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

FICHE VALIDEE
PAR LA **DREAL**
LE 25/03/2022

AMENAGEMENT DE SAINT-VALLIER

CONFLUENCE DU TORRENSON

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....8

2 - Caractérisation physico-chimique....9

2-1 - Eau....9
2-2 - Sédiments....10

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

3-1 - Exposé détaillé des enjeux....15
3-1-1 - Enjeux environnementaux....15
3-1-1-1 Description du site....15
3-1-1-2 Réseau Natura 2000, évaluation des incidences....17
3-1-1-3 Enjeux piscicoles....24
3-1-1-4 Espèces protégées....26
3-1-1-5 Autres sites d'intérêt et mesures réglementaires....27
3-1-1 - Enjeux économiques....31
3-1-2 - Enjeux sociaux....32
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....32

4 - Incidences du dragage et mesures de suppression ou d'atténuation des impacts si nécessaire .32

5 - Surveillance du dragage....33

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE

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

N° d'opération : DRS 22-006

Unité émettrice : Direction Rhône Saône

Chute : Saint-Vallier

Département : ARDECHE (07) DRÔME (26)

Communes : Andance (07) et Saint-Vallier (26)

Localisation (PK) : PK 69.500 en rive droite du Rhône.

Situation : Affluent Torrenson

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 : mai 2022

Date prévisionnelle de fin de travaux : juin 2022

Durée prévisionnelle des travaux : environ 6 semaines

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

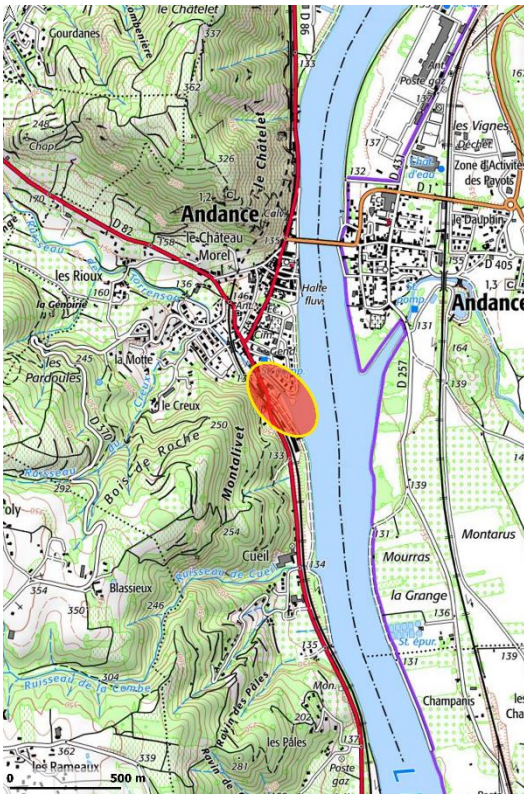

Figure 1. Localisation du site de dragage d'après IGN 25

Nature des sédiments : Limons, sables et graviers

Volume : 4 200 m^3

Epaisseur maximum de sédiments curés : 2,50 m

Matériel/technique employé(s) : **- Pelle mécanique et camions entre P2 et P7, avec restitution au Rhône au niveau du quai de Saint-Vallier en rive gauche du Rhône (PK 78.3) simultanément aux travaux d'entretien de la confluence de la Galaure.**
- Drague aspiratrice entre P7 et P12 avec restitution au Rhône, à l'aval de la confluence (PK 69.800).

Dernier dragage du site : Volume : 2 500 m^3 Date : 2008 Entreprise : TOURNAUD

Critère d'urgence (à justifier) :	oui	☐	non	☒
Demande d'avis à batellerie :	oui	☒	non	☐
Gestion des sédiments :	Restitution	☒	Dépôt à terre	☐

17/03/2022

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 de la confluence du Torrenson concerne le tronçon situé dans la concession, sur un linéaire, de l'ordre de 280 m, compris entre l'amont de la passerelle piéton et la confluence avec le Rhône. L'intervention est réalisée selon deux méthodes distinctes entre l'amont et l'aval en raison de l'accessibilité des secteurs.

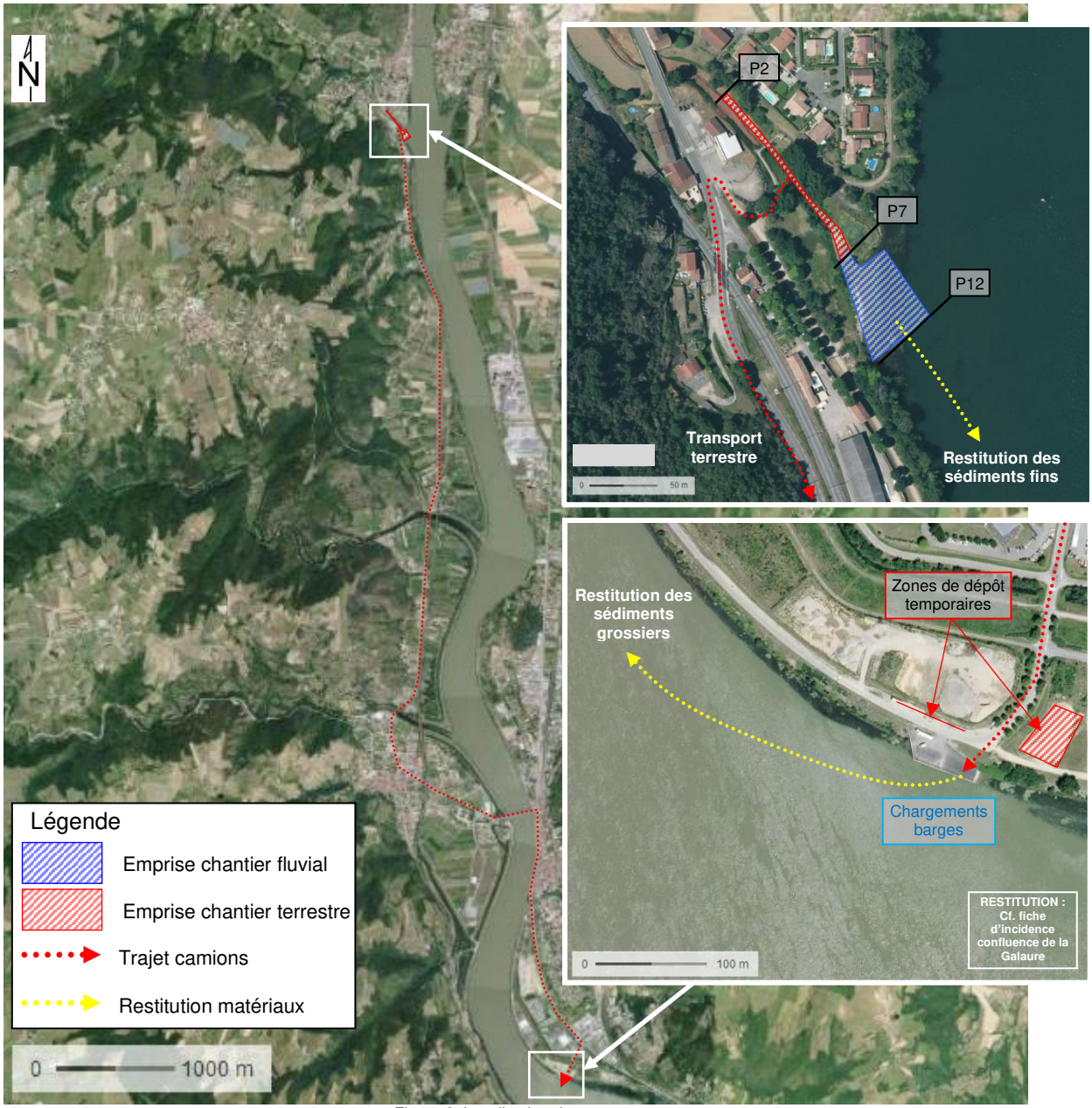

Figure 2. Localisation des travaux

Pour la partie à l'amont (du P2 au P7), les matériaux grossiers sont enlevés avec une pelle mécanique depuis la rive droite de la rivière. Ces matériaux sont chargés dans des camions et restitués au Rhône depuis le quai de Saint-Vallier, situé en rive gauche du Rhône, à 8,5 km en aval. 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.

Pour la partie à l'aval (du P7 au P12), les matériaux sont enlevés à l'aide d'une drague aspiratrice pour être restitués au fleuve en aval de la confluence au PK 69.800.

L'installation de chantier comprend selon la nature du matériel :

- Pour le chantier terrestre : l'amenée du matériel (pelle mécanique et camions) est réalisée par la voirie publique et les pistes d'exploitation.
- Pour le chantier fluvial : l'amenée et le repli de la drague aspirante se réalise facilement par voie fluviale.

Des installations de chantier sont envisagées le long de la voirie en rive droite du Torrenson. Ces installations techniques et de confort pour les intervenants peuvent comprendre un local amovible avec vestiaire, pièce de vie, sanitaires autonomes.

1-2 - Rappel sur les obligations de la concession du Rhône

La loi du 27 mai 1921 dite « loi Rhône » approuve un programme d'aménagement du fleuve du triple point de vue de l'utilisation de la puissance hydraulique, de la navigation et des autres utilisations agricoles. La « loi Rhône » a permis de construire la concession du Rhône, qui est structurée autour de trois documents fondamentaux :

- La convention de concession générale du 20/12/1933 approuvée par le décret du 05/06/1934, par laquelle l'Etat accorde la concession de l'aménagement et de l'exploitation du Rhône à CNR ;
- Un cahier des charges général de la concession, annexé à la convention de concession générale précitée, approuvé par le décret du 05/06/1934 qui détaille les obligations générales de concessionnaire de CNR ;
- Un cahier des charges spécial pour chaque chute hydroélectrique, annexé à une convention conclue entre l'Etat et CNR, approuvé par décret qui détaille les obligations de concessionnaire de CNR pour chaque chute hydroélectrique.

Afin de respecter ses obligations de concessionnaire, CNR réalise des opérations de dragage d'entretien pour répondre notamment aux objectifs suivants :

- Maintien de la profondeur du chenal de navigation (article 7 du cahier des charges général) ;
- Entretien des profondeurs nécessaires à l'évacuation des crues (article 16 du cahier des charges spécial de chaque chute hydroélectrique) ;
- Entretien des ouvrages de la concession (articles 10 et 15 du cahier des charges général).

L'arrêté inter-préfectoral n°2011077-0004 du 18 mars 2011, portant autorisation au titre des articles L.214-1 à 6 du code de l'environnement, des opérations de dragage d'entretien sur le domaine concédé du Rhône de la chute de Génissiat au palier d'Arles, prolongé et modifié par l'arrêté inter-préfectoral n°26-2021-03-08-012 du 8 mars 2021, autorise CNR à réaliser ses dragages d'entretien au titre de la loi sur l'eau.

Chaque année, des fiches d'incidence dragage conformes à l'arrêté inter-préfectoral d'autorisation précité, sont transmises à la police de l'eau. Les demandes sont instruites par la police de l'eau (DREAL) avec l'avis des services : DREAL, ARS, DDT, OFB. Une réunion annuelle de programmation permet de valider le programme annuel d'entretien. Cette validation permet à CNR de lancer ses travaux de dragage selon le planning retenu.

1-3 - Nécessité hydraulique de réaliser le dragage

Depuis l'aménagement du Rhône par CNR pour la construction de l'usine hydro-électrique de Saint-Vallier, le Torrenson s'engrave.

En conséquence, au fur et à mesure des crues, des sédiments se déposent dans le Torrenson. La section d'écoulement du Torrenson 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… ».

Une consigne d'entretien par dragage a été établie pour cet affluent. L'état d'engravement maximum du dépôt ne devant pas être atteint, il convient de programmer une campagne de dragage, dès que le volume de dépôt dépasse le profil en long « critique », définit dans le dossier d'entretien et/ou que les volumes de dépôts estimés dépassent les 1 000 m^3 (géométrie de 1998).

Le levé bathymétrique, réalisé sur le Torrenson **de mai 2021,** montre un volume d'engravement de **4 200 m^3.** Dans ces conditions, le seuil de **1 000 m^3,** critère de déclenchement des opérations d'entretien, est atteint. Ce tronçon doit être dragué.

➢ **En conséquence, l'état d'engravement du Torrenson nécessite la réalisation d'une intervention dès 2022 pour draguer les sédiments déposés entre le pont de la RD 86 et la confluence du Rhône.**

1-4 - Données techniques sur les travaux

Les travaux de dragage de la confluence du Torrenson, qui concernent un volume total de 4 200 m³ de sédiments, sont réalisés selon deux méthodologies distinctes en raison de la différence de granulométrie des matériaux observée entre l'amont et l'aval et de l'accessibilité des surfaces. La limite de répartition entre les deux techniques est illustrée sur la figure 2.

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 mécanique engendre de moindres remises en suspension même en cas d'intervention sur des matériaux fins.

Partie aval : drague aspiratrice :

L'intervention est réalisée avec une drague aspiratrice avec un rendement d'environ 200 m^3/h. Dans cette partie de la rivière, le volume de matériaux, principalement sableux, est estimé à 3 000 m^3. La restitution des matériaux est facilement réalisée à l'aval immédiat de la confluence (PK 69.800) à l'aide de la conduite de refoulement.

Cette quantité remise en suspension correspond au volume moyen de MES[1] transitant naturellement dans le Rhône, sur ce secteur, sur une période d'une demi-journée (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).

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

Ainsi, dans le cas de ce chantier, le débit de la drague a été fixé à de 200 m^3/h sans préconisation d'immersion de la conduite. Dans ces conditions, la simulation indique que les eaux du fleuve retrouvent une qualité bonne selon le SEQ Eau V2 (classes d'aptitudes à la biologie) environ 300 m en aval de la restitution des matériaux. Un suivi de la qualité des eaux (turbidité) permet le pilotage des débits de la drague (cf. méthodologie suivante).

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 terrestre avec transport par camion et restitution au quai de Saint-Vallier :

L'intervention est réalisée avec une pelle terrestre pour le chargement de camions. Cette technique sera utilisée pour l'enlèvement des matériaux grossiers dans la partie amont. Le volume de matériaux grossiers à évacuer de l'ordre de 1 200 m^3.

L'accès du matériel et des camions se réalise facilement par la voirie communale en rive droite de la rivière. Une piste créée dans le lit du cours d'eau en rive droite permettra l'accès. La piste sera créée de l'aval vers l'amont puis démontée au fur et à mesure du dragage, qui sera lui réalisé de l'amont vers l'aval.

Dans le cadre de la campagne d'entretien 2022, il est envisagé d'utiliser les moyens mis en œuvre pour la restitution des matériaux grossiers issus de l'entretien de la confluence de la Galaure (sites de stockage tampon provisoires, pelle de chargement et barges à clapet) pour réaliser la restitution au fleuve des matériaux grossiers des confluences de l'Egoutay et du Torrenson. Depuis chaque site, les matériaux sont transportés par camion jusqu'au quai de Saint-Vallier pour une restitution au fleuve au PK 78.000 (cf. fiche d'incidence de la confluence de la Galaure).

Dans cette optique, les trois chantiers seront planifiés de manière à être réalisés simultanément afin de s'assurer d'une restitution rapide des matériaux grossiers. Les volumes de matériaux grossiers mis en jeu dans le cadre de l'entretien de l'Egoutay (400 m^3) et du Torrenson (1 200 m^3) représentent un apport de 10 % de matériaux en plus que ceux de la Galaure (16 000 m^3) et ne modifient pas l'ampleur de l'intervention de restitution envisagée au niveau du quai de Saint-Vallier.

a - *Pilotage des débits solides de la drague*

Afin de s'assurer que le panache généré par la restitution des sédiments enlevés du Torrenson 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 zone d'intervention au niveau de la confluence du Torrenson (point rouge sur la figure n°6) ;
- La mesure aval qui est la moyenne de 3 mesures réalisées, au plus loin, au PK 70.500 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 1.Consigne de suivi de la turbidité des dragages CNR
Les valeurs sont données en NTU (Normal Turbidity Unit)
Les classes utilisées pour la turbidité mesurée à l'amont sont celles du SEQ-Eau V2 (classes d'aptitude à la biologie).

b – *Autres suivis de la qualité des eaux en phase chantier*

Le suivi des travaux comprendra, au niveau du Torrenson, un suivi oxygène et température qui sera mis en place durant les heures d'intervention en aval hydraulique direct de la zone d'intervention terrestre.

Ce suivi de qualité des eaux comprendra, aussi, un suivi de la turbidité au niveau de la zone de restitution des matériaux grossiers. Ce suivi est assuré dans les conditions énoncées dans la fiche d'incidence rédigée pour l'entretien de la confluence de la Galaure.

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

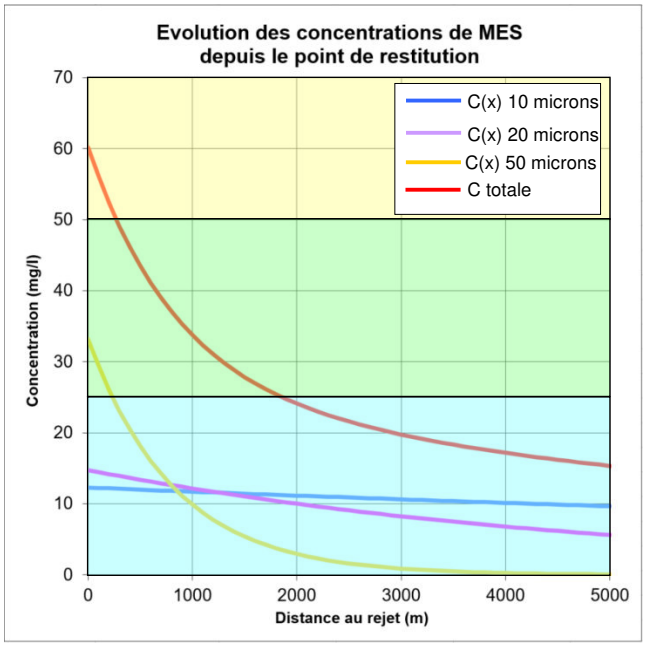

Figure 3. Estimation de la concentration de MES depuis le point de restitution

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	300

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

Qualité mauvaise
Qualité médiocre
Qualité moyenne
Bonne qualité
Très bonne qualité

- **Le panache de MES, selon la simulation, altère temporairement la qualité des eaux (qualité moyenne – classe jaune) sur une distance de 300 m, avant un retour à une classe de « bonne qualité » (classe verte) en aval.**

d – *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 2 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 aval, avec l'entretien de la Galaure. Ce chantier est réalisé à l'aide d'une drague aspiratrice pour les sédiments fins et une pelle sur ponton et des barges à clapet pour les sédiments grossiers. Le volume total de sédiment est estimé à 30 000 m^3. La restitution est réalisée, dans le Rhône, à l'aval de la confluence pour les sédiments fins (14 000 m^3) et au PK 78.000 pour les sédiments grossiers (16 000 m^3).

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

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 du Torrenson, aucune espèce exotique invasive n'a été identifiée.**

2 - Caractérisation physico-chimique

2-1 - Eau

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

Dans le cas du dragage de la confluence du Torrenson, la qualité des eaux sera caractérisée par la station RCS de Saint-Vallier, située à environ 6 km en aval. 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	400
MES (mg/L)	7.9	< 2
Nitrates (mg(NO_3)/L)	7.6	6
Nitrites (mg(NO_2)/L)	0.06	0.06
Oxygène dissous (mg(O_2)/L)	10.1	9
Oxygène dissous (saturation) (%)	100.9	98.6
pH (unité pH)	8.1	8.2
Phosphates (mg(PO_4)/L)	0.15	< 0.04
Phosphore total (mg(P)/L)	0.06	< 0.03
Température (°C)	-	22.7

Classes SEQ-Eau V2 : altération

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

Tableau 2. Qualité physico-chimique de l'eau à la station RCS de Saint-Vallier et sur le site d'intervention.
(Source RCS 2020 : Portail NAIADES, données importées en novembre 2021 ; In situ : CNR 2021)

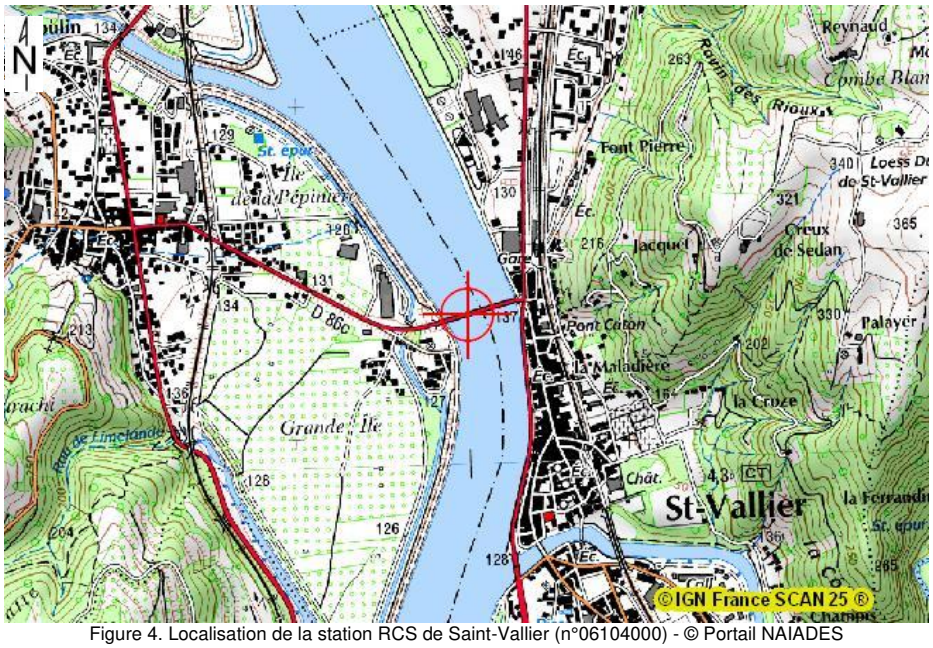

Figure 4. Localisation de la station RCS de Saint-Vallier (n°06104000) - © Portail NAIADES

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 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

[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.

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)

Une station de prélèvement a été échantillonnée en septembre 2021. La figure 5 indique la localisation de cette station. La station a fait l'objet de trois échantillons (surface, milieu et fond). Les échantillons analysés sont au nombre de trois.

–Granulométrie des échantillons

Les analyses granulométriques portent sur la fraction fine (< 2mm) des trois échantillons réalisés en septembre 2021. Les résultats (tableau 3) mettent en évidence deux types de sédiment avec des sables limoneux et des limons sableux. La moyenne de l'ensemble des échantillons caractérise des matériaux sablo-limoneux avec une composante sableuse de 73 % de la masse. Les limons représentent, quant à eux, en moyenne 24 % de la masse et les argiles 3 %.

		Fréquence (%)			
Type de sédiment	**Gamme de taille**	**P4 Su**	**P4 Mi**	**P4 Fo**	**Moyenne**
Argile	< 2µm	2,99	2,56	2,65	2,73
Limons fins	[2µm ; 20µm[	14,74	11,84	15,79	14,16
Limons grossiers	[20µm ; 50µm[	5,09	3,89	20,01	9,88
Sables fins	[50µm ; 0.2mm[	44,48	41,38	48,38	44,82
Sables grossiers	[0,2mm ; 2mm[	32,7	40,33	13,16	28,41

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

➢ **La fraction fine des sédiments à draguer est constituée de matériaux sablo-limoneux avec, en moyenne, environ 73 % de sables, 24 % de limons et 3 % d'argiles.**

–Détermination du Qsm[3] pour les sédiments

			Identifiants des prélèvements		
Paramètres	**Unités**	**Seuils S1**	**P4 Su**	**P4 Mi**	**P4 Fo**
Profondeur	m		0	1	2
Arsenic	mg/kg	30	9	8	10
Cadmium	mg/kg	2	<0,5*	<0,7*	<0,5*
Chrome	mg/kg	150	27	31	28
Cuivre	mg/kg	100	24	27	25
Mercure	mg/kg	1	<0,1*	<0,1*	<0,1*
Nickel	mg/kg	50	26	22	26
Plomb	mg/kg	100	20	18	21
Zinc	mg/kg	300	87	82	90
PCB totaux	mg/kg	0,68	0,0015	0,0031	-/-*
HAP totaux	mg/kg	22,8	0,43	0,42	0,51
Calcul du Qsm			0,19	0,19	0,20
Nombre de polluants analysés			10	10	10

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

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

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

Echelle du quotient de risque Qsm pour les sédiments

Qsm ≤ 0,1 : Risque négligeable.

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

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

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

Les résultats des analyses des échantillons indiquent que les sédiments présentent un quotient de risque faible avec des valeurs de Qsm comprises entre 0,19 et 0,20.

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.

–Autres paramètres physico-chimiques des sédiments

		Identifiants des prélèvements		
Paramètres	**Unités**	**P4 Su**	**P4 Mi**	**P4 Fo**
Profondeur	m	0	1	2
Phase solide				
Matière sèche	% MB	64,7	64,7	56,9
Perte au feu	% MS	6,5	4,6	7,1
Azote Kjeldahl	mg/kg	1900	2000	1600
Phosphore total	mg/kg	660	670	670
Carbone organique	% MS	2,6	2,2	2
Phase interstitielle				
Ph		8,1	8,2	8,1
Conductivité	µS/cm	190	210	170
Azote ammoniacal	mg/l	1,8	1,9	1,7
Azote total	mg/l	4,8	5,1	4,4

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

–Analyses complémentaires des sédiments et des sols

Ces analyses complémentaires ont été dictées par les valeurs obtenues pour le Qsm qui caractérisent des sédiments avec des risques faibles. Celles-ci, qui sont comprises entre 0,19 et 0,20, justifient la réalisation de tests écotoxicologiques (test Brachionus calyciflorus) pour les 3 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 sablo-limoneux.**
- **Les analyses physico-chimiques complétées par des analyses d'écotoxicité (*Brachionus calyciflorus*) permettent de confirmer la possibilité de mobiliser l'ensemble des sédiments dans le cadre de l'intervention sur la confluence du Torrenson.**
- **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

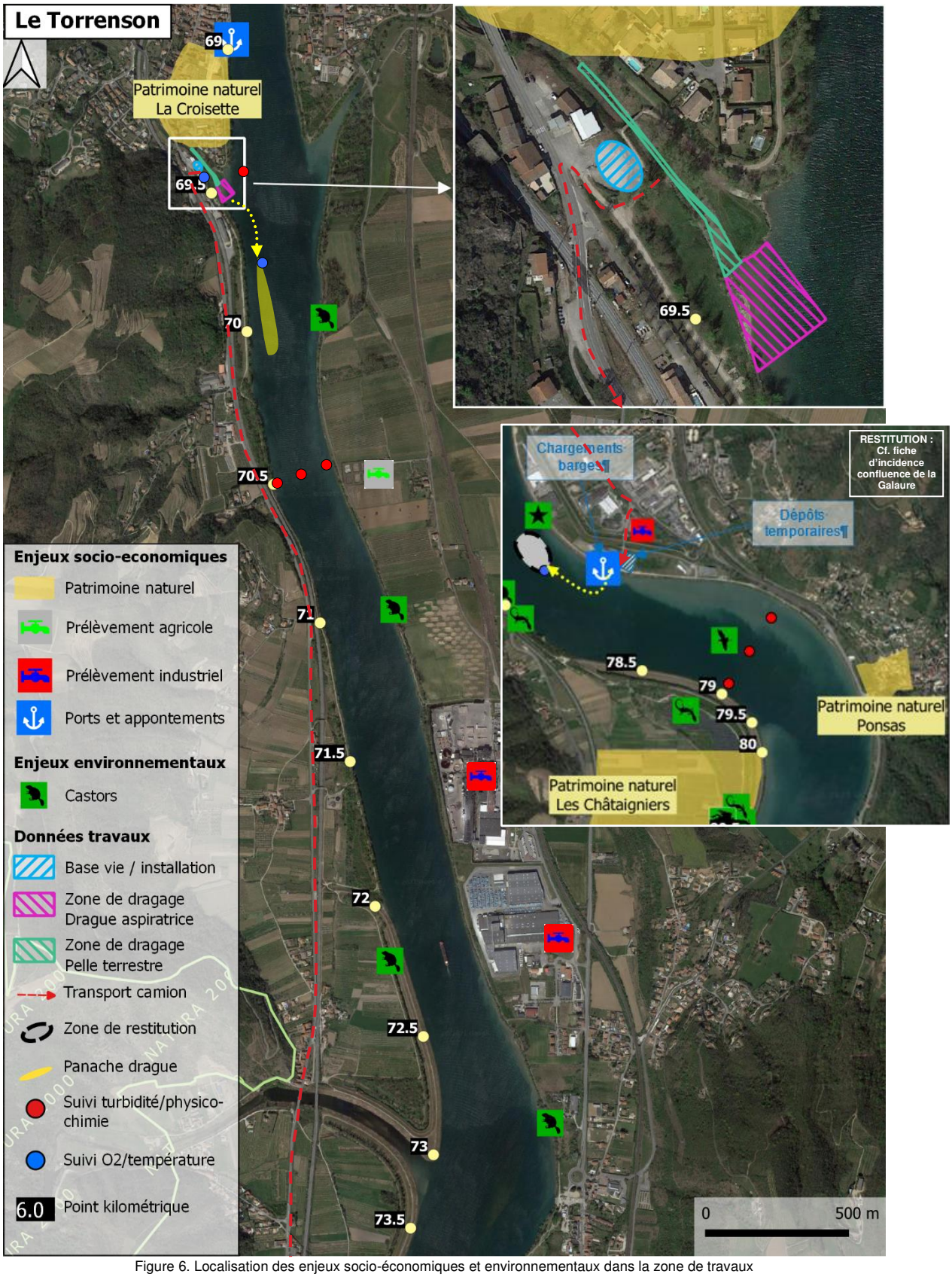

Figure 6. Localisation des enjeux socio-économiques et environnementaux dans la zone de travaux

17/03/2022

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 zone de dragage est localisée en rive droite du Rhône sur le cours aval du Torrenson. Le site a fait l'objet d'une visite d'un technicien environnement en août 2021 pour détailler la description. La zone d'étude est localisée en aval du pont de la RD 86 sur la commune d'Andance.

Le cours aval du Torrenson, situé en périphérie du bourg d'Andance, présente des caractéristiques très anthropiques avec en rive gauche des lotissements denses et en rive droite de nombreuses voiries avec la RD 86, des dessertes communales et une voie ferrée. Entre ces deux formations urbaines, les milieux naturels disposent d'une faible emprise avec une trentaine de mètres en amont de la passerelle piétonne. Plus à l'aval, l'ouverture du site permet de disposer d'une emprise pouvant atteindre 90 m à la confluence avec le Rhône.

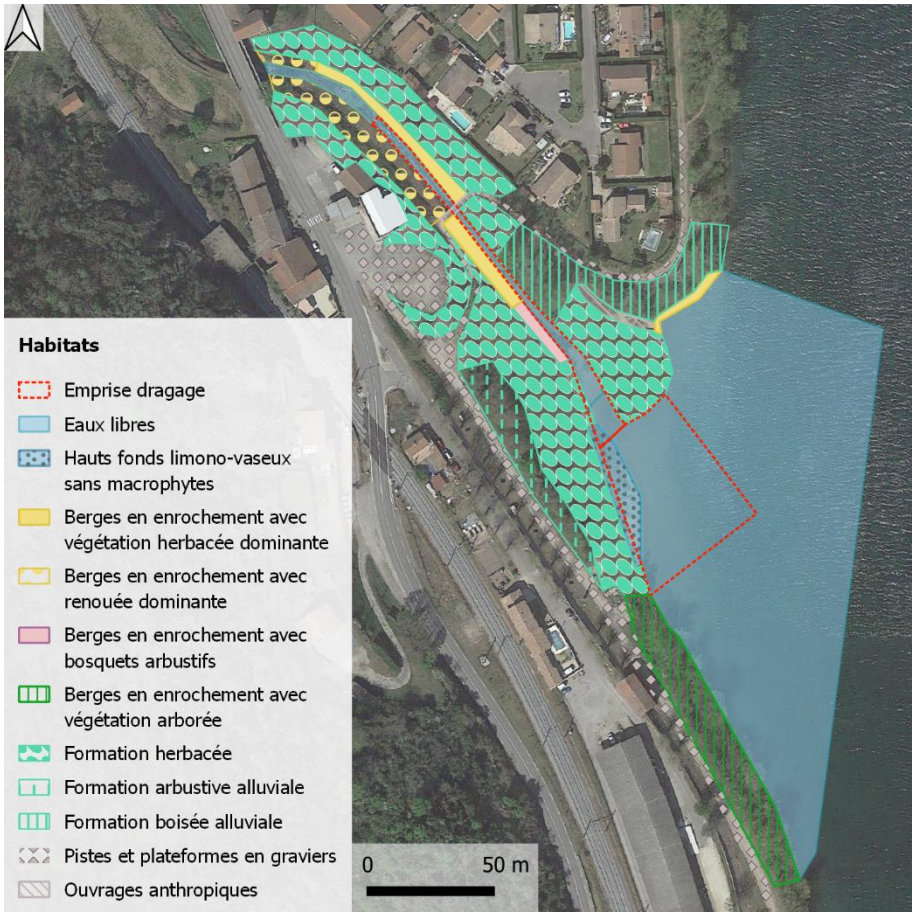

Figure 7. Localisation des habitats dans l'emprise de dragage de la confluence du Torrenson

Les inventaires de terrain permettent de décrire plus précisément les habitats rencontrés le long du cours d'eau.

Sur l'ensemble du cours d'eau dans la zone d'étude, le Torrenson présente des fonds minéraux de sableux à sablo-graveleux de l'aval vers l'amont. Aucune végétation aquatique n'a été observée et il est noté que le la partie amont, au-dessus du remous du fleuve en retenue, s'assèche régulièrement en période estivale.

En amont de la passerelle piétonne, le cours du Torrenson est encaissé entre des berges abruptes en enrochements avec des formations herbacées entretenues. En rive gauche, cette formation est du type prairie rustique et se prolonge au-delà des berges jusqu'à la limite du lotissement. Quelques arbres ponctuels (saules blancs, peupliers noirs et robiniers faux-acacia) marquent le paysage. En rive droite, aucun arbre n'est observé et la renouée du Japon colonise l'intégralité des surfaces. Et seul l'entretien mécanique permet de retrouver les berges.

[4] SVP : Schéma de Vocation Piscicole

En aval de la passerelle, l'emprise disponible pour les habitats naturels s'élargit doucement et permet de disposer de berges moins raides où la renouée du Japon ne se développe pas. En rive droite, la berge présente une végétation herbacée rustique sur un enrochement végétalisé. Ponctuellement quelques peupliers arbustifs se développent sur la berge. En rive gauche, en aval immédiat de la passerelle, quelques grands peupliers noirs avec un tapis herbacé permettent d'apporter un ombrage au cours d'eau et aux promeneurs. Cette formation herbacée rustique (Chiendent, liseron, orties…) se développe, ensuite seule, sur un atterrissement graveleux jusqu'au Rhône. En bordure d'atterrissement, une rampe à bateau permet d'accéder au plan d'eau du fleuve en rive gauche du Torrenson.

Enfin, des pistes en graviers permettent d'accéder aux deux rives du cours d'eau. Cette configuration du site, en milieu péri-urbain, avec une végétation entretenue par fauche et taille, où des cheminements permettent la balade des habitants et de leurs animaux de compagnie, n'est pas favorable à l'installation d'une faune d'intérêt.

Figure 8. Vue du Torrenson depuis l'amont (ARTELIA, 2021)

Au-delà de la zone de travaux, dans le secteur de restitution de la drague aspiratrice, le Rhône présente en rive droite des berges en enrochements avec une ripisylve arbustive à arborée (Robiniers faux-acacia, saules, peupliers noirs, érables, cornouiller sanguin…). Les eaux libres, composées d'un substrat graveleux, sont marquées par une absence de végétation aquatique.

Sur l'ensemble du cours du Torrenson, depuis le profil P2, en amont, jusqu'aux berges du Rhône, en aval, les milieux naturels présentent des caractéristiques très communes avec une forte pression anthropique et des contraintes hydrauliques liées aux assecs réguliers du Torrenson et aux marnages journaliers du Rhône. L'ensemble de ces éléments permettent de préciser que le site présente un potentiel écologique limité et ne présente pas de surfaces favorables pour des espèces d'intérêt patrimonial des bords du Rhône tant au niveau des odonates, des reptiles que des amphibiens. Toutefois, après avis des services, des prospections complémentaires sont envisagées avant travaux pour préciser la capacité d'accueil des bancs sableux, en aval rive droite, pour les ammocètes de lamproies.

Plus largement, dans le secteur d'étude, le Rhône présente aussi un potentiel écologique limité avec des berges en enrochement et une étroite ripisylve discontinue. Seul le castor est mentionné comme espèce d'intérêt (cf. figure 6).

D'un point de vue bibliographique, les milieux aquatiques d'intérêt écologique les plus proches sont répertoriés à 6 km en amont du site avec l'Ile de la Platière. A l'aval, les premiers sites d'intérêt sont localisés à 13 km en amont de Tain-l'Hermitage.

Aucune frayère n'est mentionnée au niveau de la confluence du Torrenson avec le Rhône (SVP 1991). Les premières frayères à cyprins diffuses sont indiquées de part et d'autre du fleuve, en aval du site. En revanche, le site est répertorié comme sone de refuge piscicole en période de hautes eaux du fleuve.

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

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :
à plus de 1 km ☒ à proximité ☐ dedans ☐

Le site Natura 2000 « Affluents rive droite du Rhône », d'une surface totale de 4 210 ha, comprend de nombreux secteurs répartis tout au long de la vallée du Rhône depuis Chavanay, au nord, à Charmes-sur-Rhône, au sud. Il s'agit de vallons perpendiculaires, bien visibles de la vallée fluviale. La plupart de ceux-ci sont restés en partie vierges d'activité humaine et surtout les flancs de ces vallons. De nombreuses espèces de reptiles et de rapaces affectionnent ces vallons. La végétation est essentiellement forestière avec des forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion et des forêts alluviales à *alnus glutinosa* et *fraxinus excelsior*.

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

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

Tableau 6. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site « Affluents rive droite du Rhône » (FR8201663). (*) **En gras les habitats prioritaires.**

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

Espèces d'intérêt communautaire	Code
Invertébrés	
Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)	1083
Rosalie des Alpes (*Rosalia Alpina)*	1087
Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*)	1088
Ecrevisse à pattes blanches *(Austropotamobius pallipes)*	1092
Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria)*	6199
Mammifères	
Petit Rhinolphe (*Rhinolophus hipposideros*)	1303
Grand Rhinolphe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	1304

Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)	1308
Castor d'Europe (*Castor fiber*)	1337
Loutre (*Lutra lutra*)	1355
Poissons	
Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*)	1138
Blageon (*Telestes souffia*)	6147
Toxostome (*Parachondrostoma toxostoma*)	6150
Amphibiens	
Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata)*	1193

Tableau 7. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Affluents rive droite du Rhône » (FR8201663)

Evaluation d'incidence :

Les travaux d'entretien de la confluence du Torrenson se situent à l'aval du site. Les habitats les plus proches du site Natura 2000 sont représentés par le sommet d'une colline qui surplombe Andance : Le Chatelet. Dans ce secteur, les milieux aquatiques sont représentés par des ruisseaux intermittents à l'extrémité amont du bassin versant du Torrenson.

Les travaux d'entretien se déroulent en dehors du site Natura 2000 et se situent en aval hydraulique à l'exutoire du bassin versant du Torrenson. Les travaux ne modifient pas la connexion hydraulique des ruisseaux du site Natura 2000 qui présente des assecs réguliers. Et les espèces d'intérêt patrimonial (barbeau méridional, blageon et toxostome) ne sont pas répertoriées sur ce bassin versant.

La restitution qui se déroule à la fois à la confluence avec le Rhône en rive droite et au niveau du quai de Saint-Vallier en rive opposée, à 12 km en aval de la confluence du Torrenson ne concernent pas les habitats d'intérêt communautaire répertoriés dans le site Natura 2000. La localisation du site de restitution et les milieux concernés par l'intervention permettent de préciser que ces travaux n'auront pas d'incidence sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

Dans les deux cas, l'absence d'habitat d'intérêt communautaire dans les limites d'incidence des travaux à l'aval et la position du dragage par rapport au site Natura 2000 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 du Torrenson, sur la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire du site « Affluents rive droite du Rhône » (Zone Spéciale de Conservation - ZSC - FR8201663) est négligeable.

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

Réseau Natura 2000 : oui ☒ non ☐

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

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :
à plus de 5 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 », ont des périmètres qui se juxtaposent. Ils 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 concerne représente environ 12 km de fleuve et son lit majeur. L'extrémité sud se retrouve au niveau de la restitution du Vieux-Rhône en aval de l'usine de Sablons et comprend l'aval du Vieux-Rhône depuis le seuil de Peyraud.

Le site présente une mosaïque de milieux naturels très riches, vestiges de la dynamique fluviale du Rhône : forêts alluviales, pelouses sèches, prairies humides, mégaphorbiaies, 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 8. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site
« Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière » (FR8201749). **(*) En gras les habitats prioritaires**

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

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Grèbe castagneux *(Tachybaptus ruficollis)*	A004	Résidente.
Grèbe huppé *(Podiceps cristatus)*	A005	Hivernage.
Grèbe à cou noir *(Podiceps nigricollis)*	A008	Etape migratoire.
Butor étoilé *(Botaurus stellaris)* (*)	A021	Etape migratoire.

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
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.
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.

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

Tableau 10. 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 du Torrenson, et de restitution dans le Rhône à l'aval immédiat ainsi qu'au niveau du quai de Saint-Vallier, se situent respectivement à plus de 5,5 et 14 km à l'aval de la limite sud du site Natura 2000.

Les travaux qui se déroulent au niveau de la confluence du Torrenson et du cours du Rhône en aval de Saint-Vallier 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 d'intérêt communautaires.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien de la confluence du Torrenson, sur la préservation des habitats et espèces communautaires des sites, *« Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière »* (Zone Spéciale de Conservation – *FR8201749) et* « Ile de la Platière » (Zone de Protection Spéciale – FR8212012), est négligeable.

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

Réseau Natura 2000 : oui ☒ non ☐

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

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :
à plus de 11 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 11. 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 12. 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 11 km en aval du site d'intervention et à plus de 5 km en aval du site de restitution des matériaux (quai de Saint-Vallier).

Les travaux qui se déroulent au niveau des confluences du Torrenson et du Rhône en aval de Saint-Vallier ne concernent pas les habitats d'intérêt communautaire répertoriés dans le site Natura 2000.

La localisation du site de dragage et les milieux concernés par l'intervention permettent de préciser que ces travaux n'auront pas d'incidence sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien de la confluence du Torrenson sur la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire du site « Milieux alluviaux du Rhône aval » (Zone Spéciale de Conservation - FR8201677) est négligeable.

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

17/03/2022

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

Dans le cadre de la description des travaux (§1-4), il est noté la présence, dans la région, de quatre chantiers pouvant être réalisés simultanément à l'entretien de la confluence du Torrenson. Il s'agit, à 2 km à l'amont de l'entretien de l'Egoutay (affluent rive droite du Rhône), et à 7 km à l'aval de l'entretien de la confluence de la Galaure (affluent rive gauche du Rhône).

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.

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

3-1-1-3 Enjeux piscicoles

La définition des enjeux piscicoles est réalisée à l'aide des espèces d'intérêt patrimonial mentionnées à proximité, des inventaires faunistiques, des inventaires frayères, des observations de terrain et des autres sites d'intérêt identifiés à proximité qui peuvent avoir un lien avec la zone d'intervention. La liste d'espèces est complétée par l'anguille qui fait l'objet d'un plan national de gestion (application du R(CE) n°1100/2007 du 18 septembre 2007).

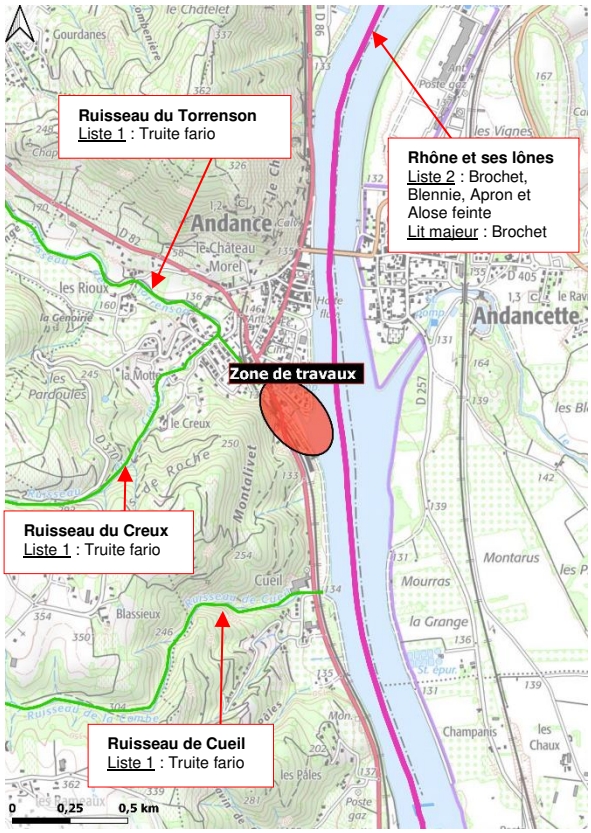

Figure 9. Localisation frayères d'après IGN25.

Inventaires Frayères

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

Ces inventaires classent le Rhône et ses lônes, en liste 2 avec un intérêt pour la reproduction et l'alimentation du brochet, de la blennie fluviatile, de l'apron et l'alose feinte.
Le lit majeur est quant à lui inventorié pour son intérêt pour le brochet.

Tous les affluents (ruisseau du Torrenson, du Creux et du Cueil) répertoriés en rive droite du Rhône sont, inventoriés en liste 1 pour un intérêt pour la reproduction de la truite fario.

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

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

- Alose feinte (*Alosa fallax*)
- Anguille commune (*Anguilla anguilla*)
- Apron du Rhône (*Zingel asper*)
- Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*)
- Blageon (*Telestes souffia*)
- Blennie fluviatile (*Blennius fluviatilis)*
- Bouvière (*Rhodeus amarus*)
- Brochet (*Esox lucius*)
- Chabot (*Cottus gobio*)
- Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)
- Lamproie marine (*Petromyzon marinus*)
- Truite fario (*Salmo trutta)*
- Toxostome (*Parachondrostoma toxostoma*)

Exposé détaillé :

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

- Que l'apron du Rhône, poisson d'eau vive endémique du bassin du Rhône et de ses affluents, présente des populations (naturelles ou introduites) sur le Doubs, la Lanterne, la Drôme, le Buëch et l'Ardèche. Il se reproduit dans des secteurs faiblement courants, peu profond sur un substrat sablo-graveleux. L'espèce n'est pas présente dans la zone d'étude.
- Que des espèces rhéophiles comme le toxostome et le blageon sont rares voire absentes sur le Rhône en retenue en aval de Lyon.
- 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). Les travaux, qui se déroulent à l'extrémité aval de la rivière dans une section sous l'influence du fleuve en retenue, ne concernent pas ces sites.
- 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 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'aval du Torrenson, présente des fonds sableux qui ne sont pas propices à la reproduction de l'espèce bien qu'inventoriés en liste 1. C'est seulement à l'amont du pont de la RD 86 que le cours de la rivière présente des substrats qui sont susceptible d'accueillir des frayères pour l'espèce. L'intervention sur le site, en aval de la RD 86, est limitée à quelques jours en période de jour exclusivement et les remises en suspension sont très faibles au vu de la nature sableuse des matériaux. 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. Sur le Torrenson, l'espèce n'est pas inventoriée et l'intervention ne concerne pas les sites d'intérêt pour l'espèce.

La bouvière, se reproduit dans certaines moules des genres *Anodonta* et *Unio* (hors anodonte chinoise - *Sinanodonta woodiana* espèce invasive en cours d'installation dans le bassin du Rhône). Ces mollusques qui nécessitent des substrats fins pour s'installer et du phytoplancton pour s'alimenter, se trouvent très ponctuellement le long des berges du Rhône et préférentiellement dans des zones plus calmes (anses, bras morts, …). Bien que le fleuve soit en retenue, les zones d'intervention qui se situent en berges présentent des écoulements défavorables à la réalisation du frai de l'espèce. La zone d'intervention qui peut présenter des périodes d'assec estival n'est pas favorable à l'installation des mollusques bivalves. Aucun site d'intérêt tels que des anses ou bras morts n'est concerné par les travaux.

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 est un petit cours d'eau très peu profond et qui ne présente pas de végétation aquatique, n'est pas un site potentiel de frai de l'espèce.

La blennie fluviatile est une espèce benthique des eaux courantes, claires et peu profondes. 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. Le site n'est pas favorable pour le frai de cette 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 dans les conditions fixées ci-dessus, n'auront aucune incidence sur l'utilisation du fleuve pour le déplacement de toutes les espèces piscicoles.

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

Toutefois, et bien qu'aucune information ne soit disponible sur la présence de lamproies dans le bassin versant du Torrenson, les bancs sableux observés en rive droite, à l'aval, au niveau de la confluence avec le Rhône, feront l'objet d'une prospection spécifique, en avril 2022, avant travaux afin de s'assurer de l'absence d'ammocètes de lamproies sur le site. Dans le cas, où l'espèce est identifiée lors de cette prospection, un porté à connaissance permettra de préciser les mesures qui seront mises en place.

Ainsi, compte tenu de l'évaluation, ci-dessus, l'incidence du projet sur les enjeux piscicoles est considérée comme négligeable.

3-1-1-4 Espèces protégées

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

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

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

Tableau 13. 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. L'espèce exploite la plupart des berges naturelles du Rhône et des milieux annexes.
Au niveau de la zone d'intervention sur la confluence du Torrenson, les berges, avec une végétation herbacée et quelques arbustes en périphérie, ne présentent pas de gîtes. Ce site, en milieu péri-urbain avec des cheminements de promenade, présente une attractivité limitée pour l'alimentation des individus. Toutefois, l'espèce peut utiliser le site dans le cadre de ses déplacements nocturnes le long des berges afin d'exploiter les ressources alimentaires locales. Les travaux terrestres d'entretien, réalisés en période de jour et, limités à l'enlèvement des matériaux accumulés dans le lit mineur ne concernent des sites d'intérêt pour l'espèce et n'ont pas d'incidence sur l'espèce (individus et sites d'intérêts pour la reproduction ou l'alimentation).

L'espèce est également répertoriée dans le secteur de la zone de restitution, 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. Dans tous les cas, la restitution réalisée avec du matériel fluvial sans intervention sur la berge n'a 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 ☐

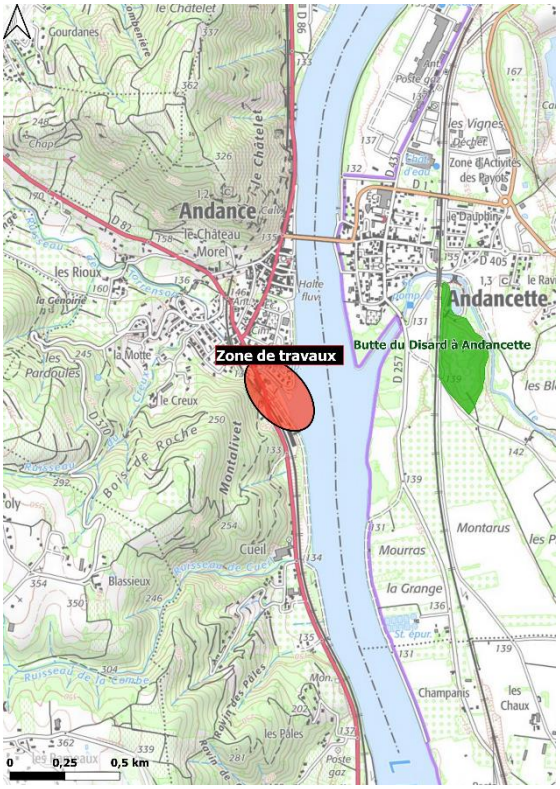

Figure 10. Localisation ZNIEFF d'après IGN25.

ZNIEFF de type 1 (zone verte sur la carte)

« Butte du Disard à Andancette » - n° 820030235

Ce site de 8 ha forme une petite butte en rive gauche du Rhône le long de la voie de chemin de fer.

L'intérêt naturaliste de cette butte est essentiellement botanique avec le ciste à feuilles de sauge ou encore la pulsatille rouge, la renoncule en éventail, le plantain à feuilles carénées, et l'espargoutte à cinq étamines.

Les travaux, de par leur nature et leur localisation, n'auront aucune incidence sur ce site.

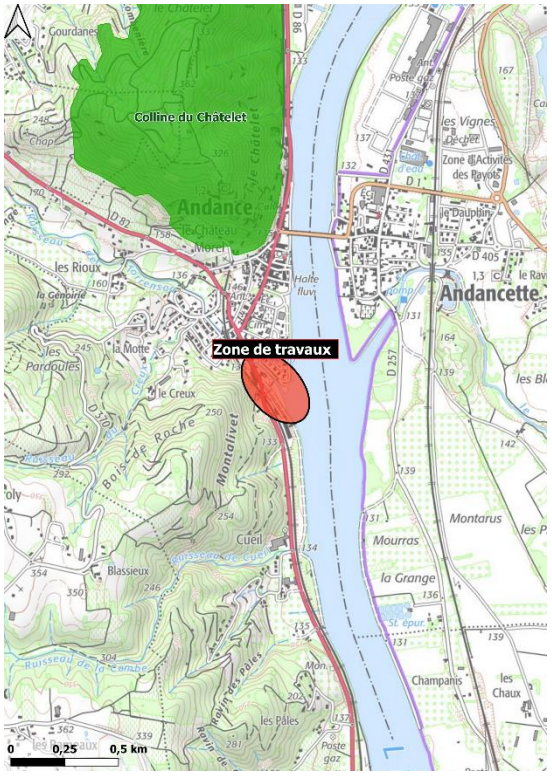

Figure 11. Localisation ZNIEFF d'après IGN25

ZNIEFF de type 1 (zone verte sur la carte)

« Colline du Châtelet » - n° 820030922

Ce site de 124 ha domine la vallée du Rhône en rive droite avec des coteaux abrupts et rocheux.

Le substratum cristallin présente une végétation avec une influence méditerranéenne marquée. Parmi ces milieux d'intérêt, signalons la lande à Ciste à feuilles de sauge où se côtoient buis, callune, genêts, genévrier oxycèdre et chêne pubescent. Les pelouses rocailleuses sont aussi très intéressantes avec la présence de la Gagée de Bohème.

Le site très rocailleux est apprécié par les reptiles et de nombreux oiseaux intéressants sont notés (fauvette mélanocéphale, fauvette passerinette, Grand-duc d'Europe).

Les travaux, de par leur nature et leur localisation, n'auront aucune incidence sur ce site.

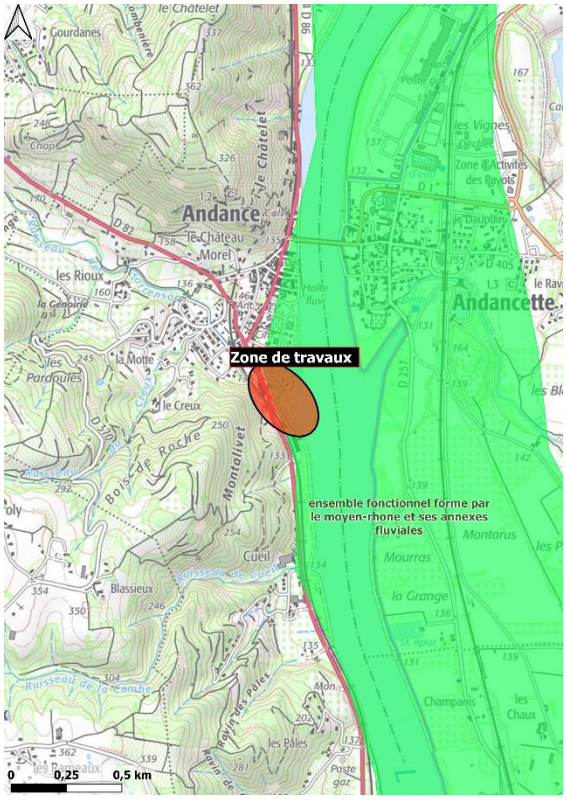

Figure 12. Localisation ZNIEFF d'après IGN25.

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.

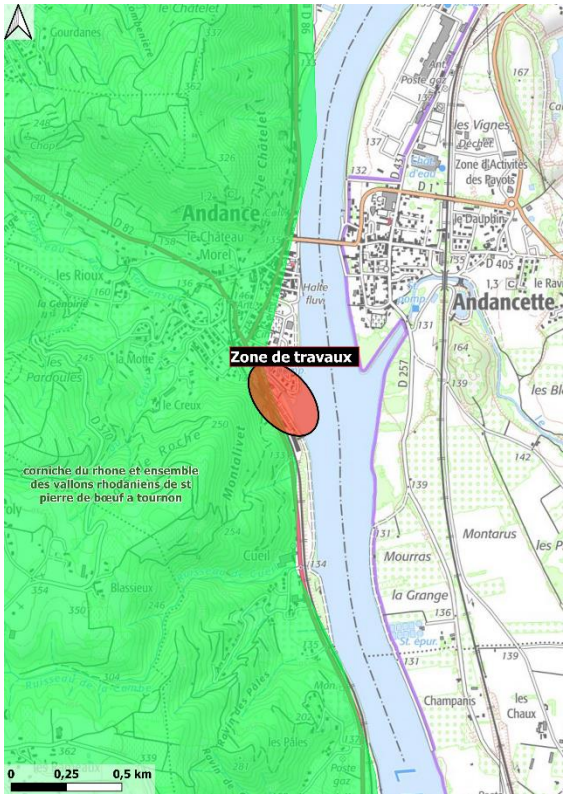

Figure 13. Localisation ZNIEFF d'après IGN25

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, de par leur faible ampleur tant en surface qu'en volume et leur localisation, n'auront pas d'incidence sur ce site.

Zones humides

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

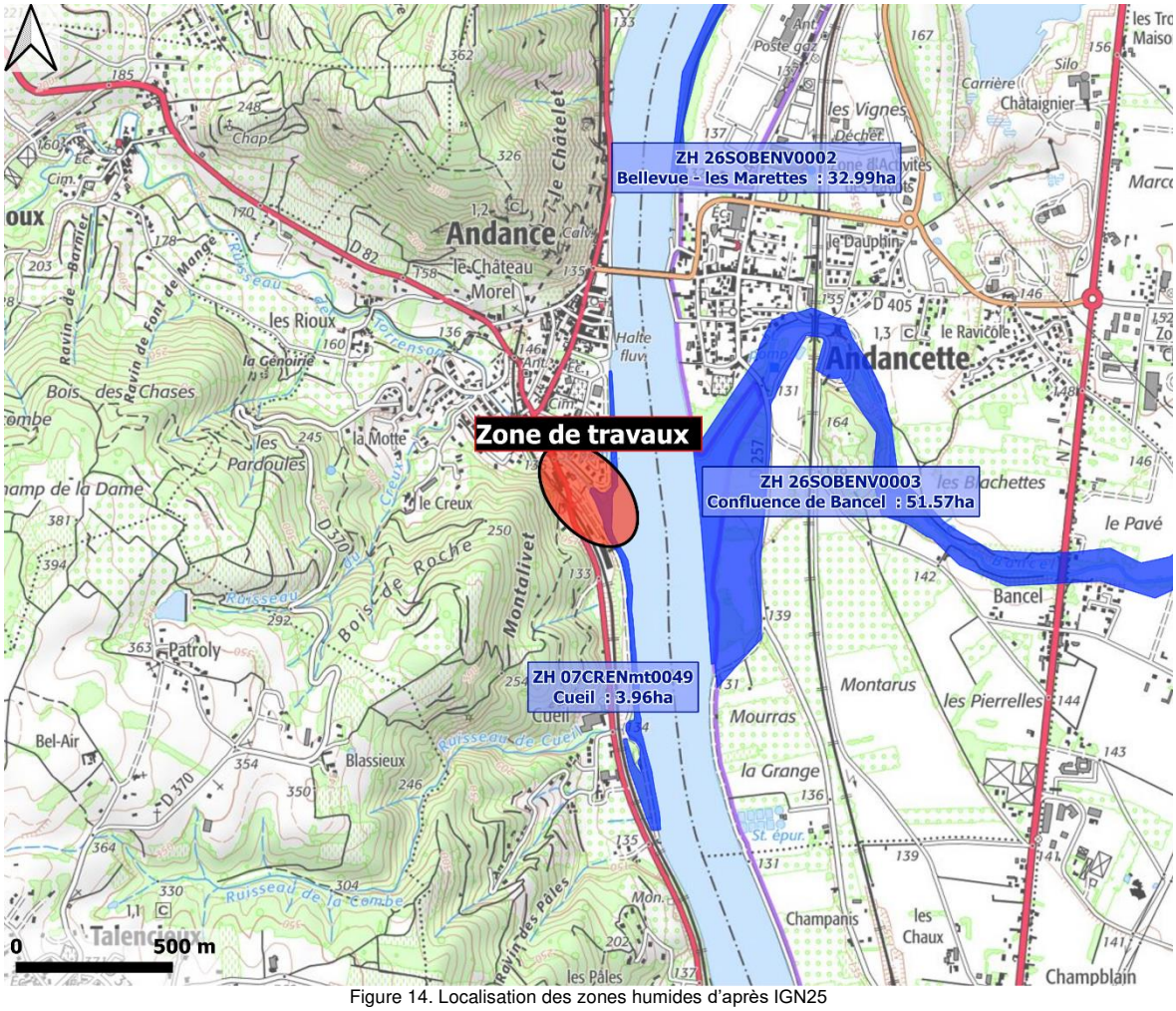

Figure 14. Localisation des zones humides d'après IGN25

Les zones humides répertoriées sur les départements de la Drôme et de l'Ardèche sont nombreuses. Dans la zone d'étude, ces zones humides sont pour la plupart représentées par les cours d'eau, les plans d'eau et leurs milieux riverains.

La partie aval de la zone de travaux se situe dans la zone humide (ZH 07CRENmt0049 « Le Cueil »). Cette zone humide comprend les berges, du Rhône et le delta du Torrenson, avec leur végétation de 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 LIEU-DIT GRANGE - VIZIER ALAIN	Agricole	Eau souterraine	0,462	Puits dans la nappe en rive gauche du Rhône à plus de 1 300 m de la confluence
PUITS DE LA PAPETERIE DE LAVEYRON - EMIN LEYDIER	Industrielle	Eau souterraine	3 160	Puits dans la nappe en rive gauche du Rhône à plus de 2 300 m de la confluence
PUITS FABRIQUE PRODUITS CERAMIQUES - NOVOCERAM	Industrielle	Eau souterraine	37	Puits dans la nappe en rive gauche du Rhône à plus de 2 900 m de la confluence
PUITS LIEU-DIT LA BRASSIERE - USINE EQUIPTS AERONAUTIQUES	Industrielle	Eau souterraine	189,3	Puits dans la nappe en rive droite du Rhône à proximité du quai de Saint-Vallier

Tableau 14. Prélèvements dans le secteur des travaux

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

Désignation : Patrimoine naturel de la Croisette
Maître d'Ouvrage : SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX ANNONAY-SERRIERES
Arrêté préfectoral DUP : ND
Volumes prélevés 2019 : ND
Périmètre de protection éloigné : A plus de … km ☐ A proximité ☒ Dedans ☐

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 8 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 9 km ☒ A proximité ☐ Dedans ☐

Autres enjeux économiques :

Les autres enjeux économiques sont, ici, principalement liés à la navigation avec dans la zone d'étude :

- Une halte nautique au PK 68 en rive gauche sur la commune d'Andancette.
- Un quai avec perré (port de commerce) au PK 68.7 en rive droite sur la commune d'Andance.

3-1-2 - Enjeux sociaux

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

L'intérêt du Torrenson pour la pêche (cours d'eau en première catégorie) est principalement envisagé en amont du pont de la RD 386. A l'extrémité aval, (confluence avec le fleuve) les berges du Torrenson et du Rhône, comme tout au long de la vallée, sont utilisées pour la pêche ou la promenade.

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.

Dans ce contexte, les travaux peuvent être réalisés toute l'année. Cependant, il est important qu'ils soient réalisés de manière à ce que les matériaux grossiers puissent être repris dans le cadre du chantier d'entretien de la confluence de la Galaure (cf. fiche d'incidence dragage détaillée de la Galaure).

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

Incidences socio-économiques

Les enjeux économiques identifiés, les plus proches de l'intervention, concernent principalement les usages de l'eau liés au patrimoine naturel avec le patrimoine naturel « Puits de la Croisette » situé au droit de la zone de dragage. D'autres enjeux liés à la navigation (port de commerce avec quai de chargement) sont également présents à proximité.

Des prélèvements industriels sont identifiés, à l'aval en rive gauche du Rhône, à plus de 1 km du site d'intervention. Les travaux sont réalisés en rive droite et engendrent une remise en suspension limitée. Ces travaux n'ont pas d'incidence sur ces prélèvements.

Le dragage a pour objectif d'entretenir la confluence du Torrenson permettant la non-aggravation des crues. L'incidence des dragages est donc très positive pour la sécurité des riverains.

L'installation de chantier, réalisée par voie fluviale et par les pistes d'exploitation de la rive droite du Torrenson, est limitée dans le temps et se localise dans un secteur de moindres enjeux. Cette phase qui comprend l'amenée et le repli du matériel ainsi que la mise en place des installations de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, pièce de vie, sanitaires autonomes) aura une incidence négligeable sur les riverains.

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.

Ces milieux, situés dans un secteur urbanisé, sont limités au lit mineur et aux berges de la rivière et comprennent majoritairement des milieux d'eau libre sans végétation aquatique et présentant un assèchement en période estivale. Le lit du Torrenson est bordé majoritairement par une formation herbacée et possède des berges en enrochements au droit du secteur amont des travaux. Plus en aval, les berges possèdent une formation boisée alluviale. Des pistes en graviers sont présentes de part et d'autre du cours d'eau à partir de la passerelle piétonne.

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'incidence de la restitution des matériaux grossiers a été étudiée dans le cadre des travaux d'entretien de la confluence de la Galaure (cf. fiche d'incidence). Ces matériaux qui représentent à peine 15 % des volumes de

l'intervention sur la Galaure, n'engendrent pas d'incidence cumulée avec cette intervention, et ne seront pas de nature à rallonger la durée de ce chantier.

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) n'engendrent pas de dégradation notable des conditions de milieu.

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

- **Les opérations de dragage au droit de la confluence du Torrenson 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

La surveillance du dragage d'entretien de la confluence du Torrenson est scindée en deux entre la zone d'entretien et la zone de restitution.

Dans la zone d'entretien, pour la partie aval de la confluence :

La consigne de suivi est celle réalisée habituellement pour les dragages. 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).

Dans la zone de restitution, dans le cours du Rhône :

Les matériaux sont rapportés dans le cadre de l'intervention d'entretien de la confluence da la Galaure. Le suivi de la qualité des eaux et des remises en suspension est réalisé dans le cadre de ces travaux (cf. fiche d'incidence détaillée rédigée pour les travaux d'entretien de la confluence de la Galaure).