

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

FICHE EN COURS  
DE VALIDATION  
PAR LA DREAL  
DECEMBRE 2022

AMENAGEMENT DE SAINT-VALLIER

# AMONT BARRAGE D'ARRAS

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

***cnr.tm.fr***



# SOMMAIRE

<b>A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE.....</b>	<b>3</b>
<b>B - ETUDE TECHNIQUE PRODUITE PAR CNR.....</b>	<b>4</b>
<b>1 - Présentation du dragage .....</b>	<b>4</b>
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
<b>1-4 - Données techniques sur les travaux.....</b>	<b>5</b>
1-5 - Gestion des espèces végétales invasives.....	8
<b>2 - Caractérisation physico-chimique.....</b>	<b>9</b>
2-1 - Eau .....	9
2-1 - Sédiments.....	10
<b>3 - Enjeux du site de dragage et du site de restitution des sédiments .....</b>	<b>17</b>
3-1 - Exposé détaillé des enjeux .....	18
3-1-1 - Enjeux environnementaux .....	18
3-1-1-1 Description du site.....	18
3-1-1-2 Réseau Natura 2000, évaluation des incidences.....	20
3-1-1-3 Enjeux piscicoles.....	28
3-1-1-4 Espèces protégées .....	30
3-1-1-5 Autres sites d'intérêt et mesures réglementaires.....	31
3-1-2 - Enjeux économiques .....	35
3-1-3 - Enjeux sureté des ouvrages hydrauliques .....	36
3-1-4 - Enjeux sociaux .....	37
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 .....	37
<b>4 - Incidences du dragage et mesures de suppression ou d'atténuation des impacts si nécessaire .</b>	<b>37</b>
<b>5 - Surveillance du dragage .....</b>	<b>38</b>

## A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE

Opération programmée  Opération non programmée   
(demande exceptionnelle – art 3.1)

N° d'opération : DRS 23-007

Unité émettrice : Direction Territoriale Rhône Saône Isère

Chute : Saint-Vallier

Département : DROME (26)

Communes : Arras

Localisation (PK) : PK 82.8000 en rive droite du Rhône

Situation : Amont barrage Saint-Vallier.

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 : Toute l'année (cf. § 3.2)

Date prévisionnelle de début de travaux : Juillet 2023

Date prévisionnelle de fin de travaux : Aout 2023.

Durée prévisionnelle des travaux : 9 semaines

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

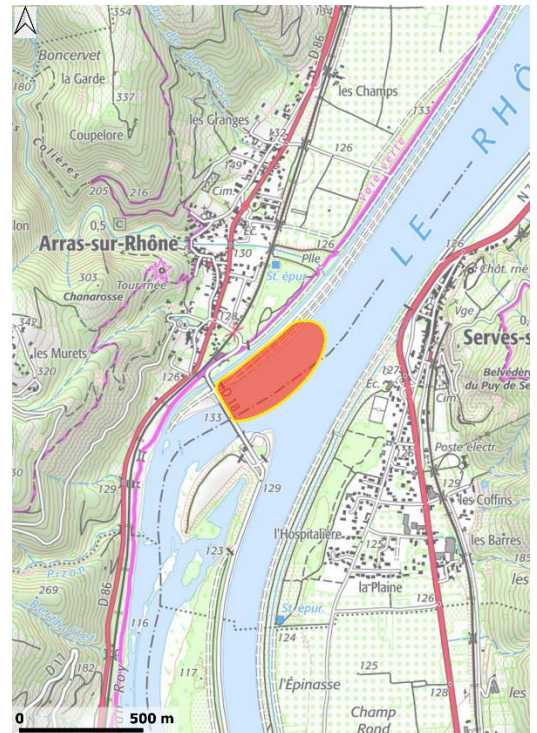


Figure 1. Localisation du site de dragage d'après IGN 25

Nature des sédiments : Sables et limons

Volume : 84 100 m<sup>3</sup>

Epaisseur maximum de sédiments curés : 4.5 m

Matériel/technique employé(s) : **Drague aspiratrice ou pelle sur ponton avec restitution au niveau du canal d'amenée de l'usine de Gervans PK 83.000**

Dernier dragage du site : Néant

Critère d'urgence (à justifier) : oui  non

Demande d'avis à batellerie : oui  non

Gestion des sédiments : Restitution  Dépôt à terre

## B - ETUDE TECHNIQUE PRODUITE PAR CNR

### 1 - Présentation du dragage

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

Le projet de dragage consiste à entretenir l'amont du barrage d'Arras, en rive droite au niveau du PK 82.800. Cet entretien est nécessaire pour permettre à la Compagnie Nationale du Rhône de garantir la non-aggravation des crues. La longueur concernée par l'entretien est approximativement de 400 m.

Le dragage s'effectuera à l'aide d'une drague aspiratrice ou d'une pelle sur ponton. Les travaux dégageront environ 84 100 m<sup>3</sup> de sédiments qui seront remis en suspension dans le canal d'aménée aux environs du PK 83.000.

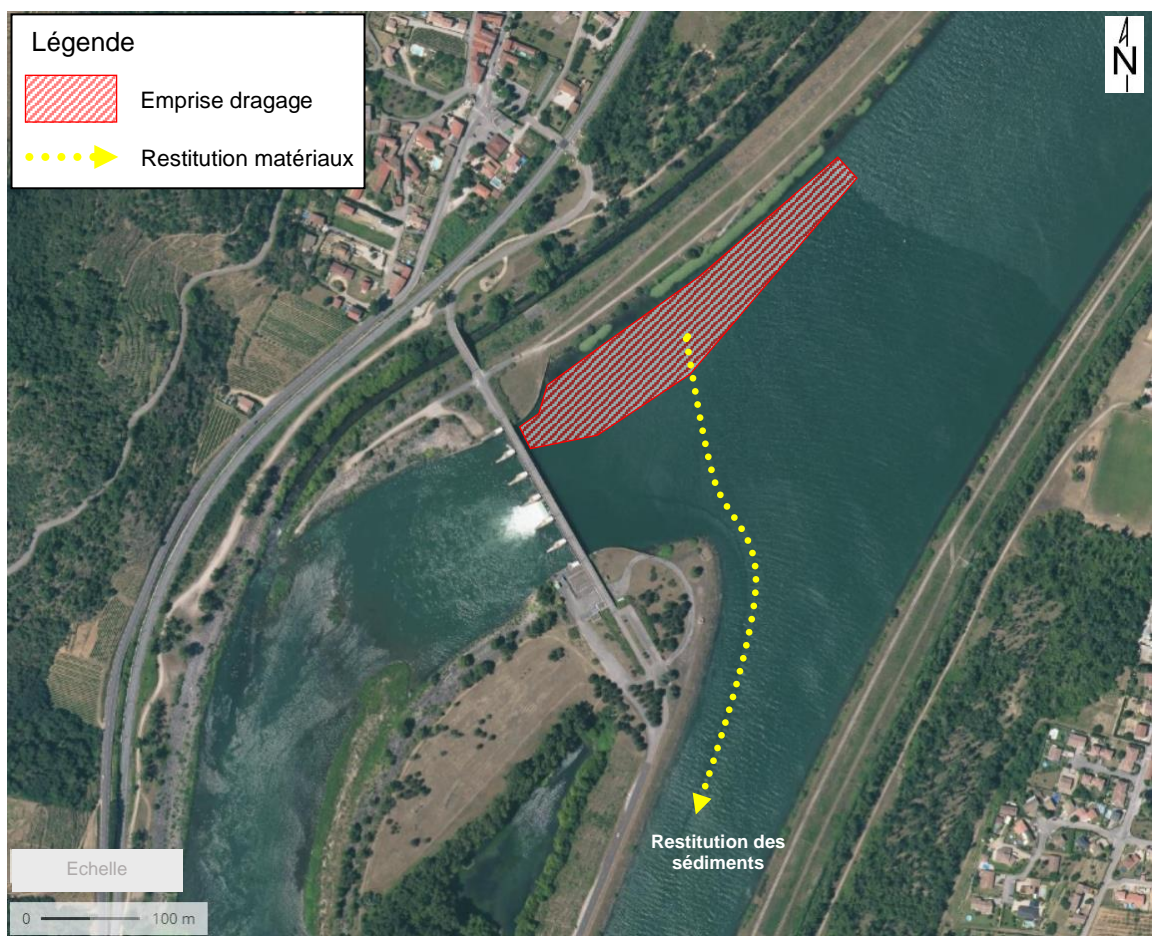


Figure 2. Localisation des travaux (© Géoportail 2022)

L'installation de chantier comprend l'aménée et le repli de l'atelier de dragage qui se réalise facilement par voie fluviale

Des installations techniques et de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, pièce de vie, sanitaires autonomes...), si elles sont prévues par l'entreprise, peuvent facilement être mise en place à terre à proximité du chantier, le long de la piste CNR.

## 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 - Nécessité hydraulique de réaliser le dragage

Ce projet de dragage fait suite à des études réalisées par le service DCOS-CACOH de CNR, qui a établi, en fonction des différents ouvrages, des seuils maximaux d'obstruction à ne pas dépasser afin de maintenir une capacité d'évacuation des crues satisfaisante.

Concernant l'amont du barrage d'Arras, le seuil est fixé à 20% d'obstruction. Cette valeur est atteinte et par conséquent, des enjeux de sûreté et de sécurité sont engagés.

- **En conséquence, l'état d'engravement du barrage d'Arras nécessite la réalisation d'une intervention dès 2023 pour draguer les sédiments déposés en amont de l'ouvrage.**

## 1-4 - Données techniques sur les travaux

Le projet de dragage consiste à entretenir l'amont du barrage de Saint-Vallier, en rive droite au niveau du PK 82.800. Cet entretien est nécessaire pour permettre à la Compagnie Nationale du Rhône de garantir la non-aggravation des crues. La longueur concernée par l'entretien est approximativement de 400 m.

Le dragage s'effectuera à l'aide d'une drague aspiratrice ou d'une pelle sur ponton. Les travaux dégageront environ 84 100 m<sup>3</sup> de matériaux limoneux fins qui seront remis en suspension dans le canal d'amenée aux environs du PK 83.000.

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.

Cette quantité remise en suspension correspond au volume moyen de MES<sup>1</sup> transitant naturellement dans le Rhône, sur ce secteur, sur une période d'environ 14 jours. (Apports en MES estimé à 4,5 Ms tonnes/an sur l'aménagement de Saint-Vallier selon l'étude globale Lot n°3 Rapport 2<sup>ème</sup> 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.

Bien qu'aucun enjeu particulier n'ait été identifié en aval (voir analyse au §3), avec un débit de drague fixé à 250 m<sup>3</sup>/h, il est préconisé d'immerger la conduite de restitution, si nécessaire, afin que cette incidence se limite à une distance raisonnable. Dans ces conditions, la simulation indique que les eaux du fleuve retrouvent une qualité bonne selon le SEQ Eau V2 (classes d'aptitudes à la biologie) 2 100 m en aval de la restitution des matériaux.

L'installation de chantier comprend l'amenée et le repli du matériel flottant (drague aspiratrice) qui se réalise facilement par voie fluviale. Des installations de chantier sont prévues au niveau de la plateforme, en rive droite, à l'amont du barrage (local amovible avec vestiaire, pièce de vie, sanitaires autonomes...).

#### a - Pilotage des débits solides de la drague

Afin de s'assurer que le panache généré par la restitution des sédiments enlevés de l'amont du barrage de Saint-Vallier n'a pas d'incidence sur le milieu (canal d'amenée de Saint Vallier), 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, au PK 82.000, à l'amont immédiat de la zone d'intervention (point rouge sur la figure n°6);
- La mesure aval qui est la moyenne de 3 mesures réalisées, au plus loin, au PK 85.000 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 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

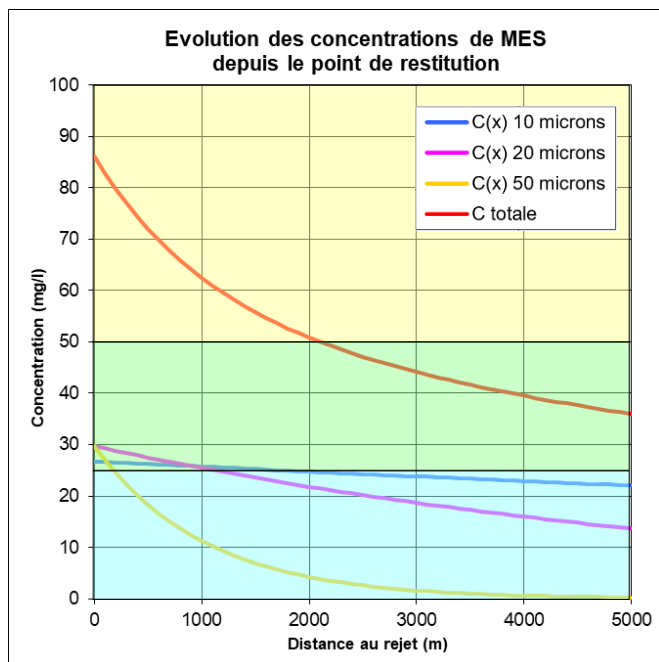


Figure 3. Estimation de la concentration de MES depuis le point de restitution

*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 <sup>3</sup> /h)	250
Débit moyen du Rhône (m <sup>3</sup> /s)	1 080
Vitesse moyenne d'écoulement (m/s)	1.5
Hauteur d'eau sous rejet (m)	3
Moyenne des mesures de concentration en MEST du RNB de référence en amont (mg/l)	20
Longueur d'incidence du panache (m) avant retour à une classe de bonne qualité	2100

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

<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:red; border:1px solid black;"></span>	Qualité mauvaise
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:orange; border:1px solid black;"></span>	Qualité médiocre
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:yellow; border:1px solid black;"></span>	Qualité moyenne
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:green; border:1px solid black;"></span>	Bonne qualité
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:cyan; border:1px solid black;"></span>	Très bonne qualité

- **Le panache de MES, selon la simulation, altère temporairement la qualité des eaux (qualité moyenne – classe jaune) sur une distance 2 100 m avant un retour à une classe de « bonne qualité » (classe verte).**

c – Autres travaux à proximité immédiate

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

- A 4.5 km en amont, avec le dragage du Quai de Saint-Vallier. Ce chantier est réalisé à l'aide d'une pelle sur ponton sur pour une quantité estimée de 8 000 m<sup>3</sup> de sédiments fins. La restitution est localisée, en amont, au PK 77.700.
- A environ 3 km en aval sur le canal de fuite de Saint-Vallier, avec l'entretien du garage aval de l'écluse de Gervans. Cet entretien est réalisé à l'aide d'une drague aspiratrice ou d'une pelle sur ponton pour une quantité estimée de 4 000 m<sup>3</sup> de sédiments fins. La restitution est réalisée dans le Rhône au PK 86.600.

Ces chantiers peuvent, techniquement, être réalisés simultanément avec l'entretien de l'amont du barrage d'Arras.

### 1-5 - Gestion des espèces végétales invasives

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

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

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

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

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

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

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

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

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

➤ **Sur le site en amont du barrage d'Arras, 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 l'amont du barrage d'Arras, la qualité des eaux sera caractérisée par la station RCS Rhône à Saint-Vallier, située à 7 km en amont. Une analyse in-situ, réalisée le 16 août 2022, complète ces données sur l'eau avec la qualité ponctuelle des eaux du Rhône.

Paramètres physico-chimie Eau	RCS2020	Eau projet In situ
Ammonium (mg(NH4)/L)	0.07	<0.1
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	0.5	<2
Conductivité à 25°C (µS/cm)	410	350
Matières en suspension (mg/L)	8	17
Nitrates (mg(NO3)/L)	8	4
Nitrites (mg(NO2)/L)	0.06	<0.1
Oxygène dissous (mg(O2)/L)	10.1	7.0
Saturation en oxygène (%)	101	83
pH (unité pH)	8.1	7.9
Phosphates (PO4) (mg(PO4)/L)	0.15	0.14
Phosphore total (mg(P)/L)	0.06	0.04
Température de l'Eau (°C)	-	26.7

**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 du Rhône à Saint-Vallier et sur le site d'intervention. (Source RCS 2020 : Portail NAIADES, données importées en septembre 2022 ; In situ : CNR 2022)

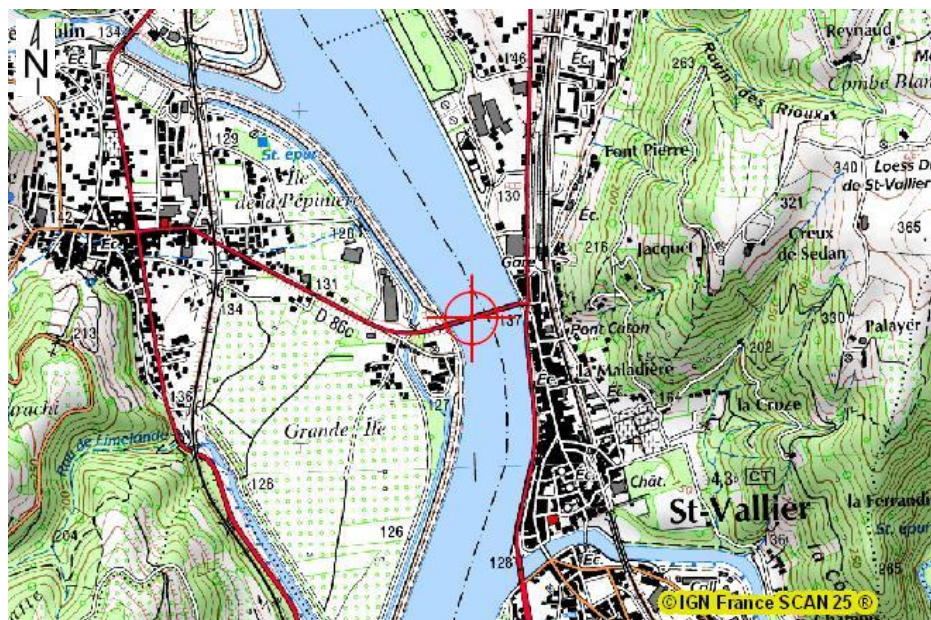


Figure 4. Localisation de la station RCS du Rhône à Saint-Vallier (06104000) - © Portail NAIADES

#### Synthèse de la qualité physico-chimique de l'eau

Pour la dernière année validée (2020) à la station RCS du Rhône à Saint-Vallier, la qualité de l'eau est « très bonne » à « bonne » pour tous les paramètres analysés.

Les valeurs in situ sont très proches des valeurs moyennes à la station de Saint-Vallier et présentent des caractéristiques physico-chimiques « très bonnes » à « bonnes » pour l'ensemble des paramètres étudiés.

## 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<sup>2</sup>. 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 <sup>3</sup>	1
Entre 10 000 et 20 000 m <sup>3</sup>	2
Entre 20 000 et 40 000 m <sup>3</sup>	3
Entre 40 000 et 80 000 m <sup>3</sup>	4
Entre 80 000 et 160 000 m <sup>3</sup>	5
Plus de 160 000 m <sup>3</sup>	6

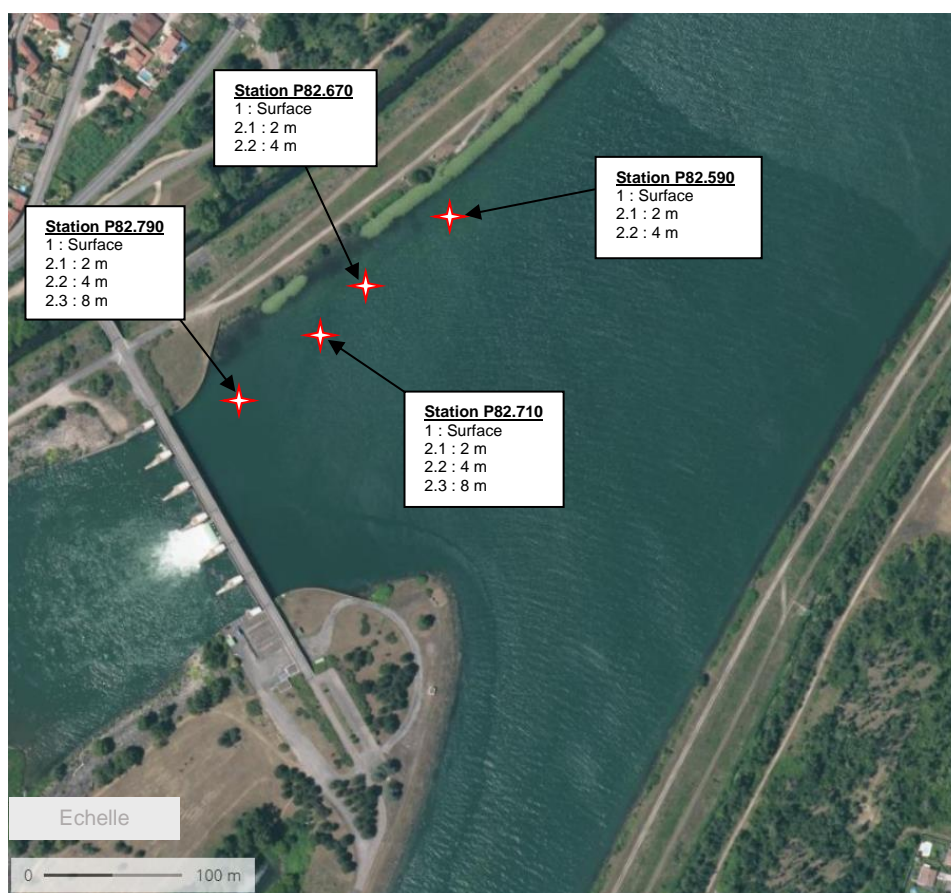


Figure 5. Localisation des prélèvements de sédiments (© Géoportail 2022)

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

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)

Quatre stations de prélèvements ont été échantillonnées en août 2022. La figure 5 indique la localisation de ces stations. Celles-ci ont fait l'objet de trois à quatre échantillons conformément à la profondeur des sédiments. Les échantillons analysés sont au nombre de quatorze.

– **Granulométrie des échantillons**

Les analyses granulométriques portent sur la fraction fine (< 2mm) des quatorze échantillons réalisés en août 2022. Les résultats (tableau 3) mettent en évidence trois types de sédiment : sablo-limoneux (82.670-1), limoneux fins (82.710-1, 82.790-2.1 et 82.790-2.2), mais surtout limono-sableux pour les 10 autres échantillons.

La moyenne de l'ensemble des échantillons caractérise des matériaux limono-sableux avec une composante sableuse de 56,6 % de la masse. Les limons représentent, quant à eux, en moyenne 40,0 % de la masse et les argiles 3,3 %.

Type sédiment	Gamme de taille	Fréquence (%)				
		82.590-1	82.590-2.1	82.590-2.2	82.670-1	82.670-2.1
Argile	< 2µm	3.01	4.18	2.4	5.89	2.47
Limons fins	[2µm ; 20µm[	22.21	37.77	23.41	16.18	23.32
Limons grossiers	[20µm ; 50µm[	11.65	3.27	12.04	4.1	13.47
Sables fins	[50µm ; 0.2mm[	46.7	25.82	38.06	55.3	42.3
Sables grossiers	[0,2mm ; 2mm[	16.43	28.96	24.09	18.53	18.44

Type sédiment	Gamme de taille	Fréquence (%)				
		82.670-2.2	82.710.1	82.710-2.1	82.710-2.2	82.710-2.3
Argile	< 2µm	2.62	3.4	3.39	3.13	2.6
Limons fins	[2µm ; 20µm[	20.18	39.96	33.33	22.52	27.24
Limons grossiers	[20µm ; 50µm[	16.81	8.61	9.8	9.43	4.38
Sables fins	[50µm ; 0.2mm[	35.49	13.81	23.57	41.93	26.47
Sables grossiers	[0,2mm ; 2mm[	24.9	34.22	29.91	22.99	39.31

Type sédiment	Gamme de taille	Fréquence (%)				Moyenne
		82.790-1	82.790-2.1	82.790-2.2	82.790-2.3	
Argile	< 2µm	2.53	6.99	2.43	2.04	3.33
Limons fins	[2µm ; 20µm[	23.35	47.17	48.57	27.39	29.4
Limons grossiers	[20µm ; 50µm[	13.59	11.24	6.07	18.86	10.64
Sables fins	[50µm ; 0.2mm[	37.41	10.39	16.01	17.16	29.93
Sables grossiers	[0,2mm ; 2mm[	23.13	24.21	26.91	34.55	26.69

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 limono-sableux avec, en moyenne, environ 56,6 % de sables 40,0 % de limons, et 3,3 % d'argiles.

– **Détermination du Qsm<sup>3</sup> pour les sédiments**

Les résultats des analyses indiquent que l'échantillon 80.790-2.1 présente des traces de pollution avec un dépassement du seuil S1 pour le cadmium (2,3 mg/kg).

L'arrêté du 09 août 2006 précise néanmoins que :

« afin d'évaluer la qualité des rejets et sédiments en fonction des niveaux de référence, la teneur à prendre en compte est la teneur maximale mesurée. Toutefois, il peut être toléré :

- 1 dépassement pour 6 échantillons analysés ;
- 2 dépassements pour 15 échantillons analysés ;
- 3 dépassements pour 30 échantillons analysés ;
- 1 dépassement par tranche de 10 échantillons supplémentaires analysés,

,sous réserve que les teneurs mesurées sur les échantillons en dépassement n'atteignent pas 1,5 fois les niveaux de référence considérés. »

Dans le cadre de ces analyses, le dépassement du seuil S1 pour un unique échantillon, sur 14 au total, avec une teneur inférieure à 1,5 fois le niveau de référence retenu pour le cadmium, permet de conclure que les sédiments respectent la réglementation sur cet aspect.

Les échantillons présentent par ailleurs un quotient de risque faible (10 échantillons avec des valeurs de Qsm comprises 0,27 et 0,49) à non négligeable (4 échantillons avec des valeurs de Qsm comprises entre 0,51 et 0,52). Selon le niveau de Qsm, les échantillons nécessitent des tests approfondis.

Concernant les PCB, le seuil spécifique au Bassin Versant du Rhône (< 60 µg/kg) est respecté avec une concentration maximale de 57 µg/kg. La valeur moyenne est de 35 µg/kg.

Paramètres	Unités	Seuils S1	Identifiants des prélèvements				
			82.590-1	82.590-2.1	82.590-2-2	82.670-1	82.670-2.1
Profondeur	m		0	2	4	0	2
Arsenic	mg/kg	30	21	12	11	10	14
Cadmium	mg/kg	2	0.8	0.9	0.7	0.6	0.6
Chrome	mg/kg	150	71	52	41	37	47
Cuivre	mg/kg	100	68	58	46	33	47
Mercure	mg/kg	1	0.3	0.3	0.3	0.1	0.2
Nickel	mg/kg	50	38	34	29	29	29
Plomb	mg/kg	100	70	42	35	29	39
Zinc	mg/kg	300	240	160	130	130	150
PCB totaux	mg/kg	0.68	0.044	0.017	0.057	0.009	0.019
HAP totaux	mg/kg	22.8	2.70	0.71	1.60	0.63	0.82
<b>Calcul du Qsm</b>			<b>0.49</b>	<b>0.38</b>	<b>0.33</b>	<b>0.27</b>	<b>0.33</b>
<b>Nombre de polluants analysés</b>			10	10	10	10	10

Paramètres	Unités	Seuils S1	Identifiants des prélèvements				
			82.670-2.2	82.710.1	82.710-2.1	82.710-2.2	82.710-2.3
Profondeur	m		4	0	2	4	8
Arsenic	mg/kg	30	18	13	11	9	14
Cadmium	mg/kg	2	0.9	0.7	0.6	1.4	1.8
Chrome	mg/kg	150	112	56	110	47	72
Cuivre	mg/kg	100	76	54	53	45	53
Mercure	mg/kg	1	0.4	0.2	0.3	0.2	0.7
Nickel	mg/kg	50	36	36	24	31	37
Plomb	mg/kg	100	82	38	50	32	54
Zinc	mg/kg	300	220	150	140	130	180
PCB totaux	mg/kg	0.68	0.045	0.015	0.042	0.041	0.040
HAP totaux	mg/kg	22.8	1.20	0.66	0.87	1.20	1.30
<b>Calcul du Qsm</b>			<b>0.52</b>	<b>0.35</b>	<b>0.38</b>	<b>0.35</b>	<b>0.51</b>
<b>Nombre de polluants analysés</b>			10	10	10	10	10

Paramètres	Unités	Seuils S1	Identifiants des prélèvements			
			82.790-1	82.790-2.1	82.790-2.2	82.790-2.3
Profondeur	m		0	2	4	8
Arsenic	mg/kg	30	19	16	16	12
Cadmium	mg/kg	2	1.1	2.3	2.0	1.5
Chrome	mg/kg	150	56	74	82	66
Cuivre	mg/kg	100	82	74	69	46
Mercure	mg/kg	1	0.3	0.3	0.4	0.3
Nickel	mg/kg	50	41	50	48	32
Plomb	mg/kg	100	53	53	52	46
Zinc	mg/kg	300	210	210	210	170
PCB totaux	mg/kg	0.68	0.026	0.041	0.056	0.039
HAP totaux	mg/kg	22.8	0.89	0.99	1.10	0.77
<b>Calcul du Qsm</b>			0.38	0.35	0.51	0.52
<b>Nombre de polluants analysés</b>			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

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

Paramètres	Unités	Identifiants des prélèvements				
		82.590-1	82.590-2.1	82.590-2-2	82.670-1	82.670-2.1
<b>Profondeur</b>	m	0	2	4	0	2
<b>Phase solide</b>						
Matière sèche	% MB	59,5	57,6	51,0	55,6	58,0
Perte au feu	% MS	7.6	7.6	6.1	8.8	6.7
Azote Kjeldahl	mg/kg	5400	1300	1400	1200	1100
Phosphore total	mg/kg	1100	1000	870	860	860
Carbone organique	% MS	2.0	1.5	1.7	2.5	1.7
<b>Phase interstitielle</b>						
Ph		8.2	8.1	8.0	7.7	7.9
Conductivité	μS/cm	200	270	320	300	260
Azote ammoniacal	mg/l	7	9	22	7,5	13
Azote total	mg/l	12	15	15	7,9	12

Paramètres	Unités	Identifiants des prélèvements				
		82.670-2.2	82.710.1	82.710-2.1	82.710-2.2	82.710-2.3
Profondeur	m	4	0	2	4	8
<b>Phase solide</b>						
Matière sèche	% MB	53,5	54,9	57,8	56,7	57,3
Perte au feu	% MS	7.2	8.1	7.0	8.0	9.1
Azote Kjeldahl	mg/kg	1500	1700	1500	1600	1500
Phosphore total	mg/kg	1300	1100	900	960	1500
Carbone organique	% MS	3.0	1.9	3.1	1.8	1.5
<b>Phase interstitielle</b>						
Ph		8.2	8.1	8.0	8.0	8.1
Conductivité	μS/cm	240	280	360	410	330
Azote ammoniacal	mg/l	13	14	25	30	26
Azote total	mg/l	21	21	22	24	24

Paramètres	Unités	Identifiants des prélèvements			
		82.790-1	82.790-2.1	82.790-2.2	82.790-2.3
Profondeur	m	0	2	4	8
<b>Phase solide</b>					
Matière sèche	% MB	54,0	53,3	53,5	54,3
Perte au feu	% MS	7.5	6.7	7.4	6.4
Azote Kjeldahl	mg/kg	1500	1400	1600	1700
Phosphore total	mg/kg	1400	1400	1400	1100
Carbone organique	% MS	2.0	1.4	1.9	1.9
<b>Phase interstitielle</b>					
Ph		8.0	8.2	8.1	8.0
Conductivité	μS/cm	260	280	340	450
Azote ammoniacal	mg/l	22	23	27	32
Azote total	mg/l	-/*	20	20	34

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 à non négligeables, avec des valeurs comprises entre 0,27 et 0,56.

Test d'écotoxicité : Le test *Brachionus calyciflorus*

Ce test a été réalisé sur les mêmes échantillons que ceux qui ont fait l'objet des analyses physico-chimiques précédentes puisque les 14 échantillons ont un QSM supérieur à 0,1.

- **Les résultats de ces tests mettent en évidence une CI20/48h > 90 % sur l'ensemble des échantillons, ce 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

#### Test de lixiviation

Ce test a été réalisé sur les quatre échantillons pour lesquels la valeur de QSM excédait 0,5. Les résultats sont récapitulés dans le tableau suivant.

La grande majorité des paramètres sont inférieurs aux seuils réglementaires utilisés dans le cadre de l'admissibilité des déchets inertes dans une installation de stockage de déchets inertes (Arrêté du 28 octobre 2010).

En revanche, deux paramètres sont supérieurs aux valeurs seuils des déchets inertes, sans franchir celles caractérisant des déchets dangereux : il s'agit de l'antimoine (3 dépassements) et des Fluorures (4 dépassements). Ces analyses caractérisent donc des sédiments non inertes et non dangereux.

#### Rappel sur le test de lixiviation

Ce test permet de classer les matériaux en trois catégories selon la nomenclature déchet : inerte, non inerte et non dangereux, dangereux. Lors de l'analyse des résultats :

- Si tous les échantillons sont inférieurs aux seuils des déchets inertes, les sédiments pourront être remis au fleuve sans contraintes ;
- Dès qu'un seul échantillon dépasse le seuil des déchets inertes sans toutefois dépasser le seuil des déchets non dangereux, les sédiments pourront être remis au fleuve sous réserve qu'il ne soit pas écotoxique (test *Brachionus calyciflorus* concluant) ;
- Chaque échantillon qui dépassera le seuil des déchets dangereux devra être extrait du site et traité dans des filières adaptées. Un examen des avantages/désavantages de l'opération devra être réalisé.

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

La moyenne du taux de PCB totaux des échantillons analysés est de 35 µg/kg. Dans ces conditions et dans le cadre de la recommandation pour la manipulation des sédiments du Rhône, il est nécessaire de caractériser les sédiments au lieu de la restitution.

La concentration en PCB mesurée sur le site de restitution au PK 83.000 est de 73 µg/kg. Aussi, le dépôt de sédiments au niveau de la restitution ne génère pas une dégradation de la situation préexistante.

#### Conclusion quant à la gestion des sédiments

- **Les sédiments analysés présentent une fraction fine constituée de matériaux limono-sableux**
- **Les analyses physico-chimiques complétées par des analyses d'écotoxicité (*Brachionus calyciflorus*) et des tests de lixiviation permettent de confirmer la possibilité de mobiliser l'ensemble des sédiments dans le cadre de l'intervention en amont du barrage d'Arras.**
- **La qualité des matériaux dragués n'a pas d'incidence sur la qualité des matériaux en place au lieu de restitution en aval.**

Paramètre	Unité	Seuils déchets inertes	Seuils déchets non inertes non dangereux	Seuils déchets dangereux	Echantillon			
					82.670-2.2	82.710-2.3	82.790-2.1	82.790-2.2
<b>LIXIVIAT</b>								
Arsenic (As)	mg/kg MS	0.5	2	25	0,12	0,1	0,14	0,12
Baryum (Ba)	mg/kg MS	20	100	300	0,4	0,21	0,13	0,19
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0.04	1	5	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
Chrome (Cr)	mg/kg MS	0.5	10	70	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	2	50	100	0,11	0,13	0,12	0,17
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0.01	0.2	2	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	0.5	10	30	0,23	0,18	0,11	0,21
Nickel (Ni)	mg/kg MS	0.4	10	40	<0,1	<0,1	0,25	<0,1
Plomb (Pb)	mg/kg MS	0.5	10	50	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	0.06	0.7	5	0,11	0,1	0,05	0,13
Sélénium (Se)	mg/kg MS	0.1	0.5	7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Zinc (Zn)	mg/kg MS	4	50	200	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chlorures (Cl)	mg/kg MS	800 (1)	15000	25000	<100	<100	<100	<100
Fluorures (F)	mg/kg MS	10	150	500	17	26	14	19
Sulfates (SO <sub>4</sub> )	mg/kg MS	1000 (1) (2)	20000	50000	890	350	200	290
Phénol (indice)	mg/kg MS	1	-	-	<0,1	<0,1	0,85	<0,1
COT	mg/kg MS	500 (3)	800	1000	170	170	61,0	190
Fraction soluble	mg/kg MS	4000 (1)	60000	10000	2100	1900	<1100	1900
<b>SEDIMENT</b>								
COT	mg/kg MS	30000	/	/	30000	15000	14000	19000
BTEX	mg/kg MS	6	/	/	-/-	-/-	-/-	-/-
PCB (7)	mg/kg MS	1	/	/	0.045	0.04	0.041	0.056
Hydrocarbures (C10 à C40)	mg/kg MS	500	2500	/	370	260	410	360
HAP (16)	mg/kg MS	50	/	/	1.2	1.3	0.99	1.1

Tableau 6. Résultats des tests de lixiviation pour les échantillons dont le QSM est supérieur à 0,5



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

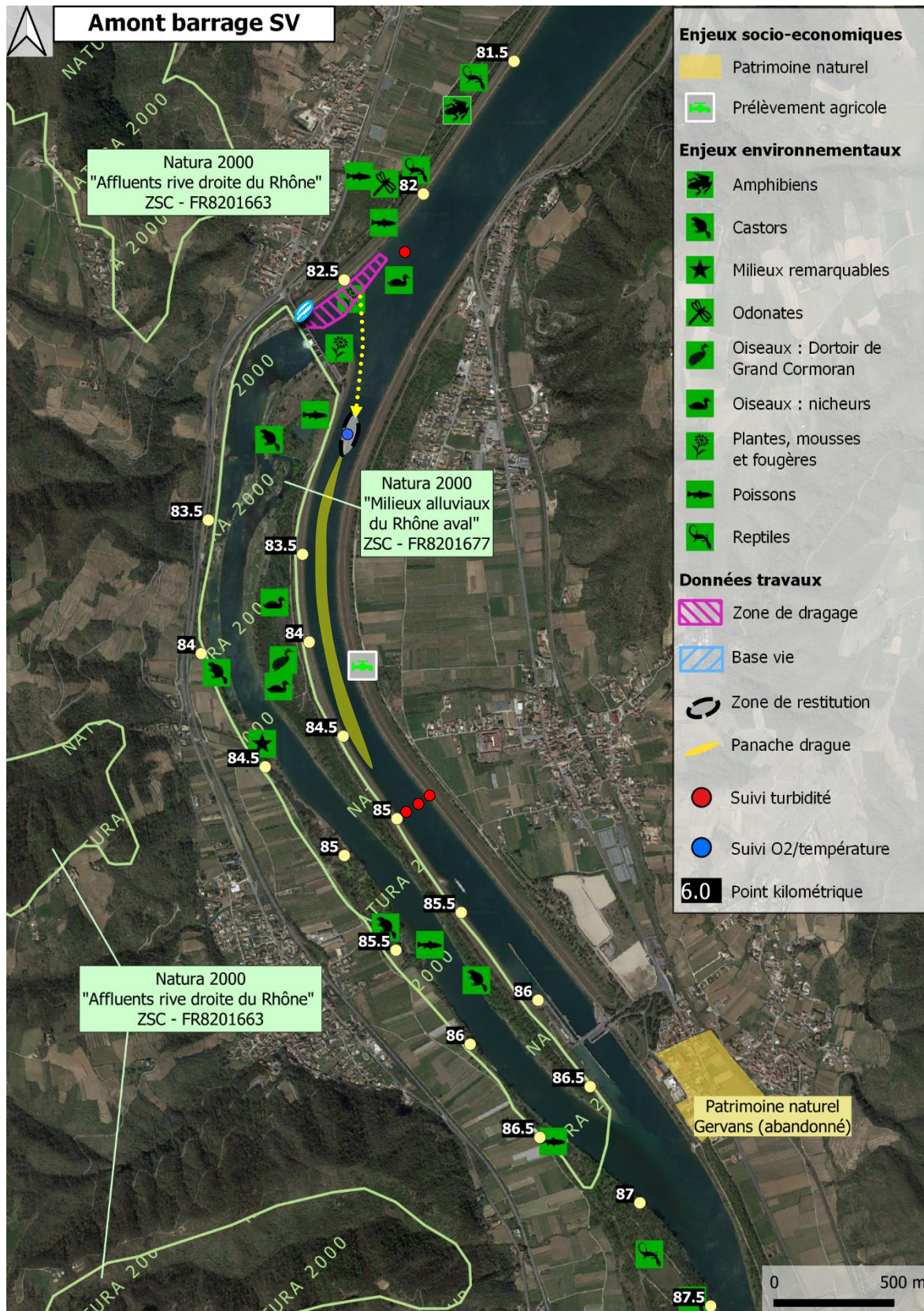


Figure 6. Localisation des enjeux socio-économiques et environnementaux dans la zone de travaux

### 3-1<sup>i</sup> - 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<sup>4</sup> 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 en rive droite du Rhône en amont du barrage d'Arras. Le projet de dragage consiste à supprimer les accumulations de sédiments à l'amont du barrage. Le site a fait l'objet d'une visite d'un technicien environnement en juillet 2022 pour détailler la description.

La zone d'étude, qui se localise en amont du barrage d'Arras, présente des berges en enrochement libres avec une végétation arborée à arbustive dominée par les saules et les ronciers. Sont également présents le robinier faux-acacia et la renouée du japon, retrouvée dans les ouvertures ponctuelles de la végétation. A l'extrémité aval, la limite terre-eau se situe au niveau des murs en béton du barrage. En haut des berges, le milieu terrestre est représenté par une plateforme, au niveau du barrage, et des pistes en graviers utilisées pour les besoins de l'exploitation des ouvrages. Vers l'extrémité amont de la zone de dragage, se trouve une rampe à bateaux le long de laquelle s'est développée une formation herbacée à arbustive principalement composée de rejets de robiniers faux-acacia, de saules et de vigne vierge accompagnés de quelques pieds de phragmites.

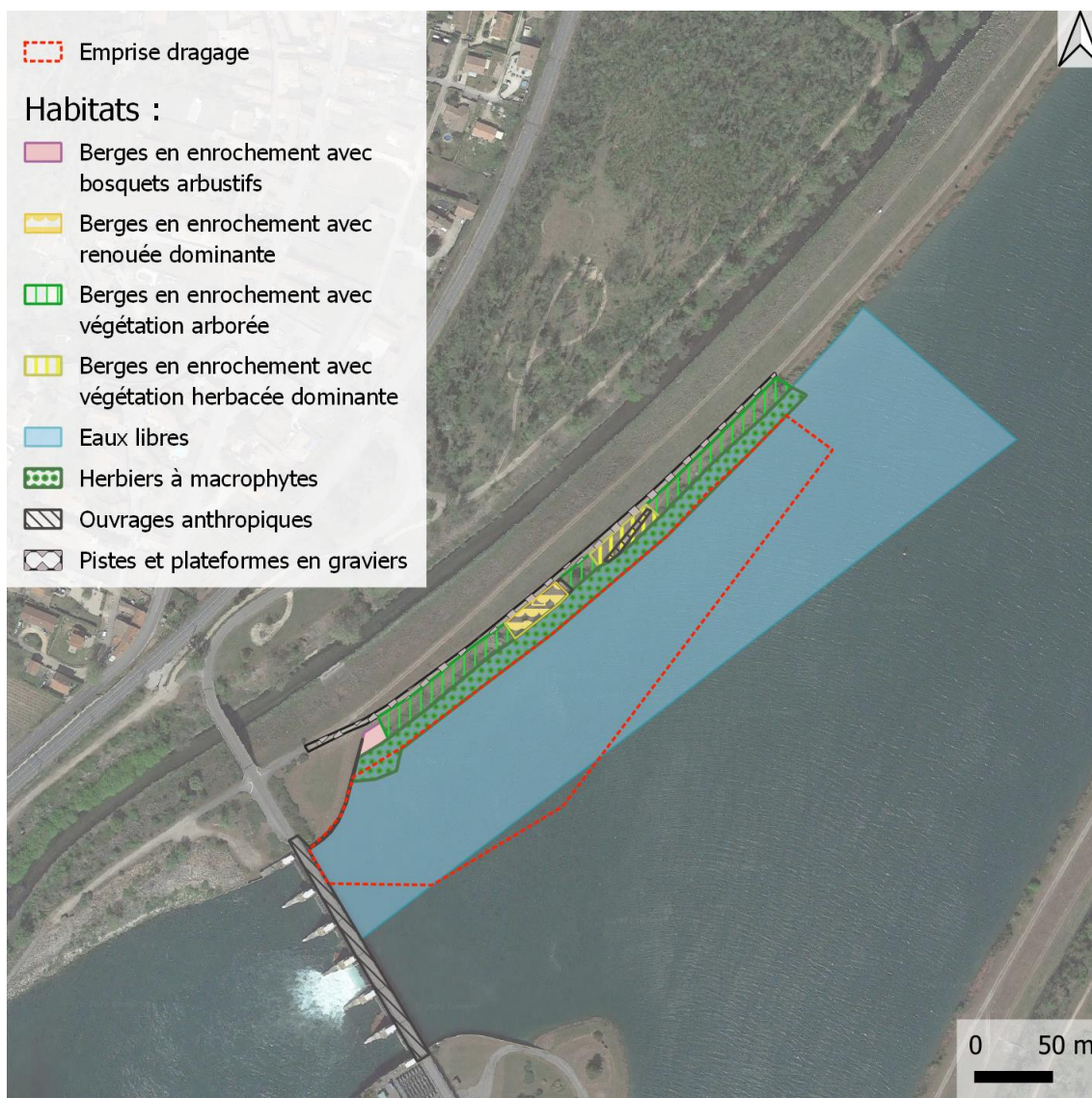


Figure 7. Localisation des habitats dans l'emprise de dragage en amont du barrage d'Arras

A proximité de la berge rive droite, une végétation aquatique se développe sur une largeur d'une dizaine de mètres. Dans ce secteur, les fonds présentent des enrochements colmatés et la végétation aquatique est dominée par la vallisnérie spiralée accompagnée par le myriophylle en épi, le cératophylle, le potamot pectiné et le potamot nouveau. Localement, la grande nàiade se développe en mélange avec le myriophylle et le cératophylle. Dans d'autres secteurs, des massifs importants d'hydrophytes à feuilles flottantes du genre nuphar se développent également. Le batillage, dû aux navires et au vent, entraîne l'absence de végétation aquatique sur une bande d'eau libre à proximité des berges sur une largeur de 1 à 2 m. Au-delà de ces formations végétales aquatiques, le secteur d'étude présente des milieux de pleine eau, sans végétation aquatique en raison de la profondeur de la retenue en amont du barrage. En rive gauche, en amont du barrage, la grande nàiade s'observe dans de petits herbiers à macrophytes (1 à 2 m de large) avec le potamot pectiné et le potamot nouveau.

Ces formations végétales composée de macrophytes aquatiques enracinés, qui se développe sur les hauts fonds, est qualifié par l'habitat « herbiers enraciné des eaux stagnantes (Potamion) » (Biotope 22.42) et peut être rattaché à une forme appauvrie de l'habitat Natura 2000 « 3150-4 ». Cet habitat d'intérêt communautaire se retrouve très largement le long des berges, de part et d'autre, de la retenue de Saint-Vallier.



Figure 8. Vue du Rhône en rive droite en amont du barrage (ARTELIA, 2022)

La zone de restitution, située dans le canal d'amenée à proximité de la rive droite, présente en amont des berges en enrochements sur 500 m puis des berges en gabétons jusqu'à l'usine de Gervans. D'une manière générale, la végétation terrestre est constituée par une strate herbacée rustique accompagnée de rejets de peupliers noirs, robiniers faux-acacia, saules et ronces régulièrement fauchés dans le cadre de la gestion de la végétation des ouvrages CNR. En rive gauche les berges sont également en enrochements ou en gabétons avec un parement béton avec une végétation herbacée à arbustive (cornouiller sanguin, ronces, saules ou encore renouée du japon ponctuellement.

Le long de ces berges, des herbiers aquatiques sont observés de manière diffuse et sont composés majoritairement de potamots nouveaux et potamot pectiné. Localement, le potamot perfolié est observé le long de la rive gauche du canal d'amenée.

D'un point de vue piscicole, les sites d'intérêt se localisent dans les petits affluents de la rive droite qui peuvent abriter le barbeau méridional et au niveau des annexes du Vieux-Rhône de Saint-Vallier où le brochet peut trouver des sites favorables à son frai. L'ensemble des herbiers à macrophytes, tant en rive gauche qu'en rive droite de la retenue de Saint-Vallier, sont des sites favorables au frai des cyprins du fleuve mentionnés dans le Schéma de Vocation Piscicole (1991).

Le castor est installé en plusieurs points de la retenue sur les berges et les contre-canaux de la rive droite en amont du site et le long du canal d'amenée et Vieux-Rhône.

D'autres espèces d'intérêt sont observés le long du contre-canal de la rive droite avec l'agrion de Mercure, le triton palmé et la couleuvre verte et jaune. Le lézard des murailles est très régulièrement mentionné.

Enfin à l'aval du barrage d'Arras, le Vieux-Rhône de Saint-Vallier, non influencé par la retenue de Bourg-lès-Valence, présente de nombreux milieux d'intérêt avec la présence de forêts riveraines relativement étendues, de nombreux casiers Girardon en eau. Dans ce secteur, le site est d'intérêt pour l'avifaune tant pour la reproduction que pour l'alimentation d'espèces sédentaires ou migratrices.

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 :

« Milieux alluviaux du Rhône aval » (Zone Spéciale de Conservation – ZSC – FR8201677)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :

à plus de ... km             à proximité             dedans

Le site Natura 2000 « Milieux alluviaux du Rhône aval » comprend le Rhône et ses espaces riverains au niveau des Vieux-Rhône court-circuités de Saint-Vallier, Beauchastel, Baix, Montélimar et Donzère. Le site comprend aussi l'embouchure de la Drôme. L'ensemble des secteurs disjoints représentent une surface de 2 106 ha.

Le site présente des écosystèmes diversifiés très originaux dont les principales richesses sont liées à la dynamique de ce grand fleuve. Dans ce site, se retrouvent les derniers massifs de forêt alluviale non protégée de la moyenne vallée du Rhône. Ces écosystèmes ont subi de nombreuses pressions de l'homme (destruction directe, abaissement des nappes, pollution, ...). Il est important de noter que l'apron du Rhône (espèce endémique du site) a pu être mentionné. Le site héberge une population importante de castors.

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
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150
Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>	3250
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 Bidention p.p.	3270
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (Festuco Brometalia) (*sites d'orchidées remarquables)	6210
<b>Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*</b>	<b>91E0*</b>
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 (Ulmion minoris)	91F0
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0

Tableau 7. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site « Milieux alluviaux du Rhône aval » (FR8201677). (\*) **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
<b>Invertébrés</b>	
Cordulie à corps fin ( <i>Oxygastra curtisii</i> )	1041
Agrion de Mercure ( <i>Coenagrion mercuriale</i> )	1044
Gomphe à cercoïdes fourchus ( <i>Gomphus graslinii</i> )	1046
Lucane cerf-volant ( <i>Lucanus cervus</i> )	1083
Grand capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	1088
<b>Mammifères</b>	
Petit Rhinolphe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	1303
Grand Rhinolphe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	1304
Petit Murin ( <i>Myotis blythii</i> )	1307
Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	1308
Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	1310
Murin de Capaccini ( <i>Myotis capaccinii</i> )	1316
Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	1321
Grand Murin ( <i>Myotis myotis</i> )	1324
Castor d'Europe ( <i>Castor fiber</i> )	1337
Loutre ( <i>Lutra lutra</i> )	1355
<b>Poissons</b>	
Lamproie marine ( <i>Petromyzon marinus</i> )	1095
Lamproie de Planer ( <i>Lampetra planeri</i> )	1096
Alose feinte ( <i>Alosa fallax</i> )	1103
Barbeau méridional ( <i>Barbus meridionalis</i> )	1138
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

Tableau 8. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Milieux alluviaux du Rhône aval » (FR8201677)

**Evaluation d'incidence :**

Le site Natura 2000 présente un secteur sur le Vieux-Rhône de Saint-Vallier, à l'aval immédiat du barrage d'Arras et en rive droite du canal d'amenée de l'aménagement. Bien que très proche du site Natura 2000, les travaux sont réalisés en dehors du site Natura 2000.

Le long des berges les surfaces de hauts fonds présente une végétation aquatique à macrophytes. Cette formation herbacée est assimilée à une forme appauvrie de l'habitat 3150-4 « Rivières, canaux et fossés eutrophe des marais naturels ». Tout au long de la vallée du Rhône, cet habitat se retrouve très fréquemment le long des berges de part et d'autre du fleuve. Cet habitat se retrouve, aussi, fréquemment, sur les garages amont des écluses, de la vallée du Rhône, sur les dépôts limoneux qui s'observent en dehors du chenal de navigation en arrière des ducs d'Albe.

A proximité sur la retenue de Saint-Vallier, cet habitat représente une surface de 140 000 m<sup>2</sup>. Au niveau du site Natura 2000 observé à proximité (« Milieux alluviaux du Rhône aval » (FR8201677)), cet habitat représente une surface de plus de 47 ha.

Le projet est conçu pour éviter ces surfaces avec des herbiers à macrophytes, toutefois, les travaux entraineront la disparition de 250 m<sup>2</sup> de cette formation à l'extrémité aval de l'emprise. Cette réduction de surface de l'habitat 3150 a une incidence négligeable sur son état de conservation à l'échelle locale où cet habitat représente plus de 140 000 m<sup>2</sup> à proximité immédiate et où l'habitat se retrouve très fréquemment tout au long des berges de la retenue de Saint-



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 Bidention p.p.	3270
<b>Pelouses calcaires de sables xériques*</b>	<b>6120*</b>
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
<b>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*</b>	<b>91E0*</b>
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 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.

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
<b>Invertébrés</b>	
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
<b>Mammifères</b>	
Murin à oreilles échanquées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	1321
Castor d'Europe ( <i>Castor fiber</i> )	1337
Loutre d'Europe ( <i>Lutra lutra</i> )	1355
<b>Poissons</b>	
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> ) <sup>(*)</sup>	A021	Etape migratoire.
Butor blongios, Blongios nain ( <i>Ixobrychus minutus</i> ) <sup>(*)</sup>	A022	Etape migratoire
Héron bihoreau, Bihoreau gris ( <i>Nycticorax nycticorax</i> ) <sup>(*)</sup>	A023	Reproduction. Etape migratoire.
Héron crabier, Crabier chevelu ( <i>Ardeola ralloides</i> ) <sup>(*)</sup>	A024	Etape migratoire.
Héron garde-bœufs ( <i>Bubulcus ibis</i> )	A025	Hivernage.
Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> ) <sup>(*)</sup>	A026	Résidente.
Grande Aigrette ( <i>Egretta alba</i> ) <sup>(*)</sup>	A027	Hivernage.

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Héron cendré ( <i>Ardea cinerea</i> )	A028	Reproduction. Résidente.
Héron pourpré ( <i>Ardea purpurea</i> ) <sup>(*)</sup>	A029	Etape migratoire.
Cigogne noire ( <i>Ciconia nigra</i> ) <sup>(*)</sup>	A030	Etape migratoire.
Cigogne blanche ( <i>Ciconia ciconia</i> ) <sup>(*)</sup>	A031	Etape migratoire.
Cygne tuberculé ( <i>Cygnus olor</i> )	A036	Résidente.
Tadorne ( <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
Colvert ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	A053	Hivernage. Reproduction.
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 œil 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> ) <sup>(*)</sup>	A072	Reproduction.
Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> ) <sup>(*)</sup>	A073	Reproduction.
Milan royal ( <i>Milvus milvus</i> ) <sup>(*)</sup>	A074	Etape migratoire.
Circaète Jean-le-Blanc ( <i>Circaetus gallicus</i> ) <sup>(*)</sup>	A080	Etape migratoire.
Busard des roseaux ( <i>Circus aeruginosus</i> ) <sup>(*)</sup>	A081	Etape migratoire.
Busard Saint-Martin ( <i>Circus cyaneus</i> ) <sup>(*)</sup>	A082	Etape migratoire.
Busard cendré ( <i>Circus pygargus</i> ) <sup>(*)</sup>	A084	Etape migratoire.
Balbusard pêcheur ( <i>Pandion haliaetus</i> ) <sup>(*)</sup>	A094	Etape migratoire.
Faucon émerillon ( <i>Falco columbarius</i> ) <sup>(*)</sup>	A098	Etape migratoire.
Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> ) <sup>(*)</sup>	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> ) <sup>(*)</sup>	A127	Etape migratoire.
Echasse blanche ( <i>Himantopus himantopus</i> ) <sup>(*)</sup>	A131	Etape migratoire.
Avocette élégante ( <i>Recurvirostra avosetta</i> ) <sup>(*)</sup>	A132	Etape migratoire.
Pluvier grand-gravelot ( <i>Charadrius hiaticula</i> )	A137	Etape migratoire.
Pluvier doré ( <i>Pluvialis apricaria</i> ) <sup>(*)</sup>	A140	Etape migratoire.
Vanneau huppé ( <i>Vanellus vanellus</i> )	A142	Etape migratoire.
Bécasseau variable ( <i>Calidris alpina</i> )	A149	Etape migratoire.
Chevalier combattant, Combattant varié ( <i>Philomachus pugnax</i> ) <sup>(*)</sup>	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 cul-blanc ( <i>Tringa ochropus</i> )	A165	Etape migratoire.
Chevalier sylvain ( <i>Tringa glareola</i> ) <sup>(*)</sup>	A166	Etape migratoire.



Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Chevalier guignette ( <i>Actitis hypoleucos</i> )	A168	Hivernage. Etape migratoire.
Mouette pygmée ( <i>Larus minutus</i> ) <sup>(*)</sup>	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> ) <sup>(*)</sup>	A189	Etape migratoire.
Sterne pierregarin ( <i>Sterna hirundo</i> ) <sup>(*)</sup>	A193	Etape migratoire.
Guifette moustac ( <i>Chlidonias hybridus</i> ) <sup>(*)</sup>	A196	Reproduction.
Guifette noire ( <i>Chlidonias niger</i> ) <sup>(*)</sup>	A197	Reproduction.
Grand-duc d'Europe ( <i>Bubo bubo</i> ) <sup>(*)</sup>	A215	Etape migratoire.
Martin-pêcheur d'Europe ( <i>Alcedo atthis</i> ) <sup>(*)</sup>	A229	Résidente.
Rollier d'Europe ( <i>Coracias garrulus</i> ) <sup>(*)</sup>	A231	Etape migratoire.
Pic noir ( <i>Dryocopus martius</i> ) <sup>(*)</sup>	A236	Résidente.
Pic mar ( <i>Dendrocopos medius</i> ) <sup>(*)</sup>	A238	Etape migratoire.
Alouette lulu ( <i>Lullula arborea</i> ) <sup>(*)</sup>	A246	Etape migratoire.
Gorgebleue à miroir ( <i>Luscinia svecica</i> ) <sup>(*)</sup>	A272	Etape migratoire.
Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> ) <sup>(*)</sup>	A338	Reproduction.
Grand Cormoran ( <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> )	A391	Hivernage.
Autour des palombes ( <i>Accipiter gentilis arrigonii</i> )	A400	Etape migratoire.
Goéland leucopnée ( <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

**Évaluation d'incidence :**

Les travaux de dragage de l'amont du barrage d'Arras et de restitution dans le Rhône à l'aval, se situent à plus de 16 km à l'aval de la limite sud du site Natura 2000.

La description de la zone d'étude permet de préciser qu'aucun habitat d'intérêt communautaire, répertoriés dans le site Natura 2000 étudié, n'est référencé dans l'emprise des travaux d'entretien de l'amont du barrage d'Arras.

L'absence d'habitat d'intérêt communautaire dans la zone d'intervention et les limites d'incidence des travaux à l'aval et la position du dragage par rapport au site Natura 2000 permet 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 précédente, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien de l'amont du barrage d'Arras, sur la préservation des habitats et espèces communautaires 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

Réseau Natura 2000 : oui  non

Nom du site de référence :

« Affluents rive droite du Rhône » (Zone Spéciale de Conservation - ZSC - FR8201663).

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :

à plus de ... km  à proximité  dedans

Le site Natura 2000 « Affluents rive droite du Rhône » d'une surface de 4 210 ha, comprend de nombreux secteurs répartis tout au long de la vallée du Rhône depuis Limony, au nord, à Charmes-sur-Rhône, au sud. Il s'agit de vallons perpendiculaires, bien visibles de la vallée fluviale. La plupart de ceux-ci sont restés en partie vierges d'activité humaine et surtout les flancs de ces vallons. De nombreuses espèces de reptiles affectionnent ces vallons. La végétation est essentiellement forestière avec des chênaies vertes, chênaies vertes et blanches ou encore chênaies-charmaies avec des espèces méditerranéennes.

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

Habitats d'intérêt communautaire	Code
Landes sèches européennes	4030
Matorrals arborescents à <i>Juniperus</i> spp	5210
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* sites d'orchidées remarquables)	6210
Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	6510
Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	8220
Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	8230
Grottes non exploitées par le tourisme	8310
<b>Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*</b>	<b>91E0*</b>
Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> ( <i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i> )	9120
Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	9160
<b>Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion*</b>	<b>9180*</b>
Forêts de <i>Castanea sativa</i>	9260
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	9340

Tableau 12. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site « Affluents rive droite du Rhône » (FR8201663). (\*) 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
<b>Invertébrés</b>	
Lucane cerf-volant ( <i>Lucanus cervus</i> )	1083
Rosalie des Alpes ( <i>Rosalia alpina</i> )	1087
Capricorne du chêne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	1088
Ecrevisse à pattes blanches ( <i>Austropotamobius pallipes</i> )	1092
Ecaille chinée ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> )	6199
<b>Amphibiens</b>	
Sonneur à ventre jaune ( <i>Bombina variegata</i> )	1193
<b>Mammifères</b>	
Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	1303
Grand rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	1304
Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	1308
Castor d'Europe ( <i>Castor fiber</i> )	1337
Loutre d'Europe ( <i>Lutra lutra</i> )	1355
<b>Poissons</b>	
Barbeau méridional ( <i>Barbus meridionalis</i> )	1138
Blageon ( <i>Telestes souffia</i> )	6147
Toxostome ( <i>Parachondrostoma toxostoma</i> )	6150

Tableau 13. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Affluents rive droite du Rhône » (FR8201663).

Evaluation d'incidence :

Les travaux d'entretien de l'amont du barrage se situent à environ 450 m du secteur le plus proche composant ce site Natura 2000. Dans ce secteur et celui situé en aval de la zone d'intervention, des inventaires ZNIEFF permettent de caractériser l'intérêt de ces vallons pour leur faune et leur flore variée sous influence méditerranéenne. Les cours d'eau dans ce secteur sont permanents et permettent d'abriter plusieurs espèces d'intérêt dont le barbeau méridional.

Les travaux se déroulent en dehors du site Natura 2000 et se situent directement dans le Rhône. Les travaux ne modifient pas la connexion hydraulique entre le Rhône et ses affluents. Les populations de ces espèces d'intérêt (barbeau méridional) réalisent leur cycle biologique dans la section amont des affluents et aucun individu ne sera concerné par les travaux.

La localisation des travaux situés au droit du Rhône en dehors des sites d'intérêt et la biologie des espèces d'intérêt patrimonial permet de préciser que les travaux de dragages ne sont 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 de l'amont du barrage d'Arras sur la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire du site « Affluents rive droite du Rhône » (Zone Spéciale de Conservation - ZSC - FR8201663), est nulle.

Conclusion sur l'effet notable : oui  non

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

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

Dans le cadre de la description des travaux (§1-4), il est noté la présence, dans la région, de deux chantiers pouvant être réalisés simultanément à l'entretien de l'amont du barrage d'Arras. Il s'agit des travaux d'entretien du quai de Saint-Vallier (à environ 4,5 km en amont), et du garage aval de l'écluse de Gervans (à environ 3 km en aval sur le canal de dérivation)

L'entretien du quai de Saint-Vallier sera réalisé à l'aide d'une pelle sur ponton avec une remobilisation d'un total de 8 000 m<sup>3</sup> de matériaux plutôt limono-sableux. La restitution des sédiments, au PK 77.700, à l'aide de barges à clapet, n'engendrera pas d'incidence sur la qualité des eaux au-delà d'une centaine de mètres vers l'aval. Ces travaux n'engendreront pas d'incidence cumulée en cas de réalisation concomitante avec les entretiens réalisés à l'amont du barrage d'Arras à près de 4,5 km à l'aval.

L'entretien de l'amont du barrage d'Arras sera réalisé à l'aide d'une drague aspiratrice ou d'une pelle sur ponton avec une remobilisation d'un total de 84 100 m<sup>3</sup> de matériaux fins. L'incidence du panache de MES est estimée à 2 100 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 Gervans, situés à 3 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).

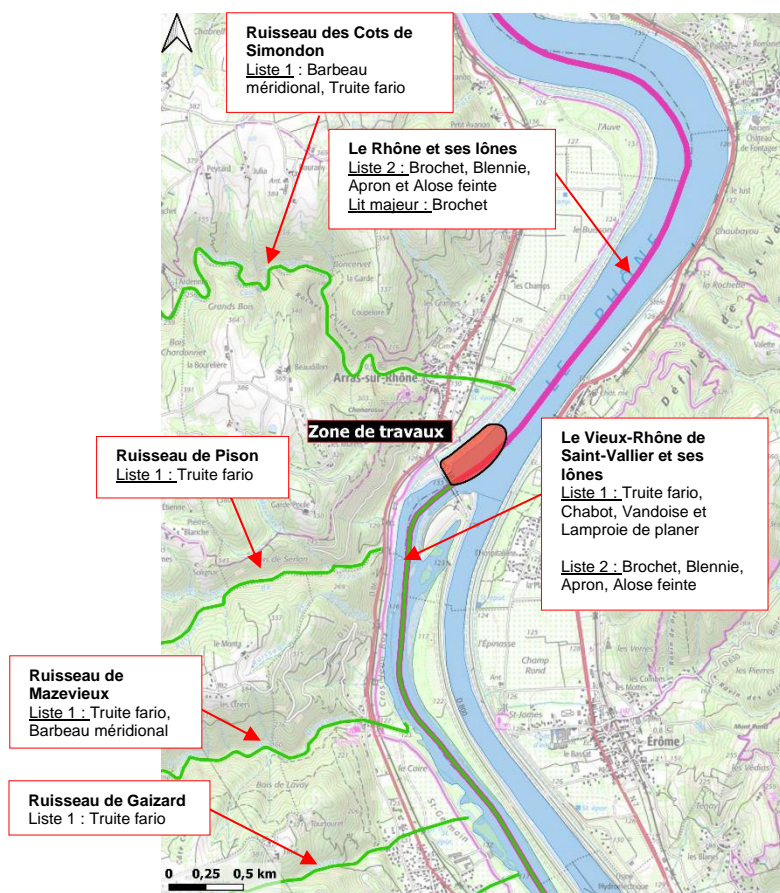


Figure 9. Localisation frayères d'après IGN25

#### Inventaires Frayères

**Sur les départements de l'Ardèche et de la Drôme, les inventaires frayères au titre de l'Art. L.432-3 du code de l'environnement ont été approuvés, respectivement, par arrêté préfectoral du 08/07/2013 et 30/04/2013.**

En rive droite, le Ruisseau des Cots de Simondon est classé en liste 1, depuis sa source en commune d'Arras-sur-Rhône, pour la truite fario et le barbeau méridional.

Pour le Rhône et ses îlons, dans lequel s'inscrit la zone de travaux, l'inventaire frayères classe le fleuve en liste 2 avec un intérêt pour la reproduction et l'alimentation du brochet, de la blennie, l'apron du Rhône et de l'alose feinte. Le lit majeur est, quant à lui, inventorié pour son intérêt pour le brochet.

Le Vieux-Rhône est classé en liste 1 avec la truite fario, le chabot, la vandoise et la lamproie de planer ainsi qu'en liste 2 pour le brochet, la blennie, l'apron et l'alose feinte.

Les ruisseaux de Pison et de Gaizard sont classés liste 1, pour la truite fario.

Enfin, le ruisseau de Mazevieux est classé liste 1, depuis sa source dans la commune d'Étables, pour la truite fario et le barbeau méridional.

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*)
- Alose feinte (*Alosa fallax*)
- Apron du Rhône (*Zingel asper*)
- Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*)
- Blageon (*Telestes souffia*)
- Blennie fluviatile (*Blennius fluviatilis*)
- Bouvière (*Rhodeus amarus*)
- Brochet (*Esox lucius*)
- Chabot (*Cottus gobio*)
- Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)
- Lamproie marine (*Petromyzon marinus*)
- Truite fario (*Salmo trutta*)
- 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. Le blageon est mentionné dans le contre-canal de la rive droite en aval de Sarras. Ce site non connecté au Rhône n'est pas concerné par l'intervention.
- 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. Historiquement, l'espèce était mentionnée dans le Vieux-Rhône de Beauchastel plus à l'aval.
- 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 ne concernent pas des milieux d'intérêt potentiel pour l'espèce.
- Que la lamproie marine fût très commune au XIX<sup>ème</sup> siècle sur la vallée du Rhône et semble avoir pratiquement disparu aujourd'hui (une observation de reproduction en 2001 sur le bas Gardon et plus récemment un adulte en 2014 sur le Vieux-Rhône de Donzère à Bourg-Saint-Andéol).
- Que l'alose feinte ne remonte plus le fleuve au-delà de l'usine de Bollène et le barrage de Donzère sur le Vieux-Rhône. Si quelques prises sont réalisées plus à l'amont cela reste anecdotique vis-à-vis de sa répartition historique dans le bassin Rhône-Saône. Les sites de frai comprennent une plage de substrat grossiers délimitée en amont par un profond et en aval par une zone peu profonde à courant rapide. Des sites potentiels peuvent s'observer le long des Vieux-Rhône vifs ou sur le Rhône endigué du Palier d'Arles.

La bouvière, se reproduit dans certaines moules des genres *Anodonta* et *Unio* (hors *Anodonta* 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 en amont immédiat d'un barrage subissent les fortes vitesses d'écoulement des eaux lors des hautes eaux du fleuve et ne correspondent pas aux secteurs les plus favorables pour l'installation des mollusques. En l'absence de protection contre les courants le long des berges, le site n'est pas favorable à la réalisation du frai de l'espèce. 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. L'espèce est mentionnée sur la retenue de Saint-Vallier le long d'enrochements non colmatés à proximité de la Cance et de la Galaure. Le site d'intervention, en amont immédiat du barrage d'Arras, ne présente pas ces conditions de milieux et n'est pas favorable au frai pour cette espèce.

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). Faut 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, située au-delà de la banquette limoneuse observée à proximité des berges, concerne des milieux de pleine eau sans végétation aquatique qui ne sont pas favorables au frai de l'espèce. Des sites de frai de l'espèce sont mentionnés sur des annexes du Vieux-Rhône de Saint-Vallier en aval du barrage d'Arras.

Le barbeau méridional se retrouve principalement dans la partie amont des petits affluents du Rhône en aval de Vaugris. L'intervention, qui se localise sur le fleuve en retenue, ne concerne pas ces sites.

La truite fario, plus que toutes les espèces précédentes, recherche pour son frai des zones à courant vif. Le substrat graveleux permet la préparation, par la femelle, d'une cuvette pour la ponte des œufs avant d'être recouverts par les matériaux du lit. La reproduction a lieu de novembre à fin février après une période de migration vers les parties hautes des bassins des cours d'eau. Le site d'intervention, au niveau du Rhône en retenue, ne présente pas les conditions requises pour la reproduction de 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. Le site est localisé dans la zone d'action à long terme dont la limite amont est fixée en aval de l'aménagement de Péage-de-Roussillon mais 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.

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).

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
<b>Mammifères</b>		
Castor d'Europe ( <i>Castor fiber</i> )	FR	Absente
Loutre d'Europe ( <i>Lutra lutra</i> )	FR	Absente
<b>Flore</b>		
Grande Naïade ( <i>Najas marina</i> )	FR	Absente

Tableau 14. 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, sur le Vieux-Rhône de Saint-Vallier et sur les contre-canaux du canal d'aménée et de la retenue. L'espèce n'est pas présente sur le site d'intervention. Les travaux réalisés avec du matériel flottant ne concernent pas les berges du fleuve où l'espèce pourrait se déplacer. Les travaux d'entretien et de restitution en aval dans le canal d'aménée 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 sont maintenant régulièrement retrouvées dans le bassin versant Rhodanien toutefois la zone d'intervention reste un des rares secteurs où l'espèce n'a pas fait l'objet d'observation de présence avérée. Le Vieux-Rhône de Saint-Vallier, à l'aval, est un secteur favorable à l'espèce. L'espèce qui présente ses principaux milieux de vie (couches, abris et catiche) en berge n'est pas concernée par les travaux qui se déroulent en pleine eau au niveau du fleuve. Les travaux ne modifient pas non plus les capacités du milieu aquatique que représentent le fleuve et son ichtyofaune pour l'alimentation de l'espèce.

La grande naïade a été identifiée sur le site en mélange avec les macrophytes aquatiques observés sur la banquette limoneuse le long de la berge en rive droite. Dans le cadre d'une mesure d'évitement des espèces protégées, le projet a été adapté afin de conserver ces hauts fonds à proximité des berges et de s'assurer de l'absence d'incidence des travaux sur la grande naïade.

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

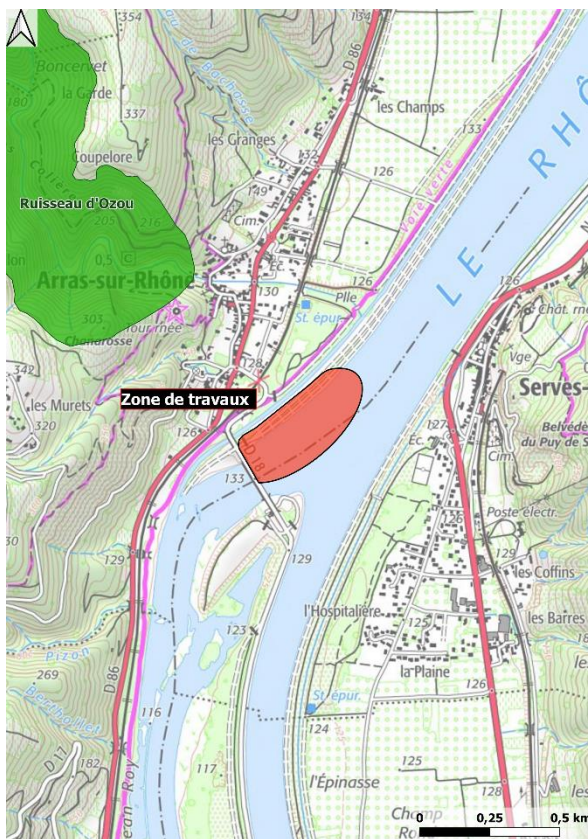


Figure 10. Localisation ZNIEFF d'après IGN25.

ZNIEFF de type 1 (zone verte sur la carte)

**« Ruisseau d'Ozou » - n°820031032**

Ce site, d'une surface de 86.8 ha est fortement encaissé, à l'image des autres vallons de la côte du Rhône ardéchoise, avant son débouché sur la plaine rhodanienne. Resté sauvage, il abrite une faune et une flore riches et variées.

Les milieux d'intérêt sont représentés par les forêts riveraines des cours d'eau planitiaires et collinéens se forment sur des sols riches en dépôts alluviaux. La strate herbacée est souvent riche et diversifiée. Cet habitat riche en espèces végétales et remarquable de par sa faune est considéré comme prioritaire par la Directive Habitat.

Le ruisseau d'Ozou (ruisseau d'Ozon sur la carte IGN) est reconnu pour son intérêt écologique, notamment pour les nombreuses espèces d'oiseaux s'y trouvant : martin-pêcheur, alouette lulu, bruant ortolan et bien d'autres.

Les travaux, situés en amont du barrage d'Arras sous l'influence des eaux du Rhône, n'auront pas d'incidences sur la biodiversité de ce milieu.

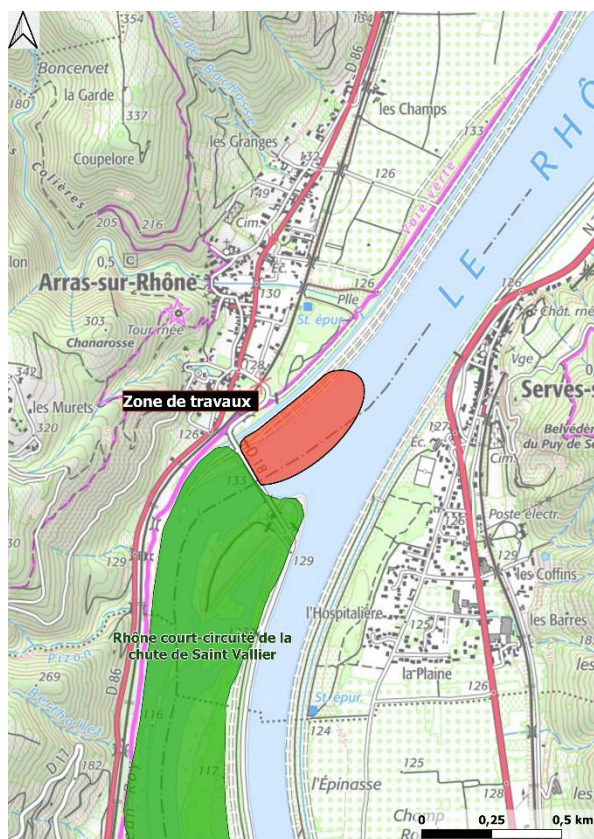


Figure 11. Localisation ZNIEFF d'après IGN25

ZNIEFF de type 1 (zone verte sur la carte)

« **Rhône court-circuité de la chute de Saint-Vallier** » - n°820030243

Ce site entre Drôme et Ardèche, d'une surface d'environ 126 ha, comprend le tronçon court-circuité du Rhône en aval du barrage de Saint-Vallier (Arras).

Son intérêt naturaliste réside dans la présence d'une ripisylve spontanée et non exploitée. Et la naïade verte, plante aquatique, est abondante sur le linéaire non influencé par la retenue de Bourg-lès-Valence.

Le héron cendré et le castor fréquentent cette zone.

La restitution des matériaux limono-sableux se faisant dans le canal d'amenée, les travaux n'auront aucune incidence sur le Vieux-Rhône de Saint-Vallier.

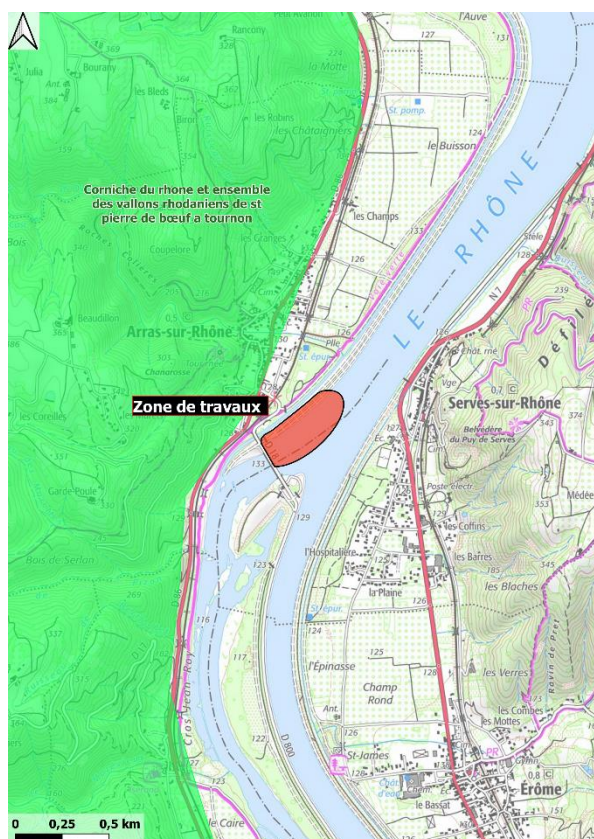


Figure 12. Localisation ZNIEFF d'après IGN25.

ZNIEFF de type 2 (zone verte sur la carte)

« **Corniche du Rhône et ensemble des vallons rhodaniens de Saint-Pierre-de-Bœuf à Tournon** » - n° 820030923

Ce vaste espace de 11 594 ha est constitué par les premiers contreforts du Massif-Central.

Ce zonage de type 2 traduit une approche fonctionnelle des milieux liée aux caractéristiques hydraulique des cours d'eau, à la protection des sols et à la préservation des populations animales et végétales (zone de passage et d'échange, d'alimentation et de reproduction).

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

Les travaux, strictement localisés dans le lit du Rhône, n'auront pas d'incidence sur ce site.



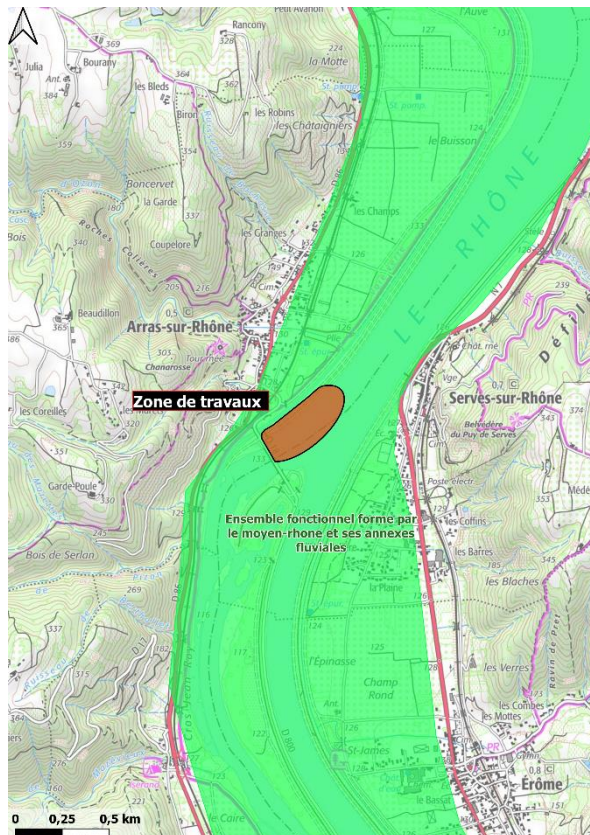


Figure 13. Localisation ZNIEFF d'après IGN25.

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

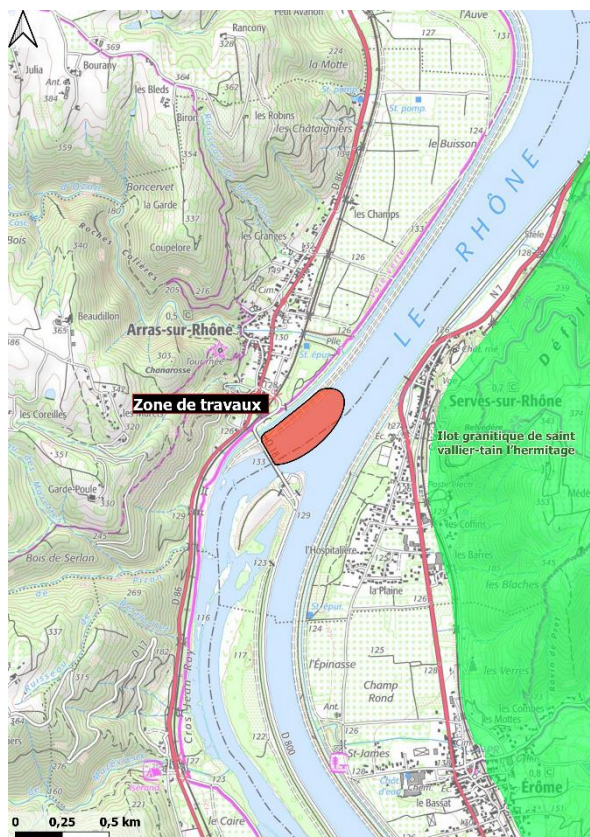


Figure 14. Localisation ZNIEFF d'après IGN25.

ZNIEFF de type 2 (zone verte sur la carte)

« Îlot granitique de Saint-Vallier-Tain l'Hermitage » - n° 820000383

Ce site d'une surface de 3 703 ha est constitué par un petit massif à roche mère granitique affleurante isolé en rive gauche du Rhône.

L'ensemble présente un intérêt botanique élevé avec une végétation sub-méditerranéenne de la série du chêne pubescent avec des landes boisées à Genévrier oxycèdre et Ciste à feuilles de sauge ou des pelouses sèches à Brome dressé.

De tels biotopes constituent par ailleurs d'excellents territoires de chasse pour les rapaces (niches dans les gorges et les parois abruptes), et le secteur est reconnu en matière d'observation des migrations empruntant le couloir rhodanien.

Le zonage de type 2 traduit la cohérence de ce petit ensemble naturel original, au sein duquel les secteurs abritant les habitats ou les espèces les plus remarquables sont retranscrits par plusieurs zones de type I (dont les gorges de la Galaure et Pierre-Aiguilles).

Les travaux, qui ne modifient pas le réseau hydrographique, n'auront pas d'incidence sur la fonctionnalité du Rhône et de ses annexes.

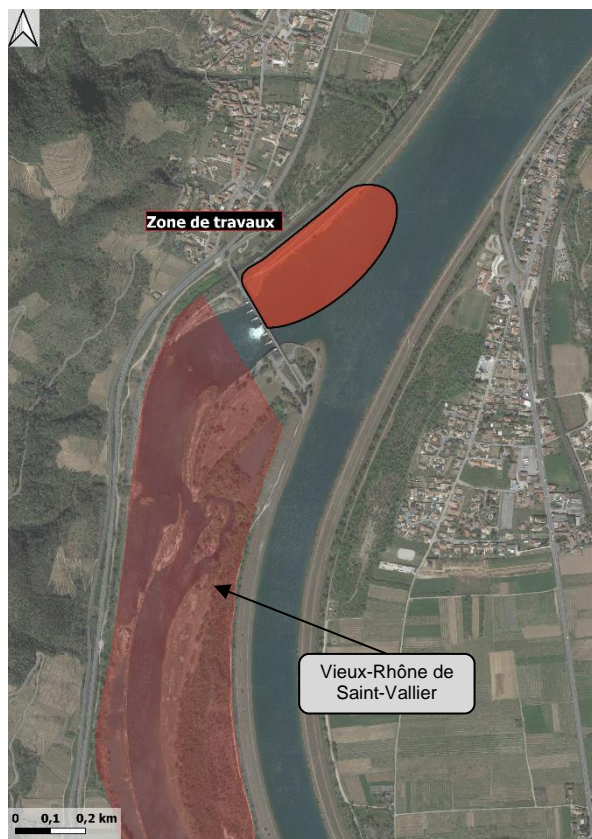


Figure 15. Localisation des sites à enjeux forts d'après CNR.

#### 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 Saint-Vallier ». 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.

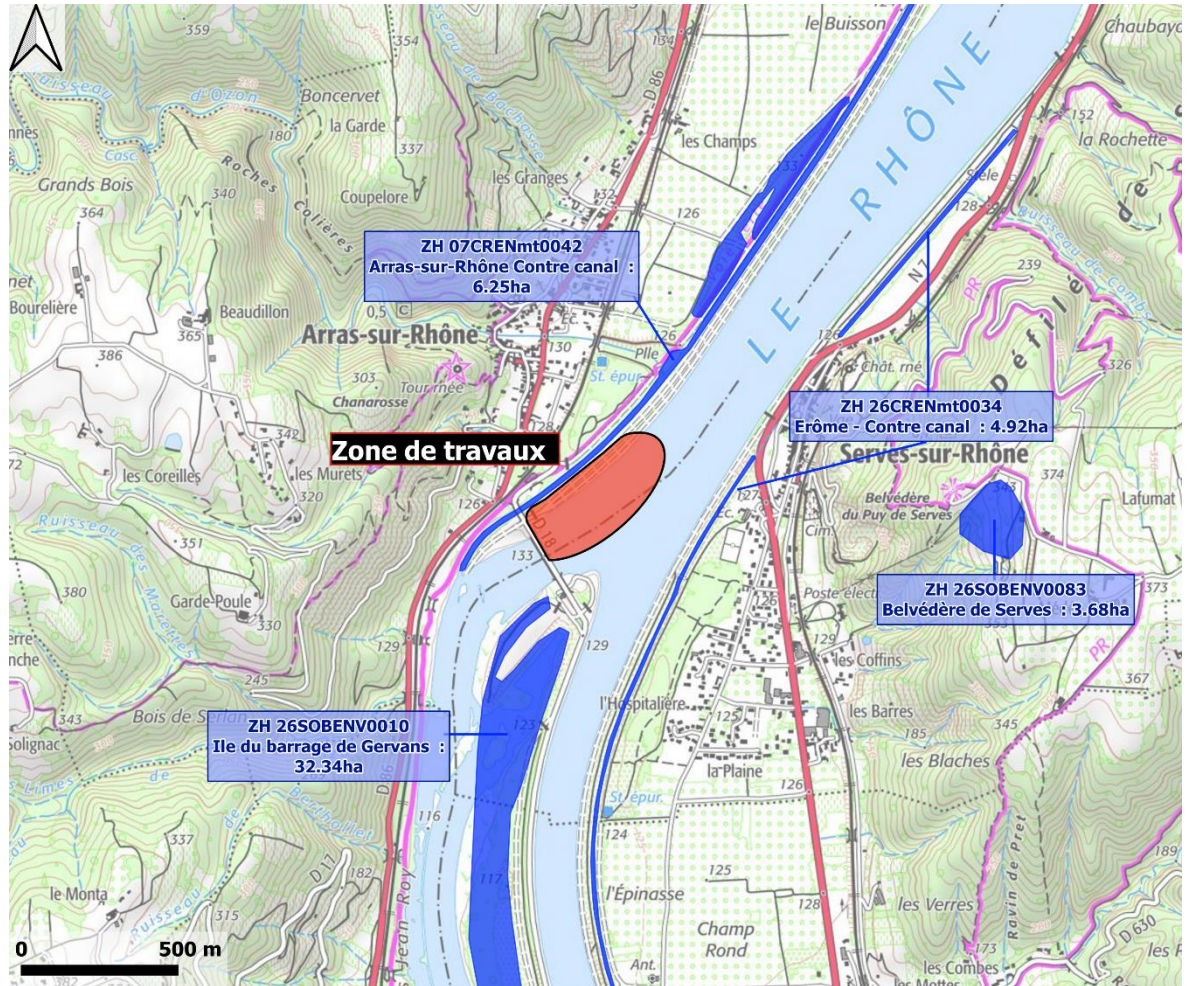


Figure 16. Localisation zones humides d'après IGN25.

Les zones humides répertoriées sur le département de la Drôme et l'Ardèche sont nombreuses. Dans la zone d'étude, ces zones humides sont pour la plupart représentées par les cours d'eau, les plans d'eau et leurs milieux riverains. Aucune zone humide n'est située dans l'emprise travaux. Plus généralement, les travaux de dragage qui consistent à déplacer des sédiments vers le Rhône, 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	Provenance	Volume capté en 2020 m <sup>3</sup>	Distance au dragage
Prise d'eau dans le Rhône	Irrigation	Eau superficielle	176 491	Prélèvement dans le canal d'amenée de Saint-Vallier à plus de 1,5 km en aval.

Tableau 15. Prélèvements dans le secteur des travaux

Patrimoine naturel :                    oui     non

Désignation : Patrimoine naturel de Gervans - Abandonné

Maitre d'Ouvrage : SI des eaux de la Veaine

Arrêté préfectoral DUP : ND.

Volumes prélevés 2020 : ND

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

**Autres enjeux économiques :**

Les autres enjeux économiques sont, ici, principalement liés à la navigation. Sur le Rhône au niveau du secteur d'intervention, à l'exception du chenal de navigation sur la retenue et le canal d'amenée, aucune activité humaine n'exploite ce secteur de la retenue de Saint-Vallier.

*3-1-3 - 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

Classe :            A     B

Localisation :    Dans l'emprise de dragage.

Désignation : Digue rive gauche

Classe :            A     B

Localisation :    En dehors de l'emprise de dragage (rive opposée).

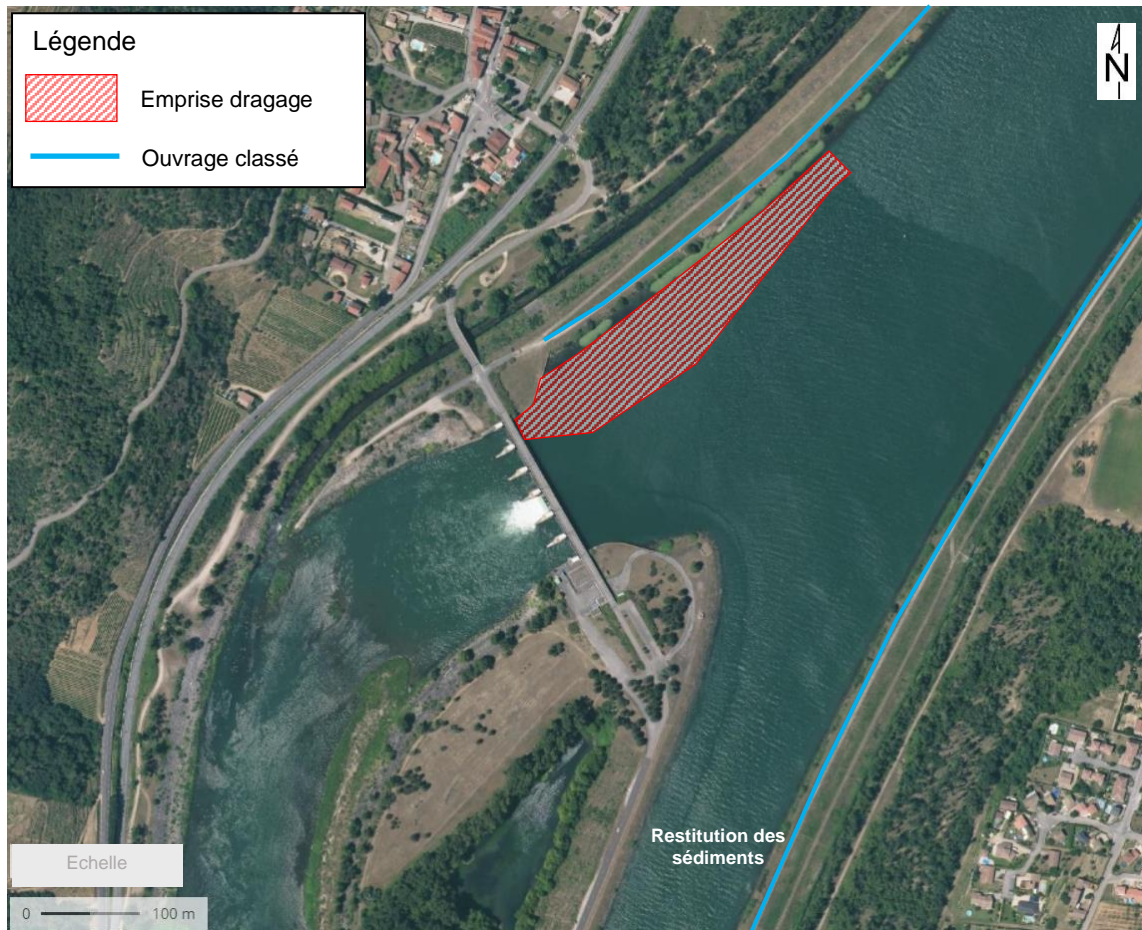


Figure 17. Ouvrages classés à proximité des travaux

### 3-1-4 - 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).

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 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

### *Incidences sur la sûreté des ouvrages hydrauliques*

Les travaux de dragage permettent de maintenir les lignes d'eau en période de hautes eaux et le niveau de sûreté de l'aménagement.

Les travaux sont réalisés à proximité d'un ouvrage classé. Ces travaux ne modifient pas la géométrie et la fonctionnalité de l'ouvrage.

Les dispositions de chantier en cas de crue pour assurer la sécurité du chantier et des ouvrages sont définies lors de l'établissement du plan de prévention avec l'entreprise.

### *Incidences socio-économiques*

Les enjeux économiques identifiés, les plus proches de l'intervention, concernent principalement les usages de l'eau liés à la navigation. L'intervention d'entretien en rive droite du Rhône, au niveau du PK 82.800, et de restitution dans le canal d'amenée via une conduite flottante ne nécessite pas l'arrêt de la navigation et n'a donc pas d'incidence négative sur cet enjeu.

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

Le seul patrimoine naturel (Gervans), identifié à proximité est situé en rive gauche de la retenue en aval de la zone d'intervention et semble abandonné. Un captage agricole identifié à l'aval est localisé en rive gauche du Rhône à plus de 1,5 km du site d'intervention. Les travaux sont réalisés en rive droite et engendrent une remise en suspension limitée. Ces travaux n'ont pas d'incidence sur ces enjeux.

L'installation de chantier se limite, à une amenée et un repli du matériel par voie d'eau et à des installations de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, pièce de vie, sanitaires autonomes...) à terre au niveau de la plateforme en rive droite du barrage. Aucune incidence de cette phase n'est à prévoir.

Cette opération a une incidence positive sur la gestion et la sécurité des ouvrages de l'aménagement de Saint-Vallier.

#### *Incidences environnementales*

Les milieux naturels concernés par les travaux, situés en amont du barrage d'Arras, ne présentent pas d'enjeux particuliers vis-à-vis de la faune et de la flore. Les travaux concernent des milieux d'eau libre et préservent la banquette limoneuse, déposée sur les enrochements, sur laquelle s'observent les herbiers à macrophytes parmi lesquels s'observe la grande naïade.

Les travaux entraînent la suppression de 250 m<sup>2</sup> de végétation aquatique enracinée. L'incidence des travaux sur cette forme appauvrie de l'habitat d'intérêt communautaire 3150-4 « Rivières, canaux et fossés eutrophe des marais naturels » a été évaluée comme négligeable à nulle dans le cadre de l'évaluation d'incidence des travaux sur les sites Natura 2000 en raison de la forte représentation de cet habitat tant à l'échelle locale que régionale. Cette évaluation a permis de préciser, aussi l'absence d'incidence sur les autres habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

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

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

Le fort caractère artificiel de la zone d'entretien, la faible diversité du milieu récepteur et les faibles volumes de matériaux concernés par les travaux (en comparaison au transit sédimentaire par suspension dans le Rhône au niveau de Saint-Vallier : 4,5 millions de tonnes par an) n'engendrent pas de dégradation notable des conditions de milieu.

Dans ces conditions, l'incidence environnementale de l'opération est faible et limitée à la suppression d'un habitat benthique peu spécifique (matériaux principalement limoneux dans un milieu d'eau peu courant) et d'une remise en suspension de sédiments pouvant entraîner une gêne temporaire de certaines espèces de poissons à l'aval immédiat de la conduite de la drague aspiratrice. 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 en amont du barrage d'Arras 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 procédera 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).