

FICHE VALIDÉE  
PAR LA DREAL  
LE 25/03/2022

AMENAGEMENT DE BAIX-LE-LOGIS-NEUF

# BASSIN DE DECANTATION DE LA TESSONNE

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

***cnr.tm.fr***

# SOMMAIRE

<b>A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE.....</b>	<b>3</b>
<b>B - ETUDE TECHNIQUE PRODUITE PAR CNR.....</b>	<b>4</b>
<b>1 - Présentation du dragage .....</b>	<b>4</b>
1-1 - Localisation du site et des accès, caractéristiques de l'intervention .....	4
1-2 - Rappel sur les obligations de la concession du Rhône .....	5
1-3 - Données techniques sur les travaux .....	5
1-4 - Gestion des espèces végétales invasives.....	8
<b>2 - Caractérisation physico-chimique.....</b>	<b>9</b>
2-1 - Eau .....	9
2-2 - Sédiments.....	10
<b>3 - Enjeux du site de dragage et du site de restitution des sédiments.....</b>	<b>13</b>
3-1 - Exposé détaillé des enjeux .....	14
3-1-1 - Enjeux environnementaux .....	14
3-1-1-1 Description du site.....	14
3-1-1-2 Réseau Natura 2000, évaluation des incidences.....	20
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.....	28
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
<b>4 - Incidences du dragage et mesures de suppression ou d'atténuation des impacts si nécessaire .</b>	<b>32</b>
<b>5 - Surveillance du dragage .....</b>	<b>33</b>

## A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE

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

N° d'opération : DTRI 22-04

Unité émettrice : Direction Territoriale Rhône Isère

Chute : Baix-Logis-Neuf

Département : DRÔME (26)

Communes : Saulce-sur-Rhône

Localisation (PK) : PK 140.700 en rive gauche du canal d'amenée de Baix-Logis-Neuf

Situation : Bassin de décantation de la Tessonne

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)  
Entre juillet et fin-novembre

Date prévisionnelle de début de travaux : Septembre 2022

Date prévisionnelle de fin de travaux : Novembre 2022

Durée prévisionnelle des travaux : environ 2 à 3 mois

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

Nature des sédiments : Limons et Sables

Volume : 6 000 m<sup>3</sup>

Epaisseur maximum de sédiments curés : 1,20 m

Matériel/technique employé(s) : **Drague aspiratrice avec restitution des matériaux au fleuve dans le canal d'amenée aux environs du PK 141.000 en amont de l'usine**

Dernier dragage du site : Volume : 8 215 m<sup>3</sup> Date : 2013 Entreprise : Tournaud

Critère d'urgence (à justifier) : oui  non

Demande d'avis à batellerie : oui  non

Gestion des sédiments : Restitution  Dépôt à terre

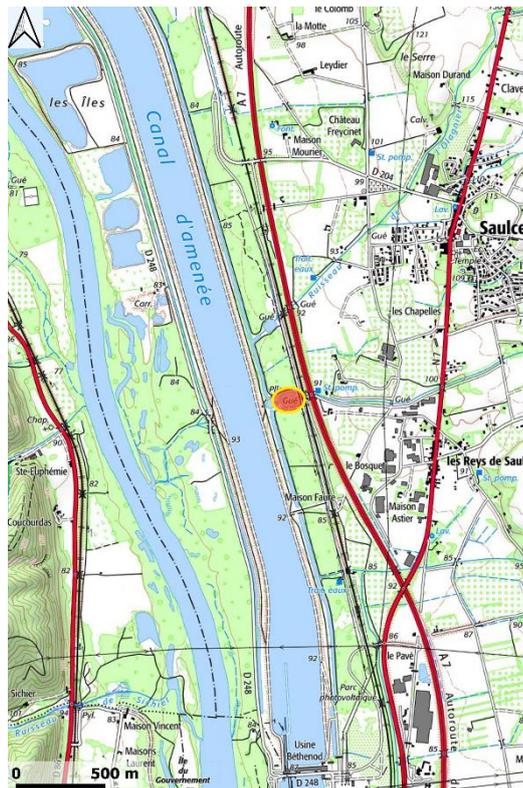


Figure 1. Localisation du site de dragage d'après IGN 25

## B - ETUDE TECHNIQUE PRODUITE PAR CNR

### 1 - Présentation du dragage

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

Le projet de dragage consiste à entretenir le bassin de décantation de la Tessonne, situé en rive gauche du canal d'amenée de l'aménagement de Baix-Logis-Neuf au droit du PK 140.700. La surface concernée est d'environ 5 000 m<sup>2</sup> pour un volume de matériaux d'environ 6 000 m<sup>3</sup>.

L'intervention sur ce site est réalisée à l'aide d'une petite drague aspiratrice avec restitution des matériaux (essentiellement limono-sableux) dans le canal d'amenée de Baix-Le-Logis-Neuf aux environs du PK 141.000.



Figure 2. Localisation des travaux

L'installation de chantier comprend l'amenée et le repli de la drague aspiratrice depuis la route d'accès à l'amont du bassin. La mise à l'eau de la drague est réalisée à l'aide d'une grue depuis les berges du bassin. Des installations de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, pièce de vie, sanitaires autonomes...) sont amenées par l'intermédiaire des pistes d'exploitation du canal d'amenée en rive droite du contre-canal au niveau des plateformes existantes de part et d'autre de la tête amont du siphon de la Tessonne.

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

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

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

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

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

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

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

## 1-3 - Données techniques sur les travaux

Le ruisseau de la Tessonne est un affluent de rive gauche du Vieux-Rhône, au PK 140.700, après un passage en siphon sous le canal d'amenée de la chute de Baix-le-Logis-Neuf. La partie de la Tessonne concédée à CNR s'étend du pont SNCF à la confluence de la Tessonne et du Vieux-Rhône soit sur une longueur cours d'eau de 840 m.

Afin d'éviter l'engravement du siphon de la Tessonne qui aurait des conséquences catastrophiques sur la voie ferrée Paris-Marseille, sur l'autoroute A7 et la Nationale 7, le bassin de décantation doit être régulièrement entretenu afin de conserver toutes ses capacités d'absorption du débit solide.

La mise en œuvre d'une opération de dragage sur le bassin de la Tessonne est enclenchée dès l'atteinte de divers seuils de remplissage définis dans les consignes d'entretien du bassin de décantation.

Dans le cas présent, il convient de réaliser une campagne de dragage des matériaux limoneux entre les profils P2 et P5 du bassin de décantation car la cote moyenne des dépôts de matériaux observés entre ces profils est supérieure ou égale à la cote minimale du plan d'eau du bassin diminuée de 50 cm soit la cote 81,50 m (NGF).

Le projet de dragage du bassin vise à retrouver les fonds de l'état de référence, soit une cote du fond du bassin à 80 m (NGF).

La surface concernée par l'entretien est, approximativement, de 5 000 m<sup>2</sup>. L'intervention sera réalisée à l'aide d'une drague aspiratrice de petite taille dont le rendement maximum est proche de 25 m<sup>3</sup>/h. Les travaux dégageront environ 6 000 m<sup>3</sup> de matériaux fins qui seront restitués au canal d'amenée de l'aménagement de Bais-Logis-Neuf, au droit du site d'intervention, au PK 141.000.

Le tuyau d'évacuation des sédiments empruntera une passerelle pour traverser le contre-canal puis sera disposé le long des pistes d'exploitation pour permettre la restitution des sédiments en rive gauche du canal d'amenée. Des aménagements seront mis en place afin de conserver les possibilités de circulation sur les pistes (passage en dos d'âne).

Cette quantité remise en suspension correspond au volume moyen de MES transitant naturellement dans le Rhône, sur ce secteur, sur une période d'environ une demi-journée (Apports en MES estimé à 8,2 Ms tonnes/an sur l'aménagement de Baix-Le Logis-Neuf selon l'étude globale Lot n°3 Rapport 2<sup>ème</sup> étape).

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

Ainsi, dans le cas de ce chantier, le débit de la drague a été fixé à 25 m<sup>3</sup>/h aucune préconisation d'immersion n'a été demandée. 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, entre 0 et 100 m en aval de la restitution des matériaux.

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

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

Afin de s'assurer que le panache généré par la restitution des sédiments enlevés du bassin de décantation de la Tessonne n'a pas d'incidence sur le milieu (canal d'amenée de l'aménagement de Baix-Logis-Neuf) 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 du rejet dans le canal d'amenée de Baix-Logis-Neuf (point rouge sur la figure n°6) ;
- La mesure aval qui est la moyenne de 3 mesures réalisées, au plus loin, au PK 141.500 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 compte les éléments de la simulation de panache (ci-après) ainsi que les enjeux identifiés dans la suite de la fiche.

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

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

Tableau 1. Consigne de suivi de la turbidité des dragages CNR  
Les valeurs sont données en NTU (Normal Turbidity Unit)

Les classes utilisées pour la turbidité mesurée à l'amont sont celles du SEQ-Eau V2 (classes d'aptitude à la biologie).

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

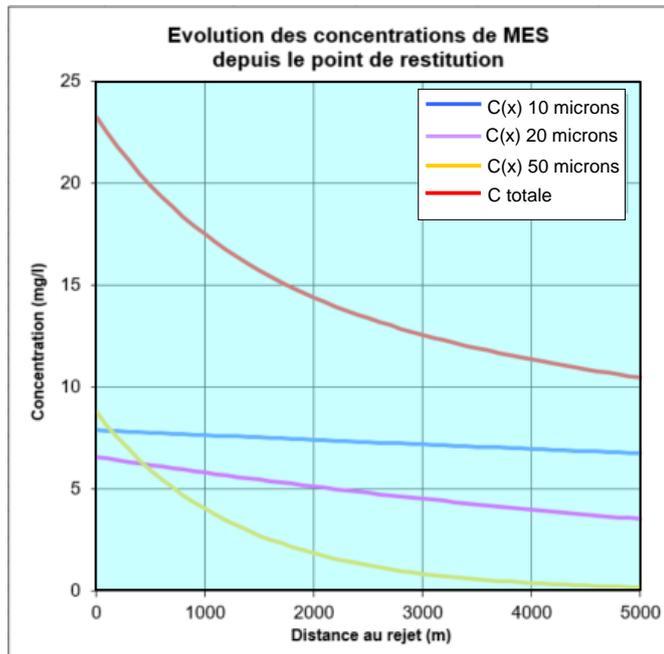


Figure 3. Estimation de la concentration de MES depuis le point de restitution

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

Données techniques sur les travaux	
Débit solide de la drague (m <sup>3</sup> /h)	25
Débit moyen du Rhône (m <sup>3</sup> /s)	1 410
Vitesse moyenne d'écoulement (m/s)	0,7
Hauteur d'eau sous rejet (m)	8
Moyenne des mesures de concentration en MEST du RNB de référence en amont (mg/l)	34
Longueur d'incidence du panache (m) avant retour à une classe de bonne qualité	0 - 100

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

<span style="color: red;">■</span>	Qualité mauvaise
<span style="color: orange;">■</span>	Qualité médiocre
<span style="color: yellow;">■</span>	Qualité moyenne
<span style="color: green;">■</span>	Bonne qualité
<span style="color: cyan;">■</span>	Très bonne qualité

- **Le panache de MES, selon la simulation, n'altère pas la qualité des eaux (très bonne qualité – classe bleue). En raison de l'hétérogénéité des matériaux il est envisagé une influence visuelle sur une distance d'une centaine de mètres.**

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 7 km en amont, avec les travaux d'entretien de la confluence de l'Ouvèze. Ce chantier est réalisé avec une drague aspiratrice pour une quantité de 17 000 m<sup>3</sup> de sédiments fins. Les matériaux sont restitués à l'aval de la confluence, dans le Rhône en retenue, aux environs du PK 133.800.
- A environ 1 km en aval, avec les travaux d'entretien du garage amont de l'écluse de Baix-Logis-Neuf. Ce chantier est réalisé à l'aide d'une drague aspiratrice pour une quantité d'environ 50 000 m<sup>3</sup> de sédiments fins. Les matériaux sont restitués dans le canal d'aménée aux environs du PK 142.100 en amont de l'usine.

Ces chantiers peuvent, techniquement, être réalisés simultanément avec l'entretien du bassin de décantation de la Tessonne.

#### 1-4 - Gestion des espèces végétales invasives

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- **Sur le site du bassin de la Tessonne, des massifs importants de jussie ainsi que des herbiers de myriophylles hétérophiles ont été identifiés. Une intervention d'arrachage sera réalisée préalablement à l'enlèvement des sédiments.**

## 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 bassin de décantation de la Tessonne, la qualité des eaux sera caractérisée par la station RCS de Beauchastel 1, située à 20 km en amont. Une analyse, in-situ, réalisée le 5 août 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 <sub>4</sub> )/L)	0.05	0.5
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	0.5	<2,0
Conductivité (µS/cm)	426	480
MES (mg/L)	12.3	9.1
Nitrates (mg(NO <sub>3</sub> )/L)	6.4	1.0
Nitrites (mg(NO <sub>2</sub> )/L)	0.05	0.05
Oxygène dissous (mg(O <sub>2</sub> )/L)	10.6	8.57
Oxygène dissous (saturation) (%)	101.9	94.3
pH (unité pH)	7.9	7.4
Phosphates (mg(PO <sub>4</sub> )/L)	0.13	<0.04
Phosphore total (mg(P)/L)	0.05	<0.03
Température (°C)	-	19.90

Classes SEQ-Eau V2 : altération	
<span style="color: blue;">■</span> Très bonne qualité	<span style="color: green;">■</span> Bonne qualité
<span style="color: yellow;">■</span> Qualité moyenne	<span style="color: orange;">■</span> Qualité médiocre
<span style="color: red;">■</span> Qualité mauvaise	

Tableau 2. Qualité physico-chimique de l'eau à la station RCS de Beauchastel 1 et sur le site d'intervention.  
 (Source RCS 2020 : Portail NAIADES, données importées en septembre 2021 ; In situ : CNR 2021)

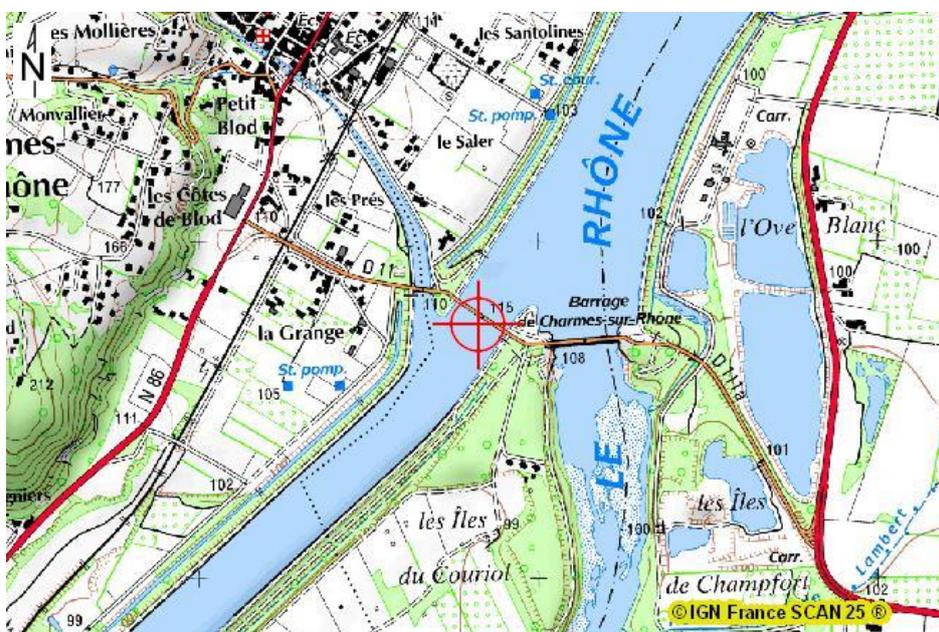


Figure 4. Localisation de la station RCS de Beauchastel 1 (n°06106600) - © Portail NAIADES

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

Pour la dernière année validée (2020) à la station RCS de Beauchastel 1, 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 Beauchastel 1 et présentent des caractéristiques physico-chimiques « très bonnes » à « bonnes » pour l'ensemble des paramètres étudiés.

## 2-2 - Sédiments

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

L'échantillonnage pour l'analyse des sédiments utilise les préconisations de l'instruction CNR<sup>1</sup>. Le nombre de stations de prélèvement est fonction du volume à draguer tel qu'il est estimé à la date des prélèvements :

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

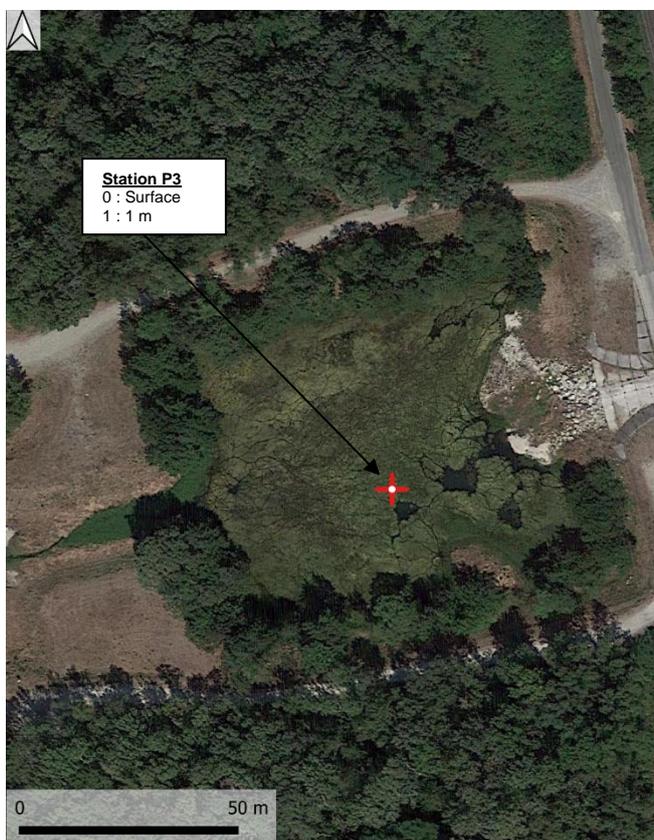


Figure 5. Localisation des prélèvements de sédiments

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 août 2021. La figure 5 indique la localisation de cette station. La station a fait l'objet de deux échantillons (surface et fond). Les échantillons analysés sont au nombre de deux.

– **Granulométrie des échantillons**

Les analyses granulométriques portent sur la fraction fine (< 2mm) des deux échantillons réalisés en août 2021. Les résultats (tableau 3) mettent en évidence un type de sédiment avec exclusivement des matériaux limono-sableux. La moyenne de l'ensemble des échantillons caractérise des matériaux limono-sableux avec une composante sableuse de 65,6 % de la masse. Les limons représentent, quant à eux, en moyenne 30,4 % de la masse et les argiles 4,0 %.

Type de sédiment	Gamme de taille	Fréquence (%)		
		P3/0	P3/1	Moyenne
Argile	< 2µm	3,35	4,8	4,04
Limons fins	[2µm ; 20µm[	30,42	24,69	27,68
Limons grossiers	[20µm ; 50µm[	1,4	4,17	2,73
Sables fins	[50µm ; 0.2mm[	36,55	38,34	37,41
Sables grossiers	[0,2mm ; 2mm[	28,27	28	28,14

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

- **La fraction fine des sédiments à draguer est constituée de matériaux limono-sableux avec, en moyenne, environ 65,6 % de sables, 30,4% de limons et 4,0 % d'argiles.**

– **Détermination du Qsm<sup>2</sup> pour les sédiments**

Paramètres	Unités	Seuils S1	Identifiants des prélèvements	
			P3/0	P3/1
Profondeur	m		0	1,0
Arsenic	mg/kg	30	<2,0*	<2,0*
Cadmium	mg/kg	2	<0,5*	<0,5*
Chrome	mg/kg	150	4	3
Cuivre	mg/kg	100	5	6
Mercure	mg/kg	1	<0,1*	<0,1*
Nickel	mg/kg	50	4	3
Plomb	mg/kg	100	<10*	<10*
Zinc	mg/kg	300	12	11
PCB totaux	mg/kg	0,68	-/-*	-/-*
HAP totaux	mg/kg	22,8	0,04	0,49
<b>Calcul du Qsm</b>			<b>0,05</b>	<b>0,05</b>
<b>Nombre de polluants analysés</b>			<b>10</b>	<b>10</b>

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 Cl20 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 négligeable avec des valeurs de Qsm de 0,05.

Concernant les PCB, les valeurs mesurées sont inférieures à la limite de quantification analytique du procédé.

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

Paramètres	Unités	Identifiants des prélèvements	
		P3/0	P3/1
Profondeur	m	0	1,0
<b>Phase solide</b>			
Matière sèche	% MB	50,6	59,6
Perte au feu	% MS	9,5	5,8
Azote Kjeldahl	mg/kg	2700	2100
Phosphore total	mg/kg	130	120
Carbone organique	% MS	2,4	3,2
<b>Phase interstitielle</b>			
Ph		8	8,2
Conductivité	µS/cm	270	190
Azote ammoniacal	mg/l	12	12
Azote total	mg/l	6,9	7,7

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**

Les sédiments présentent un quotient de risque (Qsm) négligeable avec des valeurs de 0,05. Aucune analyse complémentaire n'est à prévoir.

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

Les taux de PCB totaux (somme des concentrations de sept PCB « indicateurs ») sont inférieurs à la limite de quantification analytique du procédé pour tous les échantillons. Ainsi, chaque congénère présente un taux inférieur à 1 µg/kg et le taux de PCB totaux 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 mettent en évidence que les matériaux présentent des quotients de risque négligeables et permettent de confirmer la possibilité de mobiliser l'ensemble des sédiments dans le cadre de l'intervention d'entretien du bassin de la Tessonne.
- 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

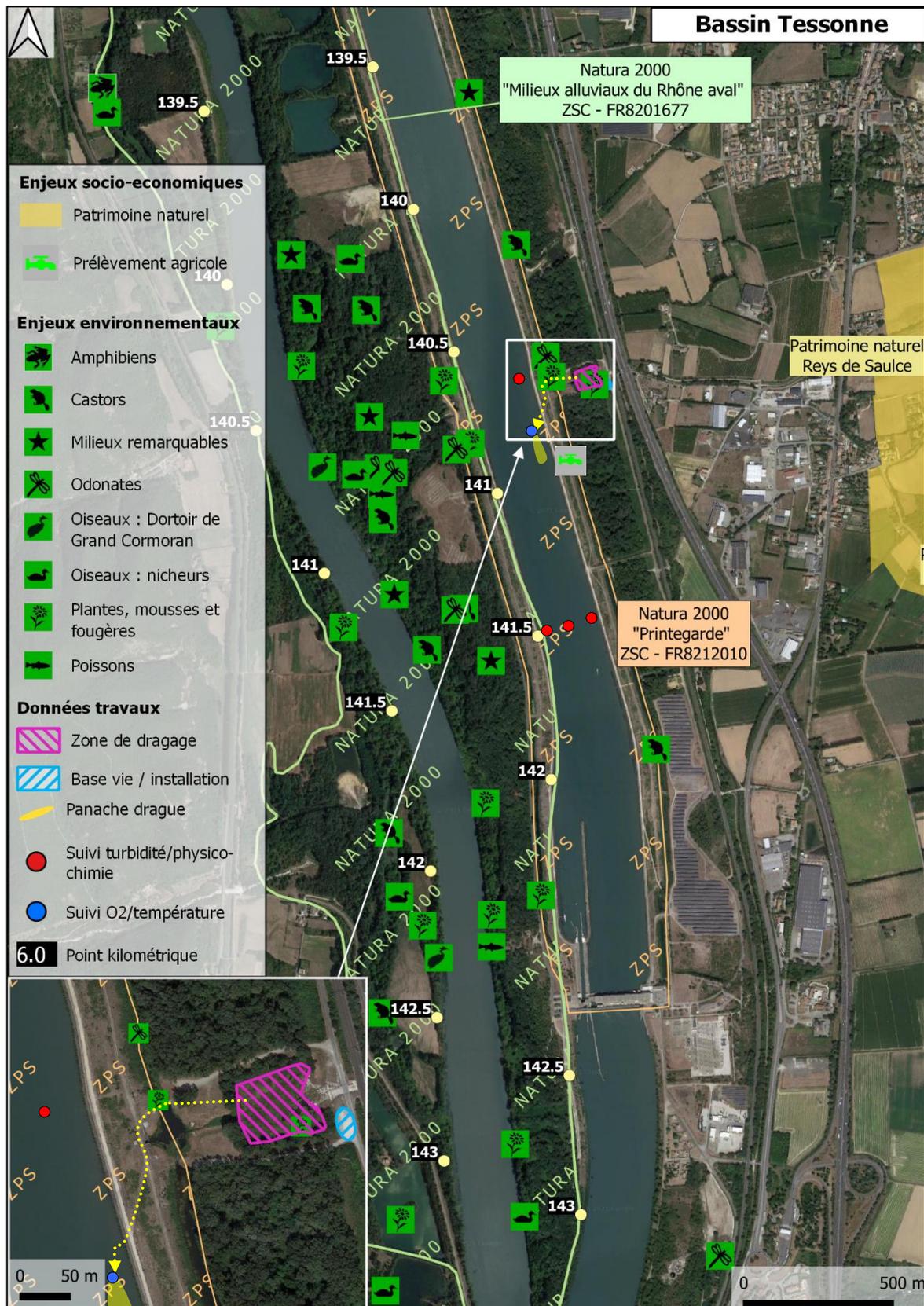


Figure 6. Localisation des enjeux socio-économiques et environnementaux dans la zone de travaux

### 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<sup>3</sup> du Rhône, Atlas des Sites d'Intérêt Ecologique de CNR, inventaires nationaux et complétée par une visite sur site) :**

La zone de dragage est localisée dans le bassin de décantation de la Tessonne, en rive gauche du canal d'aménée de Baix-Logis-Neuf. Le site et les milieux alentours ont fait l'objet de plusieurs visites par un technicien environnement en juillet 2019 et août 2021. Un inventaire faune-flore, réalisé en 2020 par Ecosphère, a permis de caractériser les milieux, dans le bassin et aux alentours. Dans ce cadre, une pêche d'inventaire réalisée en septembre 2020, par Aralep, permet de caractériser le peuplement piscicole du bassin.

Le site d'étude est constitué d'une pièce d'eau, située en rive gauche du canal de dérivation de Baix-Logis-Neuf, dans laquelle se jette la rivière Tessonne. Les milieux naturels qui se développent, dans le bassin, sont sous l'influence du transport solide de la rivière (apports plus ou moins massifs de graviers et sables lors des hautes eaux de la Tessonne) et des phases d'entretien nécessaires pour éviter le transfert des matériaux vers le contre-canal et le siphon de la Tessonne. Le bassin d'origine anthropique présente des berges abruptes sur lesquelles se développe une végétation arborée. Les pistes d'exploitation sur le pourtour permettent l'accès du site pour les entretiens du bassin et de la végétation.

La cartographie des habitats du bassin et de ses alentours, présentée en figure 7, permet de distinguer 9 habitats.

Dans l'emprise des dragages, les habitats observés sont :

- Un plan d'eau présentant des eaux stagnantes avec une végétation aquatique dense. Les herbiers aquatiques sont composés exclusivement d'algues filamenteuses, de myriophylle hétérophile (*Myriophyllum heterophyllum*), d'élodée de Nuttall (*Elodea nuttallii*) et de jussie (*Ludwigia grandiflora*), trois espèces exotiques envahissantes. Ces trois espèces compétitives empêchent le développement de tout autre hydrophyte et dénote l'eutrophisation et l'artificialisation du milieu.
- Une magnocariçaie qui se développe sur un cône de sédiments le long de la berge au sud du bassin. Cette formation est située à la limite d'un boisement hygrophile dégradé et de la surface en eau. On y retrouve la laïche paniculée (*Carex paniculata*), le scirpe des bois (*Scirpus sylvaticus*) ou le scirpe-jonc (*Scirpoides holoschoenus*). C'est à la jonction entre cet habitat et la surface en eau que se situe le Callitriche à angles obtus (*Callitriche obtusangula*), inscrit sur la Liste Rouge Régionale et la renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*), protégée en région Rhône-Alpes. Cet habitat est menacé par les importantes populations de jussie (*Ludwigia grandiflora*).

Sur les berges autour du bassin, il est observé :

- Une formation arborée caractérisée de boisement hygrophile dégradé. Ce boisement hygrophile est composé d'espèces arborées comme l'aulne (*Alnus glutinosa*) ou le frêne (*Fraxinus excelsior*). Les strates herbacée et arbustive sont très peu développées et essentiellement composées de ronces (*Rubus fruticosus*). A noter la forte présence du robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) qui dénote la dégradation du milieu. Cet habitat, bien que dégradé, est assimilé à l'habitat Natura 2000 d'intérêt communautaire 91E0\* « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)\* »
- Un seuil en enrochement dégradé sur lequel se développe une friche mésophile sur décombres. Cette friche est située juste au-dessus de la surface en eau. Les espèces végétales qui la composent sont la menthe à longue feuille (*Mentha longifolia*), la vergerette annuelle (*Erigeron annuus*) ou encore la prêle des champs (*Equisetum arvense*).

Les surfaces planes qui ceinturent le site présentent quant à elles :

- Des formations herbacées entretenues caractérisées par des friches mésoxérophiles. Ces friches sont composées d'espèces mésoxérophiles rudérales communes comme le clinopode (*Clinopodium nepeta*) ou la picride fausse-vipérine (*Helminthotheca echioides*).
- Des formations arbustives avec des friches arbustives qui sont situées aux bords de la piste ainsi que de la voie ferrée. Elles sont composées du sureau yèble (*Sambucus ebulus*) et de ronces (*Rubus fruticosus*).
- Des formations arborées avec une peupleraie sèche à peupliers noirs. Ce boisement est composé principalement d'espèces arborées comme le peuplier noir (*Populus nigra*). On y trouve également des espèces comme l'aulne (*Alnus glutinosa*), le frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) ou de manière ponctuelle le chêne pédonculé (*Quercus robur*). Les strates herbacée et arbustive sont très peu développées et essentiellement composées de ronces (*Rubus fruticosus*). A noter la présence ponctuelle du robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) qui dénote la dégradation du milieu.

Enfin, les autres habitats sont représentés par des habitats anthropiques avec les pistes d'exploitation, la route et la voie ferrée. Ces milieux minéraux composés de graviers, enrobés et béton ne présentent pas de végétation.

Cette présentation des habitats permet de préciser que la forte présence d'espèces exotiques envahissantes dans tous les habitats est un bon indicateur de leur mauvais état de conservation. Parmi les neuf habitats identifiés aucun ne présente d'enjeu de conservation.

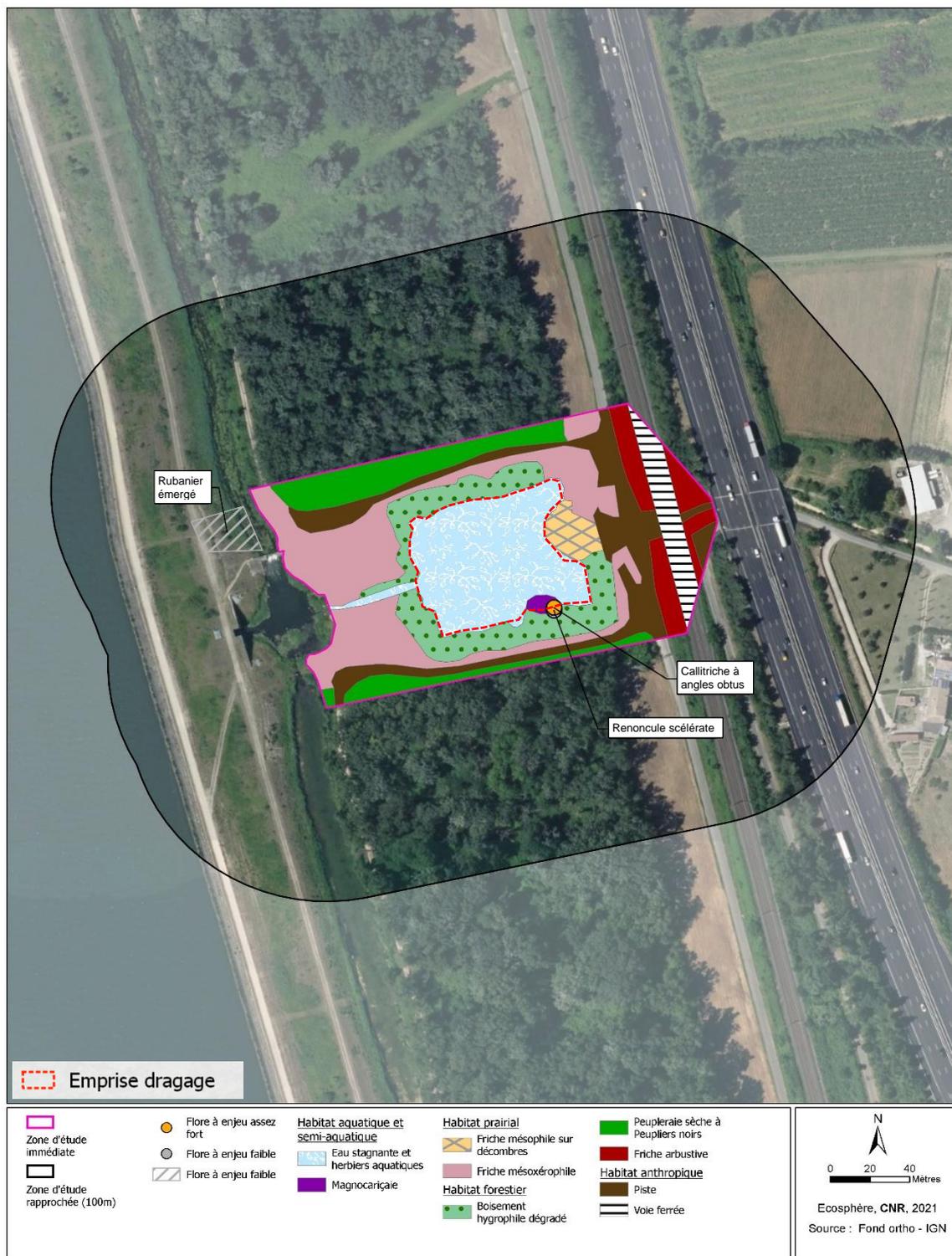


Figure 7. Localisation des habitats du bassin de décantation de la Tessonne et de ses alentours (Ecosphère, 2021)

Les autres observations réalisées en 2020 et 2021 dans la zone d'étude rapprochée et aux alentours ont permis de préciser que le contre-canal au nord du siphon de la Tessonne abritait une station de rubaniers émergés (*Sparganium emersum*) espèce protégée en région Rhône-Alpes).

La cartographie des habitats au niveau de la zone de restitution, réalisée dans le canal d'aménée de l'aménagement de Baix-Logis-Neuf, permet de constater que les surfaces sont exclusivement occupées par des formations ouvertes avec un parement aval de digue sur lequel se développe une formation herbacée mésophile entrecoupée de pistes d'exploitation en graviers. Au-delà de la piste en sommet de digue, le parement amont est composé d'un revêtement bitumineux avec une végétation interstitielle. Le milieu aquatique est ici un milieu de pleine eau avec des fonds homogènes soumis à la navigation avec des berges artificielles sans traces de macrophytes aquatiques. Ce secteur de pleine eau est reconnu d'intérêt pour le stationnement des oiseaux d'eau (hivernants et migrateurs) avec le site Natura 2000 de la ZPS « Printegarde » établi dans le prolongement de la ZICO du Val de Drôme et des Ramières.

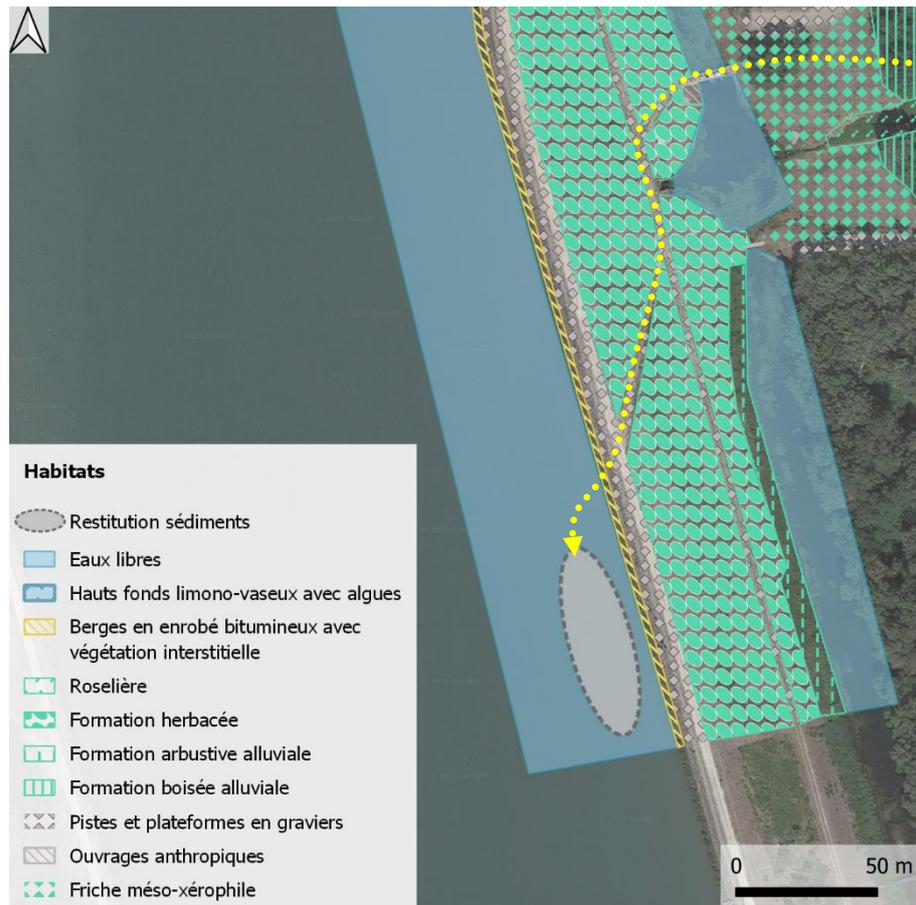


Figure 8. Localisation des habitats au site de restitution dans le canal d'aménée

Les inventaires faunistiques, quant à eux, ont permis de préciser la nature des enjeux dans une zone d'étude, comprenant le site d'intervention, le fleuve et ses abords aux alentours du PK 141.000. Les enjeux faunistiques retenus sont :

- Le Rhône et ses annexes jouent un rôle important pour l'hivernage et la halte migratoire de l'avifaune. Localement, 20 espèces ont été recensées (cf. tableau 6) dont 14 sont nicheuses dans la zone d'étude. Parmi ces 14 espèces, 12 sont protégées en France et 4 présentent un enjeu de conservation local moyen (l'aigrette garzette, la bouscarle de Cetti, la buse variable et le martin pêcheur). L'aigrette garzette et le martin pêcheur fréquentent le bassin pour la recherche de nourriture. La bouscarle de Cetti niche dans les lisières buissonnantes des boisements alluviaux du site. La buse variable pourrait nicher dans les boisements alluviaux au sein du site ou en périphérie. Trois espèces ont été observées au cours de la période migratoire dans l'aire d'étude (cf. tableau 7) et six sont notées en hivernage (cf. tableau 8). Parmi ces neuf espèces protégées, trois sont mentionnées d'intérêt communautaire dans le cadre du site Natura 2000 « Printegarde » (le chevalier guignette, le goéland leucophaée et le martin pêcheur) et une seule possède un intérêt patrimonial (enjeu moyen) : le martin pêcheur d'Europe.
- Quatre espèces de mammifères terrestres ont été recensées dont le castor d'Europe, espèce protégée. Le castor, très présent dans la vallée du Rhône, est répertorié sur le contre-canal en amont et aval du bassin de la Tessonne avec la présence de gîtes. Dans la zone de travaux, aucun gîte de castor n'est répertorié mais l'espèce utilise les berges pour son alimentation et ses déplacements. La loutre d'Europe, protégée au niveau national et à enjeu de conservation local fort est connue sur le Rhône et ses affluents. Sa présence temporaire au sein de la zone d'étude est donc possible.

Nom français	Nom scientifique	Protection nationale Directive habitat	Enjeu Rhône/Alpes	Commentaire	Enjeu local
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Protection nationale - Art. 3 Directive oiseaux – Ann. 1	Moyen	L'espèce n'est pas nicheuse sur le site d'étude. Elle fréquente probablement le plan d'eau à la recherche de nourriture.	Moyen
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Protection nationale - Art. 3	Faible	Nicheur probable	Faible
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Protection nationale - Art. 3	Moyen	L'espèce est bien présente sur le site d'étude. Elle niche dans les lisières buissonnantes des boisements alluviaux.	Moyen
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Protection nationale - Art. 3	Moyen	L'espèce est observée en transit au-dessus du site d'étude. Elle pourrait nicher dans les boisements alluviaux périphériques.	Moyen
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>		Faible	Nicheur probable	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Protection nationale - Art. 3	Faible	Nicheur probable	Faible
Goéland leucophaée	<i>Larus michahellis</i>	Protection nationale - Art. 3	Faible	Non nicheur	Faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Protection nationale - Art. 3	Faible	Nicheur probable	Faible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Protection nationale - Art. 3	Faible	Non nicheur	Faible
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Protection nationale - Art. 3	Faible	Nicheur probable	Faible
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Protection nationale - Art. 3 Directive oiseaux – Ann. 1	Moyen	Les rives du plan d'eau n'offrent pas d'habitat favorable à la reproduction de l'espèce. Elle utilise le site comme zone de chasse.	Moyen
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		Faible	Nicheur probable	Faible
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Protection nationale - Art. 3	Faible	Nicheur probable	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Protection nationale - Art. 3	Faible	Nicheur probable	Faible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Protection nationale - Art. 3 Directive oiseaux – Ann. 1	Faible	Non nicheur	Faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Protection nationale - Art. 3	Faible	Nicheur probable	Faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Protection nationale - Art. 3	Faible	Nicheur probable	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Protection nationale - Art. 3	Faible	Nicheur probable	Faible
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Protection nationale - Art. 3	Faible	Nicheur probable	Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Protection nationale - Art. 3	Faible	Nicheur probable	Faible

Tableau 6. Liste des espèces d'oiseaux nicheurs dans l'aire d'étude du bassin de décantation de la Tessonne (Ecosphère, 2020)

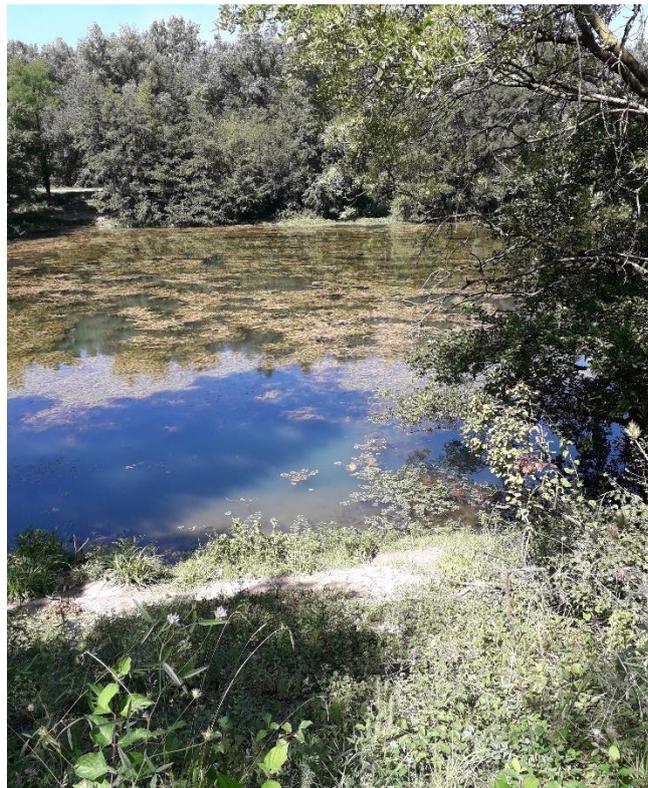
Nom français	Nom scientifique	Protection nationale Directive habitat	Enjeu Rhône/Alpes	Commentaire	Enjeu local
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Protection nationale - Art. 3	Faible		Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Protection nationale - Art. 3	Faible		Faible
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Protection nationale - Art. 3	Faible		Faible

Tableau 7. Liste des espèces d'oiseaux migrateurs dans l'aire d'étude du bassin de décantation de la Tessonne (Ecosphère, 2020)

Nom français	Nom scientifique	Protection nationale Directive habitat	Enjeu Rhône/Alpes	Commentaire	Enjeu local
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Protection nationale - Art. 3	Faible		Faible
Goéland leucophaée	<i>Larus michahellis</i>	Protection nationale - Art. 3	Faible	En transit	Faible
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Protection nationale - Art. 3 Directive oiseaux – Ann. 1	Moyen		Moyen
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Protection nationale - Art. 3	Faible		Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Protection nationale - Art. 3	Faible		Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Protection nationale - Art. 3	Faible		Faible

Tableau 8. Liste des espèces d'oiseaux hivernants dans l'aire d'étude du bassin de décantation de la Tessonne (Ecosphère, 2020)

- Sont également présentes dans la zone d'étude huit espèces de chiroptères mais le site ne semble présenter aucun gîte favorable et les milieux sont utilisés essentiellement pour le transit et les actions de chasse. Quatre espèces présentent un enjeu de conservation moyen : le murin à oreilles échanquées, la noctule de Leisler, la pipistrelle de Nathusius et la pipistrelle pygmée. Toutes les espèces de chiroptères sont protégées au titre des individus et des habitats.
- Les inventaires batrachologiques de 2020 ont mis en évidence la présence d'une seule espèce d'amphibien (la grenouille rieuse). La grenouille rieuse se reproduit dans le bassin de la Tessonne. S'agissant d'une espèce introduite dans le sud de la France, elle ne possède pas d'enjeu de conservation malgré son statut d'espèce protégée.
- L'inventaire des reptiles a permis de recenser trois espèces (couleuvre vipérine, couleuvre verte et jaune et lézard des murailles). Une population importante de lézard des murailles a été identifiée au niveau des structures bétons telles que le pont ferroviaire et le passage à gué. La couleuvre verte et jaune a été recensée dans la friche méso-xérophile tandis que la couleuvre vipérine, quant à elle, a été recensée en bordure du plan d'eau. Toutes ces espèces bénéficient d'une protection nationale mais aucune ne présente un enjeu de conservation.
- Concernant les insectes, le site est particulièrement intéressant pour les odonates (libellules et demoiselles) puisque 17 espèces y ont été inventoriées dont deux espèces à enjeu. Parmi ces espèces, l'aesche isocèle (enjeu moyen) a été observé en chasse au-dessus de l'étang et les habitats du site sont favorables pour sa reproduction. L'agrion délicat, quant à lui, est représenté par une population relativement conséquente évoluant dans la cariçaie riveraine du sud du bassin.
- L'étude des lépidoptères diurnes (papillons de jour) et des orthoptères a permis d'observer respectivement huit et neuf espèces dont aucune ne possède un enjeu de conservation. Aucune espèce recensée sur le site n'est protégée.
- Aucun invertébré aquatique à enjeu de conservation (insectes, crustacés ou mollusques) n'a été détecté sur le linéaire de prélèvements.



• Figure 9. Vue sur le bassin de la Tessonne depuis la rive gauche (ARTELIA, 2021)

Concernant la faune piscicole, la Tessonne, sur le dernier kilomètre de son linéaire, en aval de la RN7, est classé en 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole (cyprinidés dominants). Sur le site d'étude, la pêche électrique d'inventaire a permis de caractériser le peuplement piscicole du bassin. Cet inventaire piscicole, réalisé en septembre 2020, à l'aide de 26 points de contact, permet de préciser les éléments suivants :

- Le peuplement piscicole est composé de cinq espèces. Ce peuplement est dominé par le pseudorasbora, avec 63 % de l'effectif total. Trois espèces en plus faibles densités participent au peuplement à hauteur de 36 % de l'effectif total : le rotengle (14 %), la perche-soleil (13 %) et la tanche (9 %). Enfin, le Vairon, espèce à l'effectif très réduit, complète le peuplement avec seulement 1 % de l'effectif total (2 individus).

- Compte-tenu que la Tessonne est apiscicole et régulièrement en assec en amont du bassin sur près de 5 km (source : Atlas piscicole de la Drôme) et qu'en amont de ce secteur, seule la truite fario peuple le bassin versant avec l'écrevisse à pattes blanches, il est donc très probable que les espèces présentes ne proviennent pas du bassin versant de la Tessonne. De plus, Les caractéristiques de l'exutoire du déversoir (i.e. forte pente et hauteur de chute élevée, respectivement ~ 25 % et ~ 1,5 m) le rendant infranchissable pour la totalité des espèces piscicoles, il est également improbable que les espèces proviennent de l'aval du déversoir (contre-canal et Rhône-court-circuité). Il est donc probable que les espèces présentes dans le déversoir proviennent essentiellement des empoissonnements effectués par l'AAPPMA locale (i.e. brochets, sandres, gardons, rotengles, carpes communes, tanches...) AAPPMA « La gaule loriolaise », comm. pers. (Cf. étude Aralep).
- Deux espèces, qui représentent 76 % des effectifs, sont potentiellement indésirables : le pseudorasbora et la perche-soleil. Ainsi, le pseudorasbora fait partie de la liste des espèces exotiques envahissantes (EEE) sur le territoire métropolitain (arrêté du 14/02/2018). Quant à la perche-soleil, elle fait partie de la liste des espèces de poissons susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques et dont l'introduction est interdite (Article R.432-5 du Code de l'Environnement).
- Toutes les espèces sont représentées par des effectifs, plus ou moins importants, de juvéniles, de subadultes voire d'adultes mettant en évidence des populations relativement bien équilibrées.
- Le peuplement piscicole présente de fortes altérations dont l'origine provient principalement d'un ensemble de modifications hydromorphologiques locales telles que la dégradation de la continuité écologique de la Tessonne vis-à-vis du Rhône (absence de colonisations piscicoles par l'aval) et la création du bassin (altération du cours d'eau par la présence d'un milieu lentique de grandes dimensions) mais aussi, potentiellement, de l'artificialisation plus générale des sols du bassin versant de la Tessonne (augmentation de la fréquence des asssecs voire de leur apparition ex nihilo).
- Aucune espèce capturée dans le bassin de décantation de la Tessonne n'est une espèce à enjeu de conservation. Cependant, le brochet est considéré comme présent bien qu'il ne semble pas que le site soit favorable à l'installation d'une population pérenne. En effet, bien que cette espèce fasse l'objet de déversements réguliers dans le bassin de la Tessonne par l'AAPPMA « La gaule loriolaise », l'inventaire piscicole n'a pas permis de capturer de brochets. Toutefois, il reste envisageable que des individus puissent persister quelques temps après leur introduction dans le milieu et la présence de végétation aquatique dense permet de considérer le site comme une frayère potentielle pour l'espèce.

L'ensemble de ces données permet de présenter le tableau suivant :

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	Rar RA	LR N	LR RA	Enjeu RA	Nombre d'individus inventoriés (abondance relative)	Enjeu local	Source
Perche-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	/	/	TC	NA	NM	Faible	37 (13 %)	Faible	Aralep, 2020
Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>	/	/	TC	NA	NM	Faible	183 (63 %)	Faible	
Rotengle	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	/	/	TC	LC	NM	Faible	42 (14 %)	Faible	
Tanche	<i>Tinca tinca</i>	/	/	C	LC	NM	Faible	28 (9 %)	Faible	
Vairon	<i>Phoxinus phoxinus</i>	/	/	TC	LC	NM	Faible	2 (1 %)	Faible	
Brochet	<i>Esox lucius</i>	Art 1	/	AC	VU	NM	Assez fort	Aucun individu inventorié le 28/09/20 mais déversements annuels réalisés par l'AAPPMA locale.	Moyen	AAPPMA La gaule loriolaise, 2020

Tableau 9. Liste des espèces piscicoles dans le bassin de décantation de la Tessonne

Les autres sites d'intérêt au niveau de l'aménagement de Baix-Logis-Neuf sont localisés :

- Sur le Vieux-Rhône de Baix avec un inventaire Znieff de type I et le périmètre Natura 2000. Dans ce secteur, diversité des intérêts de ces milieux permet de répertorier de nombreux enjeux faunistiques et floristiques : castor, poissons (cours aval de la Tessonne au-delà du siphon jusqu'à la confluence du vieux-Rhône), flore, insectes (cordulie à corps fin et agrion de mercure) et oiseaux nicheurs (Guêpiers, Faucon hobereau, Milan noir et Blongios nain).
- Sur le contre-canal de la rive gauche du canal de dérivation en amont du siphon de la Tessonne ;

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

Les travaux nécessitent le passage de la drague aspiratrice par voie terrestre afin de restituer les sédiments directement dans le canal d'amenée. La drague sera positionnée sur la passerelle piétonne située en rive droite du bassin, permettant de traverser le contre-canal. Elle passera ensuite sur la digue, composée d'une strate herbacée de type prairie rustique donnant sur une berge en enrobé avec végétation interstitielle (peupliers noirs, cornouiller ...).

3-1-1-2 Réseau Natura 2000, évaluation des incidences

Exposé détaillé valant évaluation d'incidence au sens des articles L.414-4 et R. 414-19 du code de l'environnement.

Réseau Natura 2000 : oui  non

Nom du site de référence :

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

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :

à plus de ... km  à proximité  dedans

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

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

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

Habitats d'intérêt communautaire	Code
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	3130
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150
Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>	3250
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	3260
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidenton p.p.	3270
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco Brometalia) (*sites d'orchidées remarquables)	6210
<b>Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*</b>	<b>91E0*</b>
Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)	91F0
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0

Tableau 10. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site « Milieux alluviaux du Rhône aval » (FR8201677). (\*) **En gras les habitats prioritaires.**



Réseau Natura 2000 :      oui       non

Nom du site de référence :

« Printegarde » (Zone de Protection Spéciale – ZPS – FR8212010)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :

à plus de ... km       à proximité       dedans

La Réserve de Chasse et de Faune Sauvage de « Printegarde », classée en site Natura 2000, concerne une surface de 677 ha sur la retenue de Baix-le-Logis-Neuf. Le site est essentiellement composé de milieux aquatiques (90%) et de milieux d'interface terre-eau (10%). La juxtaposition de plusieurs habitats (roselières fluviales à phragmites, herbiers à potamots, ripisylve, marais, surfaces d'eau libre, contre canaux) rend la réserve attractive pour de nombreuses espèces animales et notamment les oiseaux sauvages, qu'il s'agisse d'espèces reproductrices, hivernantes ou en migration.

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

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Plongeon catmarin ( <i>Gavia stellata</i> ) (*)	A001	Hivernage.
Grèbe castagneux ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )	A004	Hivernage. Reproduction
Grèbe huppé ( <i>Podiceps cristatus</i> )	A005	Hivernage. Reproduction
Grand Cormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	A017	Hivernage.
Butor étoilé ( <i>Botaurus stellaris</i> ) (*)	A021	Hivernage.
Blongios nain ( <i>Ixobrychus minutus</i> ) (*)	A022	Reproduction.
Héron bihoreau ( <i>Nycticorax nycticorax</i> ) (*)	A023	Hivernage. Etape migratoire.
Crabier chevelu ( <i>Ardeola ralloides</i> ) (*)	A024	Etape migratoire.
Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> ) (*)	A026	Hivernage. Etape migratoire.
Grande Aigrette ( <i>Ardea alba</i> ) (*)	A027	Hivernage. Etape migratoire.
Héron cendré ( <i>Ardea cinerea</i> )	A028	Hivernage. Reproduction
Héron pourpré ( <i>Ardea purpurea</i> ) (*)	A029	Etape migratoire.
Cigogne noire ( <i>Ciconia nigra</i> ) (*)	A030	Etape migratoire.
Cigogne blanche ( <i>Ciconia ciconia</i> ) (*)	A031	Etape migratoire.
Ibis falcinelle ( <i>Plegadis falcinellus</i> ) (*)	A032	Hivernage.
Spatule blanche ( <i>Platalea leucorodia</i> ) (*)	A034	Etape migratoire.
Cygne de Bewick ( <i>Cygnus columbianus bewickii</i> )	A037	Etape migratoire.
Cygne chanteur ( <i>Cygnus cygnus</i> ) (*)	A038	Etape migratoire.
Tadorne de Belon ( <i>Tadorna tadorna</i> )	A048	Hivernage.
Canard siffleur ( <i>Mareca penelope</i> )	A050	Hivernage.
Canard chipeau ( <i>Mareca strepera</i> )	A051	Hivernage.
Sarcelle d'hiver ( <i>Anas crecca</i> )	A052	Hivernage.
Canard colvert ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	A053	Hivernage. Reproduction.
Sarcelle d'été ( <i>Spatula querquedula</i> )	A055	Etape migratoire.
Canard souchet ( <i>Spatula clypeata</i> )	A056	Etape migratoire.
Fuligule milouin ( <i>Aythya ferina</i> )	A059	Hivernage.
Fuligule nyroca ( <i>Aythya nyroca</i> ) (*)	A060	Hivernage.
Fuligule morillon ( <i>Aythya fuligula</i> )	A061	Hivernage.
Harle piette ( <i>Mergus albellus</i> ) (*)	A068	Hivernage.
Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> ) (*)	A072	Reproduction. Etape migratoire.
Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> ) (*)	A073	Reproduction. Etape migratoire.
Milan royal ( <i>Milvus milvus</i> ) (*)	A074	Reproduction. Etape migratoire.
Circaète Jean-le-Blanc ( <i>Circaetus gallicus</i> ) (*)	A080	Reproduction. Etape migratoire.
Busard des roseaux ( <i>Circus aeruginosus</i> ) (*)	A081	Hivernage. Etape migratoire.
Busard Saint-Martin ( <i>Circus cyaneus</i> ) (*)	A082	Hivernage. Etape migratoire.
Balbusard pêcheur ( <i>Pandion haliaetus</i> ) (*)	A094	Etape migratoire.
Marouette ponctuée ( <i>Porzana porzana</i> ) (*)	A119	Etape migratoire.
Gallinule poule-d'eau ( <i>Gallinula chloropus</i> )	A123	Hivernage.
Foulque macroule ( <i>Fulica atra</i> )	A125	Hivernage. Reproduction.
Grue cendrée ( <i>Grus grus</i> ) (*)	A127	Etape migratoire.
Echasse blanche ( <i>Himantopus himantopus</i> ) (*)	A131	Etape migratoire.

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Avocette élégante ( <i>Recurvirostra avosetta</i> ) (*)	A132	Hivernage. Etape migratoire.
Pluvier doré ( <i>Pluvialis apricaria</i> ) (*)	A140	Hivernage.
Chevalier combattant ( <i>Calidris pugnax</i> ) (*)	A151	Etape migratoire.
Chevalier sylvain ( <i>Tringa glareola</i> ) (*)	A166	Etape migratoire.
Chevalier guignette ( <i>Actitis hypoleucos</i> )	A168	Hivernage.
Mouette pygmée ( <i>Hydrocoloeus minutus</i> ) (*)	A177	Etape migratoire.
Mouette rieuse ( <i>Chroicocephalus ridibundus</i> )	A179	Hivernage.
Sterne pierregarin ( <i>Sterna hirundo</i> ) (*)	A193	Reproduction. Etape migratoire.
Sterne naine ( <i>Sterna albifrons</i> ) (*)	A195	Etape migratoire.
Guifette moustac ( <i>Chlidonias hybridus</i> ) (*)	A196	Etape migratoire.
Guifette noire ( <i>Chlidonias niger</i> ) (*)	A197	Etape migratoire.
Grand-duc d'Europe ( <i>Bubo bubo</i> ) (*)	A215	Etape migratoire.
Engoulevent d'Europe ( <i>Caprimulgus europaeus</i> ) (*)	A224	Reproduction.
Martin-pêcheur d'Europe ( <i>Alcedo atthis</i> ) (*)	A229	Résidente.
Alouette lulu ( <i>Lullula arborea</i> ) (*)	A246	Etape migratoire.
Gorgebleue à miroir ( <i>Luscinia svecica</i> ) (*)	A272	Etape migratoire.
Fauvette pitchou ( <i>Sylvia undata</i> ) (*)	A302	Etape migratoire.
Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> ) (*)	A338	Reproduction.
Bruant ortolan ( <i>Emberiza hortulana</i> ) (*)	A379	Reproduction. Etape migratoire.
Goéland leucopnée ( <i>Larus michahellis</i> )	A604	Hivernage.

Tableau 12. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Printegarde » (FR8212010)

(\*) 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 qui concernent le bassin de décantation de la Tessonne sont situés en dehors du site Natura 2000 « Printegarde ». La restitution dans le canal d'aménage de l'aménagement de Baix-Logis-Neuf est réalisée dans la ZPS « Printegarde ».

La présence d'une conduite de refoulement dans le canal ne modifie pas les conditions d'accès au plan d'eau que forme le canal d'aménage pour l'avifaune locale et notamment pour les espèces migratrices et hivernantes mentionnées sur le site du bassin de la Tessonne dans le cadre des inventaires naturalistes (chevalier guignette, martin pêcheur et goéland leucopnée). La restitution des matériaux fins dans le canal engendre un panache de MES qui décante sur les fonds sur 0 à 100 m à l'aval immédiat du point de restitution des matériaux. Le panache qui reste localisé dans la section courante ainsi que le dépôt de sédiments fins sur les fonds n'ont pas d'incidence sur l'habitat pour l'avifaune qui peut se déplacer à la recherche des zones les plus intéressantes pendant ces périodes.

Les milieux concernés par la restitution des matériaux et le panache de MES, très localisé dans le canal d'aménage, permettent de préciser que le dragage n'est pas de nature à induire des incidences sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien du bassin de décantation de la Tessonne sur la préservation des espèces d'intérêt communautaire du site « Printegarde » (Zone de Protection Spéciale – ZPS – FR8212010) est négligeable.

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

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

Dans le cadre de la description des travaux (§1-3), il est noté la présence, dans la région, de deux chantiers pouvant être réalisés simultanément à l'entretien du bassin de décantation de la Tessonne. Il s'agit à l'amont, des travaux d'entretien de la confluence de l'Ouvèze (environ 7 km sur le Rhône). A l'aval, il s'agit des travaux d'entretien du garage amont de l'écluse de Baix-Logis-Neuf (à environ 1 km sur le canal d'aménage).

L'entretien de la confluence de l'Ouvèze sera réalisé à l'aide d'une drague aspiratrice avec une remobilisation d'un total de 17 000 m<sup>3</sup> de matériaux fins. L'incidence du panache de MES est estimée à 800 m et n'aura pas d'incidence cumulée en cas de réalisation concomitante avec les travaux d'entretien du bassin de décantation de la Tessonne, situés à 7 km en aval de la confluence de l'Ouvèze.

L'entretien du bassin de la Tessonne concerne des matériaux fins pour un volume total de 6 000 m<sup>3</sup>. Ces matériaux sont restitués, par refoulement de la drague aspiratrice, en rive gauche du canal de dérivation aux environs du

PK 141.000. L'incidence sur les eaux du fleuve est limitée à une distance d'une centaine de mètres en aval. Dans cette situation les remises en suspension de ce chantier n'engendreront pas d'incidence cumulée avec les travaux d'entretien du garage aval de l'écluse de Baix-Logis-Neuf localisés à environ 1 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).

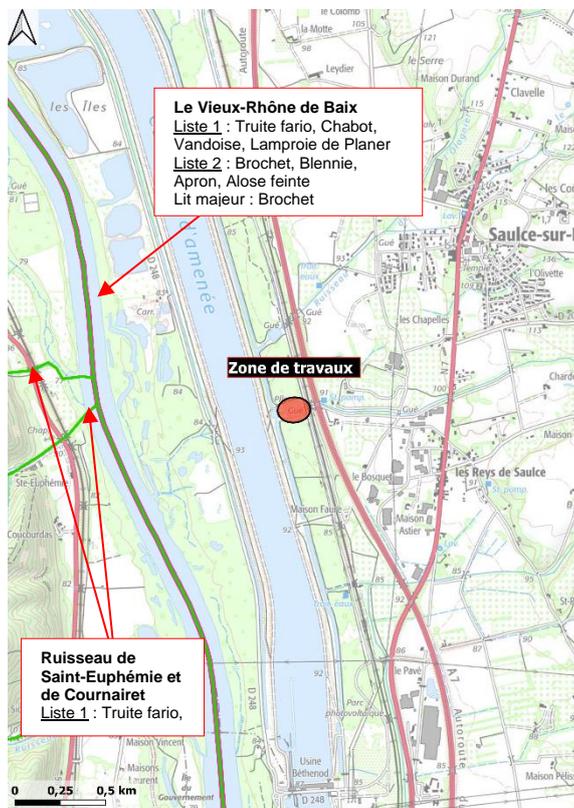


Figure 10. Localisation frayères d'après IGN25.

### 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 Vieux-Rhône de Baix-Logis-Neuf en liste 1 pour la truite fario, le chabot, la vandoise et la lamproie de Planer mais aussi 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.

Sur l'ensemble du linéaire du Vieux-Rhône le lit majeur est quant à lui répertorié pour son intérêt pour la reproduction du brochet.

Les ruisseaux de Saint-Euphémie et de Cournairet sont classés en liste 1 pour la truite fario.

La Tessonne n'est inscrite dans l'inventaire qu'en amont du pont de la RD 204 soit 3,3 km en amont du site d'intervention. Dans sa portion amont, la rivière est classée en liste 1 avec un intérêt pour la truite fario.

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

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

- 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*)
- Vandoise (*Leuciscus leusiscus*)

Exposé détaillé :

Sur le bassin de la Tessonne, l'inventaire piscicole a permis de constater l'absence de toutes les espèces à enjeux listées, ci-dessus. Toutefois, le brochet, bien que non inventorié, est considéré comme potentiellement reproducteur en raison de déversements annuels de l'AAPPMA locale.

Dans le fleuve, les espèces, listées ci-dessus, sont potentiellement présentes dans le cadre de leurs déplacements naturels historiques. Ainsi, il est possible de préciser 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. Dans le canal de dérivation, l'espèce n'est pas présente et ces milieux favorables ne sont pas représentés.
- Les espèces rhéophiles comme le toxostome, le blageon et la vandoise sont rares voire absentes sur le Rhône en retenue en aval de Lyon.
- Le chabot se trouve dans les eaux fraîches et turbulentes, mais fréquente aussi les grands lacs alpins. Il est préférentiellement présent sur le Haut-Rhône.
- 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 dans le bassin de décantation et le canal de dérivation ne concernent pas ces sites.
- La lamproie marine fût très commune au XIX<sup>ème</sup> siècle sur la vallée du Rhône et semble avoir pratiquement disparu aujourd'hui (une observation de reproduction en 2001 sur le bas Gardon et plus récemment un adulte en 2014 sur le Vieux-Rhône de Donzère à Bourg-Saint-Andéol).
- L'alse feinte ne remonte plus le fleuve au-delà de l'usine de Bollène et le barrage de Donzère sur le Vieux-Rhône. Si quelques prises sont réalisées plus à l'amont cela reste anecdotique vis-à-vis de sa répartition historique dans le bassin Rhône-Saône. Les sites de frai comprennent une plage de substrat grossiers délimitée en amont par un profond et en aval par une zone peu profonde à courant rapide. Des sites potentiels peuvent s'observer le long des Vieux-Rhône vifs ou sur le Rhône endigué du Palier d'Arles.

La bouvière, se reproduit dans certaines moules des genres *Anodonta* et *Unio* (hors 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, ...). L'espèce n'est pas inventoriée dans le bassin et le canal de dérivation ne présente pas les conditions favorables à l'installation des mollusques.

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. L'espèce n'est pas inventoriée dans le bassin mais des déversements annuels par les pêcheurs permettent d'envisager la survie de spécimens en période de frai. De plus, la zone de travaux, constituée par un plan d'eau avec de la végétation et des sédiments fins, est un site potentiel d'accueil pour le frai de cette espèce. Afin de s'assurer de l'absence d'incidence du projet sur l'espèce, les travaux sont réalisés en dehors la période de reproduction du brochet, de février à fin mars, de manière à éviter la destruction des œufs et conserver le recrutement de jeunes l'année d'intervention.

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 ADN 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 limono-sableux avec pas de courant, avec une matrice argilo-limoneuse due aux crues du Rhône. Les sites ne présentent pas ces conditions de milieux et n'est pas favorable au frai pour cette espèce.

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. L'espèce est présente sur le cours amont de la rivière. En cas de dévalaison dans le bassin, les spécimens ne peuvent pas franchir le seuil amont pour retrouver les sites favorables à l'espèce. Les milieux observés tant au niveau du bassin que du canal de dérivation ne présentent pas les conditions requises pour la reproduction de l'espèce.

Le barbeau méridional se retrouve principalement dans la partie amont des petits affluents du Rhône en aval de Vaugris. Les interventions qui se déroulent dans le bassin de décantation de la Tessonne et le canal de dérivation ne concernent pas ces sites.

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 prioritaire pour la gestion des obstacles à la migration dont la limite amont est fixée en aval de l'aménagement de Beauchastel.

Dans la zone d'intervention, l'espèce utilise le fleuve comme corridor de migration tant en montaison qu'en dévalaison. Dans les deux cas, l'anguille privilégie les périodes de hausse des débits et de la turbidité des eaux pour se déplacer. Dans ce contexte, les travaux n'ont pas d'incidence tant au niveau de la zone d'intervention que de la zone de restitution. En effet, durant les travaux, les taux de MES attendus restent très inférieurs aux taux généralement observés sur cette portion du fleuve en période de crue (entre 200 à 5 000 mg/l) que l'on retrouve fréquemment sur le secteur en raison des apports d'une part des affluents cévenols en rive droite et d'autre part de l'Isère en rive gauche.

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

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

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

### 3-1-1-4 Espèces protégées

Présence espèce protégée : oui  non

Nom (français/latin) : voir tableau ci-après

Utilisation zone de travaux :

Lieu d'alimentation /croissance/chasse  lieu de reproduction  Autre  Déplacement

Dossier dérogation espèce protégée : oui  non  espèce(s) :

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

Espèces protégées référencées à proximité	Nationale : FR Régionale : RA/PACA/LR Départementale : N° dpt	Présence dans l'emprise des travaux
<b>Mammifères</b>		
Castor d'Europe ( <i>Castor fiber</i> )	FR	Absente
Loutre d'Europe ( <i>Lutra lutra</i> )	FR	Absente
<b>Reptiles</b>		
Couleuvre verte et jaune ( <i>Hierophis viridiflavus</i> )	FR	Présente
Couleuvre vipérine ( <i>Natrix maura</i> )	FR	Présente
<b>Amphibiens</b>		
Grenouille rieuse ( <i>Pelophylax ridibundus</i> )	FR	Présente
<b>Oiseaux</b>		
Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> )	FR	Présente
Martin-pêcheur d'Europe ( <i>Alcedo atthis</i> )	FR	Présente
<b>Flore</b>		
Renoncule scélérate ( <i>Ranunculus sceleratus</i> )	FR	Présente
Rubanier émergé ( <i>Sparganium emersum</i> )	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 de part et d'autre du canal de dérivation avec notamment des gîtes localisés, sur le contre-canal, en amont et en aval du bassin de la Tessonne. Dans la zone de travaux, aucun gîte de castor n'est répertorié mais l'espèce utilise les berges pour son alimentation et ses déplacements. En l'absence de gîte dans la zone d'intervention, l'espèce n'est pas présente. Toutefois, un passage de l'espèce reste possible le long des berges du fleuve lors de ses déplacements nocturnes. La réalisation des travaux en journée permet de considérer que les travaux auront une incidence négligeable à nulle sur les individus.

Les traces de la loutre d'Europe sont maintenant régulièrement dans le bassin versant du Rhône. L'espèce est particulièrement observée le long des affluents ardéchois. Il est probable que la loutre, très mobile, puisse exploiter le fleuve dans ce secteur. L'espèce qui présente ses principaux milieux de vie (couches, abris et catiches) en berge n'est pas concernée par les travaux qui se déroulent en pleine eau. Les travaux ne modifient pas non plus les capacités du milieu aquatique que représentent le bassin de la Tessonne, le fleuve et son ichthyofaune pour l'alimentation de l'espèce.

Les reptiles recensés au niveau du bassin de la Tessonne sont la couleuvre vipérine et la couleuvre verte-et-jaune. Ces deux espèces sont protégées par l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national. Elles sont toutes deux répandues en Rhône-Alpes et possèdent un bon statut de conservation favorable (LC) en France et en Rhône-Alpes.

La couleuvre verte et jaune, espèce terrestre, est considérée comme présente, principalement pour se reposer et se reproduire. C'est une espèce ubiquiste, trouvée dans une grande diversité d'habitat, et qui n'est pas limitée à une alimentation et une écologie liée aux milieux humides. Les risques d'interactions avec cette espèce sont limités aux interventions terrestres qui consistent à l'installation du matériel par grutage de la drague dans le bassin et l'installation du tuyau de refoulement le long des pistes d'exploitation. Ces interventions réalisées, le long de sites anthropisées (plateformes, pistes), avec précaution pour ne pas endommager le matériel ne présentent pas de risques pour l'espèce tant au niveau de ses habitats que de ces individus.

La couleuvre vipérine, espèce inféodée aux milieux aquatiques, a été aperçue en bordure du plan d'eau offrant un habitat aquatique propice au développement de l'espèce. Elle utilise les milieux terrestres à proximité des milieux aquatiques pour prendre ses baignades de soleil, pour pondre ou pour hiverner. Les travaux qui consistent à approfondir le plan d'eau n'entraînent pas de destruction d'habitats d'alimentation pour l'espèce. Toutefois, le bassin deviendra temporairement moins attractif en raison de la diminution des quantités d'hydrophytes. Avec son mode de vie plutôt aquatique, les risques d'interaction sont pour cette espèce, principalement, liés au fonctionnement de la drague aspiratrice. Durant les périodes de présence de l'espèce dans le plan d'eau, l'espèce est particulièrement active (alimentation, déplacements...) et pourra facilement fuir le site de fonctionnement du matériel (la destruction d'individu est peu probable).

Les impacts sur ces deux espèces sont donc très réduits et limités à un dérangement temporaire (quelques heures par jour) des individus qui disposent à proximité de milieux similaires pour assurer leurs activités vitales. Les incidences du projet sur les reptiles sont évaluées à négligeable et ne nécessitent pas de mesures particulières.

Seule une espèce d'amphibien est considérée comme présente au niveau de l'emprise du projet : la grenouille rieuse. Cette espèce est protégée par l'article 3 de l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain. Elle est répandue en Rhône-Alpes et présente, globalement, un bon statut de conservation. Cette espèce n'est pas considérée comme indigène dans la région. En effet, la grenouille rieuse est native d'Alsace et est considérée introduite en dehors de ce territoire.

La grenouille rieuse réalise l'ensemble de son cycle biologique (reproduction, repos, alimentation et probablement hibernation) dans les eaux du bassin de la Tessonne. Les travaux qui consistent à approfondir le plan d'eau n'entraînent pas de destruction d'habitats pour l'espèce. Toutefois, le bassin deviendra temporairement moins attractif en raison de la diminution des quantités d'hydrophytes. Avec son mode de vie essentiellement aquatique, les risques d'interaction sont, pour cette espèce, principalement, liés au fonctionnement de la drague aspiratrice. Durant les périodes d'activité de l'espèce, entre mars et novembre, les individus sont particulièrement actifs (alimentation, déplacements, reproduction...) et pourront facilement fuir le site de fonctionnement du matériel (la destruction d'individu est peu probable). En revanche, en période d'hivernage certains individus restent dans le plan d'eau, enfouis dans les sédiments. En cas d'intervention de la drague aspiratrice, la destruction de ces individus est assurée. Cette espèce étant très commune et ses populations robustes, la disparition de quelques individus au niveau de l'emprise ne remet aucunement en cause la population locale. Toutefois, au vu de son statut protégé, une mesure de réduction est mise en place en adaptant la période de travaux de manière à ne pas intervenir sur le plan d'eau durant l'hivernage de l'espèce entre novembre et fin février.

Avec la mise en place de cette mesure de réduction, les impacts sur cette espèce sont donc très réduits et limités à un dérangement temporaire (quelques heures par jour) des individus qui disposent à proximité de milieux similaires



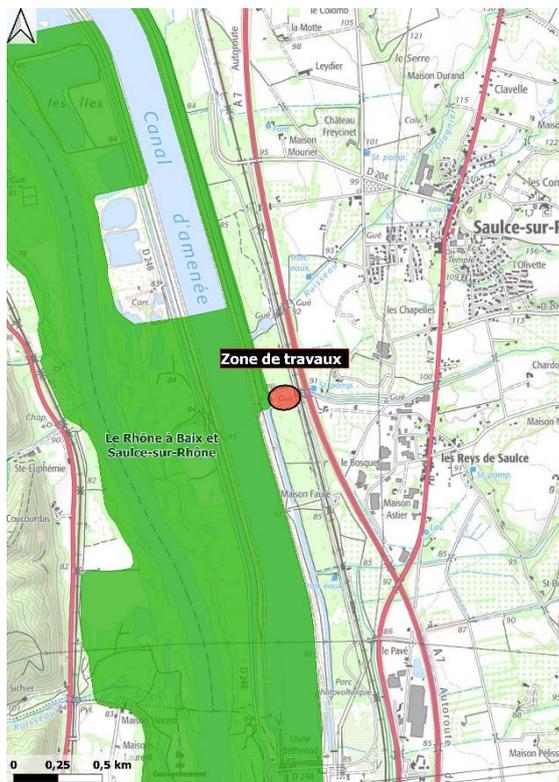


Figure 11. Localisation ZNIEFF d'après IGN25

ZNIEFF de type 1 (zone verte sur la carte)

« **Le Rhône à Baix et Saulce-sur-Rhône** » - n°26010005

Cet inventaire, d'une surface de 737 ha, comprend le canal d'amenée de Baix-Logis-Neuf et le Vieux-Rhône au Sud du barrage du Pouzin.

Les forêts alluviales sont ici bien développées et permettent l'installation de nombreux castors mais aussi d'une avifaune caractéristique : Lorient d'Europe, pic épeichette ou milan noir.

Les plans d'eau attirent en hiver de nombreux oiseaux d'eau.

Plusieurs espèces végétales protégées en Rhône-Alpes sont référencées localement : Naïade marine et petite naïade. Mais aussi le potamot plantain ou la zannichellie des marais...

Les travaux sont localisés à l'amont du site dans le bassin de décantation avant l'arrivée des eaux dans le contre-canal au niveau de la tête amont du siphon. Aucune incidence des travaux n'est à prévoir sur l'intérêt faunistique et floristique de ce secteur.

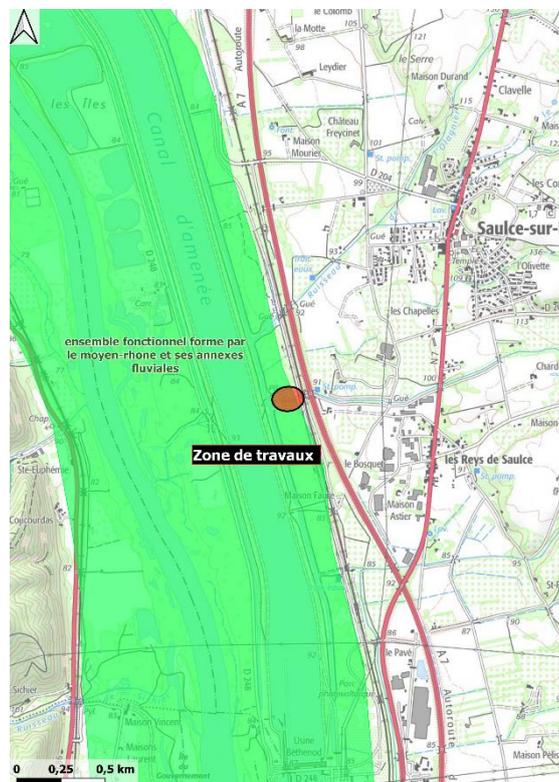


Figure 12. Localisation ZNIEFF d'après IGN25

ZNIEFF de type 2 (zone verte sur la carte)

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

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 concernent le bassin de décantation de la Tessonne sont localisés dans la ZNIEFF mais ne modifient pas la fonctionnalité des milieux et leur connexion. Ces travaux n'auront pas d'incidence sur la fonctionnalité du Rhône et de ses annexes.

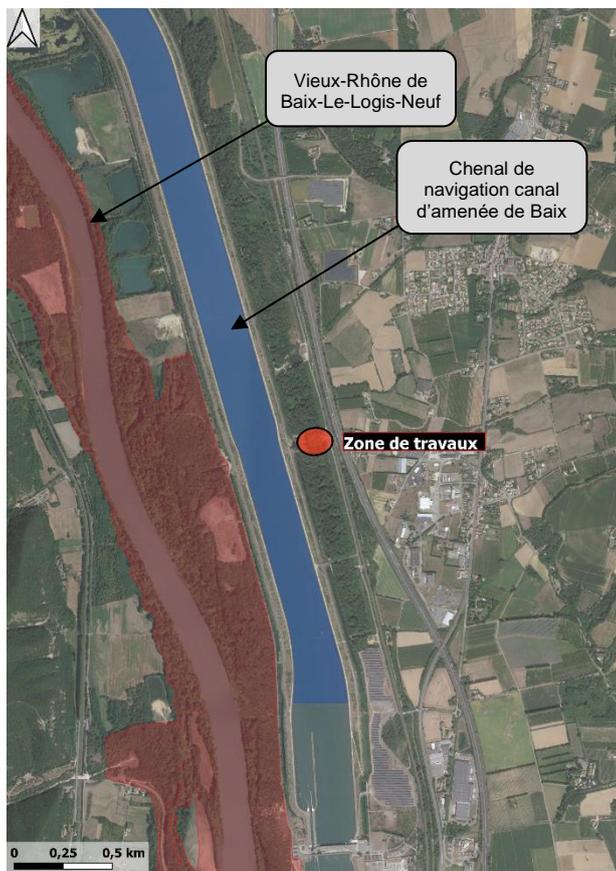


Figure 13. Localisation des zones à enjeux forts d'après CNR.

#### Zones à enjeux forts

L'inventaire des zones à enjeux écologiques forts, réalisé par CNR dans le cadre de l'arrêté inter-préfectoral n°2011077-0004 du 18 mars 2011 (article 4.9) et validé par l'administration en juin 2015, met en évidence la présence à proximité d'une zone à forts enjeux écologiques (en rouge sur la figure ci-contre) : « Vieux-Rhône de Baix-Le-Logis-Neuf ». La zone de travaux ne se situe pas dans cette zone à enjeux forts.

La zone à enjeux forts « Chenal de navigation canal d'amenée de Baix » localisée sur le canal d'amenée en retenue de Baix-Logis-Neuf est symbolisée en bleu et caractérise les zones à enjeux de navigation à préserver où les interventions peuvent se dérouler en toutes périodes pour respecter l'article 3.1 l'arrêté inter-préfectoral n°2011077-0004 du 18 mars 2011.

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.

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

Zones humides

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

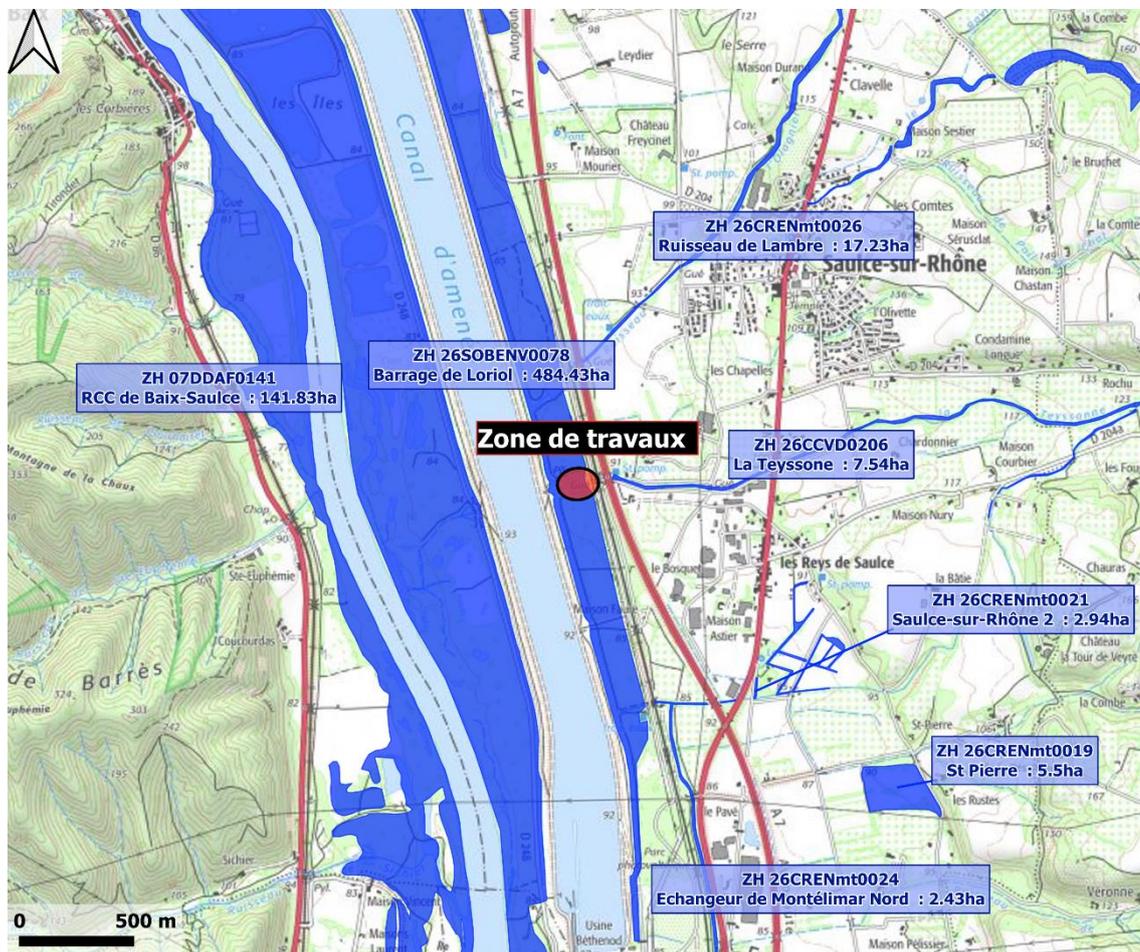


Figure 14. Localisation des zones humides d'après IGN25

De nombreux fossés et rus sur la commune de Saulce-sur-Rhône sont aussi référencés comme zones humides. Aucune incidence des travaux n'est envisagée sur ces sites.

Le projet se situe dans la zone humide « barrage de Loriol » dans la partie aval du cours de la Tessonne. La réalisation des travaux de curage du bassin ne modifie pas la relation hydraulique de la rivière avec le contre-canal en rive gauche du canal d'amenée.

3-1-1 - Enjeux économiques

Pompage industriel ou agricole :    oui     non

Nom du captage	Utilisation	Provenance	Volume capté en 2019 (x 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	Distance au dragage
PRISE D'EAU DANS CANAL POUZIN-CRUAS	Agricole	Eau superficielle	2 684,3	En rive gauche du canal d'amenée, à 130 m en aval du site d'intervention.

Tableau 14. Prélèvements dans le secteur des travaux



Les enjeux liés à la navigation qui sont le long du chenal navigable au niveau de l'écluse de Bais-Logis-Neuf ne sont pas concernés par les incidences des travaux.

Les autres enjeux socio-économiques identifiés sont liés à l'usage du plan d'eau pour la pêche. La pratique de cette activité sera fortement perturbée par la présence du matériel d'intervention sur le site (paysage, bruit...). En revanche, localement les sites d'intérêt pour cette activité restent nombreux avec les contre-canaux et les ouvrages annexes (bassin de l'Olagner par exemple). L'incidence sur la pratique de la pêche est faible et temporaire.

L'installation de chantier, réalisée par voie fluviale et par les pistes d'exploitation de la rive gauche du canal d'aménée, est limitée dans le temps et se localise dans un secteur de moindre fréquentation. Cette phase qui comprend l'aménée 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 ces activités humaines, excepté sur l'activité de pêche. Cette incidence reste temporaire et limitée aux alentours immédiats du bassin et du site de restitution.

#### *Incidences environnementales*

Les travaux dont l'objectif est de retrouver les fonds d'origine du bassin de décantation de la Tessonne sont réalisés avec du drague aspiratrice. L'emprise d'intervention est fixée par le pied de talus d'origine. Les berges (aussi bien terrestres qu'immergées) ne sont pas concernées par les travaux.

Les travaux entraineront la disparition de l'ensemble des milieux qui se sont développés sur les hauts-fonds qui sont apparus dans la partie centrale du bassin. Il s'agit principalement de milieux d'eau calme peu profonds (<1 m) avec une végétation aquatique peu spécifique dominée par des espèces exotiques envahissantes (myriophylle hétérophille et jussie).

L'évaluation d'incidence pour les sites Natura 2000 a permis de confirmer que les travaux, qui comprennent une drague aspiratrice sur le bassin et une conduite de refoulement à proximité des berges du canal d'aménée de Baix-Logis-Neuf, n'ont pas d'incidences notables sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire et notamment sur les espèces migratrices et hivernantes mentionnées sur le site du bassin de la Tessonne dans le cadre des inventaires naturalistes (chevalier guignette, martin pêcheur et goéland leucophée).

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 (blageon, blennie fluviale, bouvière, chabot, lamproie de Planer, loche d'étang, ombre commun, toxostome, truite fario et vandoise). Pour le brochet, des sites potentiels de frai sont présents, l'intervention en dehors des périodes de reproduction permet donc d'éviter la destruction potentielle des pontes de cette espèce.

L'évaluation d'incidence pour les espèces protégées a permis de préciser les mesures d'évitement et de réduction mises en place de manière à s'assurer de l'absence d'incidence notables sur les espèces inventoriées à proximité (mammifères, reptiles, amphibiens, oiseaux et flore) pour lesquelles, les sites d'intervention permettent la réalisation de tout ou partie de leur cycle biologique. Les mesures mises en place qui concernent la renouille scélérate, grenouille rieuse et le brochet permettent de réaliser les travaux sans avoir à faire une demande de dérogation au titre des espèces protégées.

Dans ces conditions, l'incidence environnementale de l'opération de dragage est faible et temporaire limitée à la suppression d'un habitat benthique peu spécifique (matériaux limono-sableux dans un milieu d'eau calme) dans une période où les principales espèces d'intérêt auront réalisé une grande partie de leur cycle biologique de l'année.

L'incidence de l'opération de restitution au fleuve des matériaux est nulle car les débits d'intervention sont très faibles et fortement dilués par les débits du fleuve. En outre, 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 dragages du bassin de la Tessonne et de restitution des sédiments dans le canal d'aménée de Baix-Logis-Neuf, dans les conditions de réalisation données par cette fiche d'incidence, n'ont pas d'incidences notables sur le milieu aquatique et les usages de l'eau.**

## 5 - Surveillance du dragage

Sous le contrôle de CNR, l'entreprise de dragage procédera à des contrôles de turbidité afin de garantir la limitation du taux de matières en suspension à l'aval du dragage (consigne présentée au § 1.3 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).