31
Plomb	mg/kg	100	21	20	27	18	25	20
Zinc	mg/kg	300	110	90	120	90	120	96
PCB totaux	mg/kg	0,68	0.003	-/-*	0.009	0.004	0.011	-/-*
HAP totaux	mg/kg	22,8	0.69	0.51	0.95	0.43	0.88	0.19
Calcul du Qsm			0.22	0.20	0.26	0.20	0.26	0.21
Nombre de polluants analysés			10	10	10	10	10	10

			Identifiants des prélèvements				
Paramètres	**Unités**	**Seuils S1**	**P3.423/1**	**P3.396/0**	**P3.396/1**	**P3.380/0**	**P3.380/1**
Profondeur	m		1.3	0	1	0	1.2
Arsenic	mg/kg	30	9	9	9	8	9
Cadmium	mg/kg	2	0.5	<0.4	<0.4	0.4	<0.4
Chrome	mg/kg	150	39	30	28	32	30
Cuivre	mg/kg	100	35	21	24	26	24
Mercure	mg/kg	1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Nickel	mg/kg	50	38	32	32	32	32
Plomb	mg/kg	100	28	17	20	21	20
Zinc	mg/kg	300	120	83	96	110	99
PCB totaux	mg/kg	0,68	0.016	0.002	0.005	-/-*	-/-*
HAP totaux	mg/kg	22,8	1	0.6	0.52	1	0.98
Calcul du Qsm			0.28	0.20	0.21	0.23	0.21
Nombre de polluants analysés			10	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

Les résultats des analyses des 11 échantillons indiquent que les sédiments présentent un quotient de risque négligeable à faible, avec des valeurs de Qsm de 0,20 et 0,28.

Concernant les PCB, le seuil spécifique au Bassin Versant du Rhône (< 0,060 mg/kg) est respecté avec une valeur maximale de 0,016 mg/kg. La moyenne du taux de PCB s'établit à 0,006 mg/kg.

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

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

		Identifiants des prélèvements					
Paramètres	**Unités**	P3.464/0	P3.464/1	P3.464/2	P3.440/0	P3.440/1	P3.423/0
Profondeur	m	0	1	2	0	1.9	0
Phase solide							
Matière sèche	% MB	58.2	59	57.8	54.1	55.5	58.2
Perte au feu	% MS	4.9	6.5	5.8	4.9	6.1	4.4
Azote Kjeldahl	mg/kg	570	1100	1500	1000	1700	1000
Phosphore total	mg/kg	800	710	780	660	630	690
Carbone organique	% MS	2.1	1.1	1.9	1.6	1.8	1.3
Phase interstitielle							
Ph		8.1	7.9	8.1	7.9	8.1	8.1
Conductivité	µS/cm	149	187	217	237	361	153
Azote ammoniacal	mg/l	4.27	5.2	6.6	1.86	3.03	0.93
Azote total	mg/l	6	7.3	9	4.3	4.4	3.4

		Identifiants des prélèvements				
Paramètres	**Unités**	P3.423/1	P3.396/0	P3.396/1	P3.380/0	P3.380/1
Profondeur	m	1.3	0	1	0	1.2
Phase solide						
Matière sèche	% MB	57.8	55.4	59.3	54.6	55.9
Perte au feu	% MS	5.1	4.9	4.2	5.9	5.1
Azote Kjeldahl	mg/kg	1200	920	670	1800	1700
Phosphore total	mg/kg	660	660	700	710	690
Carbone organique	% MS	1.9	1.5	1.4	1.6	1.7
Phase interstitielle						
Ph		8	8.1	8.2	8.1	8.1
Conductivité	µS/cm	324	163	232	187	176
Azote ammoniacal	mg/l	2.1	1.47	2.02	3.65	3.03
Azote total	mg/l	3.6	2.9	2.8	4.2	3.3

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 sur l'ensemble des échantillons. Les valeurs sont comprises entre 0,20 et 0,28 et justifient la réalisation de tests écotoxicologiques (test Brachionus calyciflorus) sur les 11 échantillons.

Test d'écotoxicité : Le test *Brachionus calyciflorus*

Ce test a été réalisé sur les 11 mêmes échantillons que ceux qui ont fait l'objet des analyses physico-chimiques précédentes.

➢ **Les résultats de ces tests mettent en évidence, pour les 11 prélèvements, 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 moyen de PCB totaux des échantillons analysés (6 µg/kg) est inférieur au seuil de 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 texture sableuse avec environ 76 % de sables, 21 % de limons et 2 % d'argile.**

➢ **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 au niveau du bassin de virement de Pierre-Bénite.**

➢ **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

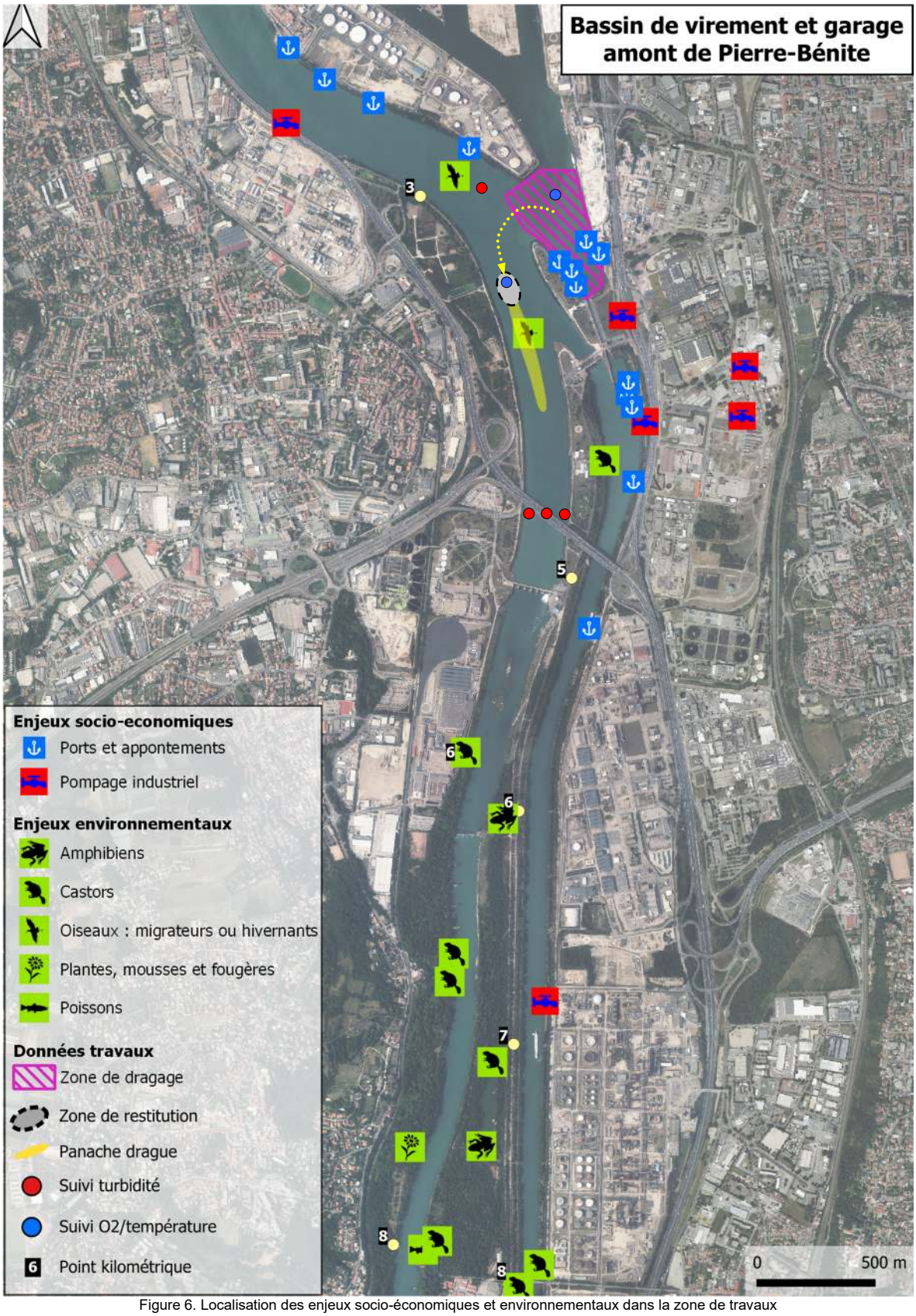

Figure 6. Localisation des enjeux socio-économiques et environnementaux dans la zone de travaux

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) :

La zone de dragage est localisée dans le garage amont de l'écluse de Pierre-Bénite et dans le bassin de virement. Le projet de dragage consiste à entretenir la zone de stationnement des navires, en attente de passage à l'écluse, ainsi que le chenal de navigation, au niveau du bassin de virement, afin de maintenir un mouillage suffisant. Le site a fait l'objet d'une visite par un technicien environnement en septembre 2024 pour détailler la description.

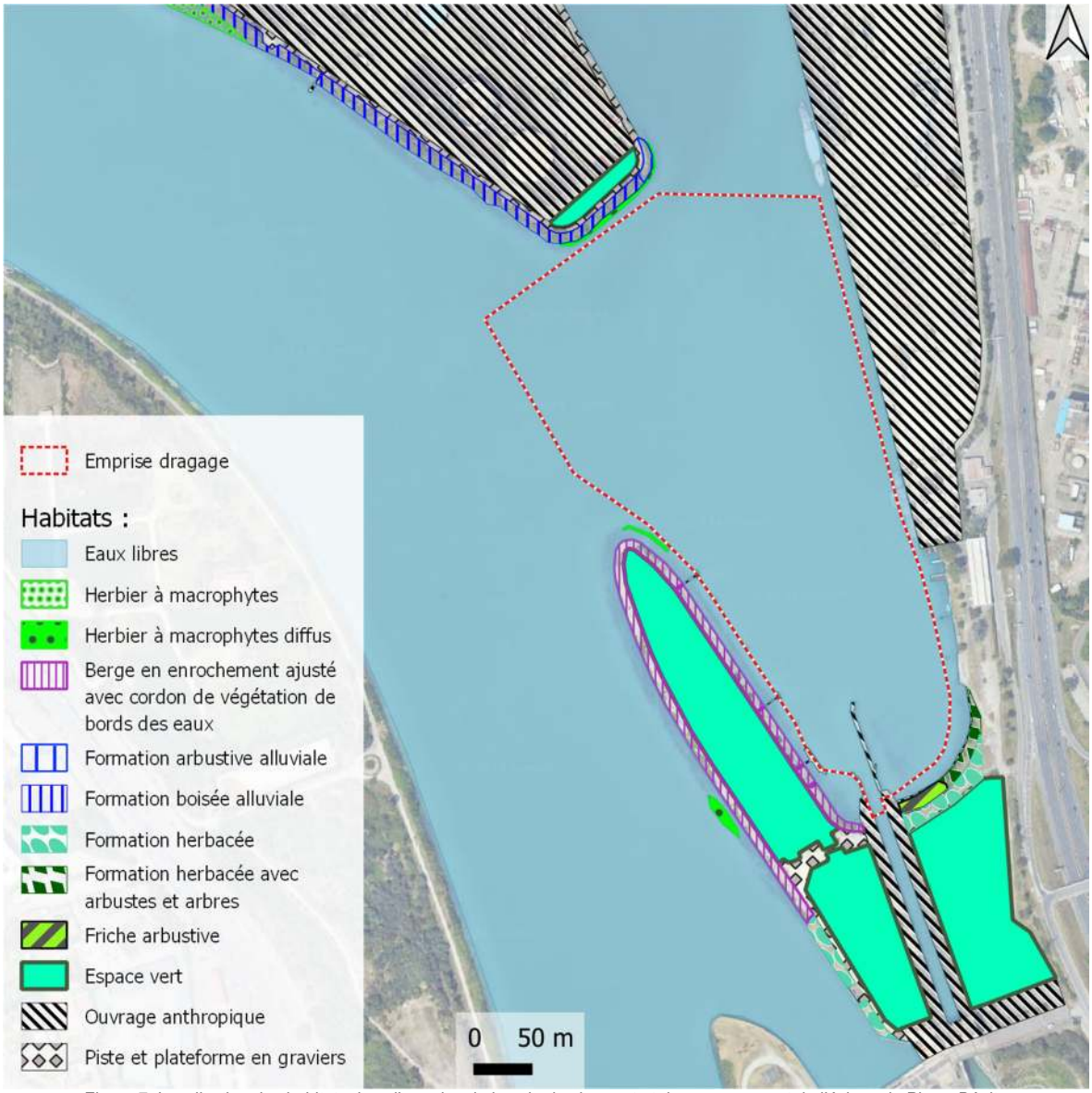

Figure 7. Localisation des habitats dans l'emprise du bassin de virement et du garage amont de l'écluse de Pierre-Bénite

Au niveau du bassin de virement, situé à l'interface entre le Rhône en retenue, le port de Lyon Edouard Herriot et l'écluse de Pierre-Bénite, les berges sont fortement anthropisées avec des quais industriels à l'est, des ouvrages bétons au sud, avec notamment l'écluse de Pierre-Bénite et des parements en enrochements le long du garage amont de l'écluse. Seule la berge observée au nord présente quelques formations naturelles avec des formations alluviales arbustives à arborée sur un enrochement plus ou moins végétalisé. Dans ce secteur, la végétation est composée

[5] SVP : Schéma de Vocation Piscicole

d'une strate arborée dominée par le chêne et le frêne et d'une strate arbustive dominée par le cornouiller sanguin. Les frondaisons des arbres et arbustes ne permettent pas à la végétation de bords des eaux de se développer.
Le milieu aquatique, le long de cette berge nord, présente un cordon de végétation aquatique composé de pieds épars de myriophylles. Dans l'aire d'intervention, le milieu aquatique est un milieu de pleine eau soumis à la navigation d'accès aux quais du port et à l'écluse.

Au niveau du garage amont, les caractéristiques des berges sont fortement liées à l'anthropisation du site avec un parement totalement minéral, composé d'enrochements présentant une petite frange de végétation herbacée à arbustive à la limite terre-eau (peupliers noirs, frênes et phragmites). Des espèces invasives sont présentes également : le seneçon du cap en crête, l'ailante et la renouée sur toute la berge, la jussie (hors zone d'intervention). Le milieu aquatique est un milieu d'eau calme soumis à la navigation transitant et stationnant au niveau du garage de l'écluse. La végétation aquatique est absente de la zone d'intervention, localisée dans le chenal de navigation. A proximité immédiate des berges, dans des secteurs non concernés par l'intervention mécanique, le colmatage des enrochements par du limons permet le développement de pieds épars de macrophytes aquatiques (myriophylles) et localement de jussie.

La zone de restitution située dans le Rhône en retenue, présente des milieux de pleine eau avec des profondeurs importantes. Au niveau des berges, la rive gauche en enrochements ajustée présente de larges bosquets d'ailantes et de renouée. La végétation aquatique est limitée à quelques herbiers de myriophylles à proximité immédiate des berges. Sur la berge en rive droite, il s'observe une frange de végétation terrestre discontinue qui se développe sur une largeur de 5 à 8 m avec des végétaux de la strate herbacée à la strate arborée avec du frêne, du peuplier noir et de l'érable negundo.

Figure 8. Vue sur le bassin de virement avec le garage amont en arrière-plan (ARTELIA, 2024)

Plus en aval, des milieux et des espèces d'intérêt sont identifiés :

- Au niveau du Vieux-Rhône, en position latérale hydraulique au canal de fuite, où il est possible de retrouver les principaux habitats caractéristiques du fleuve avec sa forêt alluviale, des milieux aquatiques courants ainsi que des milieux aquatiques plus ou moins connectés au réseau hydrographique (lônes et mares). Dans ce contexte, la faune et la flore présentent une diversité en rapport avec cette mosaïque de milieux.
- Sur le plan d'eau de la retenue en amont de l'usine-écluse de Pierre-Bénite colonisée par les oiseaux migrateurs et hivernants.

Pour le Vieux-Rhône, cet intérêt faunistique et floristique est caractérisé notamment par :

- La présence de nombreux castors.
- Le rôle de ces surfaces pour la nidification de nombreuses espèces d'oiseaux.
- La présence d'une végétation rare et/ou protégées aussi bien en milieu aquatique qu'en milieu humide.
- Le gomphe à pattes jaunes a été observé, en aval, en rive droite du Vieux-Rhône.
- Le rôle de frayère ou de refuge pour de nombreuses espèces piscicoles. Ainsi les lônes sont reconnues pour leur intérêt pour le frai de la bouvière avec la présence des moules d'eau douces nécessaires à son cycle biologique.

Il convient aussi de signaler que le castor est présent dans le canal de fuite à proximité de l'écluse et plus à l'aval.

Pour le plan d'eau en retenue, la partie la plus au sud, en amont du barrage de Pierre-Bénite, est reconnue pour son intérêt pour l'avifaune aquatique en particulier pour les espèces migratrices en hivernage. En effet, ces eaux calmes en amont immédiat de l'usine et du barrage présentent un intérêt pour cette avifaune tant pour le repos que pour l'alimentation. Au total, les observations ornithologiques sur le site ont permis de recenser plus d'une centaine

d'espèces d'oiseaux malgré ce contexte urbanisé et industriel. Cette diversité spécifique comprend de nombreuses espèces banales mais aussi quelques espèces assez rares comme le cygne de Bewick, le faucon pèlerin, l'eider à duvet ou les macreuses brune et noire, …

Concernant le peuplement piscicole, les données à la station de Lyon (2016-2022), située sur le Rhône à l'amont du site, permettent d'identifier une diversité totale de 24 espèces toutes années confondues. Les espèces dominantes sont l'ablette (48% des individus recensés entre 2016 et 2022 à Lyon), le gardon (16%) et le chevesne (15%). Les espèces d'accompagnement concernent principalement le goujon, la perche et le hotu avec respectivement 5%, 4,7% et 4,4% des espèces recensées. Enfin, parmi les espèces anecdotiques, on trouve le brochet (0,18%), la blennie fluviatile (0,06%) et le chabot (0,03%). En 2022, trois espèces exotiques envahissantes, susceptibles de provoquer un déséquilibre biologique, ont été identifiées : la perche-soleil, l'écrevisse américaine et le pseudorasbora.

Par ailleurs, le Schéma de Vocation piscicole de 1991, mentionne des frayères à cyprins en rive droite entre les PK 3 et 4. Ces frayères, en rive droite de la retenue, sont constituées par des herbiers à macrophytes épars, composés principalement de potamots pectinés, qui se développent le long d'une berge en enrochements. Au-delà, les principales zones d'intérêt sont répertoriées sur le Vieux-Rhône en aval du barrage de Pierre-Bénite.

Les milieux et les espèces d'intérêt répertoriés à proximité de la zone d'intervention sont identifiés sur la carte de la figure 6.

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 :
« Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage »
(Zone Spéciale de Conservation - ZSC – FR8201785)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :
à plus de 13 km ☒ à proximité q dedans q

Le site Natura 2000 « Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage » comprend les surfaces comprises entre le canal de Miribel au nord et le canal de Jonage au sud. Bien que les aménagements humains aient profondément modifié la nature du site qui était l'un des plus grands bassins de tressage de la vallée du Rhône, cet espace présente encore quelques rares milieux témoins de ce qu'était le fleuve naturel avant son aménagement. La surface totale du site s'établit à 2 849 ha.

Les habitats d'intérêt communautaires sont principalement représentés par des forêts de bords de rivières et des milieux humides associés au Rhône. Quelques prairies sèches à orchidées sont aussi d'intérêt communautaire.

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

Habitats d'intérêt communautaire	Code
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou *des Isoeto-Nanojuncetea*	3130
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*	3140
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos*	3240
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	3260
Pelouses calcaires de sables xériques*	**6120***
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	6210
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins	6430
Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	6510
Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du Caricion davallianae*	**7210***
Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	**91E0***
Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)	91F0

Tableau 6. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site
« Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage » (FR8201785). **(*) En gras les habitats prioritaires.**

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

Espèces d'intérêt communautaire	Code
Invertébrés	
Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*)	1016
Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)	1044
Grand Cuivré (*Lycaena dispar*)	1060
Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)	1083
Reptiles	
Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)	1220
Mammifères	
Grand rhinolophe *(Rhinolophus ferrumequinum)*	1304
Barbastelle d'Europe *(Barbastella barbastellus)*	1308
Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)	1310
Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)	1321
Castor d'Europe (*Castor fiber*)	1337
Poissons	
Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)	1096
Apron du Rhône (*Zingel asper*)	1158
Chabot (*Cottus gobio*)	1163
Bouvière (*Rhodeus amarus*)	5339
Blageon (*Telestes souffia*)	6147
Toxostome (*Parachondrostoma toxostoma*)	6150
Plantes	
Flûteau nageant *(Luronium natans)*	1831

Tableau 7. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site
« Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage » (FR8201785).

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage du garage amont de l'écluse de Pierre-Bénite et du bassin de virement et la restitution des matériaux dans le chenal de navigation au droit du secteur d'intervention se situent à plus de 13 km en aval de ce site Natura 2000.

Les travaux qui se déroulent au niveau du garage amont de Pierre-Bénite et du bassin de virement, ne concernent que des milieux de pleine eau, tant au niveau du site de dragage que du site de restitution. Ces sites ne présentent pas d'habitats d'intérêt communautaire répertoriés dans le site Natura 2000.

Du point de vue de la faune :

- Le castor, très présent dans la vallée du Rhône, est répertorié dans le secteur d'étude en aval sur le Vieux-Rhône, en aval du barrage, et sur le canal de dérivation, en aval de l'usine hydroélectrique. Dans la zone de travaux, les berges ne présentent pas de gîtes. Toutefois, l'espèce peut utiliser les berges lors de ses déplacements nocturnes ou crépusculaires. Les travaux réalisés avec du matériel fluvial sans intervention sur une berge naturelle n'ont aucune incidence sur l'espèce (individus et sites d'intérêts pour la reproduction ou l'alimentation). De plus, les travaux qui se déroulent de jour n'ont pas d'incidence sur l'espèce qui présente des activités principalement nocturnes.
- Aucun site potentiel de frai des espèces piscicoles d'intérêt communautaire n'est identifié sur le site d'entretien ou plus en aval dans le Rhône après la restitution des matériaux.

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

Compte tenu de l'évaluation ci-dessus, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien du garage amont de l'écluse de Pierre-Bénite et du bassin de virement, sur la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire du site « Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage » (Zone Spéciale de Conservation – ZSC – FR8201785) est négligeable.

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

Réseau Natura 2000 : oui ☒ non ☐

Nom du site de référence :
1. « Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière » (Zone Spéciale de Conservation - FR8201749)
2. « Ile de la Platière » (Zone de Protection Spéciale - FR8212012)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :
à plus de 43 km ☒ à proximité ☐ dedans ☐

Les sites Natura 2000 « Milieux alluviaux et aquatiques de l'Ile de la Platière » et « Ile de la Platières », présentent des périmètres assez proches de la zone d'intervention mais localisés sur le vieux-Rhône. Le canal de dérivation n'est pas concerné par ces sites. L'ensemble des secteurs disjoints représentent respectivement une surface de 937 ha et 961 ha.

Ces deux sites sont composés de deux surfaces disjointes le long du vieux-Rhône de Péage-de-Roussillon. Ces espaces regroupent un complexe de milieux alluviaux inondables composé principalement du Rhône et de ses annexes, de boisements, de terres agricoles et de prairies relictuelles. Le linéaire total concerné représente environ 12 km de fleuve et son lit majeur. L'extrémité sud se retrouve au niveau de la restitution du vieux-Rhône en aval de l'usine de Sablons et comprend l'aval du vieux-Rhône depuis le seuil de Peyraud.

Les sites présentent une mosaïque de milieux naturels très riches, vestiges de la dynamique fluviale du Rhône : forêts alluviales, pelouses sèches, prairies humides, mégaphorbiaies, lônes et bras morts plus ou moins connectés au fleuve, casiers inondés, contre-canaux, Vieux-Rhône courant, Rhône vif, plan d'eau de la retenue, … Cette grande diversité d'habitats se traduit par une biodiversité remarquable, tant du point de vue de la faune que de la flore. De nombreuses espèces rares et/ou protégées sont présentes sur les sites.

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

Habitats d'intérêt communautaire	Code
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*	3130
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*	3140
Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de *l'Hydrocharition*	3150
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*	3260
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri p.p.* et du *Bidention p.p.*	3270
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 Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)	6410
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins	6430
Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)*	**91E0***
Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*)	91F0
Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*	92A0

Tableau 8. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site « Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière » (FR8201749).
(*) En gras les habitats prioritaires.

Sur l'ensemble du site « Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière », ces milieux d'intérêt communautaire développent une mosaïque dans laquelle des espèces d'intérêt communautaire sont répertoriées.

Espèces d'intérêt communautaire	Code
Invertébrés	
Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)	1041
Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)	1044
Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)	1083
Mammifères	
Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)	1321
Castor d'Europe (*Castor fiber*)	1337
Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)	1355
Poissons	
Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)	1096
Chabot (*Cottus gobio*)	1163
Bouvière (*Rhodeus amarus*)	5339
Blageon (*Telestes souffia*)	6147
Toxostome (*Parachondrostoma toxostoma*)	6150

Tableau 9. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière » (FR8201749).

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Grèbe castagneux *(Tachybaptus ruficollis)*	A004	Résidente.
Grèbe huppé *(Podiceps cristatus)*	A005	Hivernage.
Grèbe à cou noir *(Podiceps nigricollis)*	A008	Etape migratoire.
Butor étoilé *(Botaurus stellaris)* (*)	A021	Etape migratoire.
Butor blongios, Blongios nain *(Ixobrychus minutus)* (*)	A022	Etape migratoire
Héron bihoreau, Bihoreau gris *(Nycticorax nycticorax)* (*)	A023	Reproduction. Etape migratoire.
Héron crabier, Crabier chevelu *(Ardeola ralloides)* (*)	A024	Etape migratoire.
Héron garde-bœufs *(Bubulus ibis)*	A025	Hivernage.
Aigrette garzette *(Egretta garzetta)* (*)	A026	Résidente.
Héron cendré *(Ardea cinerea)*	A028	Reproduction. Résidente.
Héron pourpré *(Ardea purpurea)* (*)	A029	Etape migratoire.
Cigogne noire *(Ciconia nigra)* (*)	A030	Etape migratoire.
Cigogne blanche *(Ciconia ciconia)* (*)	A031	Etape migratoire.
Cygne tuberculé *(Cygnus olor)*	A036	Résidente.
Tadorne de Belon *(Tadorna tadorna)*	A048	Etape migratoire.
Sarcelle d'hiver *(Anas crecca)*	A052	Hivernage
Colvert *(Anas platyrhynchos)*	A053	Hivernage. Reproduction.
Canard pilet *(Anas acuta)*	A054	Etape migratoire.
Nette rousse *(Netta rufina)*	A058	Etape migratoire.
Fuligule milouin *(Aythya ferina)*	A059	Hivernage.
Fuligule morillon *(Aythya fuligula)*	A061	Hivernage.
Macreuse brune *(Melanitta fusca)*	A066	Etape migratoire.
Garrot à œil d'or *(Bucephala clangula)*	A067	Etape migratoire.
Harle huppé *(Mergus serrator)*	A069	Etape migratoire.
Harle bièvre *(Mergus merganser)*	A070	Hivernage.
Bondrée apivore *(Pernis apivorus)* (*)	A072	Reproduction.
Milan noir *(Milvus migrans)* (*)	A073	Reproduction.
Milan royal *(Milvus milvus)* (*)	A074	Etape migratoire.

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Circaète Jean-le-Blanc *(Circaetus gallicus)* (*)	A080	Etape migratoire.
Busard des roseaux *(Circus aeruginosus)* (*)	A081	Etape migratoire.
Busard Saint-Martin *(Circus cyaneus)* (*)	A082	Etape migratoire.
Busard cendré *(Circus pygargus)* (*)	A084	Etape migratoire.
Balbuzard pêcheur *(Pandion haliaetus)* (*)	A094	Etape migratoire.
Faucon émerillon *(Falco columbarius)* (*)	A098	Etape migratoire.
Faucon pèlerin *(Falco peregrinus)* (*)	A103	Résidente.
Râle d'eau *(Rallus aquaticus)*	A118	Etape migratoire.
Gallinule poule d'eau *(Gallinula chloropus)*	A123	Reproduction.
Foulque macroule *(Fulica atra)*	A125	Hivernage.
Grue cendrée *(Grus grus)* (*)	A127	Etape migratoire.
Echasse blanche *(Himantopus himantopus)* (*)	A131	Etape migratoire.
Avocette élégante *(Recurvirostra avosetta)* (*)	A132	Etape migratoire.
Grand Gravelot *(Charadrius hiaticula)*	A137	Etape migratoire.
Pluvier doré *(Pluvialis apricaria)* (*)	A140	Etape migratoire.
Vanneau huppé *(Vanellus vanellus)*	A142	Etape migratoire.
Bécasseau variable *(Calidris alpina)*	A149	Etape migratoire.
Bécassine des marais *(Gallinago gallinago)*	A153	Hivernage. Etape migratoire.
Bécasse des bois *(Scolopax rusticola)*	A155	Etape migratoire.
Courlis cendré *(Numenius arquata)*	A160	Etape migratoire.
Chevalier arlequin *(Tringa erythropus)*	A161	Etape migratoire.
Chevalier gambette *(Tringa totanus)*	A162	Etape migratoire.
Chevalier aboyeur *(Tringa nebularia)*	A164	Etape migratoire.
Chevalier cul-blanc *(Tringa ochropus)*	A165	Etape migratoire.
Chevalier sylvain *(Tringa glareola)* (*)	A166	Etape migratoire.
Chevalier guignette *(Actitis hypoleucos)*	A168	Hivernage. Etape migratoire.
Mouette rieuse *(Larus ridibundus)*	A179	Hivernage.
Goéland cendré *(Larus canus)*	A182	Hivernage.
Goéland brun *(Larus fuscus)*	A183	Etape migratoire.
Sterne hansel *(Gelochelidon nilotica)* (*)	A189	Etape migratoire.
Sterne pierregarin *(Sterna hirundo)* (*)	A193	Etape migratoire.
Guifette noire *(Chlidonias niger)* (*)	A197	Reproduction.
Grand-duc d'Europe *(Bubo bubo)* (*)	A215	Etape migratoire.
Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis)* (*)	A229	Résidente.
Rollier d'Europe *(Coracias garrulus)* (*)	A231	Etape migratoire.
Pic noir *(Dryocopus martius)* (*)	A236	Résidente.
Alouette lulu *(Lullula arborea)* (*)	A246	Etape migratoire.
Pie-grièche écorcheur *(Lanius collurio)* (*)	A338	Reproduction.
Grand Cormoran *(Phalacrocorax carbo sinensis)*	A391	Hivernage.
Autour des palombes *(Accipiter gentilis arrigonii)*	A400	Etape migratoire.
Gorgebleue à miroir *(Luscinia svecica)* (*)	A480	Etape migratoire.
Goéland leucophée *(Larus michahellis)*	A604	Résidente.
Guifette moustac *(Chlidonias hybridus)* (*)	A734	Reproduction.
Grande Aigrette *(Ardea alba)* (*)	A773	Hivernage.
Canard siffleur *(Mareca penelope)*	A855	Hivernage
Sarcelle d'été *(Spatula querquedula)*	A856	Etape migratoire.
Canard souchet *(Spatula clypeata)*	A857	Etape migratoire.
Chevalier combattant *(Calidris pugnax)* (*)	A861	Etape migratoire.
Mouette pygmée *(Hydrocoloeus minutus)* (*)	A862	Etape migratoire.

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Pic mar *(Dendrocopos medius)* (*)	A868	Etape migratoire.
Canard chipeau *(Mareca strepera)*	A889	Hivernage

Tableau 10. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Ile de la Platière » (FR82012012).
***(*) Espèces inscrites à l'annexe I** : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution*

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage du garage amont de l'écluse de Pierre-Bénite et du bassin de virement et la restitution des matériaux dans le chenal de navigation au droit du secteur d'intervention se situent à plus de 43 km en amont de ces deux sites Natura 2000.
Les travaux qui se déroulent au niveau du garage amont de Pierre-Bénite et du bassin de virement, ne concernent que des milieux de pleine eau, tant au niveau du site de dragage que du site de restitution. Ces sites ne présentent pas d'habitats d'intérêt communautaire répertoriés dans le site Natura 2000.

Du point de vue de l'avifaune :

A proximité de la zone d'intervention, en amont du barrage de Pierre-Bénite, le plan d'eau créé par le fleuve en retenue présente un intérêt reconnu pour le stationnement des oiseaux d'eau en période d'hivernage ou de migration.

Durant les travaux, le plan d'eau utilisé par l'avifaune d'intérêt communautaire pour l'hivernage reste accessible sur quasiment toute sa surface (les surfaces à proximité des berges sont de moindre intérêt). Par ailleurs, il apparaît que lors de la réalisation de chantiers similaires, sur la vallée du Rhône, la présence de matériel de travaux public flottant (drague aspiratrice) a une incidence négligeable sur la quiétude de l'avifaune tant en période de nidification que d'hivernage

Ainsi, à proximité immédiate, lors des travaux de dragages de l'accès à l'écluse de Savières en 2013, un suivi ornithologique a été réalisé par la LPO pour suivre l'incidence des travaux sur l'avifaune en période d'hivernage. En effet, le plan d'eau en amont du barrage de Lavours présente, comme pour Pierre-Bénite, un intérêt pour l'hivernage. Ce suivi s'est intéressé à la zone d'intervention (plan d'eau de Lavours) ainsi qu'à l'aval de la zone de sédimentation (plan d'eau de Massignieu dit Le lit au Roi).

Ce suivi a permis de réaliser plusieurs constats :
- Sur le barrage de Lavours, l'évolution des effectifs ne montre pas l'effet d'une quelconque perturbation sur le stationnement des oiseaux d'eau ;
- Au voisinage de la drague en activité, les oiseaux (peu nombreux) se livrent à leurs activités habituelles sans montrer de comportements (vigilance, alarme, fuite) pouvant indiquer un dérangement particulier ;
- Sur le plan d'eau de Massignieu (lit-au-Roi), l'évolution des effectifs est conforme au schéma habituel.

Dans ces conditions, l'incidence des travaux, sur l'hivernage des oiseaux d'eau, en amont du barrage de Pierre-Bénite, est considérée comme négligeable et les travaux peuvent être réalisés toute l'année, y compris en période d'hivernage.

Pour les autres taxons :

- Le castor, très présent dans la vallée du Rhône, est répertorié dans le secteur d'étude en aval sur le Vieux-Rhône, en aval du barrage, et sur le canal de dérivation, en aval de l'usine hydroélectrique. Dans la zone de travaux, les berges ne présentent pas de gîtes. Toutefois, l'espèce peut utiliser les berges lors de ses déplacements nocturnes ou crépusculaires. Les travaux réalisés avec du matériel fluvial sans intervention sur une berge naturelle n'ont aucune incidence sur l'espèce (individus et sites d'intérêts pour la reproduction ou l'alimentation). De plus, les travaux qui se déroulent de jour n'ont pas d'incidence sur l'espèce qui présente des activités principalement nocturnes.
- Aucun site potentiel de frai des espèces piscicoles d'intérêt communautaire n'est identifié sur le site d'entretien ou plus en aval dans le Rhône après la restitution des matériaux.

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

Compte tenu de l'évaluation ci-dessus, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien du garage amont de l'écluse de Pierre-Bénite et du bassin de virement, sur la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire des sites « Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière » (Zone Spéciale de Conservation – FR8201749) et « Ile de la Platière » (Zone de Protection Spéciale – FR8212012), est négligeable.

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

17/01/2025

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

Dans le cadre de la description des travaux (§1-4), il est noté la présence, dans la région, de deux chantiers pouvant être réalisés simultanément à l'entretien du bassin de virement et du garage amont de l'écluse de Pierre-Bénite. Il s'agit des travaux d'entretien des quais Rhône 2 et Rhône 3 (à environ 1 km en amont rive gauche du Rhône) et de l'entretien du garage aval de l'écluse de Péage-de-Roussillon (à environ 58 km en aval).

Les travaux d'entretien des quais R2 et R3 s'ils sont réalisés à l'aide d'une drague aspiratrice, avec une remobilisation d'un total de 13 000 m^3 de matériaux fins, auront une incidence du panache de MES estimée à une centaine de mètres et n'aura pas d'incidence cumulée en cas de réalisation concomitante avec les travaux d'entretien du bassin de virement et du garage amont de Pierre-Bénite, situés à 1 km en aval. Toutefois, vu la proximité des travaux, il est prévu que le chantier du bassin de virement en amont de l'écluse de Pierre-Bénite ne sera pas réalisé simultanément avec l'entretien des quais Rhône 2 et Rhône 3, afin de ne pas cumuler les deux panaches de restitution, qui sont réalisés sur le même secteur.

L'entretien du bassin de virement et du garage amont de l'écluse de Pierre-Bénite sera réalisé à l'aide d'une drague aspiratrice avec une remobilisation d'un total de 80 000 m^3 de matériaux fins. L'incidence du panache de MES est estimée à 500 m et n'aura pas d'incidence cumulée en cas de réalisation concomitante avec les travaux d'entretien du garage aval de l'écluse de Péage-de-Roussillon, situés à 58 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. La liste d'espèces est complétée par l'anguille qui fait l'objet d'un plan national de gestion (application du R(CE) n°1100/2007 du 18 septembre 2007).

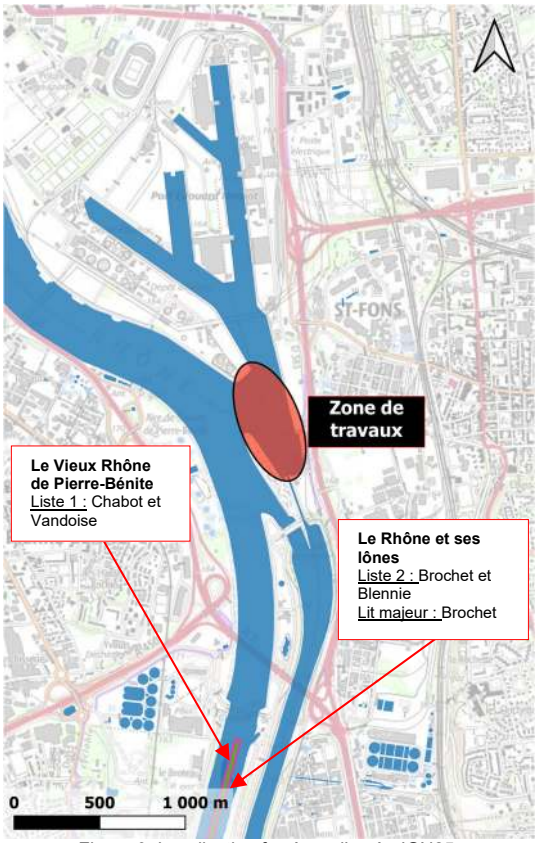

Figure 9. Localisation frayères d'après IGN25.
© Datara 2024

Sur le département du Rhône, les inventaires frayères au titre de l'Art. L.432-3 du code de l'environnement ont été approuvés, par arrêté préfectoral du 15/03/2013.

Ces inventaires classent le Vieux-Rhône de Pierre-Bénite en liste 1 avec un intérêt pour la reproduction et l'alimentation du chabot et de la vandoise.

Le Rhône et ses lônes, dans le département du Rhône, est classé en liste 2 avec un intérêt pour la reproduction et l'alimentation du brochet et de la blennie fluviatile.

Le lit majeur est quant à lui inventorié pour son intérêt pour le brochet.

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.

Dans ce contexte, les espèces retenues sont récapitulées, ci-après :

- Anguille commune (*Anguilla anguilla*)
- Apron du Rhône (*Zingel asper*)
- Blageon (*Telestes souffia*)
- Blennie fluviatile (*Blennius fluviatilis)*
- Bouvière (*Rhodeus amarus*)
- Brochet (*Esox lucius*)
- Chabot (*Cottus gobio*)
- Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)
- Toxostome (*Parachondrostoma toxostoma*)
- Vandoise (*Leuciscus leuciscus)*

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 :

- Que l'apron du Rhône, poisson d'eau vive endémique du bassin du Rhône et de ses affluents, présente des populations (naturelles ou introduites) sur le Doubs, la Lanterne, la Drôme, le Buëch et l'Ardèche. Il se reproduit dans des secteurs faiblement courants, peu profond sur un substrat sablo-graveleux. L'espèce n'est pas présente dans la zone d'étude.
- Que des espèces rhéophiles comme le toxostome, le blageon et la vandoise sont rares voire absentes sur le Rhône en retenue en aval de Lyon.
- 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). Les travaux qui se déroulent sur le Rhône en retenue ne concernent pas des milieux d'intérêt potentiel pour l'espèce.

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, …). Les zones de travaux qui se situent dans le Rhône au niveau de quais de commerce régulièrement entretenus et soumis au batillage des navires ne présentent pas les conditions nécessaires à l'installation des mollusques. Aucun site d'intérêt tels que des anses ou bras morts n'est concerné par les travaux.

La blennie fluviatile est une espèce benthique des eaux courantes, claires et peu profondes. 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. Le site d'intervention ne présente pas ces conditions de milieux et n'est pas favorable au frai pour cette espèce.

Le chabot se trouve dans les eaux fraiches et turbulentes, mais fréquente aussi les grands lacs alpins. Il est préférentiellement présent sur le Haut-Rhône. L'espèce a été contactée en 2020 sur la station RCS de Lyon. Au niveau de l'aménagement de Pierre-Bénite, les sites favorables à l'espèce se situent dans la partie amont de la retenue. Dans le secteur d'étude, dans la partie aval de la retenue, les sites ne sont pas favorables à l'espèce et à son frai.

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 canal d'amenée en amont du barrage de l'Isère ne permettent plus d'avoir des surfaces avec de telles caractéristiques, l'espèce utilise d'autres sites qui présentent des milieux peu profonds, calmes, riches en végétation et se réchauffant vite (productivité planctonique). Dans la vallée du Rhône, cela correspond principalement aux annexes hydrauliques (lônes, marais et plans d'eau connexes). Faute de mieux, certaines anses et bordures, protégées des courants vifs et bien colonisées par la végétation, peuvent être utilisées mais la réussite est très aléatoire. La zone d'intervention qui concerne les milieux de pleine eau sans végétation aquatique n'est pas favorable au frai de l'espèce. Les premiers sites peuvent se présenter dans les mares et annexes du Vieux-Rhône de Pierre-Bénite.

En ce qui concerne l'anguille, le plan de gestion national comprend un volet local à l'échelle du bassin hydrographique Rhône-Méditerranée. Dans ce plan, le Rhône est compris dans le périmètre de gestion depuis le barrage de Génissiat jusqu'à la mer. L'objectif de ce plan de gestion est d'assurer la reconstitution du stock d'anguilles au niveau européen. Si l'espèce n'utilise pas le fleuve pour sa reproduction, en revanche il est important pour son développement. Pour atteindre ces objectifs, le plan de gestion s'attèle à proposer des mesures afin de réduire les principaux facteurs de mortalité et d'améliorer les conditions environnementales pour permettre une productivité optimale des milieux.

Actuellement, les effectifs de l'espèce, qui d'une manière générale se réduisent en remontant le fleuve, sont faibles sur le tiers amont du bas-Rhône.
Le site se localise en dehors de la zone d'action prioritaire pour la gestion des obstacles à la migration dont la limite amont est fixée en aval de l'aménagement de Beauchastel. Le site est aussi en amont de la zone d'action à long terme dont la limite amont est fixée en aval de l'aménagement de Péage-de-Roussillon.

Dans la zone d'intervention, l'espèce utilise le fleuve comme corridor de migration tant en montaison qu'en dévalaison. Dans les deux cas, l'anguille privilégie les périodes de hausse des débits et de la turbidité des eaux pour se déplacer. Dans ce contexte, les travaux n'ont pas d'incidence tant au niveau de la zone d'intervention que de la zone de restitution. En effet, durant les travaux, les taux de MES attendus restent très inférieurs aux taux généralement observés sur cette portion du fleuve en période de crue (entre 200 à 3 000 mg/l) que l'on retrouve fréquemment sur le secteur.

Les travaux, comprenant l'enlèvement des matériaux et la restitution au fleuve, n'auront aucune incidence sur l'utilisation du fleuve pour le déplacement de toutes les espèces piscicoles. 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'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

Tableau 11. 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 dans le secteur d'étude en aval sur le Vieux-Rhône, en aval du barrage, et sur le canal de dérivation, en aval de l'usine hydroélectrique. Dans la zone de travaux, les berges ne présentent pas de gîtes. Toutefois, l'espèce peut utiliser les berges lors de ses déplacements nocturnes ou crépusculaires. Les travaux réalisés avec du matériel fluvial sans intervention sur une berge naturelle n'ont aucune incidence sur l'espèce (individus et sites d'intérêts pour la reproduction ou l'alimentation). De plus, les travaux qui se déroulent de jour n'ont pas d'incidence sur l'espèce qui présente des activités principalement nocturnes.

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

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

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

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

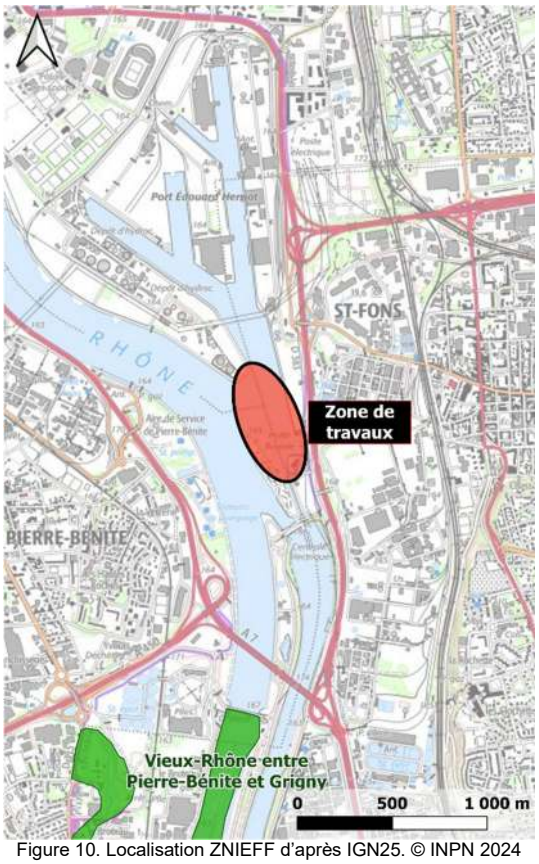

Figure 10. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © INPN 2024

ZNIEFF de type 1 (zone verte sur la carte)

« Vieux-Rhône entre Pierre-Bénite et Grigny » - n°820030245

Ce site d'une surface de 539 ha couvre l'ensemble du lit naturel du Rhône entre le barrage de Pierre-Bénite et la pointe sud de l'île de la Table Ronde en face de Grigny en rive droite du fleuve.

Il s'agit d'un ensemble fluvial complexe. Il est constitué du lit mineur du fleuve et de l'ensemble des îles créées, au cours des siècles, par la dynamique naturelle du fleuve. Son intérêt écologique repose largement sur l'existence d'une mosaïque d'habitats naturels, des grèves à la forêt alluviale.

Dans ce secteur, la diversité faunistique et floristique est particulièrement intéressante et permet l'observation de nombreuses espèces rares et/ou protégées tant au niveau local que national. Le castor est très présent et il est également noté un fort intérêt piscicole (brochet, bouvière, chabot).

Les travaux, situés à plus d'1,2 km en amont du site, sont localisés en dehors de la zone d'intérêt et leurs incidences sont limitées au fleuve en retenue. L'intervention n'a pas d'incidence sur les milieux et les espèces inventoriées dans ce site d'intérêt.

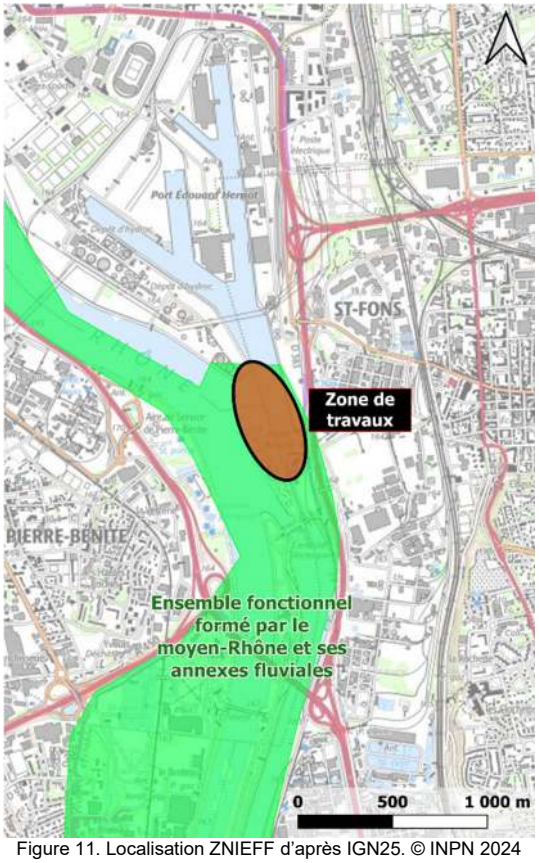

Figure 11. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © INPN 2024

ZNIEFF de type 2 (zone verte sur la carte)

« Ensemble fonctionnel formé par le moyen Rhône et ses annexes fluviales » - n°820000351

Ce vaste espace de 23 866 ha entre Lyon et Pierrelatte englobe le lit majeur non urbanisé et le lit mineur dans les agglomérations.

Ce zonage de type 2 traduit, dans la vallée du Rhône, une approche fonctionnelle des milieux liée aux caractéristiques hydrauliques 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.

Les travaux, qui ne modifient pas le réseau hydrographique, n'auront pas d'incidence pour cet intérêt faunistique et floristique.

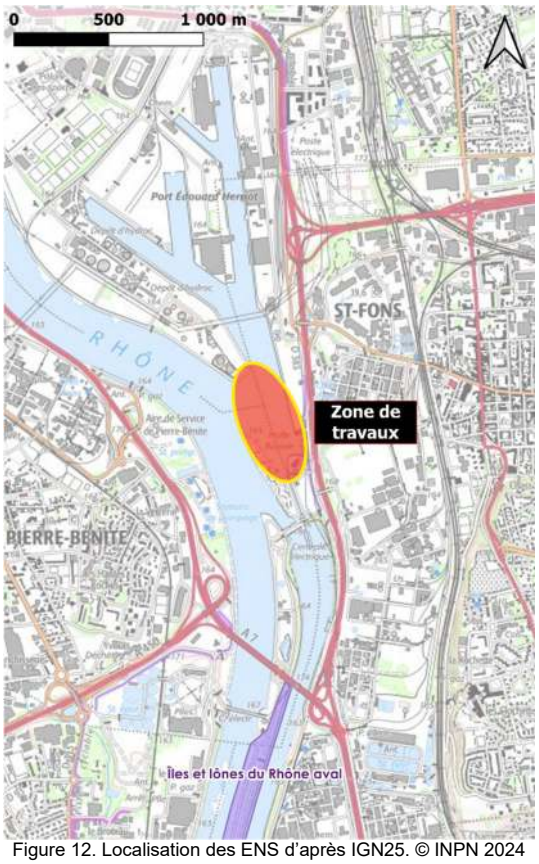

Figure 12. Localisation des ENS d'après IGN25. © INPN 2024

Espace Naturel Sensible (zone violette sur la carte)

« Iles et lônes du Rhône aval » - n°41

Ce site est localisé sur les communes de Ternay, Sérézin-du-Rhône et Millery. Il est composé de berges et d'îles essentiellement boisées, parcourues par des lônes (bras secondaires) et témoigne de la dynamique passée du fleuve Rhône.

Ce site abrite une faune diversifiée depuis les coléoptères aux castors d'Europe en passant par les martins-pêcheurs.

Des sentiers permettent aux promeneurs de découvrir cet espace naturel et les enjeux de sa préservation sur un site soumis à de fortes pressions industrielles et urbanistiques.

Les travaux, situés dans le Rhône en retenue, ne sont pas localisés dans le site.

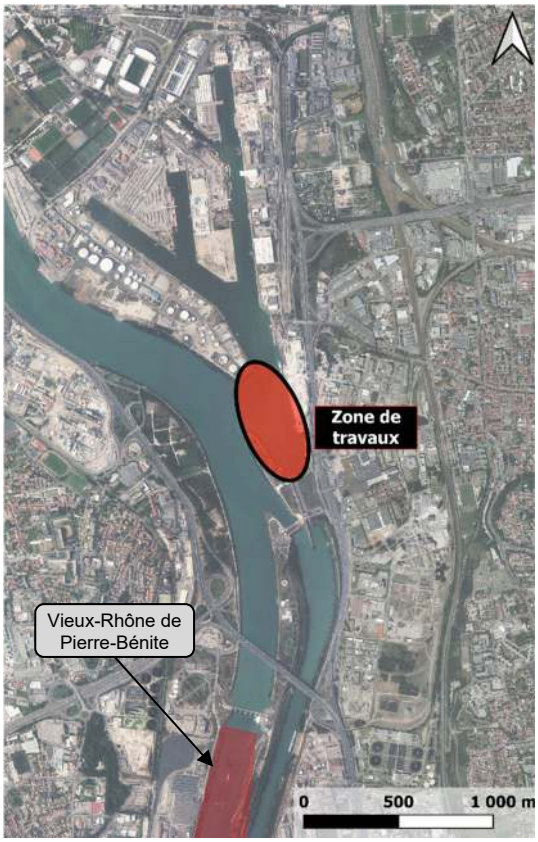

Figure 13. Localisation des sites à enjeux forts d'après CNR.

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, de la zone à enjeux forts « Vieux-Rhône de Pierre-Bénite ». La zone de travaux ne se situe pas dans ces zones 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 cycles biologiques des espèces faunistiques et floristiques.

La zone de travaux est localisée en dehors des sites à enjeux forts et ne nécessite pas d'adapter les périodes d'intervention.

Zones humides

La cartographie, ci-dessous, recense les principales zones humides liées au Rhône.

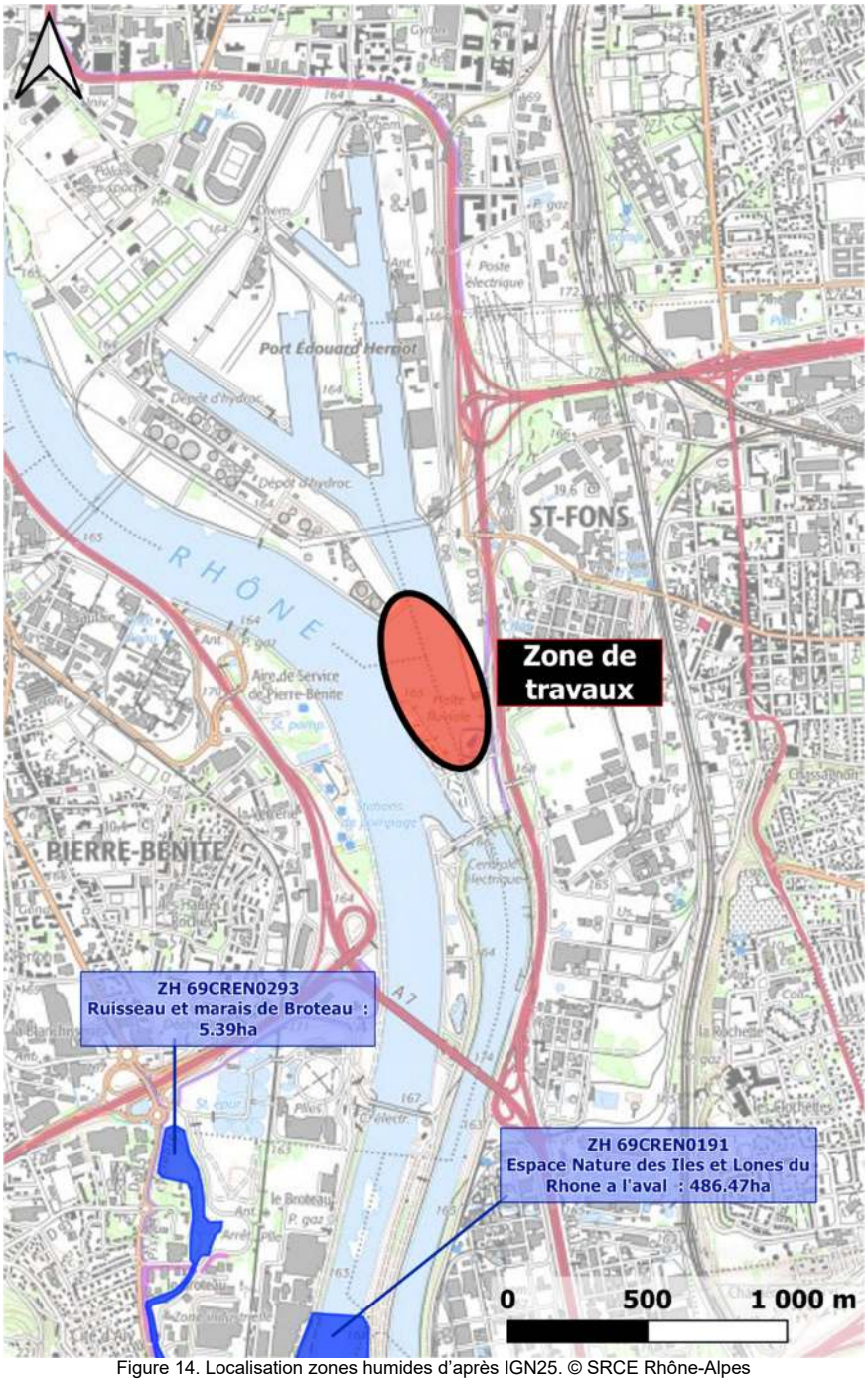

Figure 14. Localisation zones humides d'après IGN25. © SRCE Rhône-Alpes

Les zones humides répertoriées sur le département du Rhône sont nombreuses. Dans la zone d'étude, les zones humides sont limitées aux milieux naturels historiques le long du Vieux-Rhône de Pierre-Bénite. Ces zones humides sont principalement représentées par les reliques de formations alluviales issues de la dynamique fluviale originelle du fleuve (ripisylve, forêt alluviale). Aucune zone humide n'est située dans l'emprise travaux. Plus généralement, les travaux de dragage, qui consistent à remobiliser dans des eaux courantes des sédiments présents dans le garage amont de l'écluse et dans le bassin de virement, n'ont pas d'incidence sur les zones humides inventoriées au niveau de ce secteur géographique.

3-1-2 - Enjeux économiques

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

Nom du captage	Utilisation	Code OPR	Volume capté en 2021 (x 10^3 m^3)	Distance au dragage
CAPTAGE SUR DRAIN CNR RIVE GAUCHE (DIRECT CANAL)	Industrielle	OPR0000140964	2 704	A 150 m en aval de la zone d'intervention.
CAPTAGE SUR DRAIN CNR RIVE GAUCHE (DIRECT CANAL)	Industrielle	OPR0000060102	2 101	A 600 m en aval de la zone d'intervention et du barrage de Pierre-Bénite
POMPAGE DANS LA DARSE BETON VICAT	Industrielle	OPR0000626167	16,2	A 700 m à l'est de la zone d'intervention.
PRISE DANS LE RHONE – RAFFINERIE DE FEYZIN	Industrielle	OPR0000060263	4 859	A 3 km en aval de la zone d'intervention.
PRISE DANS LE RHÔNE - USINE CHIMIQUE DE PRODUITS FLUORÉS	Industrielle	OPR0000140922	11 617	A 1 km en amont de la zone d'intervention.

Tableau 12. Prélèvements dans le secteur des travaux

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

Autres enjeux économiques :

Au niveau de la zone de travaux, la voie fluviale est représentée par le chenal de navigation et ses équipements (ducs d'Albes et appontement pour une halte fluviale avant le passage à l'écluse).

Les autres équipements liés à la navigation dans le secteur d'étude sont :

- Le PLEH (Port de Lyon Edouard Herriot au PK 3.3 en rive gauche en amont immédiat de l'écluse ;
- Un appontement industriel en rive gauche du canal de fuite au PK 5 (Appontement de Saint Fons) ;
- Une série d'appontements en rive gauche du canal de fuite entre les PK 8 et 9 (Port de la raffinerie de Feyzin).

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). Toutefois, le secteur d'intervention situé en amont de l'usine hydroélectrique de Pierre-Bénite n'est pas accessible aux piétons et aux pêcheurs.

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

3-1-4 - Enjeux sureté des ouvrages hydrauliques

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

Proximité d'un ouvrage classé : **oui** ☒ **non** ☐

Désignation : **Digue rive droite du Rhône**
Classe : A r B ☒
Localisation : En dehors de l'emprise de dragage (en aval).

Désignation : **Digue rive gauche du Rhône**
Classe : A r B ☒
Localisation : En dehors de l'emprise de dragage (en aval).

Désignation : **Usine et écluse de Pierre-Bénite**
Classe : A ☒ B ☐
Localisation : En dehors de l'emprise de dragage (en aval immédiat).

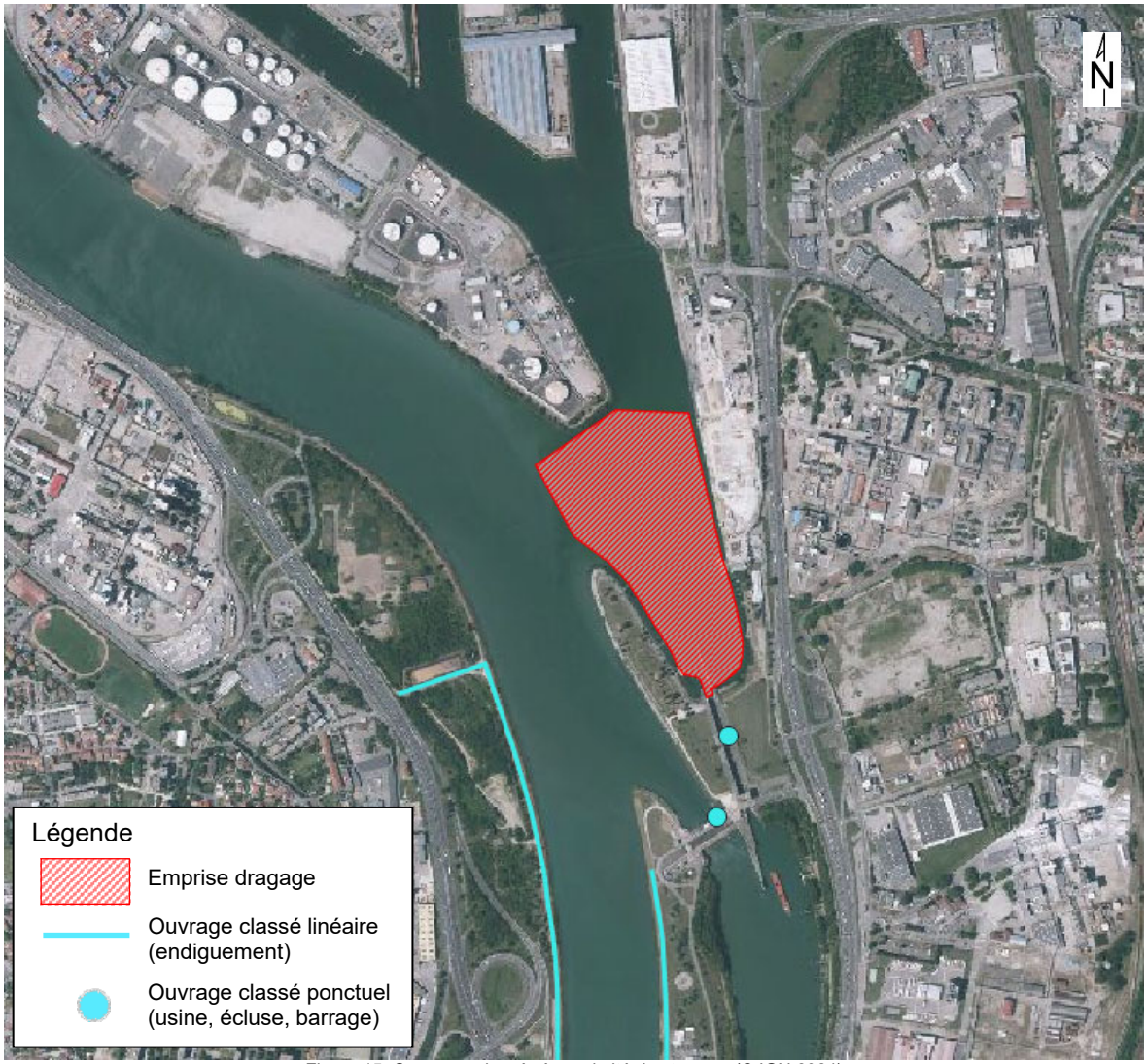

Figure 15. Ouvrages classés à proximité des travaux (© IGN 2024)

3-2 - Résumé calendaire des enjeux et contraintes liées à l'environnement, aux usages de l'eau, à la sécurité, aux dispositions réglementaires et aux dispositions techniques de CNR

Aucun enjeu ou contrainte technique ne sont susceptibles de justifier la définition de période préférable de réalisation des travaux. Ceux-ci sont donc envisageables toute l'année.

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

Type d'opération concernée par la FID : Bassin de virement et Garage amont

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

Incidences socio-économiques

Les enjeux économiques concernent principalement les usages de l'eau liés à la navigation (chenal de navigation au niveau du fleuve et port de Lyon Edouard Herriot).

Les incidences sur la navigation pendant les travaux sont négligeables car ceux-ci sont réalisés sans arrêt de la navigation. Ce dragage du bassin de virement et du garage amont de l'écluse de Pierre-Bénite a pour objectif de rétablir les côtes du chenal d'accès à l'écluse pour assurer la continuité de la voie d'eau et de disposer du mouillage nécessaire pour atteindre les appontements. L'incidence des dragages est donc très positive pour la navigation et plus particulièrement la sécurité des navigants.

Les autres enjeux économiques recensés dans la zone d'intervention sont limités à la présence de cinq captages d'eau industrielle. Les captages d'eaux souterraines situés en retrait des berges sont peu sensibles aux remises en suspension dans le Rhône. Tous sont situés en dehors de la zone d'influence des travaux sur la turbidité des eaux. En effet, un prélèvement est localisé en amont de la zone d'intervention. Les quatre autres prélèvements sont situés en rive gauche du canal, en dehors de la zone de restitution.

Concernant les activités humaines, le site n'est pas accessible pour la pratique d'activités telles que la promenade, le sport et la pêche qui se pratiquent régulièrement sur les berges du Rhône. Pour les activités industrielles terrestres, les travaux réalisés avec du matériel fluvial n'auront pas d'incidence.

L'installation de chantier (amenée et repli du matériel de dragage) est réalisée par voie fluviale. La mise en place, si nécessaire, d'installation de confort (local amovible avec vestiaire, pièce de vie, sanitaires autonomes, …) sera réalisée à proximité des quais de stationnement du matériel fluvial sur des emplacements en site industriel en accord avec les exploitants. Aucune incidence de cette phase n'est à prévoir.

Incidences environnementales

Les milieux naturels concernés par le site d'intervention (abords du bassin de virement et du garage amont de l'écluse de Pierre-Bénite) ne présentent qu'un faible intérêt environnemental. Les travaux concernent des milieux d'eau libre sans végétation.

Le caractère artificiel de la zone d'entretien, 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 Pierre-Bénite : 4,4 millions de tonnes par an), font que l'opération n'engendre pas de dégradation notable des conditions de milieu.

L'évaluation d'incidence pour les sites Natura 2000 et les espèces protégées a permis de confirmer que les travaux n'ont pas d'incidences notables sur les habitats et les espèces d'intérêt patrimonial au niveau national ou communautaire, en particulier le castor.

L'analyse des enjeux piscicoles a permis de mettre en évidence, que dans les conditions d'exécution des travaux, le projet avait une incidence négligeable sur les principales espèces d'intérêt susceptible d'être présente au niveau du site d'étude (anguille commune, apron du Rhône, blageon, blennie fluviatile, bouvière, brochet, chabot, lamproie de Planer, toxostome et vandoise).

Pour les autres espèces piscicoles, à l'instar des espèces à enjeux, les travaux n'ont pas d'incidence sur le déplacement des individus au niveau du Rhône. Les frayères diffuses à cyprinidés, mentionnées en aval entre les PK 3 et 4, situées au niveau de la restitution des sédiments sont des formations très fréquentes le long du fleuve et sont soumises régulièrement aux taux importants de MES des eaux du Rhône et de la Saône lors des crues printanières.

Les taux de MES dû au fonctionnement du chantier seront, ici, négligeables car la restitution qui est réalisée dans une zone courante n'a qu'une incidence négligeable à nulle sur les eaux à proximité des berges.

Dans ces conditions, l'incidence environnementale de l'opération est très faible et limitée à la suppression d'un habitat benthique peu spécifique et d'une remise en suspension de sédiments pouvant entrainer une gêne temporaire des poissons à l'aval immédiat du rejet dans le fleuve mais très rapidement (500 mètres environ) les conditions se rapprochent des conditions naturelles. L'incidence reste très faible car les poissons ont la capacité de se déplacer et disposent de l'ensemble du fleuve pour réaliser leur cycle biologique à proximité.

- **Les opérations de dragage du bassin de virement et du garage amont de l'écluse de Pierre-Bénite et de restitution des sédiments, dans les conditions de réalisation données par cette fiche d'incidence, n'ont pas d'incidence notable 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 § 1.4 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).