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

FICHE VALIDEE PARTIELLEMENT PAR LA **DREAL** LE 15/03/2022

AMENAGEMENT DE SAINT-VALLIER

CONFLUENCE DE LA GALAURE

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

cnr.tm.fr

L'énergie au cœur des territoires

SOMMAIRE

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE....3

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

1 - Présentation du dragage....4

1-1 - Localisation du site et des accès, caractéristiques de l'intervention....4
1-2 - Rappel sur les obligations de la concession du Rhône....5
1-3 - Nécessité hydraulique de réaliser le dragage....5
1-4 - Données techniques sur les travaux....6
1-5 - Gestion des espèces végétales invasives....9

2 - Caractérisation physico-chimique....11

2-1 - Eau....11
2-2 - Sédiments....12

3 - Enjeux du site de dragage et du site de restitution des sédiments....17

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....21
3-1-1-3 Enjeux piscicoles....27
3-1-1-4 Espèces protégées....29
3-1-1-5 Autres sites d'intérêt et mesures réglementaires....30
3-1-1 - Enjeux économiques....34
3-1-2 - Enjeux sociaux....34
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....34

4 - Incidences du dragage et mesures de suppression ou d'atténuation des impacts si nécessaire .35

5 - Surveillance du dragage....36

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE

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

N° d'opération : DRS 22-007

Unité émettrice : Direction Territoriale Rhône Saône

Chute : Saint-Vallier

Département : DRÔME (26)

Communes : Saint-Vallier

Localisation (PK) : PK 76.200 en rive gauche du Bas-Rhône.

Situation : Affluent Galaure

Motif du dragage :

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

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

Date prévisionnelle de début de travaux : Mars 2022

Date prévisionnelle de fin de travaux : Juin 2022

Durée prévisionnelle des travaux : 4 mois

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

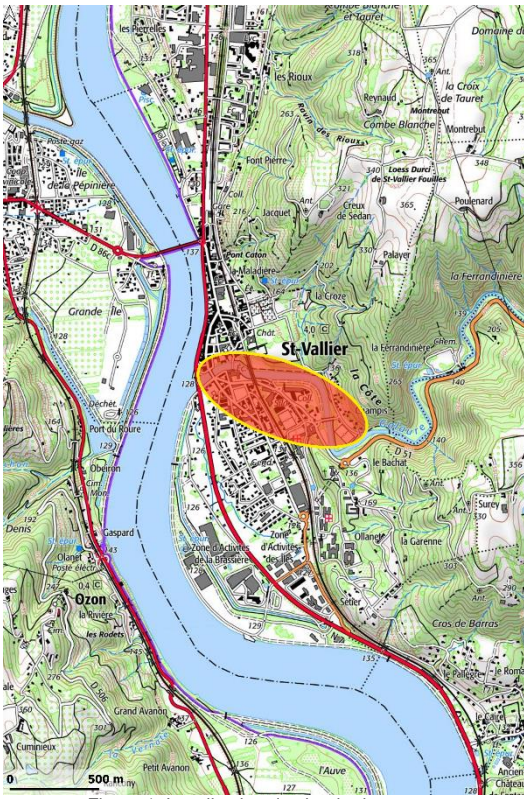


Figure 1. Localisation du site de dragage d'après IGN 25

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

Volume : 30 000 m^3

Epaisseur maximum de sédiments curés : 3 m

Matériel/technique employé(s) : **- Drague aspiratrice, à l'aval, pour les matériaux fins et restitution au fleuve en aval de la confluence ;**
- Pelle sur ponton avec barges à clapet, à l'amont, pour les matériaux grossiers et restitution au fleuve au PK 78.000.

Dernier dragage du site :	Volume : 20 628 m^3		Date : 2017		Entreprise : VCMF
Critère d'urgence (à justifier) :	oui	☐	non	☒	
Demande d'avis à batellerie :	oui	☒	non	☐	
Gestion des sédiments :	Restitution	☒	Dépôt à terre	☐	

B - ETUDE TECHNIQUE PRODUITE PAR CNR

1 - Présentation du dragage

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

Le projet de dragage concerne la confluence de la Galaure en rive gauche du Rhône, sur la commune de Saint-Vallier, au niveau du PK 76.200. L'intervention est prévue depuis la confluence jusqu'au niveau du profil P17 (passerelle amont) soit une longueur de plus de 900 m. L'intervention sur ce site nécessite deux types de matériel selon la nature des sédiments à enlever.

Pour la partie amont, la présence de matériaux plutôt grossiers, nécessite l'intervention d'une pelle mécanique sur ponton avec une reprise en berge pour un chargement de camions. Ces matériaux sont transportés, par les routes existantes, jusqu'au quai de Saint-Vallier, en rive gauche du Rhône au PK 78.300, pour être chargés sur une barge à clapet et restitués au Rhône dans une fosse au PK 78.000. Un dépôt tampon de matériaux est prévu, à proximité immédiate du quai, pour décharger les camions lors de la rotation de la barge à clapet.

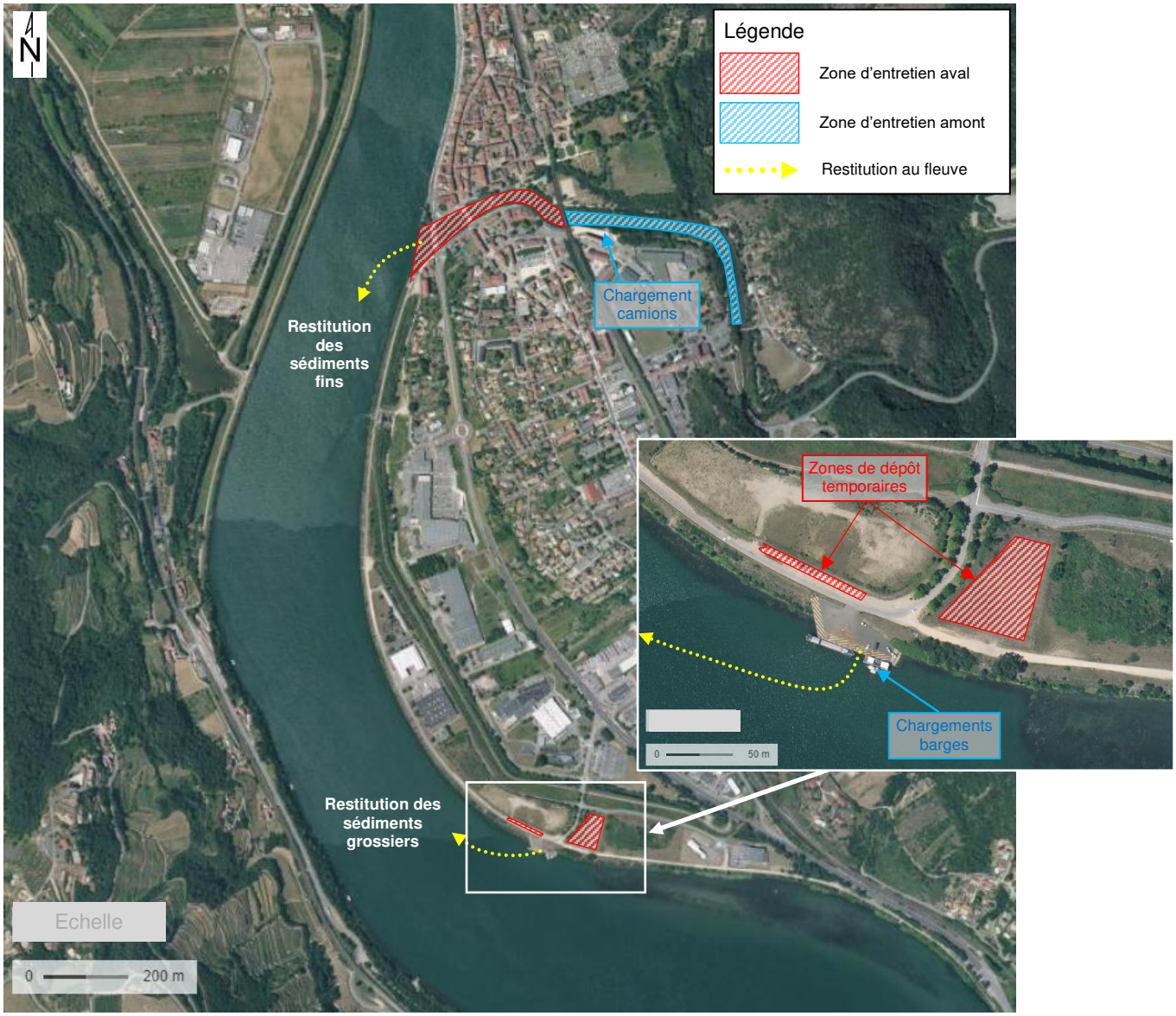


Figure 2. Localisation des travaux (© Géoportail 2022)

Pour la partie aval, les sédiments fins sont enlevés à l'aide d'une drague aspiratrice et restitués au Rhône à l'aval immédiat de la confluence au PK 76.600.

16/03/2022

L'installation de chantier comprend l'amenée et le repli du matériel (drague aspiratrice, ponton et clapet) par grutage dans le cours d'eau car le tirant d'air du pont de la RN 7 ne permet pas l'accès au site directement depuis le Rhône. Cette installation est réalisée depuis les voiries existantes dans le bourg de Saint-Vallier et est complétée par des installations de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, pièce de vie, sanitaires autonomes, …). Ces dernières peuvent être facilement installées, après autorisations de la commune, sur des emplacements aménagés dans le bourg de Saint-Vallier.

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

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

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

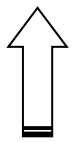
- La faible pente du lit réaménagé de la Galaure, sur sa partie aval ;
- La réduction des vitesses d'écoulement, liées à la rehausse des lignes d'eau du Rhône depuis la mise en service de l'aménagement de Saint-Vallier.

En conséquence, au fur et à mesure des crues, des sédiments se déposent dans le tronçon aval de la Galaure. La section d'écoulement de la Galaure se réduit. Cette section d'écoulement doit être entretenue conformément aux articles 10 à 15 du cahier des charges général de la concession du Rhône ainsi que l'article 16, au titre de la sauvegarde des intérêts généraux. Ce cahier des charges général a été approuvé par décrets du 7 octobre 1968, du 15 mai 1981 et du 16 juin 2003. L'article 16 du cahier des charges spécial de la chute de Saint Vallier, approuvé par décret du 11 octobre 1968, indique que « le concessionnaire sera tenu d'entretenir, éventuellement par dragages, …, les profondeurs nécessaires à l'évacuation des crues, … ».

Ainsi une modélisation hydraulique monodimensionnelle réalisée en régime permanent, avec le logiciel FLUTOR, a permis de définir un « état d'engravement maximum » dont l'objectif est d'éviter un débordement le long des digues insubmersible qui borde la Galaure dans sa traversée de l'agglomération de Saint Vallier. L'état d'engravement maximum fournit le volume maximum de dépôt avant débordement au droit du collège (profils 11 à P16).

Le tableau suivant présente les résultats des modélisations d'une crue de la Galaure de 500 m³/s concomitante à une crue du Rhône de 7500 m³/s :

Aval



Amont

Lieu	Distance (m)	Écarts de hauteur (m) entre la ligne d'eau et la crête de digue RG - crue de 500 m³/s		Abaissement de la ligne d'eau après dragage
		Fond Galaure au gabarit de dragage	Fond Galaure à l'état d'engravement maximum	
Confluence Rhône (P0)	0	1.60	1.60	0
Pont de la Valette (P2)	122	2.40	-	-
Point bas sur digue(P3)	172	0.50	-	-
Passerelle (P4)	224	1.20	-	-
Pont SNCF (P7)	369	2.20	-	-
Collège (P11)	571	1.00	0.20	0.80
Collège (P14)	721	0.80	0	0.80
Collège (P16)	821	1.30	0.70	0.60

Tableau 1. Ecart de hauteurs entre la ligne d'eau pour les fonds de l'état d'engravement maximum et les fonds avec le gabarit de dragage pour la crue de la Galaure de 500 m³/s et une crue de 7500 m³/s du Rhône.

En fonction des résultats de la modélisation hydraulique, une consigne d'entretien par dragage a été établie pour cet affluent. L'état d'engravement maximum du dépôt ne devant pas être atteint (33 000 m³), il convient de programmer une campagne de dragage, dès que le volume de dépôt entre la dernière campagne de levés et le projet de dragage est supérieur à un an de dépôt (6 000 m³). Cette marge permet de tenir compte des apports entre la décision de draguer et la réalisation effective du dragage :

Déclenchement d'une opération de dragage d'entretien

Appelons V le volume de dépôts entre la dernière campagne de levés et le projet de dragage.

Si V > 27 000 m³, entre les profils P0 et P17 l'opération de dragage est à engager.

En pratique, les dragages d'entretien seront programmés pour l'année suivant celle où l'on aura constaté le dépassement de la limite.

Le dernier levé bathymétrique réalisé sur la Galaure date **du 08/06/2021**. Ce levé laisse apparaître un volume d'engravement total de **28 450 m³**, dont 22 421 m³ entre P0 et P17. Dans ces conditions, le seuil de **27 000 m³** entre P17 et P0, critère de déclenchement des opérations d'entretien**,** est proche.
De plus, le profil en long critique est engagé sur P17 et P18. De même, le volume amont pont SNCF dépasse la répartition de la consigne (18 000 m³), pour un volume levé de 19 200 m³. Toutes ces raisons conduisent à déclencher le dragage pour 2022.

➢ **En conséquence, l'état d'engravement de la Galaure nécessite la réalisation d'une intervention dès 2022 pour draguer les sédiments déposés dans le lit de cet affluent.**

1-4 - Données techniques sur les travaux

Les travaux de dragage de la confluence de la Galaure, qui concernent un volume total de 30 000 m³ de sédiments de granulométrie variée, sont réalisés selon deux méthodologies distinctes en raison des contraintes techniques :

- Le tirant d'air de certains ponts (pont de la RN 7 ou pont en face de la rue du président Wilson) qui ne permettent pas de disposer d'une ouverture directe sur le fleuve pour du matériel fluvial et qui impose plusieurs grutages pour le déplacement des matériels d'intervention.

- La largeur de la rivière dans sa partie amont (25 à 30 m) et la profondeur de mouillage disponible qui ne permettent pas de mettre en place les plus gros matériels utilisés lors des entretiens du fleuve ;

- La granulométrie des matériaux distincte entre l'amont et l'aval qui impose un matériel adapté en fonction des possibilités de restitution au fleuve.

Par expérience avec les dragages récurrents de cette confluence (intervention généralement réalisée tous les 3 ou 4 ans), la limite entre les deux méthodologies est localisée au niveau du pont SNCF. Cette limite peut, néanmoins, varier selon la nature des sédiments déposés depuis le dernier entretien et la puissance de la drague aspiratrice utilisée. Dans ces conditions, la limite entre les deux techniques, et par conséquence la répartition des volumes de sédiments fins et grossiers, sont proposés à titre indicatif, et ne pourront être précisés que lors de la mise en œuvre des travaux.

Partie aval : Drague aspiratrice avec restitution directe au fleuve en aval de la confluence :

L'intervention est réalisée avec une drague aspiratrice avec un rendement compris entre 150 et 200 m^3/h. Dans cette partie de la rivière, le volume de matériaux, principalement fins, est estimé à 14 000 m^3. La restitution des matériaux est facilement réalisée à l'aval immédiat de la confluence (PK 76.600) à l'aide de la conduite de refoulement qui permet de franchir les ponts à faible tirant d'air présents en aval.

Cette quantité remise en suspension correspond au volume moyen de MES[1] transitant naturellement dans le Rhône, sur ce secteur, sur une période de deux 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 2ème étape).

Les matériaux de granulométrie très variable (d'argilo-limoneux vers le Rhône à sableux vers le pont SNCF) engendrent un panache de MES dont la longueur va dépendre de manière importante du débit solide de la drague aspiratrice, des caractéristiques des sédiments et des conditions hydrauliques au site de restitution.

Avec un matériel permettant un débit maximum de 200 m^3/h et il ne sera pas nécessaire d'immerger la conduite de restitution. En effet, dans ces conditions, la simulation indique que les eaux du fleuve retrouvent une qualité bonne selon le SEQ Eau V2 (classes d'aptitudes à la biologie) environ à 600 m en aval de la restitution des matériaux.

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

Partie amont : Pelle sur ponton avec reprise pour transport et restitution au fleuve depuis le quai de Saint-Vallier :

L'intervention est réalisée avec une pelle sur ponton et des barges à clapet. Ces travaux qui concernent des matériaux avec une granulométrie hétérogène entre graviers et sables concerneront environ 16 000 m^3.

Les matériaux sont déplacés sur le cours de la Galaure à l'aide des barges à clapet qui permettent de rapprocher les matériaux d'un point de chargement pour des camions sur les berges aménagées de la rivière. Lors des dernières opérations, ce chargement des camions était réalisé en rive gauche à l'amont immédiat du pont SNCF au niveau d'une rampe à bateaux. Une fois chargés, les camions permettent de transférer les matériaux par un trajet, sur les voies communales, jusqu'au quai de chargement de Saint-Vallier en rive gauche du Rhône au PK 78.300.

Au niveau du quai de Saint-Vallier, les camions pourront soit charger directement la barge à clapet à quai soit mettre les matériaux en dépôt temporaire si la barge à clapet est en cours de navigation. Cette mise en dépôt temporaire, réalisée à proximité immédiate du quai, concerne soit les accotements de la voirie d'accès au quai, soit une parcelle de 3 000 m^2 du domaine concédé utilisée précédemment pour le stockage de matériaux par une entreprise de terrassement (cf. figure 2). Les matériaux minéraux sablo-graveleux issus de la Galaure seront déposés, régulièrement au cours du chantier, sur une surface maximale de 800 m^2. Régulièrement, ou au plus tard en fin de chantier, les matériaux déposés seront repris pour être chargés dans la barge à clapet et restitués au fleuve.

Depuis le quai, la restitution des matériaux au fleuve est assurée par des barges à clapet qui assurent leur transport jusqu'à une fosse identifiée au PK 78.000 en rive droite.

Lorsque le dragage s'effectue à l'aide d'une pelle sur ponton et de barges à clapet, comme c'est le cas pour ce chantier, la remise en suspension des matériaux reste limitée en quantité et en surface de propagation.

Malgré cette faible incidence de la technique de restitution sur la qualité des eaux à l'aval du clapage, le suivi de la turbidité est réalisé à l'identique de la consigne préconisée pour le pilotage de la drague aspiratrice.

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.

a - *Pilotage des débits solides de la drague*

Afin de s'assurer que le panache généré par la restitution des sédiments enlevés dans l'affluent Galaure n'a pas d'incidence sur le milieu (Rhône), au-delà de la distance estimée par simulation, des mesures de turbidité sont réalisées régulièrement (une fois par jour en début de chantier puis avec un rythme dégressif au cours du temps si les niveaux de turbidité sont conformes - cf. arrêté inter-préfectoral n°2011077-0004) :

- La mesure amont qui sert de référence, correspond aux eaux du Rhône à l'amont immédiat de la confluence (point rouge sur la figure n°6) ;
- La mesure aval est la moyenne de 3 mesures réalisées, au plus loin, au PK 79.000 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

[1] MES : Matières en suspension

compte les éléments de la simulation de panache (ci-après) ainsi que les enjeux identifiés dans la suite de la fiche.

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

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

Tableau 2.Consigne de suivi de la turbidité des dragages CNR
Les valeurs sont données en NTU (Normal Turbidity Unit)
Les classes utilisées pour la turbidité mesurée à l'amont sont celles du SEQ-Eau V2 (classes d'aptitude à la biologie).

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

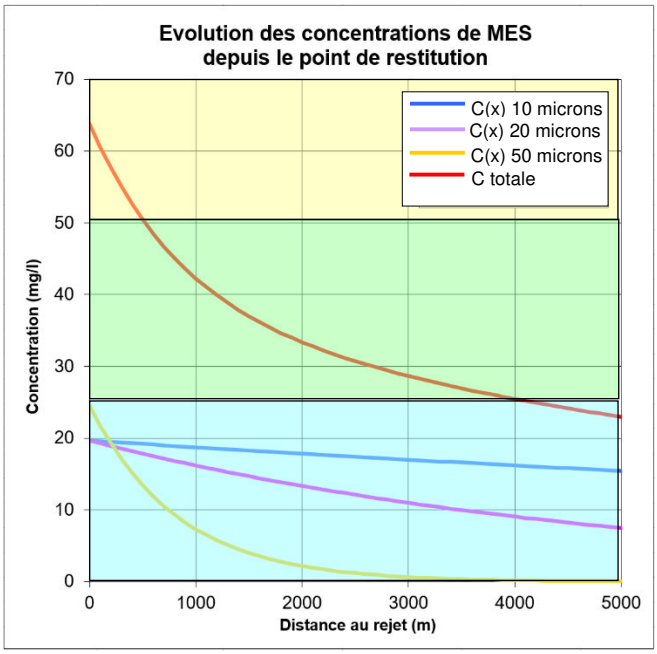


Figure 3. Estimation de la concentration de MES depuis le point de restitution

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

Données techniques sur les travaux	
Débit solide de la drague (m^3/h)	200
Débit moyen du Rhône (m^3/s)	1 080
Vitesse moyenne d'écoulement (m/s)	0,4
Hauteur d'eau sous rejet (m)	9
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	600

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

- **Le panache de MES, selon la simulation, altère temporairement la qualité des eaux (qualité moyenne – classe jaune) sur une distance de 600 m, avant un retour à une classe de « bonne qualité » (classe verte) en aval.**

c – *Autres travaux à proximité immédiate*

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

- A environ 9 km en amont, les travaux d'entretien de l'amont de l'Egoutay. Ce chantier est réalisé avec des moyens terrestres (pelle mécanique et camions) pour un volume d'environ 400 m^3 de sédiments grossiers. Les matériaux sont transférés par camions au quai de Saint-Vallier, situé 10 km en aval, pour une restitution au Rhône, au PK 78.000, à l'aide de barges à clapet.
- A environ 7 km en amont, les travaux d'entretien de la confluence du Torrenson. Ce chantier est réalisé avec une drague aspiratrice pour les matériaux fins dans la partie aval, et une pelle terrestre avec création d'une piste pour les matériaux grossiers dans la partie amont. Le volume total de l'intervention tous matériaux confondus est estimé à 4 200 m^3. Les matériaux fins, qui représentent environ 3 000 m^3, sont restitués, directement au fleuve, par la conduite de la drague aspiratrice en aval de la confluence au PK 69.800. Les matériaux grossiers, qui représentent environ 1 200 m^3, sont transférés par camions au quai de Saint-Vallier, situé 8 km en aval, pour une restitution au Rhône, au PK 78.000, à l'aide de barges à clapet.
- A environ 20 km en aval, avec l'entretien de l'amont du barrage de l'Isère. Ce chantier est réalisé à l'aide d'une drague aspiratrice pour une quantité estimée de 65 000 m^3 de sédiments fins. La restitution est réalisée, dans le canal d'amenée de l'usine de Bourg-lès-Valence.

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

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 de l'affluent la Galaure, la jussie est en cours de colonisation le long des berges dans des secteurs de très faible profondeur non concernés par les travaux en 2022 (cf. carte des habitats au paragraphe 3-1). Une attention particulière devra être porté sur l'espèce lors des prochaines interventions en cas de développement plus important.**

2 - Caractérisation physico-chimique

2-1 - Eau

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

Dans le cas du dragage de la confluence de la Galaure, la qualité des eaux sera caractérisée par la station RCS de Saint-Vallier, située à 1 km en amont. Une analyse in-situ, réalisée le 1er septembre 2021, complète ces données sur l'eau avec la qualité ponctuelle des eaux du Rhône.

Paramètres physico-chimie Eau	RCS 2020	Eau projet In situ
Ammonium (mg(NH_4)/L)	0.07	< 0.1
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	0.5	< 2
Conductivité (µS/cm)	410	420
MES (mg/L)	7.9	4.9
Nitrates (mg(NO_3)/L)	7.6	8
Nitrites (mg(NO_2)/L)	0.06	0.06
Oxygène dissous (mg(O_2)/L)	10.1	10.3
Oxygène dissous (saturation) (%)	100.9	107.7
pH (unité pH)	8.1	8.2
Phosphates (mg(PO_4)/L)	0.15	0.15
Phosphore total (mg(P)/L)	0.06	< 0.03
Température (°C)	-	20.3

Classes SEQ-Eau V2 : altération

Très bonne qualité | Bonne qualité | Qualité moyenne | Qualité médiocre | Qualité mauvaise

Tableau 3. Qualité physico-chimique de l'eau à la station RCS de Saint-Vallier et sur le site d'intervention.
(Source RCS 2020 : Portail NAIADES, données importées en septembre 2021 ; In situ : CNR 2021)

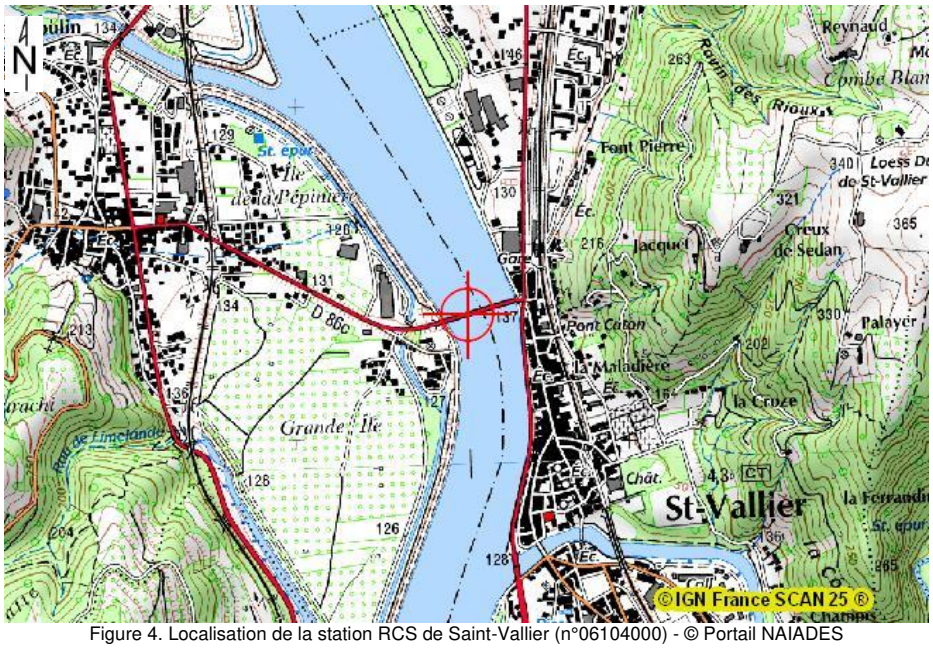


Figure 4. Localisation de la station RCS de Saint-Vallier (n°06104000) - © Portail NAIADES

Synthèse de la qualité physico-chimique de l'eau

Pour la dernière année validée (2020) à la station RCS de 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 RCS de Saint-Vallier et présentent des caractéristiques physico-chimiques « très bonnes » à « bonnes » pour l'ensemble des paramètres étudiés.

2-2 - Sédiments

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

L'échantillonnage pour l'analyse des sédiments utilise les préconisations de l'instruction CNR[2]. Le nombre de stations de prélèvement est fonction du volume à draguer tel qu'il est estimé à la date des prélèvements :

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

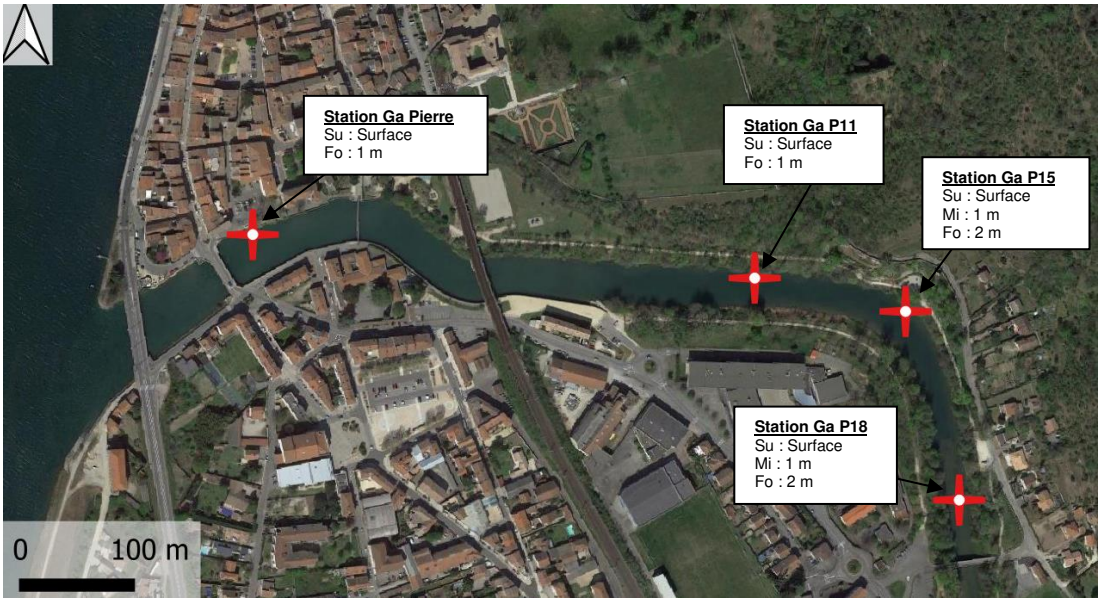


Figure 5. Localisation des prélèvements de sédiments

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 prélèvement ont été échantillonnées en septembre 2021. La figure 5 indique la localisation de ces stations. Les stations ont fait l'objet de deux à trois échantillons (surface, milieu et fond). Les échantillons analysés sont au nombre de dix.

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

– **Granulométrie des échantillons**

Les analyses granulométriques portent sur la fraction fine (< 2mm) des dix échantillons réalisés en septembre 2021. Les résultats (tableau 4) mettent en évidence trois types de sédiment avec majoritairement des matériaux limono-sableux (Ga Pierre Su, Ga Pierre Fo, Ga P15 Su, Ga P15 Mi, Ga P11 Su et Ga P11 Fo), des matériaux sablo-limoneux (Ga P18 Su, Ga P18 Mi et Ga P18 Fo) et des limons fins (Ga P15 Fo). La moyenne de l'ensemble des échantillons caractérise des matériaux Limono-sableux avec une composante sableuse de 65 % de la masse. Les limons représentent, quant à eux, en moyenne 32 % de la masse et les argiles 3 %.

		Fréquence (%)				
Type de sédiment	**Gamme de taille**	**Ga Pierre Su**	**Ga Pierre Fo**	**Ga P18 Su**	**Ga P18 Mi**	**Ga P18 Fo**
Argile	< 2µm	3,86	3,76	2,32	2,66	2,4
Limons fins	[2µm ; 20µm[	29,15	26,48	12,88	13,51	8,19
Limons grossiers	[20µm ; 50µm[	9,37	4,91	2,62	3,52	10,79
Sables fins	[50µm ; 0.2mm[	23,68	26,01	45,4	43,45	53
Sables grossiers	[0,2mm ; 2mm[	33,95	38,85	36,79	36,86	25,61

		Fréquence (%)					
Type de sédiment	**Gamme de taille**	**Ga P15 Su**	**Ga P15 Mi**	**Ga P15 Fo**	**Ga P11 Su**	**Ga P11 Fo**	**Moyenne**
Argile	< 2µm	3,22	2,86	2,65	2,49	3,12	2,93
Limons fins	[2µm ; 20µm[	27,09	31,57	41,73	38,23	36,35	26,53
Limons grossiers	[20µm ; 50µm[	5,89	3,91	6,46	4,53	4,01	5,6
Sables fins	[50µm ; 0.2mm[	36,1	37,51	26,26	30,65	25,95	34,8
Sables grossiers	[0,2mm ; 2mm[	27,69	24,15	22,9	24,1	30,57	30,14

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

➢ **La fraction fine des sédiments à draguer est constituée de matériaux limono-sableux avec, en moyenne, environ 65 % de sables, 32 % de limons et 3 % d'argiles.**

– **Détermination du Qsm[3] pour les sédiments**

			Identifiants des prélèvements				
Paramètres	**Unités**	**Seuils S1**	**Ga Pierre Su**	**Ga Pierre Fo**	**Ga P18 Su**	**Ga P18 Mi**	**Ga P18 Fo**
Profondeur	m		0	1	0	1	2
Arsenic	mg/kg	30	11	11	6	6	6
Cadmium	mg/kg	2	<0,5*	<0,8*	0,5	0,5	0,6
Chrome	mg/kg	150	34	35	22	22	23
Cuivre	mg/kg	100	26	26	14	14	15
Mercure	mg/kg	1	<0,1*	<0,2*	<0,1*	<0,1*	<0,1*
Nickel	mg/kg	50	39	38	22	22	25
Plomb	mg/kg	100	25	26	14	15	15
Zinc	mg/kg	300	92	90	80	82	73
PCB totaux	mg/kg	0,68	-/-*	-/-*	-/-*	-/-*	-/-*
HAP totaux	mg/kg	22,8	0,28	0,35	0,13	0,09	0,18
Calcul du Qsm			0,24	0,25	0,16	0,17	0,18
Nombre de polluants analysés			10	10	10	10	10

			Identifiants des prélèvements				
Paramètres	**Unités**	**Seuils S1**	**Ga P15 Su**	**Ga P15 Mi**	**Ga P15 Fo**	**Ga P11 Su**	**Ga P11 Fo**
Profondeur	m		0	1	2	0	1
Arsenic	mg/kg	30	12	12	12	14	14
Cadmium	mg/kg	2	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*
Chrome	mg/kg	150	52	32	33	36	36
Cuivre	mg/kg	100	20	20	21	23	23
Mercure	mg/kg	1	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*
Nickel	mg/kg	50	31	30	31	35	35
Plomb	mg/kg	100	22	20	20	24	24
Zinc	mg/kg	300	81	75	81	81	84
PCB totaux	mg/kg	0,68	-/-*	-/-*	-/-*	-/-*	-/-*
HAP totaux	mg/kg	22,8	0,02	0,02	0,09	0,1	0,02
Calcul du Qsm			0,22	0,20	0,21	0,23	0,23
Nombre de polluants analysés			10	10	10	10	10

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

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

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

Echelle du quotient de risque Qsm pour les sédiments

Qsm ≤ 0,1 : Risque négligeable.

0,1 < Qsm ≤ 0,5 : Risque faible, test CI20 Brachionus pour vérifier la dangerosité

Qsm > 0,5 : Risque non négligeable justifiant des tests approfondis

Les résultats des analyses de l'échantillon indiquent que les sédiments présentent un quotient de risque faible avec des valeurs de Qsm comprises entre 0,16 et 0,25.

Concernant les PCB, le seuil spécifique au Bassin Versant du Rhône (< 0,060 mg/kg) est respecté avec des valeurs inférieures à 10 µg/kg.

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

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

		Identifiants des prélèvements				
Paramètres	**Unités**	**Ga Pierre Su**	**Ga Pierre Fo**	**Ga P18 Su**	**Ga P18 Mi**	**Ga P18 Fo**
Profondeur	m	0	1	0	1	2
Phase solide						
Matière sèche	% MB	35,7	36,7	45,9	45,8	50,5
Perte au feu	% MS	12	11	7,3	6,8	5,7
Azote Kjeldahl	mg/kg	4800	4000	2200	17000	2100
Phosphore total	mg/kg	700	720	500	510	490
Carbone organique	% MS	4,5	4,3	2,2	19	1,9
Phase interstitielle						
Ph		8	7,9	7,6	7,7	8
Conductivité	µS/cm	220	240	440	420	450
Azote ammoniacal	mg/l	3,7	5	5,6	7,5	5,3
Azote total	mg/l	6,9	7,2	10	11	8,8

		Identifiants des prélèvements				
Paramètres	**Unités**	**Ga P15 Su**	**Ga P15 Mi**	**Ga P15 Fo**	**Ga P11 Su**	**Ga P11 Fo**
Profondeur	m	0	1	2	0	1
Phase solide						
Matière sèche	% MB	46,4	46,9	42,6	41,2	43,1
Perte au feu	% MS	9,9	8,9	9,3	9,2	9,9
Azote Kjeldahl	mg/kg	3300	3200	3600	3500	3500
Phosphore total	mg/kg	650	640	670	730	740
Carbone organique	% MS	2,9	2,4	2,6	2,7	2,9
Phase interstitielle						
Ph		8	7,8	7,9	7,9	7,9
Conductivité	µS/cm	310	300	200	280	310
Azote ammoniacal	mg/l	4,8	5,6	4,5	7,5	7,5
Azote total	mg/l	7,2	8,4	8,6	9,7	11

Tableau 6. Qualité physico-chimique des sédiments à draguer (autres paramètres)
* : valeur inférieure à la limite de quantification analytique du procédé

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

Ces analyses complémentaires ont été dictées par les valeurs obtenues pour le Qsm qui caractérisent des sédiments avec des risques faibles. Celles-ci, qui sont comprises entre 0,16 et 0,25, justifient la réalisation de tests écotoxicologiques (test Brachionus calyciflorus) pour les dix échantillons.

Test d'écotoxicité : Le test *Brachionus calyciflorus*

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

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

Rappel sur le test *Brachionus calyciflorus*

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

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

Le test *Brachionus calyciflorus* a été retenu par le CEMAGREF comme étant le plus fiable et le plus aisé à réaliser dans le cadre de l'évaluation de la dangerosité des sédiments. *Brachionus calyciflorus* est un des organismes

constituant le zooplancton vivant dans les eaux douces. Ces animaux sont des consommateurs primaires et servent de proies à de nombreuses larves de poissons et d'invertébrés. Le test consiste à mesurer les effets de l'eau interstitielle des sédiments sur la reproduction des organismes pendant 48 h.

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

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

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

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

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

Conclusion quant à la gestion des sédiments

➢ **Les sédiments analysés présentent une fraction fine constituée de matériaux limono-sableux.**

➢ **Les analyses physico-chimiques complétées par des analyses d'écotoxicité (*Brachionus calyciflorus*) permettent de confirmer la possibilité de mobiliser l'ensemble des sédiments dans le cadre de l'intervention sur la confluence de la Galaure.**

➢ **La qualité des matériaux dragués n'a pas d'incidence sur la qualité des matériaux en place au lieu de restitution en aval.**

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

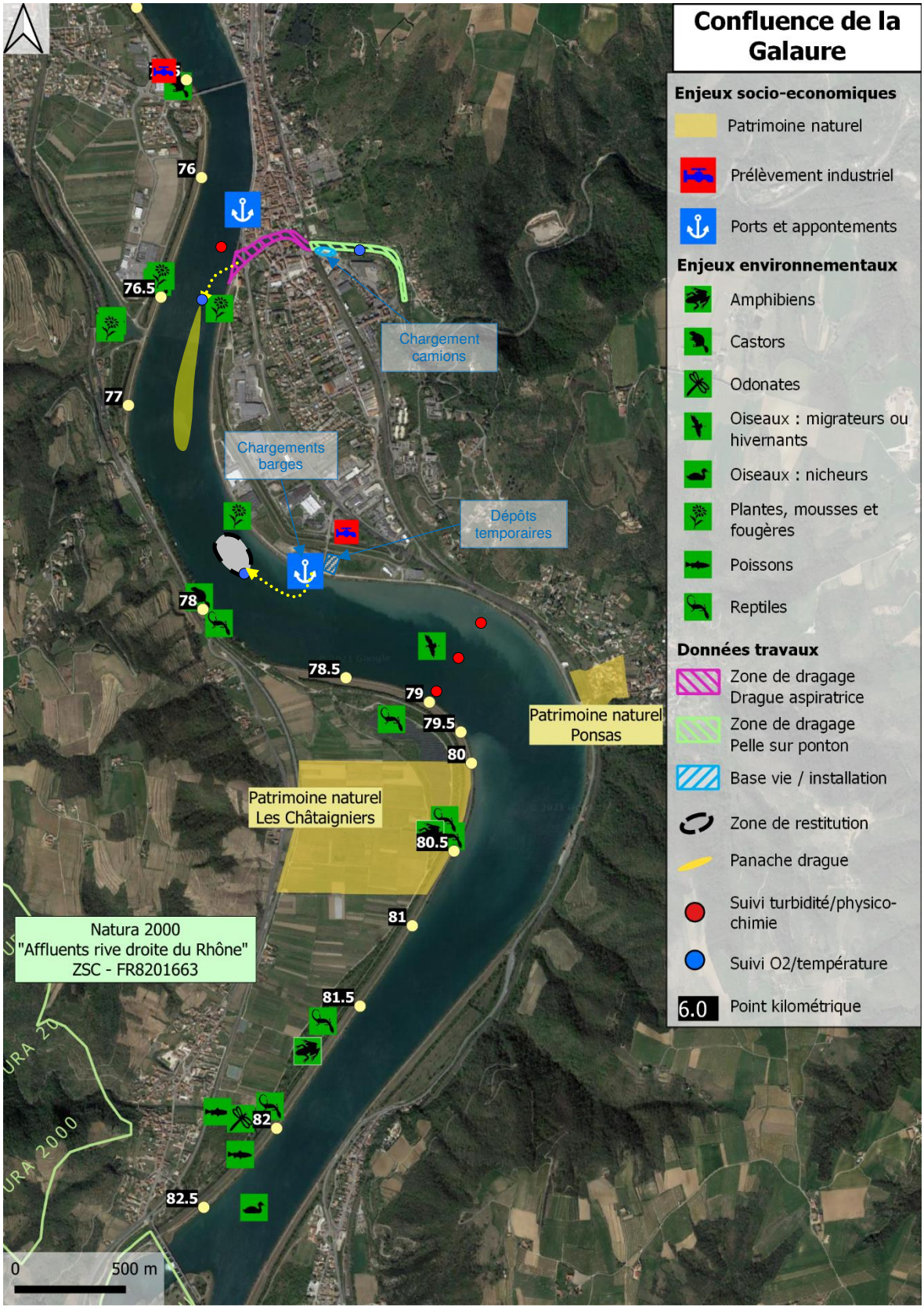


Figure 6. Localisation des enjeux socio-économiques et environnementaux dans la zone de travaux

3-1 - Exposé détaillé des enjeux

3-1-1 - Enjeux environnementaux

3-1-1-1 Description du site

Description de la faune et la flore répertoriées sur et à proximité du site (d'après données bibliographiques : SVP[4] du Rhône, Atlas des Sites d'Intérêt Ecologique de CNR, inventaires nationaux et complétée par une visite sur site) :

La confluence de la Galaure présente deux environnements très différents entre sa partie aval, en milieu urbain, et sa partie amont, plus naturelle située au sein d'un jardin public. Le site a fait l'objet d'une visite d'un technicien environnement en août 2021 pour détailler la description de l'amont vers l'aval, et qualifier les habitats et enjeux du site. Ces nouvelles prospections de terrain ont permis de constater que le site présentait peu, ou pas, d'évolution depuis la dernière intervention d'entretien réalisée en 2017.

A l'extrémité amont de la concession, la rivière présente un lit mineur de largeur assez réduite de 25 à 30 m avec des berges endiguées en enrochements. Les deux rives, aménagées pour la promenade, présentent un cordon principalement arboré sur l'ensemble de la longueur (Aulne, robinier faux-acacia, murier à papier, peupliers …). La rive gauche présente des arbustes sur la berge (Cornouiller sanguin, ronciers) et des arbres en arrière de la digue aménagée ainsi qu'une roselière. En rive droite, quatre pontons en bois sont présents et permettent d'accéder à des points de vue sur la Galaure.

Dans cette portion de la rivière, les fonds sont plutôt grossiers (sables et graviers) avec des eaux sous l'influence de la retenue de Saint-Vallier. La végétation aquatique est rare en bordure et absente lorsque l'on s'éloigne des berges. Il est important de noter la colonisation du site par la jussie. Celle-ci reste pour l'instant limitée à trois massifs ponctuels observés en bordure de la berge rive droite en amont du pont SNCF. Quelques herbiers à macrophytes diffus (myriophylles) ont été observés, notamment en rive gauche Cette description de la rivière concerne une longueur d'environ 500 m.

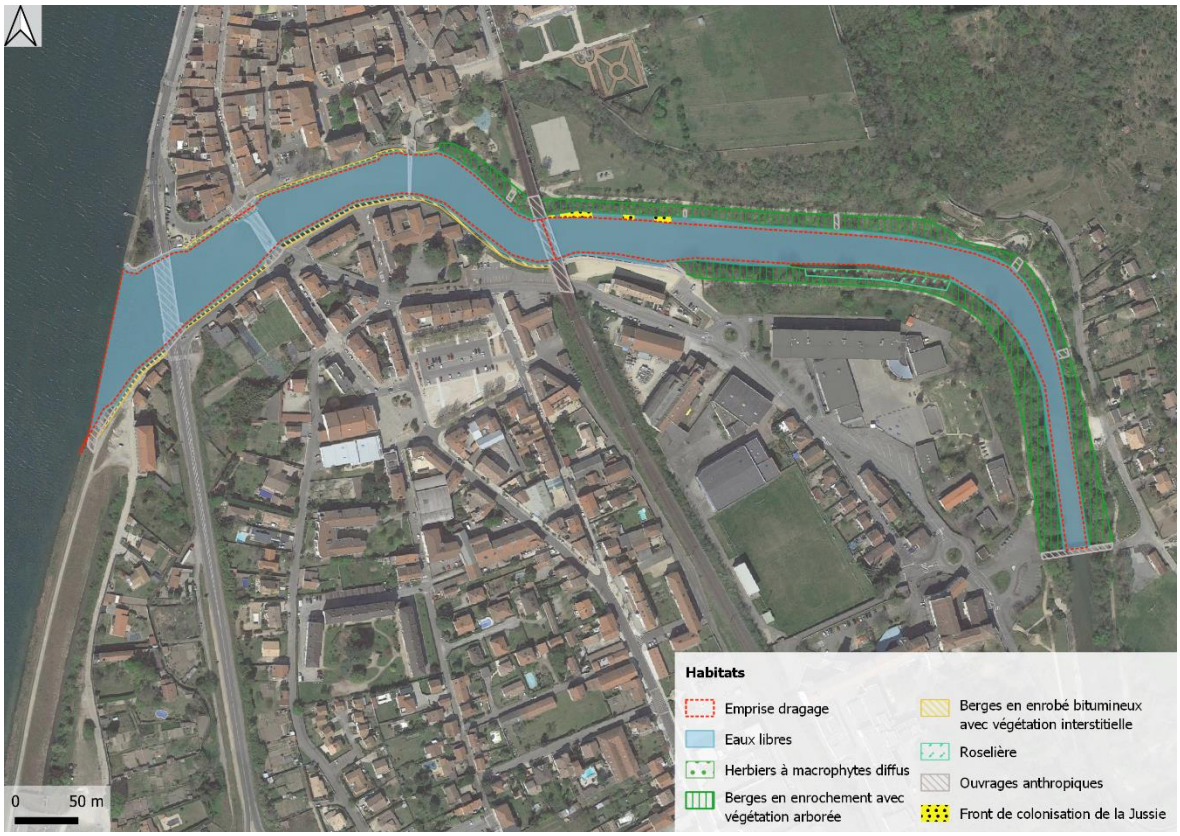


Figure 7. Localisation des habitats dans l'emprise de dragage de l'affluent de la Galaure

En aval du pont SNCF, la Galaure présente, sur une longueur d'environ 350 m, un lit mineur totalement urbanisé. Dans ce secteur, les berges sont maçonnées (murs et perrés avec végétation interstitielle) à l'exception d'une petite berge semi naturelle en rive droite à proximité du pont SNCF. Dans ce secteur, la rivière, sous l'influence de la retenue de Saint-Vallier, présente un plan d'eau d'une largeur légèrement supérieure à l'amont avec des valeurs comprises entre 35 et 50 m. Les fonds sont ici composés de sédiments plus fins variant entre des sables à l'amont et des matériaux argilo-limoneux à la confluence.

[4] SVP : Schéma de Vocation Piscicole

Figure 8. Vue de l'affluent de la Galaure depuis l'aval (ARTELIA, 2021)

A l'aval de la confluence, le Rhône présente en rive gauche des berges en enrochements entretenues sur lesquelles la végétation ne dépasse pas le stade arbustif (saules, frênes, peupliers ou robiniers…). Le milieu aquatique est principalement un milieu de pleine eau avec à proximité des berges une végétation aquatique qui s'exprime plus ou moins selon les années. Généralement limitée à une végétation éparse avec quelques brins de potamots pectinés, cette végétation peut développer, certaines années, des massifs d'hydrophytes plus étendus et plus diversifiés avec la vallisnérie spiralée, le myriophylle en épis, le cératophylle et l'élodée de Nutall. En aval du quai de Ponsas, à partir du PK 78.600, un haut fond se distingue sur la rive gauche et permet le développement d'hydrophytes à feuilles flottantes du genre *Nuphar*.

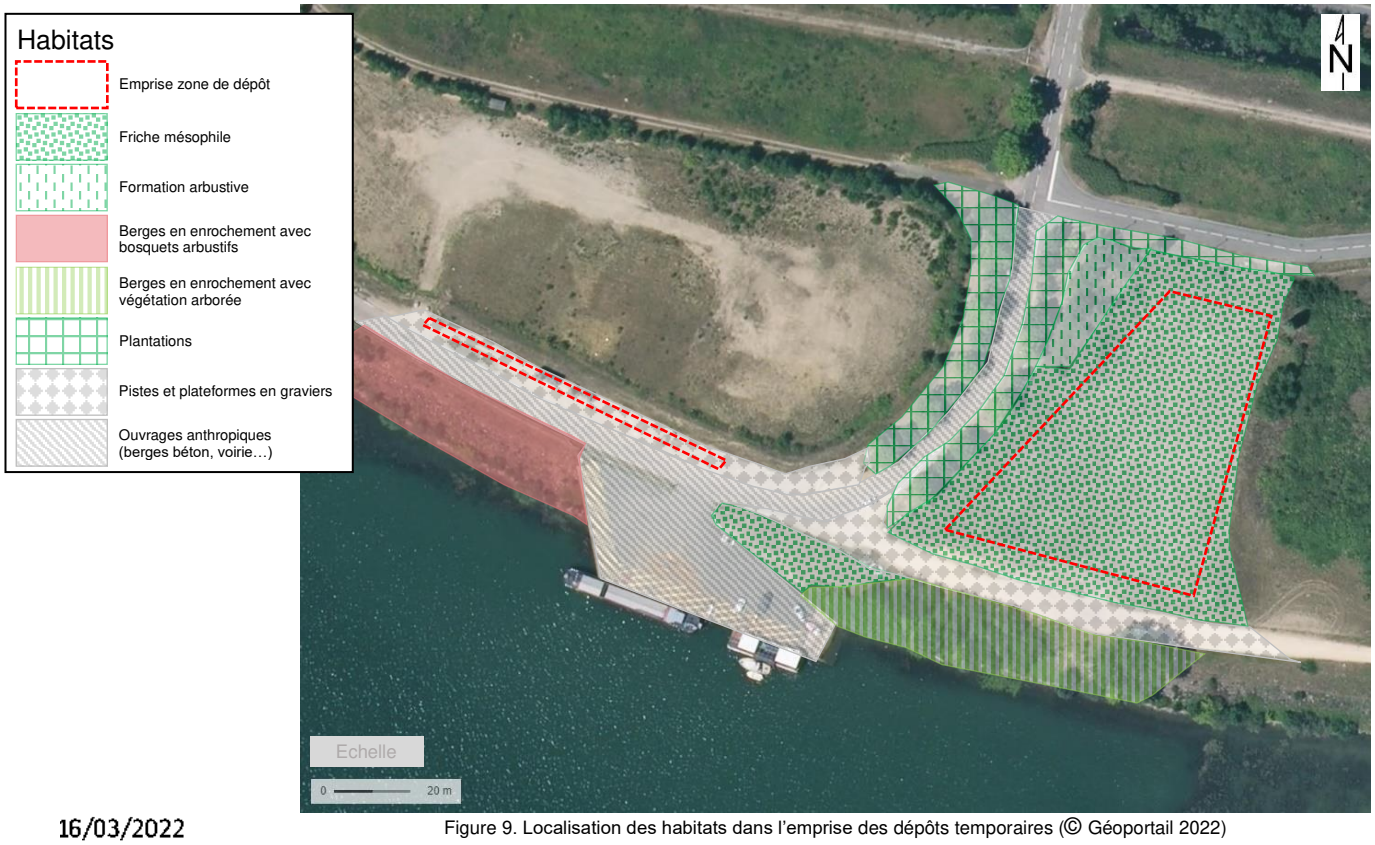


Figure 9. Localisation des habitats dans l'emprise des dépôts temporaires (© Géoportail 2022)

Au niveau du quai de Ponsas, les zones de dépôts temporaires sont envisagées sur des surfaces qui ont fait l'objet d'inventaires floristiques et faunistiques complets, au cours de l'année 2020, dans le cadre du projet de reprise de protections de digues en enrochements du bief de Saint-Vallier (cf. en annexe, la carte de la zone d'étude inventoriée en rive gauche du Rhône, SAGE 2020).

Lors de ces inventaires, les principales observations naturalistes, en rive gauche du Rhône, sont :

- La présence d'un habitat d'intérêt communautaire le long des enrochements avec les herbiers aquatiques rattachés à l'habitat 3150-4 « Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels ». Cet habitat abrite localement, la grande naïade (espèce protégée).
- La présence de zones humides liées à des formations végétales (roselières) en bords des eaux et à des mares temporaires en milieu terrestre ;
- Les milieux terrestres ne présentent pas d'habitat d'intérêt communautaire ni de flore d'intérêt patrimonial et présentent un fort développement d'espèces exotiques envahissantes avec notamment l'ambroisie, la renouée du Japon, la vergerette annuelle, la vergerette du Canada ou encore la vigne vierge.
- La faune protégée sur le site est représentée par : deux espèces de reptiles observés au niveau des enrochements, des lisières et des amas de pierres (lézard vert occidental et lézard des murailles), huit espèces de chiroptères qui utilisent le site en transit (pipistrelle commune, pipistrelle de Kuhl, pipistrelle de Nathusius, murin de Daubenton, pipistrelle pygmée, vespère de Savi, noctule commune et noctule de Leiser) et cinq espèces d'oiseaux nicheurs avec les bergeronnettes grise et des ruisseaux (dans les enrochements des berges) et hypolaïs polyglotte, rossignol philomèle et fauvette à tête noire (dans les friches arbustives des enrochements).

Le site de stockage a été retenu en raison de l'absence de l'ensemble de ces enjeux naturalistes. L'emprise maximale envisagée (cf. figure 9) a été délimitée afin d'éviter les secteurs, potentiellement intéressants pour les espèces mentionnées dans l'inventaire, comme les bosquets arbustifs et l'ensemble des lisières.

La carte des habitats, présentée en figure 9, permet d'illustrer la nature des surfaces concernées par l'emprise du stockage et de ses alentours avec comme principaux habitats :

- Une friche mésophile avec une végétation herbacée rase sur un substrat graveleux. Cette végétation rustique est dominée par l'avoine élevée, le dactyle aggloméré, le chiendent, l'avoine follet et la luzerne.
- Un bosquet arbustif en périphérie de cette friche avec des rejets de peupliers noirs ;
- Des plantations d'alignement et de bosquets arbustifs le long des voiries ;
- Des pistes et accotements en graviers sans végétation ;
- Des voiries en enrobées pour l'accès au quai et à la desserte des entreprises de la zone d'activité.

Dans la zone d'étude, le castor est installé en plusieurs points de la retenue sur les berges et les contre-canaux de la rive droite en amont et en aval du site. Si l'espèce n'est pas installée en rive gauche, plus urbanisée et fréquentée, elle utilise cependant ces berges pour son alimentation (traces en août 2016).

Les autres sites d'intérêt au niveau de la zone d'étude sont localisés :

- Le cours de la Galaure en amont de Saint-Vallier avec ses gorges, classé en Znieff de type 1 ; qui présente de nombreux intérêts tant floristiques que faunistiques ;
- A proximité, il est noté, principalement, le cours aval du ruisseau de Limelande (sur le cours d'eau barrée par la digue s'installe des formations de type marais rares sur l'aménagement de Saint-Vallier) ;
- Les contre-canaux de la rive droite, en amont et en aval du site, où le castor est bien installé. Si l'espèce n'est pas installée en rive gauche, plus urbanisée et fréquentée, elle utilise cependant ces berges pour son alimentation (traces en août 2016) ;
- Le plan d'eau du fleuve en retenue au niveau du coude de Ponsas qui est susceptible d'être utilisé par les oiseaux migrateurs. C'est dans ce secteur que depuis les années 1990 les dragages d'entretien ne sont plus réalisés de manière à favoriser l'installation d'une roselière en rive gauche (zone de sédimentation identifiée précédemment comme haut-fond avec des hydrophytes). A l'heure actuelle, le site reste encore purement aquatique et assure un rôle de frayères à cyprins. Ce site nécessitera encore de nombreuses années d'apports sédimentaires avant d'évoluer vers le stade de roselière.

Enfin, des contacts locaux mentionnent la confluence de la Galaure comme un site potentiel pour le frai du sandre. Les données biologiques sur l'espèce permettent d'envisager cette potentialité à l'extrémité amont du cours de la Galaure dans les secteurs les plus gravelo-sableux avec un colmatage limoneux limité.

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

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :
à plus de 12 km ☒ à proximité ☐ dedans ☐

Le site Natura 2000 « Milieux alluviaux et aquatiques de l'Ile de la Platière » et le site Natura 2000 « Ile de la Platière », qui ont des périmètres qui se superposent, comprennent près de la totalité du Rhône court-circuité de Péage-de-Roussillon.

Le site Natura 2000 « Milieux alluviaux et aquatiques de l'Ile de la Platière » et le site Natura 2000 « Ile de la Platière », sont composés de deux surfaces disjointes le long du Vieux-Rhône de Péage-de-Roussillon. Cet espace regroupe un complexe de milieux alluviaux inondables composé principalement du Rhône et de ses annexes, de boisements, terres agricoles et prairies relictuelles. Le linéaire total représente environ 12 km de fleuve et son lit majeur. L'extrémité sud se retrouve au niveau de la restitution du Vieux-Rhône en aval de l'usine de Sablons et comprend l'aval du Vieux-Rhône depuis le seuil de Peyraud.

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

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

Habitats d'intérêt communautaire	Code
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du Littorelletea uniflorae et/ou du Isoëto-Nanojuncetea	3130
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	3140
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition	3150
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	3260
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.	3270
Pelouses calcaires de sables xériques*	**6120***
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco Brometalia)(*sites d'orchidées remarquables)	6210
Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)	6410
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430
Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	**91E0***
Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)	91F0
Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*	92A0

Tableau 7. 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
Invertébrés	
Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)	1041
Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)	1044
Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)	1083
Mammifères	
Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)	1321
Castor d'Europe (*Castor fiber*)	1337
Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)	1355
Poissons	
Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)	1096
Chabot (*Cottus gobio*)	1163
Bouvière (*Rhodeus amarus*)	5339
Blageon (*Telestes souffia*)	6147
Toxostome (Para*chondrostoma toxostoma*)	6150

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

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Grèbe castagneux *(Tachybaptus ruficollis)*	A004	Résidente.
Grèbe huppé *(Podiceps cristatus)*	A005	Hivernage.
Grèbe à cou noir *(Podiceps nigricollis)*	A008	Etape migratoire.
Butor étoilé *(Botaurus stellaris)* (*)	A021	Etape migratoire.
Butor blongios, Blongios nain *(Ixobrychus minutus)* (*)	A022	Etape migratoire
Héron bihoreau, Bihoreau gris *(Nycticorax nycticorax)* (*)	A023	Reproduction. Etape migratoire.
Héron crabier, Crabier chevelu *(Ardeola ralloides)* (*)	A024	Etape migratoire.
Héron garde-bœufs *(Bubulcus ibis)*	A025	Hivernage.
Aigrette garzette *(Egretta garzetta)* (*)	A026	Résidente.
Grande Aigrette *(Egretta alba)* (*)	A027	Hivernage.
Héron cendré *(Ardea cinerea)*	A028	Reproduction. Résidente.
Héron pourpré *(Ardea purpurea)* (*)	A029	Etape migratoire.
Cigogne noire *(Ciconia nigra)* (*)	A030	Etape migratoire.
Cigogne blanche *(Ciconia ciconia)* (*)	A031	Etape migratoire.
Cygne tuberculé *(Cygnus olor)*	A036	Résidente.
Tadorne *(Tadorna tadorna)*	A048	Etape migratoire.
Canard siffleur *(Anas penelope)*	A050	Hivernage
Canard chipeau *(Anas strepera)*	A051	Hivernage
Sarcelle d'hiver *(Anas crecca)*	A052	Hivernage
Colvert *(Anas platyrhynchos)*	A053	Hivernage. Reproduction.
Canard pilet *(Anas acuta)*	A054	Etape migratoire.
Sarcelle d'été *(Anas querquedula)*	A055	Etape migratoire.
Canard souchet *(Anas clypeata)*	A056	Etape migratoire.
Nette rousse *(Netta rufina)*	A058	Etape migratoire.
Fuligule milouin *(Aythya ferina)*	A059	Hivernage.
Fuligule morillon *(Aythya fuligula)*	A061	Hivernage.
Macreuse brune *(Melanitta fusca)*	A066	Etape migratoire.
Garrot à œil d'or *(Bucephala clangula)*	A067	Etape migratoire.

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Harle huppé *(Mergus serrator)*	A069	Etape migratoire.
Harle bièvre *(Mergus merganser)*	A070	Hivernage.
Bondrée apivore *(Pernis apivorus)* (*)	A072	Reproduction.
Milan noir *(Milvus migrans)* (*)	A073	Reproduction.
Milan royal *(Milvus milvus)* (*)	A074	Etape migratoire.
Circaète Jean-le-Blanc *(Circaetus gallicus)* (*)	A080	Etape migratoire.
Busard des roseaux *(Circus aeruginosus)* (*)	A081	Etape migratoire.
Busard Saint-Martin *(Circus cyaneus)* (*)	A082	Etape migratoire.
Busard cendré *(Circus pygargus)* (*)	A084	Etape migratoire.
Balbuzard pêcheur *(Pandion haliaetus)* (*)	A094	Etape migratoire.
Faucon émerillon *(Falco columbarius)* (*)	A098	Etape migratoire.
Faucon pèlerin *(Falco peregrinus)* (*)	A103	Résidente.
Râle d'eau *(Rallus aquaticus)*	A118	Etape migratoire.
Gallinule poule d'eau *(Gallinula chloropus)*	A123	Reproduction.
Foulque macroule *(Fulica atra)*	A125	Hivernage.
Grue cendrée *(Grus grus)* (*)	A127	Etape migratoire.
Echasse blanche *(Himantopus himantopus)* (*)	A131	Etape migratoire.
Avocette élégante *(Recurvirostra avosetta)* (*)	A132	Etape migratoire.
Pluvier grand-gravelot *(Charadrius hiaticula)*	A137	Etape migratoire.
Pluvier doré *(Pluvialis apricaria)* (*)	A140	Etape migratoire.
Vanneau huppé *(Vanellus vanellus)*	A142	Etape migratoire.
Bécasseau variable *(Calidris alpina)*	A149	Etape migratoire.
Chevalier combattant, Combattant varié *(Philomachus pugnax)* (*)	A151	Etape migratoire.
Bécassine des marais *(Gallinago gallinago)*	A153	Hivernage. Etape migratoire.
Bécasse des bois *(Scolopax rusticola)*	A155	Etape migratoire.
Courlis cendré *(Numenius arquata)*	A160	Etape migratoire.
Chevalier arlequin *(Tringa erythropus)*	A161	Etape migratoire.
Chevalier gambette *(Tringa totanus)*	A162	Etape migratoire.
Chevalier aboyeur *(Tringa nebularia)*	A164	Etape migratoire.
Chevalier cul-blanc *(Tringa ochropus)*	A165	Etape migratoire.
Chevalier sylvain *(Tringa glareola)* (*)	A166	Etape migratoire.
Chevalier guignette *(Actitis hypoleucos)*	A168	Hivernage. Etape migratoire.
Mouette pygmée *(Larus minutus)* (*)	A177	Etape migratoire.
Mouette rieuse *(Larus ridibundus)*	A179	Hivernage.
Goéland cendré *(Larus canus)*	A182	Hivernage.
Goéland brun *(Larus fuscus)*	A183	Etape migratoire.
Sterne hansel *(Gelochelidon nilotica)* (*)	A189	Etape migratoire.
Sterne pierregarin *(Sterna hirundo)* (*)	A193	Etape migratoire.
Guifette moustac *(Chlidonias hybridus)* (*)	A196	Reproduction.
Guifette noire *(Chlidonias niger)* (*)	A197	Reproduction.
Grand-duc d'Europe *(Bubo bubo)* (*)	A215	Etape migratoire.
Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis)* (*)	A229	Résidente.
Rollier d'Europe *(Coracias garrulus)* (*)	A231	Etape migratoire.
Pic noir *(Dryocopus martius)* (*)	A236	Résidente.
Pic mar *(Dendrocopos medius)* (*)	A238	Etape migratoire.
Alouette lulu *(Lullula arborea)* (*)	A246	Etape migratoire.
Gorgebleue à miroir *(Luscinia svecica)* (*)	A272	Etape migratoire.
Pie-grièche écorcheur *(Lanius collurio)* (*)	A338	Reproduction.
Grand Cormoran *(Phalacrocorax carbo sinensis)*	A391	Hivernage.

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Autour des palombes *(Accipiter gentilis arrigonii)*	A400	Etape migratoire.
Goéland leucophée *(Larus michahellis)*	A604	Résidente.

Tableau 9. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site *« Île de la Platière »* (FR8212012)
(*) ***Espèces inscrites à l'annexe I*** *: espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution*

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage de la confluence de la Galaure et de restitution dans le Rhône plus à l'aval, se situent à plus de 12 km à l'aval de la limite sud du site Natura 2000.

Les travaux qui se déroulent au niveau de la confluence de la Galaure ne concernent pas les habitats d'intérêt communautaire répertoriés dans le site Natura 2000.

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 la confluence de la Galaure, 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 nulle.

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

Réseau Natura 2000 : oui ☒ non ☐

Nom du site de référence :
« Milieux alluviaux du Rhône aval » (Zone Spéciale de Conservation - FR 8201677).

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :
à plus de 6 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 *Glaucium flavum*	3250
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	3260
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.	3270
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco Brometalia) (*sites d'orchidées remarquables)	6210
Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	**91E0***
Forets 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 10. 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
Invertébrés	
Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)	1041
Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)	1044
Gomphe à cercoïdes fourchus (*Gomphus graslinii*)	1046
Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)	1083
Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*)	1088
Mammifères	
Petit Rhinolphe (*Rhinolophus hipposideros*)	1303
Grand Rhinolphe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	1304
Petit Murin (*Myotis blythii*)	1307
Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)	1308
Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)	1310
Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*)	1316
Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)	1321
Grand Murin (*Myotis myotis*)	1324
Castor d'Europe (*Castor fiber*)	1337
Loutre (*Lutra lutra*)	1355
Poissons	
Lamproie marine (*Petromyzon marinus*)	1095
Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)	1096
Alose feinte (*Alosa fallax*)	1103
Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*)	1138
Apron du Rhône (*Zingel asper*)	1158
Chabot (*Cottus gobio*)	1163
Bouvière (*Rhodeus amarus*)	5339
Blageon (*Telestes souffia*)	6147
Toxostome (*Parachondrostoma toxostoma*)	6150

Tableau 11. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Milieux alluviaux du Rhône aval » (FR8201677)

Evaluation d'incidence :

Le site Natura 2000 présente une portion (Vieux-Rhône de Saint-Vallier) dont la limite nord se situe à plus de 6 km en aval du site d'intervention et de restitution des matériaux.

Les travaux qui se déroulent au niveau de la confluence de la Galaure ne concernent pas les habitats d'intérêt communautaire répertoriés dans le site Natura 2000.

L'absence d'habitat d'intérêt communautaire dans les limites d'incidence des travaux à l'aval et la localisation du site d'intervention 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 la confluence de la Galaure sur la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire du site « Milieux alluviaux du Rhône aval » (Zone Spéciale de Conservation - FR8201677) est nulle.

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

<u>* Réseau Natura 2000, Incidences cumulées</u> :

Dans le cadre de la description des travaux (§1-4), il est noté la présence, sur le domaine concédé de la Compagnie Nationale du Rhône, de plusieurs chantiers pouvant être réalisés simultanément au dragage de la confluence de la Galaure. Il s'agit, à l'amont de l'entretien de l'Egoutay et du Torrenson, à respectivement 9 km et 7 km en amont. A l'aval, il s'agit de l'entretien de l'amont du barrage de l'Isère (20 km sur le canal de dérivation de Bourg-lès-Valence).

L'entretien de l'affluent de l'Egoutay, qui concerne un volume de 400 m^3 de sédiments, sera réalisé à l'aide d'une pelle mécanique. Les matériaux seront restitués au Rhône simultanément avec les limons et sédiments grossiers des travaux d'entretien de la confluence de la Galaure et du Torrenson au niveau du quai de Saint-Vallier situé à 10 km en aval. Les apports complémentaires de matériaux grossiers en provenance de l'Egoutay (400 m^3) et du Torrenson (1 200 m^3) correspondent à un supplément de 10 % en matériaux pour l'intervention de restitution des matériaux grossiers de la Galaure (16 000 m^3). Cette mutualisation des moyens pour la restitution des matériaux ne modifie pas l'ampleur de l'intervention de restitution des matériaux grossiers de la confluence de la Galaure. Dans cette situation, les remises en suspension de ce chantier n'engendreront pas d'incidence cumulée avec les travaux d'entretien du Torrenson et de Galaure localisés à l'aval.

L'entretien de l'aval de la confluence du Torrenson, qui concerne des matériaux fins, sera réalisé à l'aide d'une drague aspiratrice avec une remobilisation d'un total de 3 000 m^3 de matériaux. L'incidence du panache de MES est estimée à 300 m et n'aura pas d'incidence cumulée en cas de réalisation concomitante avec les travaux d'entretien de la confluence de la Galaure situé à 7 km.

L'entretien de la confluence de la Galaure concerne des matériaux de granulométrie variée pour un volume total de 30 000 m^3. Les matériaux fins sont restitués au Rhône à l'aide d'une drague aspiratrice avec une incidence estimée sur la qualité des eaux limitée à 600 m vers l'aval. Les matériaux plus grossiers sont restitués au Rhône à l'aide de barges à clapet. L'incidence des remises en suspension est particulièrement limitée au niveau des barges à clapet. Dans tous les cas, les remises en suspension de ce chantier n'engendreront pas d'incidence cumulée avec les travaux d'entretien de l'amont du barrage de l'Isère qui sont localisés à environ 20 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).

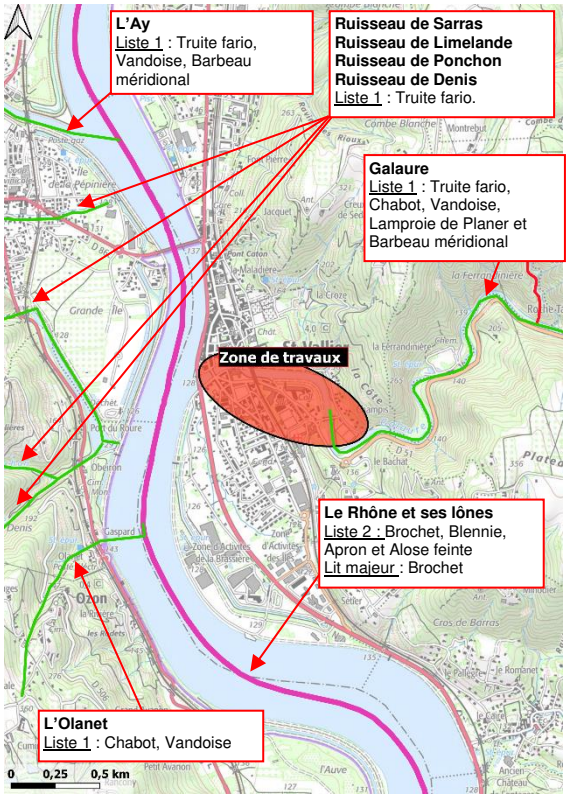


Figure 10. Localisation frayères d'après IGN25.

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 (*Leuciscus souffia*)
- Blennie fluviatile (*Blennius fluviatilis)*
- Bouvière (*Rhodeus sericeus amarus*)
- Brochet (*Esox lucius*)
- Chabot (*Cottus gobio*)
- Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)
- Lamproie marine (*Petromyzon marinus*)
- Truite fario (*Salmo trutta)*
- Toxostome (*Chondrostoma toxostoma*)
- Vandoise (*Leuciscus leusiscus*)

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.

Ces inventaires mentionnent la Galaure, en amont du pont de la Ferrandinière (en amont de la zone d'intervention), en liste 1 avec un intérêt pour la reproduction et l'alimentation de la truite fario, le chabot, la vandoise, la lamproie de Planer et le barbeau méridional. Dans la zone d'intervention, la Galaure présentent des eaux sous l'influence de la retenue du fleuve.

Pour le Rhône et ses lônes, 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.

En rive droite, les ruisseaux Ardéchois sont classés en liste 1 pour la truite fario (ruisseaux de Sarras, de Limelande, de Ponchon et de Denis), pour le Chabot et la Vandoise (Ruisseau de l'Olanet) ou pour la truite fario, la vandoise et le barbeau méridional (l'Ay).

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.

Exposé détaillé :

Ces espèces, énoncées ci-dessus, sont potentiellement présentes dans le fleuve ou au niveau de la Galaure 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 et le blageon 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 fraiches et turbulentes, mais fréquente aussi les grands lacs alpins. Il est préférentiellement présent sur le Haut-Rhône.
- Que la lamproie de Planer affectionne les têtes de bassin avec un habitat diversifié lui permettant de réaliser l'intégralité de son cycle biologique (déplacements limités sur le cours d'eau). L'espèce n'est pas inventoriée sur la Galaure et les travaux qui se déroulent à l'extrémité aval de la rivière ne concernent pas des milieux d'intérêt potentiel pour l'espèce.
- Que la lamproie marine fût très commune au XIX^{ème} 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 fond profond et en aval par une zone peu profonde a courant rapide. Des sites potentiels peuvent s'observer le long des Vieux-Rhône vifs ou sur le Rhône endigué du Palier d'Arles.

La vandoise est un cyprinidé d'eaux vives avec des fonds de graviers et de sables. L'espèce vit en bandes au voisinage des berges, protégée du courant par des embâcles. Son frai se réalise sur les radiers graveleux non colmatés et peu profonds. La zone d'intervention sous l'influence des eaux de la retenue de Saint-Vallier ne présente pas ces conditions.

La truite fario 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 le cours d'eau. Le site d'intervention, à l'extrémité aval de la Galaure, est situé dans le remous de la retenue de Saint-Vallier et ne présente pas les conditions requises pour la reproduction de l'espèce. Le cours amont de ce cours d'eau présente des substrats qui ont justifié son classement en rivière susceptible d'accueillir des frayères pour l'espèce. Les interventions sur le site avec une drague aspiratrice (restitution en aval de la confluence) et une pelle sur ponton n'engendrent que peu de remises en suspension dans la rivière. De plus, les travaux ne concernent qu'une partie de la section du cours d'eau. Dans ces conditions, l'incidence des travaux sur l'utilisation de la rivière comme axe de déplacement potentiel sera très faible et temporaire et les individus auront la capacité d'accéder aux sites potentiels de frai.

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 la partie aval de la Galaure, ne concerne pas ces sites.

La bouvière, se reproduit dans certaines moules des genres *Anodonta* et *Unio* (hors anodonte chinoise - *Sinanodonta woodiana* espèce invasive en cours d'installation dans le bassin du Rhône). Ces mollusques qui nécessitent des substrats fins pour s'installer et du phytoplancton pour s'alimenter, se trouvent très ponctuellement le long des berges du Rhône et préférentiellement dans des zones plus calmes (anses, bras morts, …). Dans l'emprise des travaux, les sédiments de la rivière peuvent présenter une composante très grossière (graviers) qui n'est pas favorable à l'installation des mollusques bivalves. Dans les zones où les sédiments sont les plus fins, la régularité des entretiens (de 3 à 4 ans) n'est pas favorable non plus à la colonisation du site par les mollusques. Enfin, bien que la zone d'intervention présente des eaux plus calmes que le chenal du fleuve, les sites en berges présentent des écoulements défavorables à la réalisation du frai de l'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 fleuve ne permettant plus d'avoir des surfaces avec de telles caractéristiques, l'espèce utilise d'autres sites qui présentent des milieux peu profonds, calmes, riches en végétation et se réchauffant vite (productivité planctonique). Dans la vallée du Rhône, cela correspond principalement aux annexes hydrauliques (lônes, marais et plans d'eau connexes). Faute de mieux, certaines anses et bordures, protégées des courants vifs et bien colonisées par la végétation, peuvent être utilisées mais la réussite est très aléatoire. La zone d'intervention qui ne présente pas de végétation aquatique dense, n'est pas un site potentiel de frai de l'espèce. Les sites les plus proches sont mentionnés, dans le SVP du Rhône, sur le cours aval du ruisseau de Limelande au-delà de la digue rive droite du fleuve.

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. La zone de travaux présente des substrats sablo-graveleux avec peu de courant (retenue du Rhône) avec une matrice argilo-limoneuse due aux crues du Rhône. Le site n'est pas favorable au frai 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 et 3 000 mg/l) que l'on retrouve fréquemment sur le secteur.

Sur ce site, les travaux, comprenant l'enlèvement des matériaux et la restitution au fleuve, n'auront aucune incidence sur l'utilisation du fleuve pour le déplacement de toutes les espèces protégées ou d'intérêt patrimonial. De plus, les surfaces concernées ne sont pas potentiellement des sites de frai pour ces espèces piscicoles.

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

3-1-1-4 Espèces protégées

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

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

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

Tableau 12. 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 principalement dans les annexes du fleuve observées en rive droite avec plusieurs gîtes. La rive gauche plus urbanisée au niveau de Saint-Vallier est cependant régulièrement utilisée par l'espèce pour son alimentation. Au niveau de la zone des travaux, l'espèce n'est pas présente, avec des berges maçonnées dans la traversée de Saint-Vallier. En revanche, l'espèce est mentionnée plus à l'amont sur la Galaure dans les gorges de la rivière. Dans tous les cas, les travaux réalisés avec du matériel fluvial sans intervention sur la berge n'ont aucune incidence sur l'espèce (individus et sites d'intérêts pour la reproduction ou l'alimentation).

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 ☐

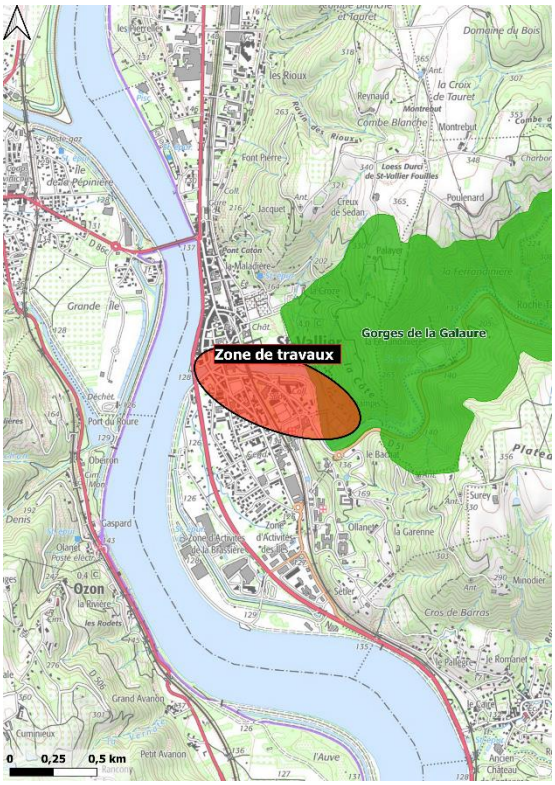


Figure 11. Localisation ZNIEFF d'après IGN25.

ZNIEFF de type 1 (zone verte sur la carte)

« Gorges de la Galaure » - n°820030205

Cet inventaire d'une surface de 229 ha comprend la rivière Galaure entre Saint-Uze et Saint Vallier ainsi que les massifs boisés de part et d'autre.

Dans ce secteur, la rivière a creusé de belles gorges dans le socle cristallin avec des méandres plus ou moins marqués. L'aspect sauvage du site est renforcé par ses difficultés d'accès. La végétation des gorges montre de fortes similitudes avec celle des reliefs ardéchois de l'autre rive du Rhône. L'orientation générale Est-Ouest des gorges crée un microclimat favorable à une végétation de type méditerranéen sur les versants sud et une végétation caractéristique de microclimats frais et humide sur les versants nord.

Les principales espèces animales qui fréquentent les milieux boisés et les bords de la rivière sont le martin pêcheur, le Hibou Grand-Duc, le Circaète Jean-le-Blanc, l'Epervier ou encore le Castor.

Les travaux, situés à l'extrémité aval de la Galaure sous l'influence des eaux du Rhône, n'auront pas d'incidences sur les milieux et les espèces inventoriées dans les gorges dans les conditions décrites dans cette fiche d'incidence.

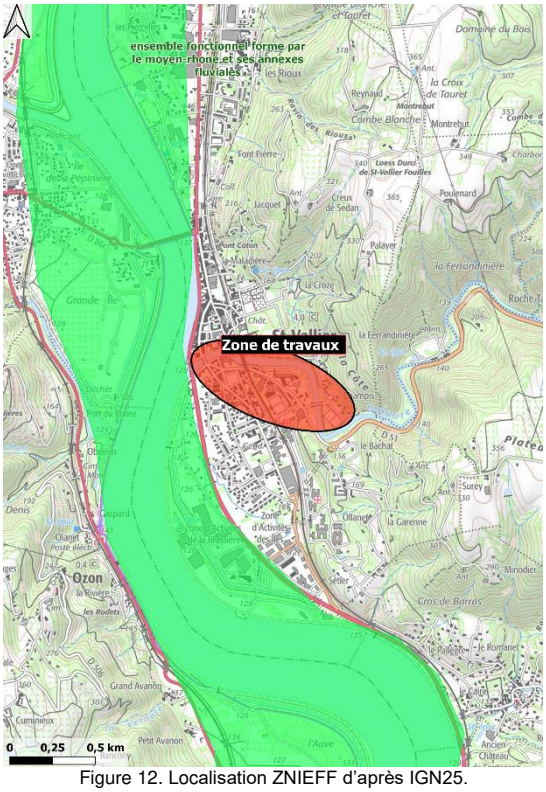


Figure 12. Localisation ZNIEFF d'après IGN25.

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 sur la fonctionnalité du Rhône et de ses annexes.

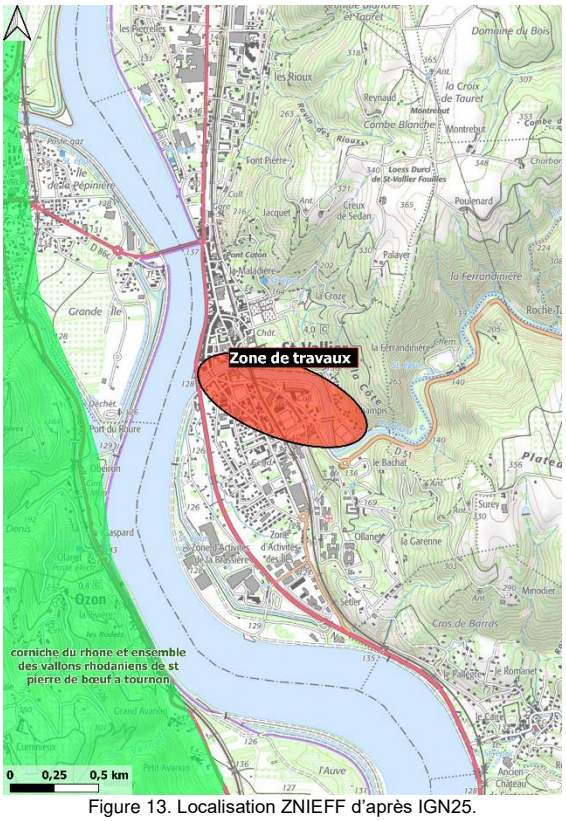


Figure 13. Localisation ZNIEFF d'après IGN25.

ZNIEFF de type 2 (zone verte sur la carte)

« Corniche du Rhône et ensemble des vallons rhodaniens de St 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 de la Galaure et du Rhône, n'auront pas d'incidence sur ce site.

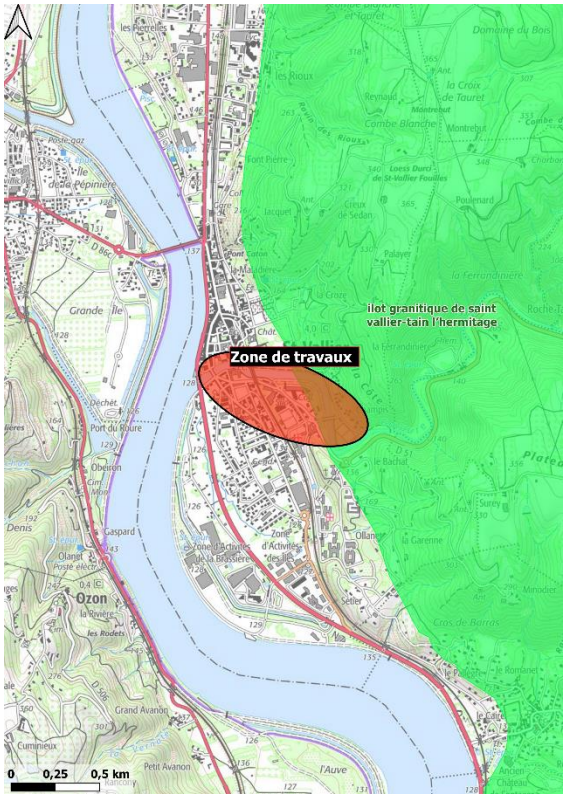


Figure 14. Localisation ZNIEFF d'après IGN25.

ZNIEFF de type 2 (zone verte sur la carte)

« Ilot 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.

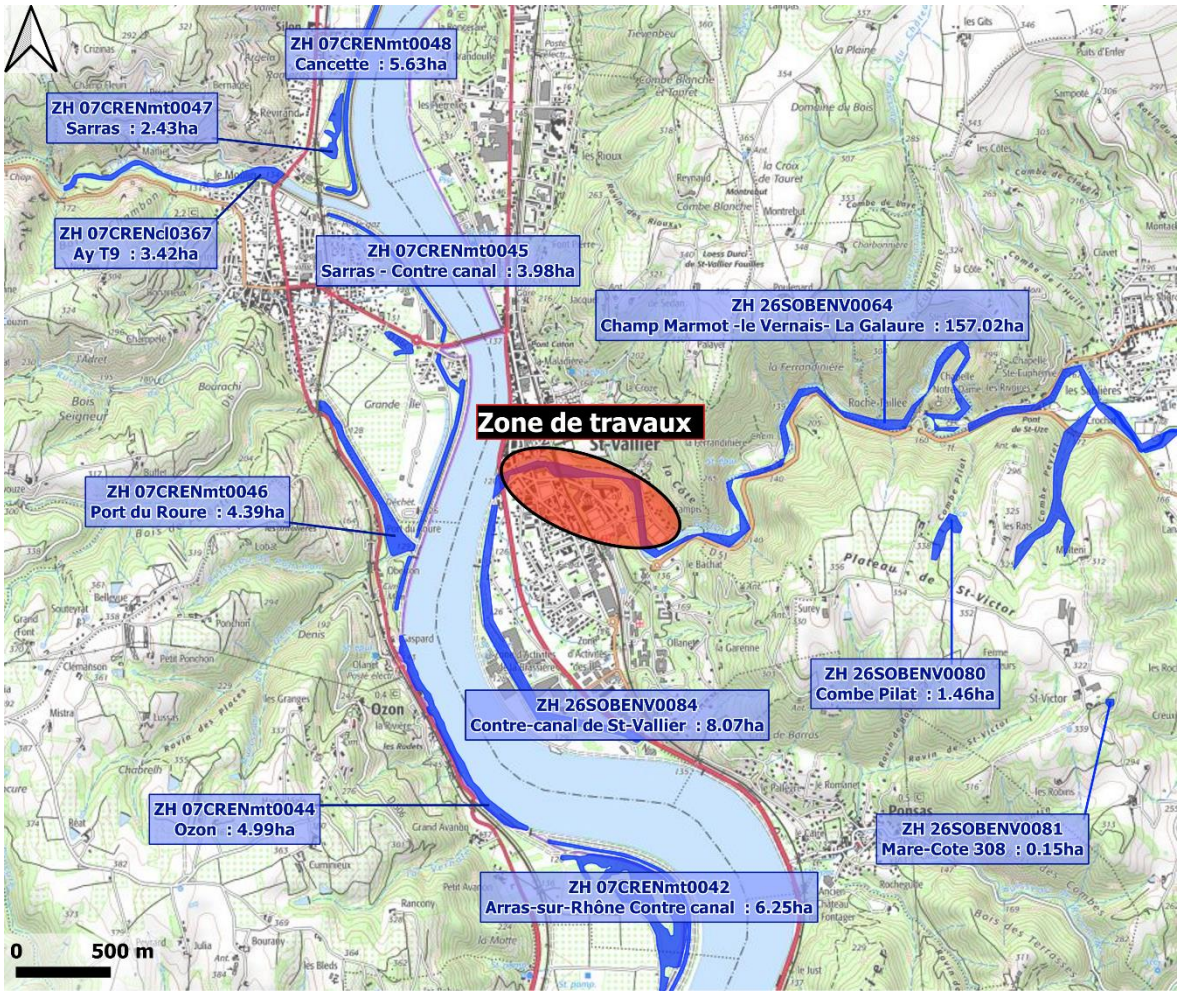
De tels biotopes constituent par ailleurs d'excellents territoires de chasse pour les rapaces (nicheurs dans les gorges et les parois abruptes), et le secteur est reconnu en matière d'observation des migrations empruntant le couloir rhodanien.

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, situés à l'extrémité aval de la Galaure sous l'influence des eaux du Rhône, n'auront pas d'incidences sur la faune, la flore, les milieux et les interactions entre tous ces milieux.

Zones humides

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



Les zones humides répertoriées sur les départements de l'Ardèche et la Drôme sont nombreuses.

La zone humide « Ozon » en rive droite du Rhône concerne la ripisylve du fleuve. La plupart des autres zones humides sont des sites localisés dans la plaine alluviale au-delà des berges du fleuve.

Les travaux de dragage de la confluence de la Galaure concernent l'extrémité aval de la zone humide « Champ Marmot – Le Vernais – La Galaure » (ZH n°26SOBENV0064). Cette zone humide, cartographiée sur l'ensemble du lit mineur de la rivière, est caractérisée par la typologie « bords des eaux ». Les travaux, qui consistent à déplacer des sédiments présents dans le lit mineur de la rivière ne modifient pas la ligne d'eau et les échanges entre la rivière et ses berges qui permettent l'installation de la flore humide caractéristique des bords des eaux. Les travaux n'ont pas d'incidence sur les fonctionnalités de la zone (connexion biologique et habitat faune-flore) ni la pérennité de la zone. Dans ces conditions, ces travaux de dragage n'ont pas d'incidence sur les zones humides inventoriées au niveau de ce secteur géographique.

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, ne met pas en évidence la présence à proximité d'une zone à enjeux forts.

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

3-1-1 - Enjeux économiques

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

Nom du captage	Utilisation	Provenance	Volume capté en 2019 (x 10^3 m^3)	Distance au dragage
FORAGE MAROQUINERIE	Industrielle	Eau souterraine	2,2	Puits dans la nappe en rive droite du Rhône à plus de 1 000 m en amont du site.
PUITS LIEU-DIT LA BRASSIERE - USINE EQUIPTS AERONAUTIQUES	Industrielle	Eau souterraine	189,3	Puits dans la nappe en rive droite du Rhône à plus de 2 000 m en aval du site

Tableau 13. Prélèvements dans le secteur des travaux

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

Désignation : Patrimoine naturel de Ponsas
Maitre d'Ouvrage : M le Maire de Ponsas
Arrêté préfectoral DUP : ND
Volumes prélevés 2019 : 28 928 m^3
Périmètre de protection éloigné : A plus de 2,9 km ☒ A proximité ☐ Dedans ☐

Désignation : Patrimoine naturel les Châtaigniers
Maitre d'Ouvrage : SI A.E.P. Cance-Doux
Arrêté préfectoral DUP : ND
Volumes prélevés 2019 : 608 499 m^3
Périmètre de protection éloigné : A plus de 2,9 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, aucune activité humaine n'exploite ce secteur de la retenue de Saint-Vallier. A proximité, les équipements liés à la navigation sont localisés en rive gauche avec :

- Un appontement de commerce (PK ~76.200)
- Un quai de commerce (PK ~78.000).

3-1-2 - Enjeux sociaux

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

La confluence de la Galaure, située en milieu urbain, est comprise entre des perrés en pierres maçonnées sur ses deux rives depuis le Rhône jusqu'au pont SNCF.

Plus à l'amont les berges sont en enrochement végétalisés. Cette partie amont présente un intérêt particulier pour la promenade ou la pêche avec un chemin aménagé (bancs et poubelles) et des points de vue sur la rivière.

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 socio-économiques

Les enjeux économiques concernent principalement les usages de l'eau liés à la navigation (chenal de navigation au niveau du fleuve). La présence de la conduite de refoulement, en rive gauche en aval de la confluence de la Galaure et la présence de l'atelier de clapage des matériaux feront l'objet d'un avis à la batellerie et n'auront pas d'incidence notable sur la navigation.

Ce dragage de la confluence de la Galaure a pour objectif de rétablir la section du lit mineur de ce cours d'eau, dans le domaine concédé, pour assurer de bonnes conditions d'écoulement des eaux au droit de la confluence et éviter des débordements en période de hautes eaux. Il doit permettre le passage des crues sans aggravations des risques d'inondation sur le secteur. L'incidence du dragage est donc très positive pour la sécurité de la population.

Les patrimoines naturels, observés, de part et d'autre du fleuve, en aval (Patrimoine de Ponsas et patrimoine les Châtaigniers), ont des périmètres de protection à plus de 1,2 km de la zone de restitution des matériaux par clapage et à plus de 2,5 km de la restitution de la drague aspiratrice. La méthode de restitution par clapage n'entraine qu'une faible remise en suspension des matériaux et n'aura pas d'incidence sur la turbidité des eaux au-delà d'une centaine de mètres à l'aval. La simulation de restitution par la conduite de refoulement estime, quant-à-elle, l'incidence des travaux sur la turbidité des eaux à une longueur de 500 m. Dans les deux cas, la longueur de l'incidence de la restitution sur la qualité des eaux est bien inférieure à la distance qui sépare les travaux des sites patrimoniaux.
Pour les mêmes raisons, le prélèvement industriel identifié dans la plaine alluviale en rive gauche ne sera pas influencé par les travaux.

Pour les activités de promenade, sport et pêche qui se pratiquent sur les berges du Rhône et de la Galaure à l'amont du pont SNCF, les travaux réalisés avec des engins fluviaux ne provoquent pas d'incidence notable sur ces activités. Une signalisation adaptée sera mise en place dans la zone de chargement des camions dans le cadre de la mise en sécurité du chantier.

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

Incidences environnementales

Les milieux naturels concernés par les travaux ne présentent pas d'enjeux particuliers vis-à-vis de la faune et de la flore.

Les travaux d'entretien de la confluence de la Galaure concernent d'une part l'enlèvement des matériaux grossiers accumulés principalement dans la partie amont et d'autre part l'enlèvement de matériaux plus fins accumulés dans la partie aval. Ces travaux sont réalisés respectivement avec une pelle sur ponton et une drague aspiratrice. Dans les deux cas, la restitution est assurée, dans les eaux du Rhône, en aval de la confluence.

Ces travaux concernent, en aval, un environnement très artificialisé (berges maçonnées) dans un contexte urbain. Plus à l'amont, le milieu bien que plus naturel ne présente pas de milieux susceptibles d'abriter une faune ou une flore d'intérêt. L'ensemble de la zone reste sous l'influence de l'urbanisation et de l'aménagement de Saint-Vallier.

Le fleuve à l'aval de la confluence présente aussi un intérêt relativement faible dans ce secteur et l'ampleur des travaux n'engendre pas d'incidence notable sur les conditions de milieu même avec le rejet le plus pénalisant produit par la drague aspiratrice. Ainsi, les frayères à cyprinidés observées en aval rive gauche se localisent bien au-delà des estimations de panache de matières en suspension. La réalisation des travaux n'a pas d'incidence sur la fonction refuge, de la confluence, pour les poissons en période de crue du fleuve. Enfin, la présence du matériel fluvial ne modifie pas les conditions d'accès à l'avifaune migratrice au plan d'eau de la retenue de Saint-Vallier (fleuve navigable).

La définition de sites de stockage à proximité du quai de Saint-Vallier pour la restitution des matériaux grossiers a été réalisée de manière à éviter l'ensemble des enjeux naturalistes inventoriés dans la cadre du projet de reprise des enrochements de la retenue de Saint-Vallier et notamment les sites d'intérêt potentiels que sont les bosquets arbustifs et les lisières. L'incidence des travaux sur ces sites est négligeable. De plus, la surface réelle utilisée lors des travaux sera inférieure à celle disponible et un balisage préalable sera mise en œuvre afin de s'assurer de l'absence d'incidence en périphérie des sites de stockage.

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.

Le caractère artificiel de la zone d'entretien, la faible diversité du milieu récepteur et les faibles volumes de matériaux concernés par les travaux (comparé au transit sédimentaire par suspension dans le Rhône au niveau de 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 qui sera facilement recolonisé par la dérive naturelle de la rivière et d'une remise en suspension de sédiments pouvant entrainer une gêne temporaire des poissons à l'aval immédiat du rejet dans le fleuve. L'incidence reste très faible car les poissons ont la capacité de se déplacer et disposent de l'ensemble du fleuve pour réaliser leur cycle biologique à proximité.

- **Les opérations de dragage de la confluence de la Galaure et de restitution des sédiments, dans les conditions de réalisation données par cette fiche d'incidence, n'ont pas d'incidences notables sur le milieu aquatique et les usages de l'eau.**

5 - Surveillance du dragage

Sous le contrôle de CNR, l'entreprise de dragage procèdera à des contrôles de turbidité afin de garantir la limitation du taux de matières en suspension à l'aval du dragage (consigne présentée au § 1.4 et points rouges sur la figure 6). Ces mesures de turbidité sont complétées par des mesures d'oxygène et de température conformément au protocole d'exécution des mesures de l'oxygène dissous et de la température de l'eau (CNR DPFI-PF 12-0157a – avril 2012) (cf. points bleus sur la figure 6).

6 - Annexes

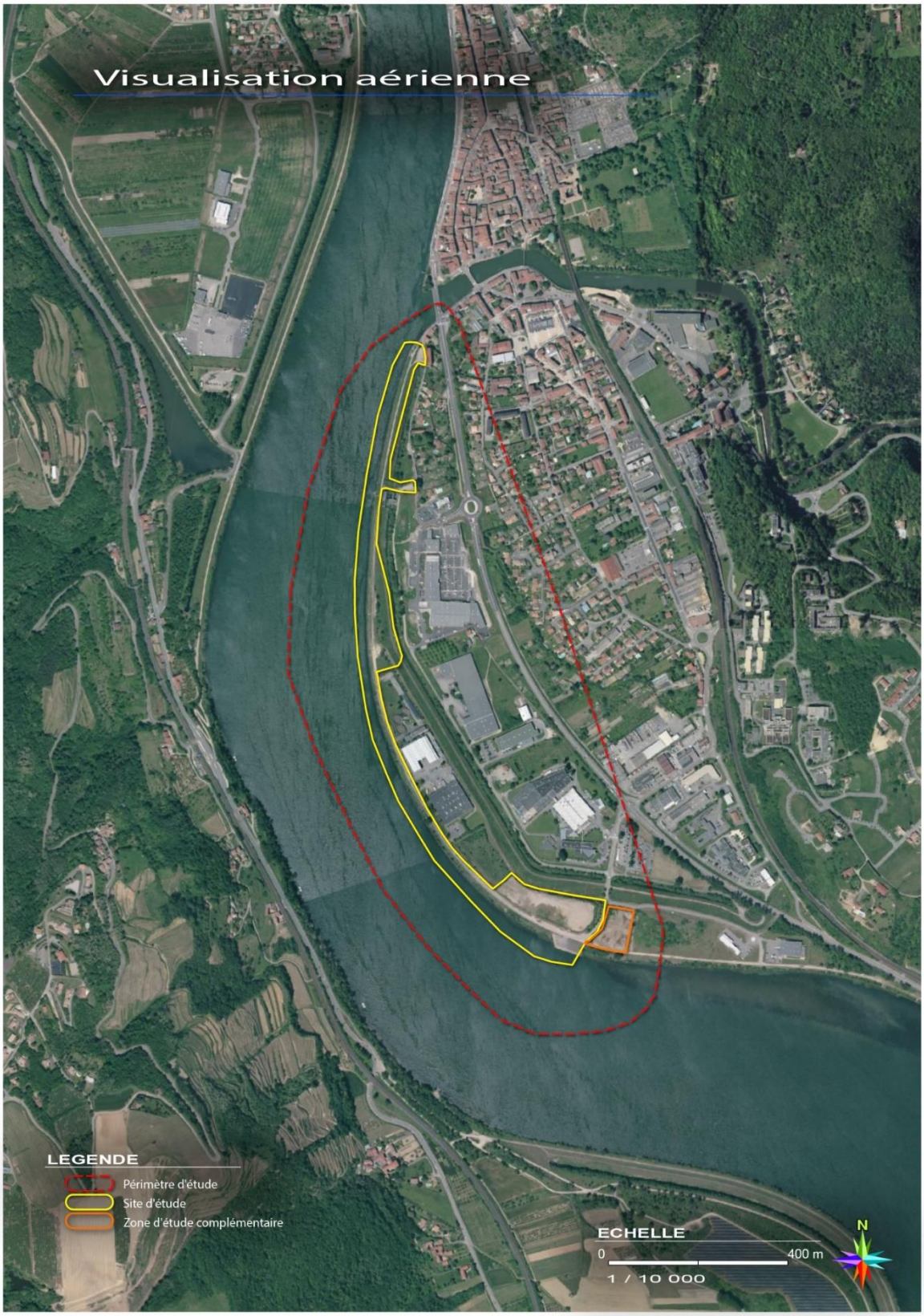


Figure 15. Zone d'étude de l'inventaire naturaliste en rive gauche du Rhône dans le cadre du projet de reprise de protections de digues en enrochements du bief de Saint Vallier (SAGE, 2020-2022).