

FICHE VALIDÉE
PAR LA DREAL
EN 2019

AMENAGEMENT DE VAUGRIS

CONFLUENCE DE LA SEVENNE

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

cnr.tm.fr

SOMMAIRE

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE.....	3
B - ETUDE TECHNIQUE PRODUITE PAR CNR.....	4
1 - Présentation du dragage	4
1-1 - Localisation du site et des accès, caractéristiques de l'intervention	4
1-2 - Rappel sur les obligations de la concession du Rhône	5
1-3 - Nécessité hydraulique de réaliser le dragage	5
1-4 - Données techniques sur les travaux	6
1-5 - 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.....	15
3-1-1-3 Enjeux piscicoles.....	21
3-1-1-4 Espèces protégées	23
3-1-1-5 Autres sites d'intérêt et mesures réglementaires.....	23
3-1-2 - Enjeux économiques	27
3-1-3 - Enjeux sociaux	27
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	27
4 - Incidences du dragage et mesures de suppression ou d'atténuation des impacts si nécessaire	27
5 - Surveillance du dragage	29

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE

Opération programmée



Opération d'urgence (art 3.1)



Opération non programmée

(demande exceptionnelle – art 3.1)



N° d'opération : DRS 19-03

Unité émettrice : Direction Rhône Saône

Chute : Vaugris

Département : ISERE (38)

Communes : Vienne

Localisation (PK) : PK 27.600 en rive gauche du Rhône.

Situation : Confluence de la Sévenne

Motif du dragage :

* Entretien chenal de navigation



* Non aggravation des crues



* Entretien des ouvrages et zones de servitudes



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

Date prévisionnelle de début de travaux : Août 2019

Date prévisionnelle de fin de travaux : Octobre 2019

Durée prévisionnelle des travaux : 3 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.

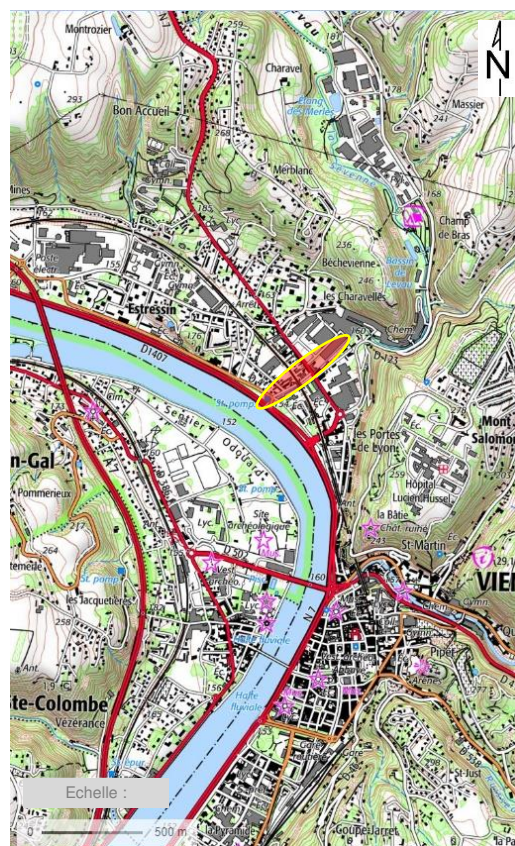


Figure 1. Localisation du site de dragage
d'après IGN 25 (© GEOPORTAIL 2019)

Nature des sédiments : limons accompagnés de sédiments plus grossiers en amont

Volume : 5 000 m³

Epaisseur maximum de sédiments curés : 2 m

Matériel/technique employé(s) : **Mini-drague aspiratrice à l'aval pour matériaux fins (rdt 20 à 40 m³/h) et pelle araignée avec des mini-bacs pour la partie amont et les matériaux grossiers.**
Restitution au PK 28 en rive gauche.

Dernier dragage du site :

Volume : 8 700 m³

Date : 2015

Entreprise : TOURNAUD

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 comprend une zone de dragage au niveau de l'extrémité aval de la Sévenne qui conflue en rive gauche du Rhône à l'amont de Vienne au niveau du PK 27.600. La longueur du cours d'eau concernée est approximativement de 550 m.

L'intervention sur ce site nécessite du matériel adapté avec une mini-drague pour les matériaux fins principalement accumulés dans la partie aval. Ce matériel de petit gabarit présente généralement de faibles capacités de refoulement et doit être remplacé, pour les matériaux plus grossiers de la partie amont, par une pelle araignée, intervenant dans le lit du cours d'eau pour charger des mini-bacs et ramener les matériaux sur le Rhône où une pelle sur ponton permet le chargement de barges à clapet.

Le volume total de sédiment représente 5 000 m³ de sédiments variés (limons, sables et graviers) restitués en rive gauche du Rhône aux environs du PK 28.000. Cette restitution est réalisée soit directement par la canalisation de la drague soit par clapage à l'aide des barges à clapet.

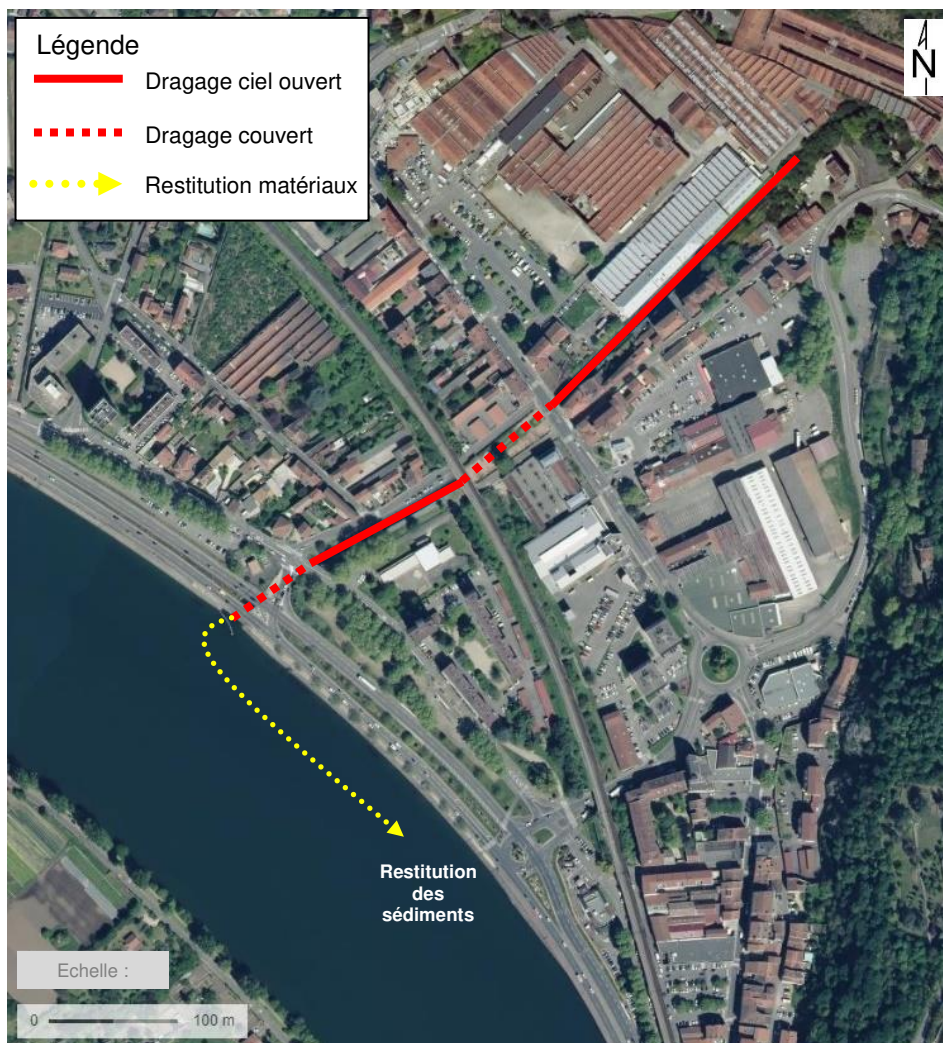


Figure 2. Localisation des travaux (© GEOPORTAIL 2019)

L'installation de chantier comprend l'amenée et le repli du matériel par grutage dans le cours d'eau et par voie fluviale. Des installations de confort sont envisagées pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, pièce de vie, sanitaires autonomes...) sur un parking public situé à proximité.

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, 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, AFB. Une réunion annuelle de programmation permet de valider le programme annuel d'entretien. Cette validation permet à CNR de lancer ses travaux de dragage selon le planning retenu.

1-3 - Nécessité hydraulique de réaliser le dragage

Depuis l'aménagement du Rhône par CNR, pour la construction de l'usine hydro-électrique de Vaugris, la Sévenne s'engrave régulièrement dans sa partie aval.

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

- La faible pente du lit réaménagé de la Sévenne, sur sa partie aval ;
- la réduction des vitesses d'écoulement, liées à la rehausse des lignes d'eau du Rhône (hors crue exceptionnelle du Rhône) depuis la mise en service de l'aménagement de Vaugris.

En conséquence, au fur et à mesure des crues, des sédiments se déposent dans le tronçon aval de la Sévenne. La section d'écoulement de la Sévenne se réduit. Cette section d'écoulement doit être entretenue conformément aux articles 10, 15 du cahier des charges général de la concession du Rhône ainsi que l'article 16, au titre de la sauvegarde des intérêts généraux. Ce cahier des charges général a été approuvé par décrets du 7 octobre 1968, du 15 mai 1981 et du 16 juin 2003. L'article 16 du cahier des charges spécial de la chute de Vaugris, approuvé par décret du 18 février 1976, indique que « le concessionnaire sera tenu d'entretenir, éventuellement par dragages, les profondeurs nécessaires à l'évacuation des crues, ».

Ainsi une modélisation hydraulique monodimensionnelle réalisée en régime permanent, avec le logiciel Flutor, a permis de définir un « état d'engrèvement maximum » dont l'objectif est de ne pas modifier les conditions d'inondation des quartiers Nord de Vienne par rapport à la situation avant l'aménagement de la chute de Vaugris par CNR. L'état d'engrèvement maximum fournit le volume maximum de dépôt acceptable le long du tronçon de la Sévenne concédé à la Compagnie Nationale du Rhône.

Le tableau suivant présente l'écart entre les lignes d'eau issues des modélisations d'une crue de projet de la Sévenne de 40 m³/s pour :

- l'état de référence correspondant au gabarit de dragage équivalent aux fonds d'origines après aménagement ;
- l'état d'engrèvement maximum acceptable équivalent à 6 000m³ de sédiments déposés, répartis sur le profil en long.

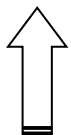
<div style="text-align: center;"> Aval  Amont </div>	Profil en long / Distance depuis la confluence (m)	Ecart de hauteur entre la ligne d'eau et le haut de berge en béton pour une crue de 40 m ³ /s (m)		Abaissement de la ligne d'eau après dragage (m)
		Canal au gabarit de dragage	Canal avec engravement maximum	
	0	0.40	0.40	0
	100	0.40	0.29	0.11
	200	0.43	0.17	0.26
	300	0.41	0.12	0.29
	400	0.44	0	0.44
	500	0.55	0.05	0.50

Tableau 1. Ecart de hauteurs entre les lignes d'eau et le haut de berge pour la crue de projet de la Sévenne de 40m³/s.

On constate que dans la partie amont de l'affluent, où la revanche de sécurité avec le haut de berge est la plus faible, le retour au gabarit de dragage, permet d'abaisser la ligne d'eau de 50 cm pour une crue de la Sévenne de 40 m³/s.

En fonction des résultats de la modélisation hydraulique, une consigne d'entretien par dragage a été établie pour cet affluent :

Programmation de l'entretien sur les 550 m du profil en long de la Sévenne pour l'année suivante, dès que le dépôt atteint 4 000 m³. Cette consigne prend en compte une marge de sécurité équivalente au volume annuel déposé qui correspond à 2 000 m³.

Le dernier levé bathymétrique réalisé sur la Sévenne date du 25/02/2019. Ce levé laisse apparaître un volume d'engrèvement de 4 806 m³. Par rapport au volume d'engrèvement maximum acceptable, le lit de la Sévenne ne peut donc plus tolérer d'engrèvement sans risque de débordement.

➤ **En conséquence, cet état d'engrèvement nécessite la réalisation d'une intervention dès 2019.**

1-4 - Données techniques sur les travaux

Le projet de dragage comprend une zone de dragage au niveau de l'extrémité aval de la Sévenne qui conflue en rive gauche du Rhône à l'amont de Vienne au niveau du PK 27.600. La longueur du cours d'eau concernée est approximativement de 550 m.

Dans ce secteur d'intervention, le cours d'eau est totalement canalisé avec des parois bétons et est partiellement couvert pour le rétablissement des voies de circulation de l'agglomération de Vienne.

L'intervention sur ce site nécessite du matériel adapté avec une mini-drague pour les matériaux fins principalement accumulés dans la partie aval. Ce matériel de petit gabarit présente généralement de faibles capacités de refoulement et doit être remplacé, pour les matériaux plus grossiers de la partie amont, par une pelle araignée, intervenant dans le lit du cours d'eau pour charger des mini-bacs et ramener les matériaux sur le Rhône où une pelle sur ponton permet le chargement de barges à clapet.

Les travaux dégageront environ 5 000 m³ de matériaux variés (limons, sables et graviers) qui seront soit remis en suspension dans le Rhône (dragage aspiratrice) soit restitués par clapage. Dans les deux cas, la restitution est réalisée en rive gauche du Rhône aux environs du PK 28.000.

Cette quantité remise en suspension correspond au volume moyen de MES transitant naturellement dans le Rhône, sur ce secteur, sur une période d'un jour (Apports en MES estimé à 4,4 Ms tonnes/an sur l'aménagement de Vaugris selon l'étude globale Lot n°3 Rapport 2^{ème} 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.

La simulation du panache de MES présentée plus loin permet de constater que celui-ci ne modifie pas le niveau de qualité globale des eaux à l'aval de la restitution des matériaux. En raison du faible débit de la drague (30 m³/h), l'incidence du panache est limitée à l'aval immédiat et la bonne qualité des eaux (selon le SEQ Eau V2 -classes d'aptitudes à la biologie) est conservée. Dans ces conditions, il est considéré que selon l'hétérogénéité de la granulométrie au sein de la confluence, le panache de MES peut apparaître sur une longueur jusqu'à 100 m en aval de la restitution.

Les remises en suspension au niveau des désagréateurs 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'intervention sur la Sévenne comprend aussi des interventions de clapage, si nécessaire, en cas de présence de matériaux plus grossiers dans la partie amont. Dans ce cas, l'incidence de l'intervention sur la qualité des eaux est encore plus réduite avec une chute rapide des principaux matériaux et une moindre proportion de particules fines.

a - Pilotage des débits solides de la drague

Afin de s'assurer que le panache de restitution des limons de la Sévenne 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 de la confluence de la Sévenne (point rouge sur la figure n°6)
- La mesure aval est la moyenne de 3 mesures réalisées, au plus loin, au PK 28.400 en rive droite, rive gauche et dans l'axe du panache (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 2. 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

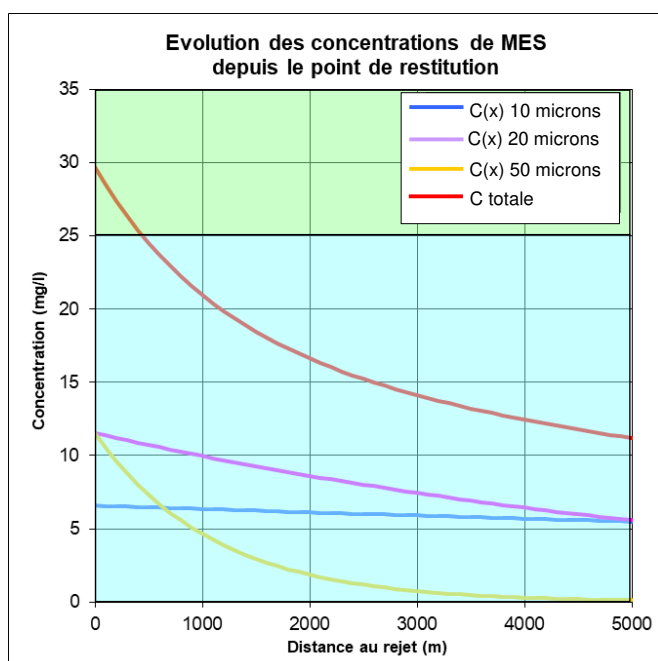


Figure 3 : Estimation de la concentration de MES depuis le point de restitution.

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 (m³/h)	30
Débit moyen du Rhône (m³/s)	1 030
Vitesse moyenne d'écoulement (m/s)	0,6
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	0-100

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

	Qualité mauvaise
	Qualité médiocre
	Qualité moyenne
	Bonne qualité
	Très bonne qualité

- Le panache de MES ne modifie pas le niveau de qualité globale des eaux à l'aval de la zone de restitution en raison du faible débit d'intervention de la drague aspiratrice et de la charge moyenne en MES dans le fleuve. L'incidence est donc limitée à l'aval immédiat de celle-ci et la bonne qualité des eaux est conservée.

c – Autres travaux à proximité immédiate

Dans le cadre des entretiens prévus par la Compagnie Nationale du Rhône dans la programmation 2019, les travaux les plus proches se situent :

- A environ 13 km en amont, avec les travaux d'entretien du bassin de virement au PK 15. Cet entretien est réalisé à l'aide d'une pelle sur ponton pour une quantité estimée de 1 300 m³ de sédiments plutôt grossiers. La restitution à l'aval est réalisée à l'aide de barges à clapet.
- A proximité, avec l'entretien des ruisseaux de Vienne. L'intervention en 2019 consiste à entretenir cinq affluents entre les PK 26.400 et 32.500, en rive gauche du Rhône. Ces interventions sont de faible ampleur avec des volumes compris entre 20 et 300 m³ pour un volume total de sédiment de 490 m³. Les affluents les plus proches sont localisés à 1 300 m à l'amont (avec 20 m³ pour la buse diamètre 1 500) et 1 700 m à l'aval (avec 100 m³ pour le Saint-Gervais). Ces travaux sont réalisés avec des pompes et hydrocureurs et les sédiments sont restitués au Rhône en rive gauche au droit de chaque confluence.
- A environ 62 km en aval, avec l'entretien de la confluence du Doux. Ce chantier est réalisé avec des moyens terrestres et fluviaux. Les matériaux concernés sont plutôt grossiers (graviers et sables) avec un volume total estimé de l'ordre de 80 000 m³. En l'absence de solution technico-économique acceptable pour une restitution des matériaux au fleuve, les matériaux sont valorisés.

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

1-5 - Gestion des espèces végétales invasives

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

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

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

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

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

- Les jussies (*Ludwigia peploides* et *Ludwigia grandiflora*) ;
- Le myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*) ;
- Le lagarosiphon (*Lagarosiphon major*).

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 recoloniserait rapidement le milieu.

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

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

- **Sur le site de la confluence de la Sévenne, aucune espèce exotique invasive n'a été identifiée.**

2 - Caractérisation physico-chimique

2-1 - Eau

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

Dans le cas du dragage de la confluence de la Sévenne, la qualité des eaux sera caractérisée par la station RCS de Chasse-sur-Rhône, située à 9 km en amont. Une analyse in-situ, réalisée le 23 janvier 2019, complète ces données sur l'eau avec la qualité ponctuelle des eaux de la Sévenne.

Paramètres physico-chimie Eau	RCS 2016	S Eau In situ
Ammonium (mg(NH ₄)/L)	0.06	1
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	<0.5	4.6
Conductivité (µS/cm)	398	580
MES (mg/L)	67	10
Nitrates (mg(NO ₃)/L)	6.6	14
Nitrites (mg(NO ₂)/L)	0.05	<0.05
Oxygène dissous (mg(O ₂)/L)	10.3	-
Oxygène dissous (saturation) (%)	100.1	-
pH (unité pH)	8	7.8
Phosphates (mg(PO ₄)/L)	0.15	<0.04
Phosphore total (mg(P)/L)	0.08	<0.03
Température (°C)	-	-

Classes SEQ-Eau V2 : altération

Très bonne qualité	Bonne qualité
Qualité moyenne	Qualité médiocre
Qualité mauvaise	

Tableau 3. Qualité physico-chimique de l'eau à la station RCS de Chasse-sur-Rhône et sur le site d'intervention.
(Source RCS 2016 : Portail SIE, données importées en novembre 2018 ; In situ : CNR 2019)

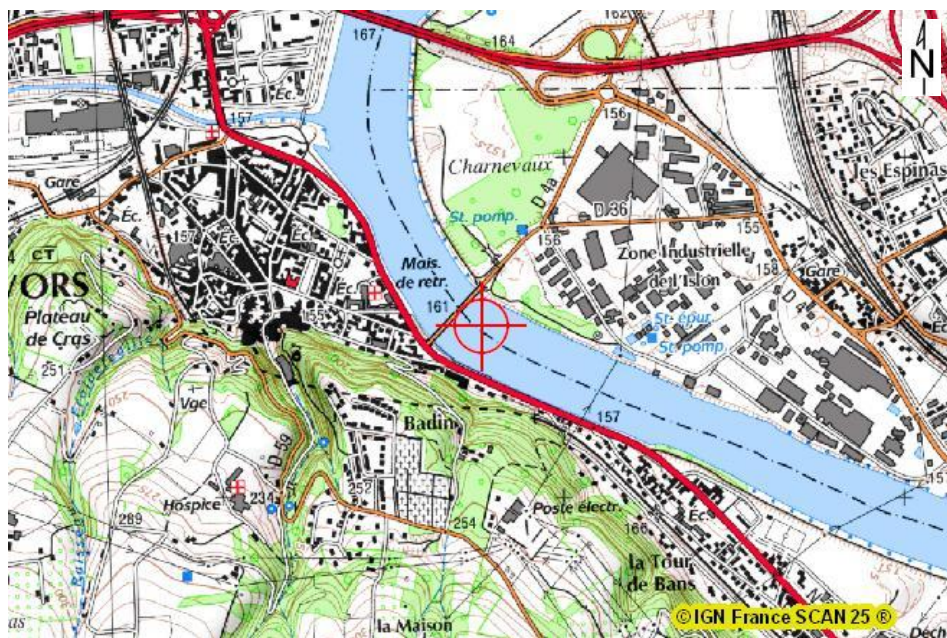


Figure 4. Localisation de la station RCS de Chasse-sur-Rhône (n°06098000) - © Portail SIE

Synthèse de la qualité physico-chimique de l'eau

Pour la dernière année validée (2016) à la station RCS de Chasse-sur-Rhône (située à 9 km à l'amont de la confluence de la Sévenne), la qualité de l'eau est « très bonne » à « bonne » pour tous les paramètres analysés sauf pour les MES. Les valeurs sont fortes pendant tout le premier semestre 2016 avec une valeur minimum de 21 mg/l en mars et un maximum de 437 mg/l en juin. Sur le deuxième semestre les valeurs de MES sont comprises entre 2,6 et 12 mg/l. La médiane s'établit à 16,5 mg/l et correspond à des eaux de qualité « bonne ».

Pour la plupart des paramètres, les valeurs in situ sont très proches des valeurs moyennes notées à la station de Chasse-sur-Rhône à l'exception des matières azotées avec valeurs qui caractérisent des eaux de qualité « moyenne » (NH₄⁺ et Nitrates) à « médiocre » (Azote Kjeldahl).

2-2 - Sédiments

Plan d'échantillonnage, modalité de réalisation des échantillons

L'échantillonnage pour l'analyse des sédiments utilise les préconisations de l'instruction CNR¹. 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 160 000 m ³	5
Plus de 160 000 m ³	6

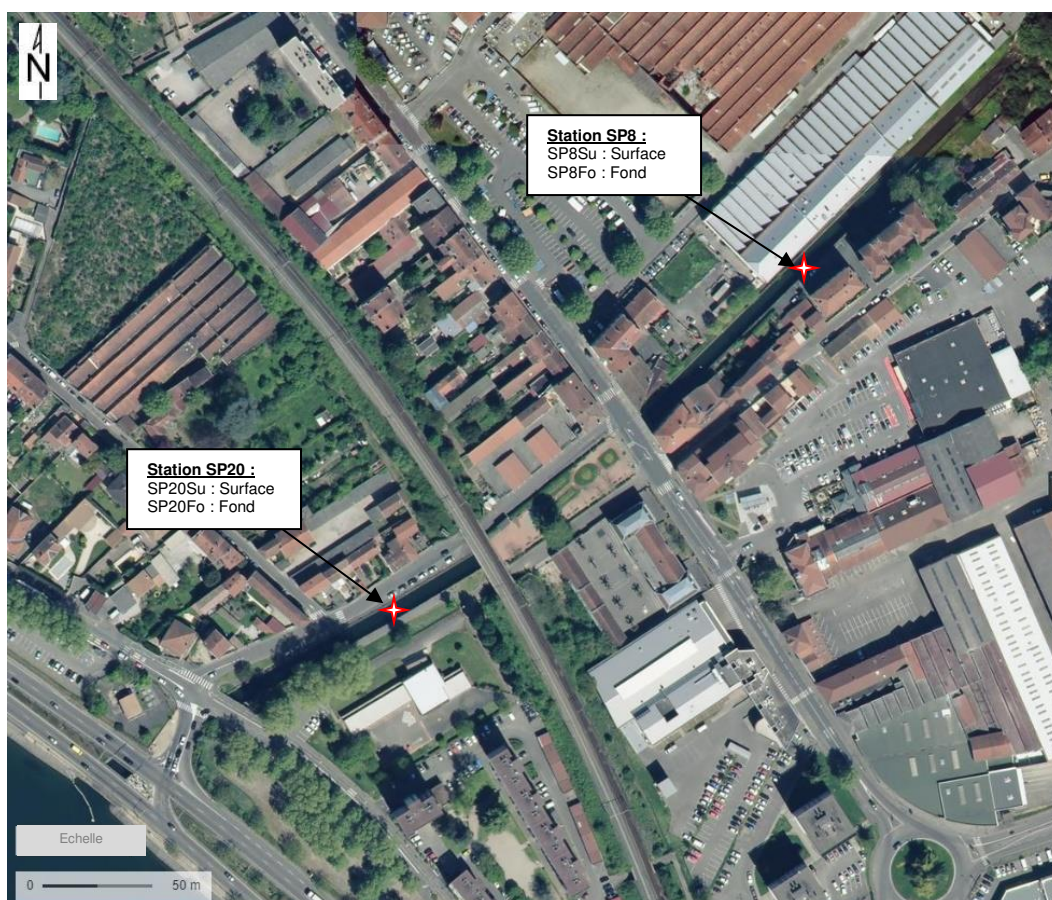


Figure 5. Localisation des prélèvements de sédiments (© GEOPORTAIL 2019)

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)

Deux stations de prélèvement ont été échantillonnées en janvier 2019. La figure 5 indique la localisation de ces stations. Chaque site a fait l'objet de deux échantillons (surface et profondeur). Les échantillons analysés sont au nombre de quatre (références de SP8su et fo, SP20su et fo).

Granulométrie des échantillons

Les analyses granulométriques portent sur la fraction fine (< 2mm) des 4 échantillons réalisés en janvier 2019. Les résultats (tableau 4) mettent en évidence deux types de sédiments avec principalement des limons fins (SP8su, SP20su et SP20fo) et des sables limoneux (SP8fo). La moyenne de l'ensemble des échantillons caractérise des matériaux limoneux fins avec une composante limoneuse de 57 % de la masse. Les sables représentent, quant à eux, en moyenne 41 % de la masse et les argiles 2 %.

Type de sédiment	Gamme de taille	Fréquence (%)				
		SP20Su	SP20Fo	SP8Su	SP8Fo	Moyenne
Argile	< 2µm	4,98	2,38	1,34	0	2,34
Limons fins	[2µm ; 20µm[	28,3	40,53	25,78	14,68	26,98
Limons grossiers	[20µm ; 50µm[	38,93	33,94	38,15	8,5	29,77
Sables fins	[50µm ; 0.2mm[	21,11	10,66	22,8	51,21	26,92
Sables grossiers	[0.2mm ; 2mm[	6,68	12,48	11,92	25,61	13,99

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

- La fraction fine des sédiments à draguer est constituée de matériaux limoneux fins avec, en moyenne, environ 57 % de limons, 41 % de sables et 2 % d'argiles.

Détermination du Qsm pour les sédiments

Paramètres	Unités	Seuils S1	Identifiants des prélèvements			
			SP20 Su	SP20 Fo	SP8 Su	SP8 Fo
Profondeur	m		0	1	0	1
Arsenic	mg/kg	30	15	15	14	16
Cadmium	mg/kg	2	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*
Chrome	mg/kg	150	34	36	34	38
Cuivre	mg/kg	100	22	21	21	22
Mercure	mg/kg	1	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*
Nickel	mg/kg	50	31	32	30	33
Plomb	mg/kg	100	24	22	23	26
Zinc	mg/kg	300	83	82	83	85
PCB totaux	mg/kg	0,68	-/-*	-/-*	-/-*	-/-*
HAP totaux	mg/kg	22,8	0,3	0,15	0,31	0,31
Calcul du Qsm			0,23	0,23	0,22	0,24
Nombre de polluants analysés			10	10	10	10

Tableau 5. Qualité physico-chimique des sédiments à draguer

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

Un résultat d'analyse inférieur à la limite de quantification du laboratoire peut avoir deux significations :

- la substance recherchée n'est pas présente dans l'échantillon (non détectée),
- la substance est détectée mais à l'état de trace ou à une teneur trop faible pour être quantifiée avec précision (détectée mais non quantifiable).

Dans le cadre de l'application de la recommandation pour la manipulation des sédiments du Rhône, lorsque les valeurs de chaque congénère de PCB indicateurs sont inférieures à la limite de quantification (0.001 mg/Kg), la valeur retenue pour la somme des PCB 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 C120 Brachionus pour vérifier la dangerosité
- Qsm > 0,5 : Risque non négligeable justifiant des tests approfondis

Les résultats des analyses des 4 échantillons, indiquent que les sédiments présentent un quotient de risque faible avec des valeurs de Qsm comprises entre 0,22 et 0,24.

Concernant les PCB, le seuil spécifique au Bassin Versant du Rhône (< 0,060 mg/kg) est respecté avec des valeurs inférieures aux limites de quantification du laboratoire (< 0,010 mg/kg).

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

Paramètres	Unités	Identifiants des prélèvements			
		SP20 Su	SP20 Fo	SP8 Su	SP8 Fo
Profondeur	m	0	1	0	1
Phase solide					
Matière sèche	% MB	50,5	53,1	51,7	54,9
Perte au feu	% MS	6	5,5	6,2	8,5
Azote Kjeldahl	mg/kg	2000	1900	2000	1600
Phosphore total	mg/kg	690	680	720	740
Carbone organique	% MS	1,6	1,7	2	1,9
Phase interstitielle					
Ph		8	8,1	7,8	8
Conductivité	µS/cm	290	280	330	270
Azote ammoniacal	mg/l	1,6	1,2	1,5	1,6
Azote total	mg/l	4,1	4,1	4,6	4,7

Tableau 6. 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 0,22 et 0,24, 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 4 échantillons (SP8su et fo et SP20su et fo) que ceux qui ont fait l'objet des analyses physico-chimiques précédentes.

- **Les résultats de ces tests mettent en évidence une CI20/48h minimale de 16 % 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**

Les taux de PCB n'ont pas pu être mesurés car les valeurs mesurées sont inférieures à la limite de quantification analytique du procédé. Chaque congénère présente un taux inférieur à 1 µg/kg soit un taux de PCB (somme des 7 congénères) 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 limoneux fins.
- 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 confluence de la Sévenne.
- 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

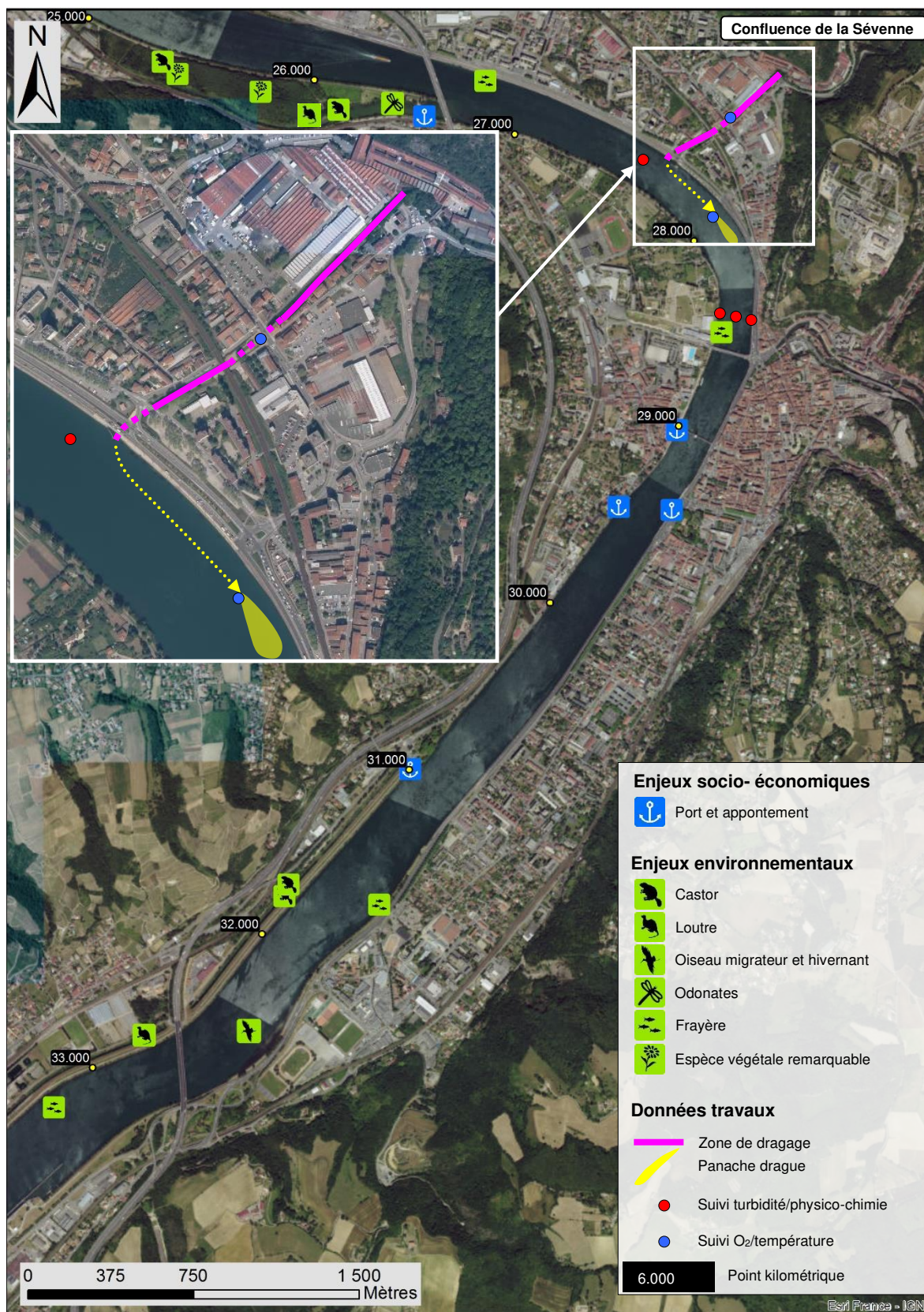


Figure 6. Localisation des enjeux socio-économiques et environnementaux dans la zone de travaux

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 du Rhône, Atlas des Sites d'Intérêt Ecologique de CNR, inventaires nationaux et complétée par une visite sur site) :

Le cours aval de la Sévenne présente des berges en bétons de part et d'autre sur l'ensemble du linéaire faisant l'objet d'un entretien. Le site a fait l'objet d'une visite d'un technicien environnement en septembre 2018 pour détailler la description. Le site en milieu urbain, ne présente ni végétation de berge ni végétation aquatique. Ce site totalement artificialisé ne présente que peu d'intérêt tant pour la faune que pour la flore aquatique. Cette portion de cours d'eau joue cependant un rôle dans la communication piscicole avec le bassin amont de la Sévenne qui est classée en première catégorie piscicole sur tout son cours. Les nouvelles prospections de terrain en septembre 2018 ont permis de constater que le site ne présentait que peu, ou pas, d'évolution depuis la dernière visite préalable en 2013.

Dans le secteur d'étude, le Rhône présente aussi un faible potentiel écologique avec des berges en rive gauche fortement anthropisées (berges en perré ou quais) jusqu'à l'aval de Vienne. Les berges en rive droite, présentent des caractéristiques légèrement plus favorables avec des enrochements végétalisés à l'exception des 800 m à l'aval du nouveau pont de Vienne.

Les données piscicoles sur le secteur (SVP de 1991) précisent que des frayères à cyprins et brochet s'observent en rive gauche du Rhône en amont de la Sévenne. Les autres sites d'intérêt potentiel pour la reproduction des poissons sont localisés en rive droite du Rhône en amont du pont de Saint-Romain-en-Gal et de manière diffuse entre le pont de l'A7 et l'usine de Vaugris. Pour la rive gauche, les frayères potentielles sont localisées en aval du PK 31.000.

D'un point de vue bibliographique, les milieux aquatiques d'intérêt écologique sont répertoriés en amont du site avec la lône de l'île Barlet. A l'aval, les premiers sites d'intérêt sont localisés à l'aval de l'usine-écluse de Vaugris avec l'île du Beurre et l'île de la Chèvre. La présence du castor est répertoriée dans les contre-canaux en rive droite de la retenue en aval du pont de l'autoroute A7. En amont du pont de l'autoroute A7, le plan d'eau de la retenue présente un intérêt pour les oiseaux d'eau migrateurs ou hivernants. La loutre, quant à elle, a été identifiée, ces dernières années, sur la lône Barlet et plus en aval dans les contre-canaux en rive droite de la retenue.

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. 141-19 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 38 km ☒ à proximité ☐ dedans ☐

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.

Les habitats d'intérêt communautaire 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.

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 <i>Chara spp</i>	3140
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	3240
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	3260
Pelouses 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 planitiaux et des étages montagnard à alpin	6430
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du Caricion davallianae*	7210*
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	91E0*
Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	91F0

Tableau 7. 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 (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	1016
Agrion de Mercure (Coenagrion mercuriale)	1044
Grand Cuivré (<i>Lycaena dispar</i>)	1060
Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	1083
Reptiles	
Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	1220
Mammifères	
Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	1304
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	1308
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	1310
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	1321
Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	1337
Poissons	
Lamproie de planer (<i>Lampetra planeri</i>)	1096
Apron du Rhône (<i>Zingel asper</i>)	1158
Chabot (<i>Cottus gobio</i>)	1163
Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>)	5339
Blageon (<i>Telestes souffia</i>)	6147
Toxostome (<i>Parachondrostoma toxostoma</i>)	6150
Plantes	
Flûteau nageant (<i>Luronium natans</i>)	1831

Tableau 8 : 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 de la confluence de la Sévenne et la restitution des matériaux au Rhône, se localisent à plus de 38 km en aval de la limite sud du site Natura 2000.

L'absence d'habitat d'intérêt communautaire dans la zone d'intervention, la faible influence des travaux à l'aval immédiat de la restitution des sédiments et la position de l'intervention nettement en aval 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 d'intérêt communautaire.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien de la confluence de la Sévenne, 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 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 : « 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)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :
à plus de 22 km ☒ à proximité ☐ dedans ☐

Le site Natura 2000 « Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière » comprend près de la totalité du Rhône court-circuité de Péage-de-Roussillon.

Le site Natura 2000 « Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière », est composé de deux surfaces disjointes le long du vieux-Rhône de Péage-de-Roussillon. Cet espace regroupe un complexe de milieux alluviaux inondables composé principalement du Rhône et de ses annexes, de boisements, terres agricoles et prairies relictuelles. Le linéaire total concerne 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.

Le site présente une mosaïque de milieux naturels très riches, vestiges de la dynamique fluviale du Rhône : forêts alluviales, pelouses sèches, prairies humides, mégaphorbiaies, lînes 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 le site.

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 du Littorelletea uniflorae et/ou du Isoëto-Nanojuncetea	3130
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	3140
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition	3150
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	3260
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidetion 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 planitiaux et des étages montagnard à alpin	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 (Ulmion minoris)	91F0
Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	92A0

Tableau 9. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site
« Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière » (FR8201749). (*) En gras les habitats prioritaires

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

Tableau 10 : 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 (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	A004	Résidente.
Grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>)	A005	Hivernage
Grèbe à cou noir (<i>Podiceps nigricollis</i>)	A008	Etape migratoire.
Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>) ^(*)	A021	Etape migratoire.
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>) ^(*)	A022	Etape migratoire.
Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>) ^(*)	A023	Reproduction. Etape migratoire.
Crabier chevelu (<i>Ardeola ralloides</i>) ^(*)	A024	Etape migratoire.
Pique bœufs (<i>Bubulcus ibis</i>)	A025	Hivernage.
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>) ^(*)	A026	Résidente.
Grande Aigrette (<i>Egretta alba</i>) ^(*)	A027	Hivernage.
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	A028	Reproduction. Résidente.
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>) ^(*)	A029	Etape migratoire.
Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>) ^(*)	A030	Etape migratoire.
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>) ^(*)	A031	Etape migratoire.
Cygne tuberculé (<i>Cygnus olor</i>)	A036	Résidente.
Tadorné de Belon (<i>Tadorna tadorna</i>)	A048	Etape migratoire.
Canard siffleur (<i>Anas penelope</i>)	A050	Hivernage
Canard chipeau (<i>Anas strepera</i>)	A051	Hivernage
Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>)	A052	Hivernage
Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)	A053	Reproduction. Hivernage.
Canard pilet (<i>Anas acuta</i>)	A054	Etape migratoire.
Sarcelle d'été (<i>Anas querquedula</i>)	A055	Etape migratoire.
Canard souchet (<i>Anas clypeata</i>)	A056	Etape migratoire.
Nette rousse (<i>Netta rufina</i>)	A058	Etape migratoire.
Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	A059	Hivernage.
Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)	A061	Hivernage.
Macreuse brune (<i>Melanitta fusca</i>)	A066	Etape migratoire.
Garrot à oeil d'or (<i>Bucephala clangula</i>)	A067	Etape migratoire.
Harle huppé (<i>Mergus serrator</i>)	A069	Etape migratoire.
Harle bièvre (<i>Mergus merganser</i>)	A070	Hivernage.

Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) ^(*)	A072	Reproduction.
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) ^(*)	A073	Reproduction.
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>) ^(*)	A074	Etape migratoire.
Circaète Jean-le-blanc (<i>Circaetus gallicus</i>) ^(*)	A080	Etape migratoire.
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) ^(*)	A081	Etape migratoire.
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>) ^(*)	A082	Etape migratoire.
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>) ^(*)	A084	Etape migratoire.
Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>) ^(*)	A094	Etape migratoire.
Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>) ^(*)	A098	Etape migratoire.
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>) ^(*)	A103	Résidente.
Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>)	A118	Etape migratoire.
Gallinule poule-d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>)	A123	Reproduction.
Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>)	A125	Hivernage.
Grue cendrée (<i>Grus grus</i>) ^(*)	A127	Etape migratoire.
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>) ^(*)	A131	Etape migratoire.
Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>) ^(*)	A132	Etape migratoire.
Grand Gravelot (<i>Charadrius hiaticula</i>)	A137	Etape migratoire.
Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>) ^(*)	A140	Etape migratoire.
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)	A142	Etape migratoire.
Bécasseau variable (<i>Calidris alpina</i>)	A149	Etape migratoire.
Chevalier combattant (<i>Calidris pugnax</i>) ^(*)	A151	Etape migratoire.
Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>)	A153	Hivernage. Etape migratoire.
Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>)	A155	Etape migratoire.
Courlis cendré (<i>Numenius arquata</i>)	A160	Etape migratoire.
Chevalier arlequin (<i>Tringa erythropus</i>)	A161	Etape migratoire.
Chevalier gambette (<i>Tringa totanus</i>)	A162	Etape migratoire.
Chevalier aboyeur (<i>Tringa nebularia</i>)	A164	Etape migratoire.
Chevalier culblanc (<i>Tringa ochropus</i>)	A165	Etape migratoire.
Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>) ^(*)	A166	Etape migratoire.
Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)	A168	Hivernage. Etape migratoire.
Mouette pygmée (<i>Hydrocoloeus minutus</i>) ^(*)	A177	Etape migratoire.
Mouette rieuse (<i>Larus ridibundus</i>)	A179	Hivernage.
Goéland cendré (<i>Larus canus</i>)	A182	Hivernage.
Goéland brun (<i>Larus fuscus</i>)	A183	Etape migratoire.
Sterne hansel (<i>Gelochelidon nilotica</i>) ^(*)	A189	Etape migratoire.
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>) ^(*)	A193	Etape migratoire.
Guifette moustac (<i>Chlidonias hybridus</i>) ^(*)	A196	Reproduction.
Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>) ^(*)	A197	Reproduction.
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>) ^(*)	A215	Etape migratoire.
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) ^(*)	A229	Résidente.
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>) ^(*)	A231	Etape migratoire.
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>) ^(*)	A236	Résidente.
Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>) ^(*)	A238	Etape migratoire.
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) ^(*)	A246	Etape migratoire.
Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>) ^(*)	A272	Etape migratoire.
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) ^(*)	A338	Reproduction.
Grand Cormoran continental (<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>)	A391	Hivernage.
Autour des palombes (<i>Accipiter gentilis arrigonii</i>) ^(*)	A400	Etape migratoire.
Goéland leucophaée (<i>Larus michahellis</i>)	A604	Résidente.

Tableau 11. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « île de la Platière » (FR8212012)

(*) 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 de la Sévenne et de restitution dans le Rhône plus à l'aval, se situent à plus de 22 km à l'amont de la limite Nord des sites Natura 2000.

Les milieux concernés par le dragage, l'influence négligeable des travaux à l'aval immédiat de la restitution des sédiments et la grande distance séparant le chantier de dragage et les sites Natura 2000, permettent de préciser que le dragage n'est pas de nature à induire des incidences sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien de la confluence de la Sévenne, 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 nulle.

Conclusion sur l'effet notable : oui ☐ non ☒

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

* Réseau Natura 2000. Incidences cumulées :

Dans le cadre de la description des travaux (§1-3), il est noté la présence, dans la région, de trois chantiers pouvant être réalisés simultanément à l'entretien de la confluence de la Sévenne. Il s'agit à l'amont des travaux d'entretien du bassin de virement au PK 15 (13 km sur le Rhône), à proximité les travaux d'entretien des ruisseaux de Vienne se déroulent de part et d'autre de la confluence (1,3 km à l'amont et 5 km à l'aval en rive gauche du Rhône) et, à l'aval, de l'entretien de la confluence du Doux (62 km sur le Rhône).

L'opération d'entretien du chenal de navigation au niveau du bassin de virement au PK 15 avec une restitution des matériaux par clapage au PK 15.3 qui n'est pas de nature à générer un panache significatif (matériaux sableux à graveleux). Ces remises en suspension resteront limitées à quelques dizaines de mètres de la zone de restitution. Dans ces conditions, cette intervention ne pourra interférer avec les travaux d'entretien de la confluence de la Sévenne ou des ruisseaux de Vienne situés entre 12 et 13 km en aval.

Lors de la réalisation des entretiens des ruisseaux de Vienne, toutes les interventions sont de faible ampleur et présentent des incidences très localisées en aval avec des remises en suspension limitées à quelques dizaines de mètres des sites d'interventions (dragage et restitution). Ces travaux n'auront pas d'incidence cumulée en cas de réalisation concomitante avec l'entretien de la confluence de la Sévenne (situé à plus de 1 km en aval de l'intervention sur la buse diamètre 1500) et de la confluence du Doux (situé à plus de 57 km en aval de l'intervention sur le Navoux).

L'entretien de la confluence de la Sévenne sera réalisé avec un matériel adapté tels que mini drague aspiratrice pour les sédiments fins et pelle araignée et mini-barges à clapet pour les matériaux plus grossiers avec un volume total de sédiments remobilisée de 5 000 m³. La restitution au Rhône par la drague aspiratrice n'a qu'une incidence très limitée à l'aval immédiat de la conduite de refoulement en raison des faibles capacités du matériel (mini drague). Dans cette situation les remises en suspension de ce chantier n'engendreront pas d'incidence cumulée avec les travaux d'entretien du ruisseau le Saint-Gervais (situé à 1,7 km en aval) ou de la confluence du Doux (situé à 62 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).

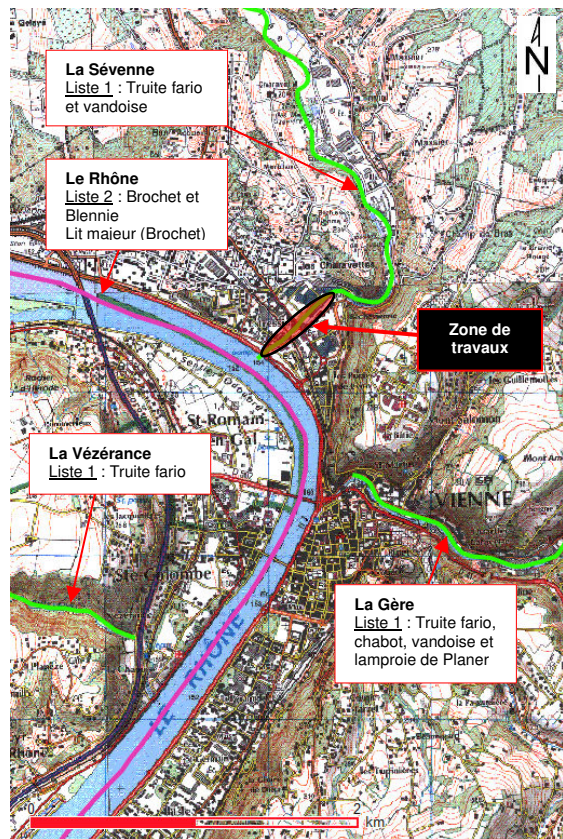


Figure 7. Localisation frayères d'après IGN25. © AFB Carmen 2015

Inventaires Frayères

Sur les départements de l'Isère et du Rhône, les inventaires frayères au titre de l'Art. L.432-3 du code de l'environnement ont été approuvés, respectivement, par arrêté préfectoral du 08/08/2012 et 15/03/2013.

Ces inventaires mentionnent la Sévenne, jusque dans le secteur de sa confluence avec le Rhône en liste 1 avec un intérêt pour la reproduction et l'alimentation de la truite fario et la vandoise. Toutefois, le secteur aval du cours d'eau à proximité de la confluence avec le fleuve offre des milieux largement artificialisés défavorables aux frayères

Pour le Rhône, depuis la confluence avec le Giers, l'inventaire frayères classe le fleuve en liste 2 avec un intérêt pour la reproduction et l'alimentation du brochet et de la blennie. Le lit majeur est quant à lui inventorié pour son intérêt pour le brochet.

Le cours de la Gère est mentionné dans la liste 1 avec un intérêt pour la reproduction et l'alimentation de quatre espèces (truite fario, chabot, vandoise et lamproie de Planer).

La Vézérance en amont du pont de l'autoroute est classé en liste 1 pour la truite fario.

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

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*)
- Truite fario (*Salmo trutta*)
- Toxostome (*Parachondrostoma toxostoma*)
- Vandoise (*Leuciscus leusiscus*)

Exposé détaillé :

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

- Que 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 Drome, le Buech et l'Ardèche. Il se reproduit dans des secteurs faiblement courants, peu profond sur un substrat sablo-graveleux. Dans la zone d'étude, l'espèce n'est pas présente et ces milieux favorables ne sont pas représentés.
- Que des espèces rhéophiles comme le toxostome, et le blageon sont rares voire absentes sur le Rhône en retenue en aval de Lyon.
- Que le chabot se trouve dans les eaux fraîches et turbulentes, mais fréquente aussi les grands lacs alpins. Il est préférentiellement présent sur le Haut-Rhône.
- 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). A proximité, l'espèce est répertoriée sur certaines parties du cours amont de la Gère. Les travaux qui se déroulent dans la Sévenne et le Rhône en retenue n'ont pas d'incidence sur cette espèce et son milieu.

- Qu'au niveau de la confluence de la Sévenne, le lit artificialisé et les conditions lentiques du lit du cours d'eau sont peu favorables à la reproduction et au développement des espèces rhéophiles que sont la truite fario et la vandoise. De plus, à l'amont de la zone d'intervention, la rivière présente un seuil infranchissable qui ne permet pas aux poissons du Rhône d'accéder à l'amont du bassin versant de la Sévenne où ces espèces se retrouvent naturellement.

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, ...). Si la zone d'intervention présente des eaux plus calmes que le chenal du fleuve, les sédiments de la rivière peuvent présenter une composante très grossière (graviers) qui n'est pas favorable à l'installation des mollusques bivalves.

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 qui ne présente pas de végétation aquatique, n'est pas un site potentiel de frai de l'espèce. Même si des sites sont mentionnés, sur le SVP du Rhône, en amont de la Sévenne en rive gauche du fleuve, les lônes de Loire-sur-Rhône et Barlet, en amont rive droite, semblent plus favorables à l'espèce pour abriter des frayères potentielles.

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, au niveau de la confluence de la Sévenne, sous l'influence de la retenue de Vaugris, ne présente pas de conditions favorables à l'espèce.

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.

Sur ce site, les travaux, comprenant l'enlèvement des matériaux et la restitution au fleuve dans les conditions fixées ci-dessus, n'auront aucune incidence sur l'utilisation du fleuve pour le déplacement de toutes les espèces piscicoles.

De plus, les surfaces concernées par les travaux ne sont pas potentiellement des sites de frai pour ces espèces protégées ou d'intérêt patrimonial.

Ainsi, compte tenu de l'évaluation, ci-dessus, l'incidence du projet sur les enjeux piscicoles 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
Mammifères	
Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	FR
Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	FR

Tableau 12. Espèces protégées

Exposé détaillé :

Les espèces protégées référencées sont issues des inventaires faunistiques et floristiques, observations de terrain et sites d'intérêt identifiés à proximité qui peuvent avoir un lien avec la zone d'intervention. Le tableau 12 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. L'espèce exploite la plupart des berges naturelles du Rhône et des milieux annexes. Au niveau de la zone des travaux, l'espèce peut, éventuellement, circuler sur la rive droite du Rhône, son implantation n'étant pas envisageable au regard du contexte local des berges (enrochement et perré maçonné). Dans tous les cas, les travaux réalisés avec du matériel fluvial sans intervention sur la berge n'ont aucune incidence sur l'espèce (individus et sites d'intérêts pour la reproduction ou l'alimentation).

Les traces de la loutre d'Europe ont été identifiées de part et d'autre de la Sévenne. En amont, sur la île Barlet en 2018 et en aval au niveau du contre canal en amont rive droite du barrage usine de Vaugris (2012 mais non confirmée en 2013) et plus au sud au niveau des îles du Beurre et de la Chèvre. L'espèce qui présente ses principaux milieux de vie (couches, abris et catiches) en berge n'est pas concernée par les travaux qui se déroulent en pleine eau et dans des sites totalement artificialisés (murs et perrés maçonnés). Les travaux ne modifient pas non plus les capacités du milieu aquatique que représentent le fleuve et son ichthyofaune pour l'alimentation de l'espèce.

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

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

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

Défrichement : oui ☐ non ☒

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

Plusieurs sites concernent, principalement, des milieux terrestres, de part et d'autre du Rhône, en dehors de la zone d'intervention. Les travaux qui se localisent au niveau de la confluence de la Sévenne 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°69160012 : Vallons en rive droite du Rhône entre Sainte Colombe et Condrieu ;

N°38000044 : Coteaux de Seyssuel et ruisseaux du pied ferrat ;

N°38000060 : Coteau boisé de Levau.

ZNIEFF de type 2 :

N°6916 : Ensemble des vallons du Pilat Rhodanien.

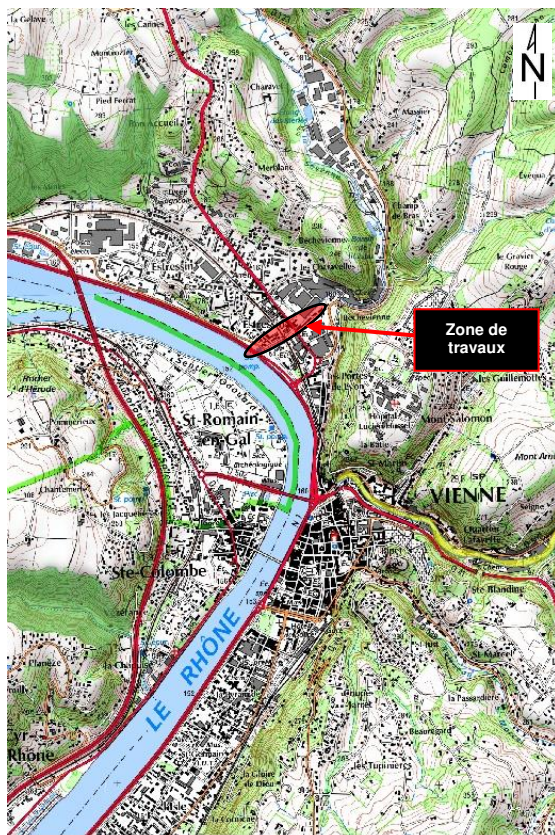


Figure 8. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © DatARA 2019

ZNIEFF de type 1 (zone jaune sur la carte)

« *Rivière la Gère* » - n°38040001

Cet inventaire d'une surface de 31 ha comprend la rivière Gère et ses berges depuis sa source jusqu'au pont SNCF en aval.

Cette rivière qui conflue avec le Rhône au niveau de Vienne (Isère) abrite encore deux espèces de poissons remarquables : la lamproie de Planer et l'épinoche.

La lamproie de Planer qui vit exclusivement en eau douce caractérise des eaux vives et très peu polluées. Elle se retrouve généralement en tête des bassins versants. Au niveau de la Gère, l'espèce est mentionnée aussi sur certains de ses affluents.

L'épinoche, est une espèce de plaine qui peut se rencontrer aussi en mer et dans les lagunes. Bien qu'en voie de diminution dans son aire de répartition, l'espèce n'est pas protégée.

Les travaux, situé en dehors du site, engendrent des remises en suspension de sédiments, dans le Rhône plus et n'ont pas d'incidence sur les milieux aquatiques et ripariens d'intérêt de ce site.

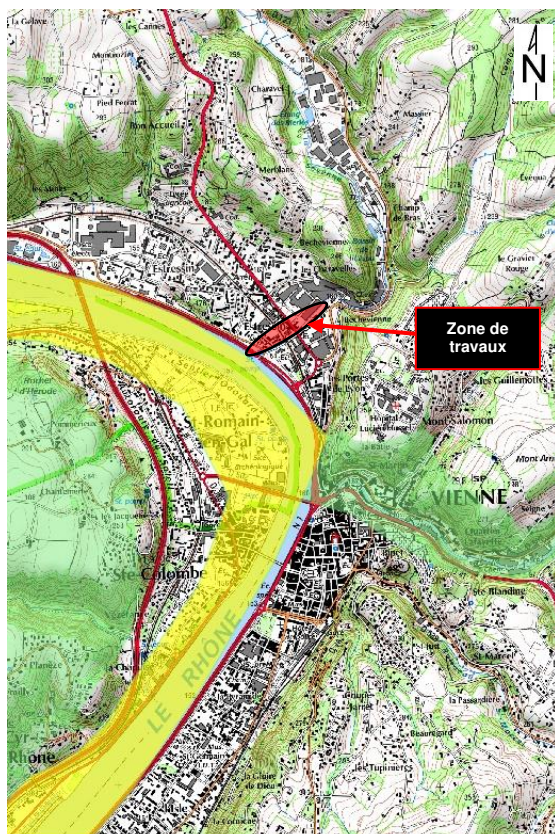


Figure 9. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © DatARA 2019

ZNIEFF de type 2 (zone jaune sur la carte)

« *Ensemble fonctionnel formé par le moyen-Rhône et ses annexes fluviales* » - n°2601

Ce vaste espace de 23 800 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 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.

Les travaux, de faible ampleur tant en surface qu'en volume, mais aussi en raison des milieux concernés, n'auront pas d'incidence sur la fonctionnalité du Rhône et de ses annexes. Les travaux, qui engendrent des remises en suspension de sédiments, n'ont que peu d'incidence sur les milieux aquatiques et ripariens déjà très soumis au transport solide par suspension dans le fleuve (4,4 millions de tonnes par an).

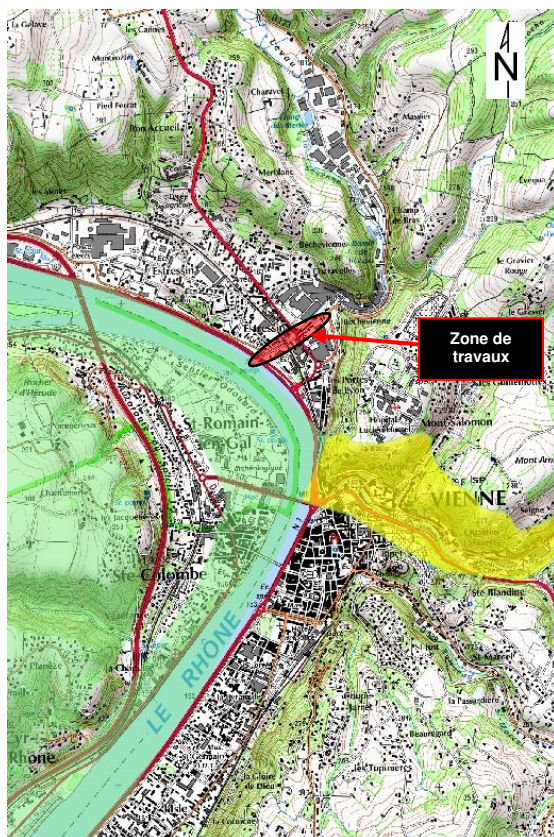


Figure 10. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © DatARA 2019

ZNIEFF de type 2 (zone jaune sur la carte)

« **Ensemble fonctionnel formé par la Gère et ses affluents** » - n°3804

Cet inventaire qui comprend plus largement la Gère, ses coteaux et certains de ses affluents (la Suze, la Vesonne, l'Ambalon, ...) représente une surface de 1 436 ha.

Ce zonage de type 2, traduit la cohérence de cet ensemble écologique et souligne les multiples interactions au sein de ce réseau hydrographique qui permet de relier par un corridor biologique la vallée du Rhône et les secteurs naturels des Terres Froides.

En termes de fonctionnalités naturelles, cet ensemble exerce tout à la fois des fonctions de régulation hydraulique, de protection de la ressource en eau et de préservation des populations animales (poissons caractéristiques mentionnés dans la ZNIEFF de type 1) et végétales.

Les travaux, situé en dehors du site, engendrent des remises en suspension de sédiments, dans le Rhône plus et n'ont pas d'incidence sur les milieux aquatiques et ripariens d'intérêt de ce site.

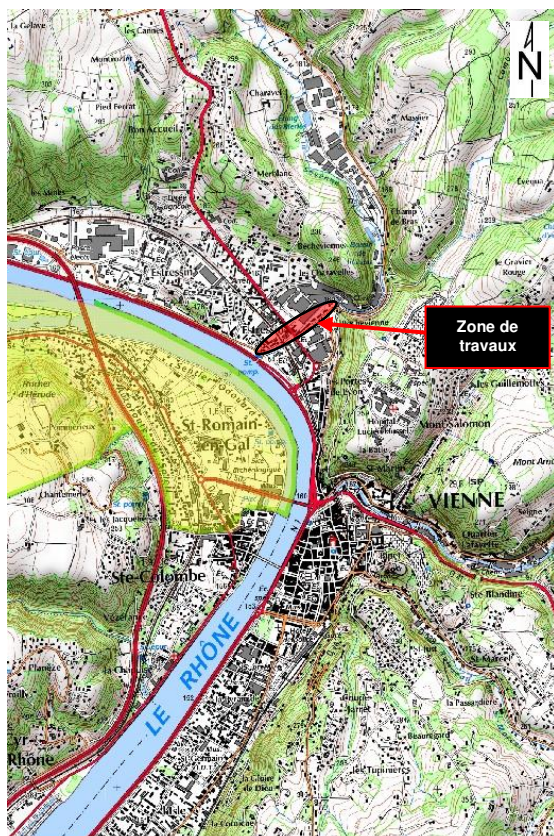


Figure 11. Localisation PNR d'après IGN25. © DatARA 2019

Parc Naturel Régional (zone jaune sur la carte)

« **Parc Naturel Régional du Pilat** »

Ce parc naturel régional créé en 1974, regroupe 47 communes du Rhône et de la Loire dans l'objectif de « préserver et valoriser les richesses naturelles tout en contribuant au développement local ».

La charte est le document qui détermine en accord avec tous les acteurs, les objectifs à atteindre et les actions à conduire afin de protéger le massif tout en créant les conditions d'un développement économique durable.

Les travaux, situés en rive gauche du Rhône, ne sont pas localisés dans le parc.

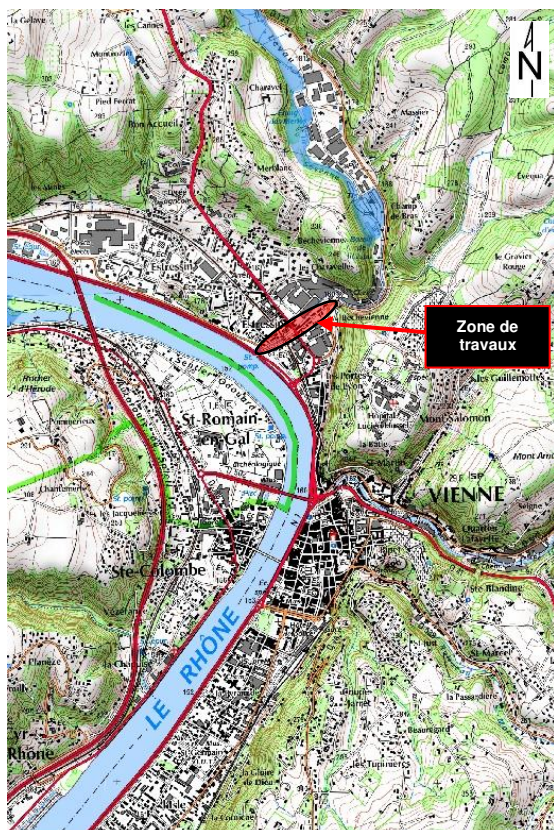


Figure 12. Localisation zones humides d'après IGN25. © DatARA 2019

Zones humides (zone bleue sur la carte)

Seule une zone humide est répertoriée, en rive droite du Rhône, sur le département de l'Isère. Il s'agit de la zone humide « La Sévenne » (ZH 38QV002) identifiée en orange sur la carte, ci-contre. Aucun site n'est identifié en rive gauche du fleuve dans le département du Rhône.

La zone de travaux qui concernent le cours d'eau à l'aval ne concerne pas la zone humide répertoriée. Et plus généralement, les travaux de dragage qui consistent à déplacer des sédiments depuis la rivière vers le Rhône, n'ont pas d'incidence sur les zones humides inventoriées au niveau de ce secteur géographique ou sur les interactions entre le fleuve et les zones humides.



Figure 13. Localisation des zones à enjeux forts d'après CNR.
© Google Earth 2019

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 d'une zone à enjeux forts : « Lône Barlet ».

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

Dans le cas de l'intervention d'entretien de la confluence de la Sévenne, les travaux sont réalisés en dehors de ces zones à enjeux forts identifiées sur la carte ci-contre. Dans ces conditions, les travaux ne sont pas soumis aux dates d'intervention liées à ces zones à enjeux forts.

3-1-2 - Enjeux économiques

Pompage industriel ou agricole : oui ☐ non ☒

Patrimoine naturel : oui ☐ non ☒

3-1-3 - Enjeux sociaux

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

La confluence de la Sévenne, située en milieu urbain, est entièrement canalisée avec des murs en béton sur ses deux rives. La partie aval est couverte pour permettre le passage de voies de circulation Nord-Sud au sein de l'agglomération de Vienne. Dans ces conditions, la confluence de la Sévenne avec le Rhône ne permet pas le développement d'un usage de ces milieux aquatiques.

Sur le Rhône au niveau du secteur d'intervention, à l'exception du chenal de navigation, aucune activité humaine n'exploite ce secteur de la retenue de Vaugris. En aval de la Sévenne, les équipements liés à la navigation et, en particulier, au tourisme fluvial sont :

- en rive droite, un appontement paquebot et plaisance (PK~29) ; un ponton flottant CNR (PK~29.5) ; un appontement de commerce (PK~31) ;
- en rive gauche, un quai pour paquebot à passagers à Vienne (PK~29.5).

Plus en aval, sur le Rhône, il est noté que le plan d'eau est utilisé pour le motonautisme (ski nautique et jet ski) au niveau du PK 32.

Baignade autorisée : oui ☐ non ☒

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

Aucun enjeu ou contrainte technique n'est susceptible 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

Incidences socio-économiques

Les enjeux économiques identifiés, les plus proches de l'intervention, concernent principalement les usages de l'eau liés à la navigation avec la présence de haltes fluviales. Les travaux de dragage de la Sévenne n'ayant qu'un impact négligeable sur la qualité de l'eau durant la phase la plus pénalisante (utilisation d'une mini-drague aspiratrice), l'incidence de cette opération se limitera à une contrainte pour la navigation par la présence de la conduite de rejet en aval rive gauche de la confluence.

Les travaux sur la Sévenne se déroulent dans le lit du cours d'eau et n'auront pas d'incidence sur l'activité urbaine de Vienne de part et d'autre du cours d'eau. L'installation de chantier se limite, à une amenée et un repli du matériel par grutage dans le cours d'eau et à des installations de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, pièce de vie, sanitaires autonomes, ...).

Ce dragage du cours aval de la Sévenne a pour objet un entretien des sections d'écoulement pour permettre le passage des crues sans aggravations des inondations des quartiers nord de Vienne par rapport à la situation avant création de la chute de Vaugris par CNR sur le Rhône. La réalisation des dragages permet de ne pas aggraver les lignes d'eau vis-à-vis des risques de débordement.

Incidences environnementales

Les travaux sur la Sévenne concernent un environnement très artificialisé (berges rectilignes en béton et cours d'eau partiellement couvert) qui ne présente que peu de potentiel écologique. De plus, à l'amont de la zone d'intervention, la rivière présente un seuil infranchissable qui ne permet pas aux poissons du Rhône d'accéder à l'amont du bassin versant de la Sévenne.



Figure 14. La Sévenne entre quai pasteur et voie SNCF – vue vers l'aval (ACME, 2018)

Le fleuve à l'aval de la confluence présente aussi un intérêt relativement faible dans ce secteur et l'ampleur des travaux n'engendre pas d'incidence notable sur les conditions de milieu même avec le rejet le plus pénalisant produit par la drague aspiratrice.

L'évaluation d'incidence pour les sites Natura 2000 a permis de confirmer l'absence d'influence de ces travaux sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaires.

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

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

Dans ces conditions, l'incidence environnementale de l'opération est faible et limitée à la suppression d'un habitat benthique peu spécifique (matériaux argilo-limoneux dans un milieu d'eau calme) et d'une remise en suspension de sédiments pouvant entraîner une gêne temporaire des poissons à l'aval immédiat du rejet et dans le cours de la Sévenne. 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 de la confluence de la Sévenne et de restitution des sédiments, dans les conditions de réalisation données par cette fiche d'incidence, n'ont pas d'incidences notables sur le milieu aquatique et les usages de l'eau.**

5 - Surveillance du dragage

Sous le contrôle de CNR, l'entreprise de dragage procèdera à des 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).

CNR procèdera également, alors que l'atelier de dragage travaillera à son rendement maximal possible dans le respect de la consigne, à une campagne de prélèvements aux quatre points de contrôle utilisés pour le pilotage du matériel d'intervention (un à l'amont, trois à l'aval du site de dragage – cf. points rouges sur la figure 6). Cette campagne comprend quatre échantillons d'eau brute. Les paramètres à analyser sont : pH, conductivité, azote Kjeldahl, azote ammoniacal, nitrites, nitrates, arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc, PCB totaux, HAP totaux, taux MES et turbidité.

Ces résultats d'analyses sont rapportés dans la fiche bilan des travaux et permettent de vérifier la corrélation des mesures turbidité/MES et les hypothèses de variations limitées des paramètres chimiques à l'aval du point de restitution.