

FICHE VALIDÉE  
PAR LA DREAL

Le 14/06/2019

AMENAGEMENT DE BEAUCHASTEL

# AQUEDUC ET EXUTOIRE DU RUISSEAU LE LARNAGE

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.....	7
<b>2 - Caractérisation physico-chimique.....</b>	<b>8</b>
2-1 - Eau .....	8
<b>3 - Enjeux du site de dragage et du site de restitution des sédiments .....</b>	<b>9</b>
3-1 - Exposé détaillé des enjeux .....	10
3-1-1 - Enjeux environnementaux .....	10
3-1-1-1 Description du site.....	10
3-1-1-2 Réseau Natura 2000, évaluation des incidences.....	10
3-1-1-3 Enjeux piscicoles.....	15
3-1-1-4 Espèces protégées .....	17
3-1-1-5 Autres sites d'intérêt et mesures réglementaires .....	17
3-1-2 - Enjeux économiques .....	22
3-1-3 - Enjeux sociaux .....	22
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 .....	23
<b>4 - Incidences du dragage et mesures de suppression ou d'atténuation des impacts si nécessaire .</b>	<b>23</b>
<b>5 - Surveillance du dragage .....</b>	<b>24</b>

Valable pour l'entretien, jusqu'à la fin de l'arrêté inter-préfectoral n°2011077-0004 du 18 mars 2011.

## A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE

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

Opération d'urgence (art 3.1)

N° d'opération : DRI 19-03

Unité émettrice : Direction Territoriale Rhône Isère

Chute : Beauchastel

Département : ARDECHE (07)

Communes : Soyons

Localisation (PK) : Retenue rive droite du Rhône PK 114.680

Situation : Exutoire du ruisseau le Larnage

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 : A compter de la date de validation en 2019.

Date prévisionnelle de fin de travaux : Jusqu'à la date de fin de l'arrêté inter-préfectoral n°2011077-0004 du 18 mars 2011.

Durée prévisionnelle des travaux : 2 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.

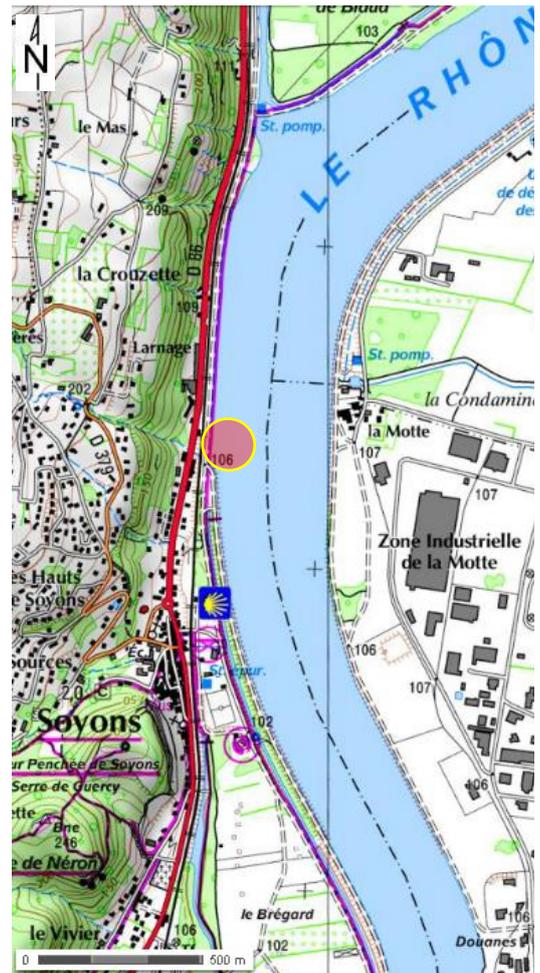


Figure 1. Localisation du site de dragage d'après IGN 25 (© GEOPORTAIL 2014)

Nature des sédiments : Limons

Volume : environ 600 m<sup>3</sup>

Epaisseur maximum de sédiments curés : 1 m

Matériel/technique employé(s) : **Pelle sur ponton et barge à clapet avec restitution en rive droite, entre le PK 113.500 et le PK 114.000, en limite du chenal**

Dernier dragage du site : Volume : 600 m<sup>3</sup> Date : 2014 Entreprise : BAULAND TP

Critère d'urgence (à justifier) : oui  non

Demande d'avis à batellerie : oui  non

Gestion des sédiments : Restitution  Dépôt à terre

## B - ETUDE TECHNIQUE PRODUITE PAR CNR

### 1 - Présentation du dragage

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

Le projet de dragage consiste à entretenir l'extrémité aval du ruisseau le Larnage, en rive droite du Rhône au PK 114.680. Dans cette portion, comprise entre la RD 86 et le fleuve, le ruisseau s'écoule dans un aqueduc couvert en béton sur une longueur d'environ 50 m. Cet ouvrage assure la restitution des eaux du ruisseau le Larnage au Rhône après le passage sous la RD 86 et une voie ferrée. L'exutoire de cet ouvrage est observé en rive droite du Rhône au niveau d'un perré maçonné.

L'objectif de l'opération est de permettre à cet ouvrage d'assurer sa fonction d'exutoire du bassin versant du ruisseau, à l'amont de la RD86, vers le Rhône et de permettre sa visite, par la SNCF afin de s'assurer de son état d'entretien et de sa pérennité.

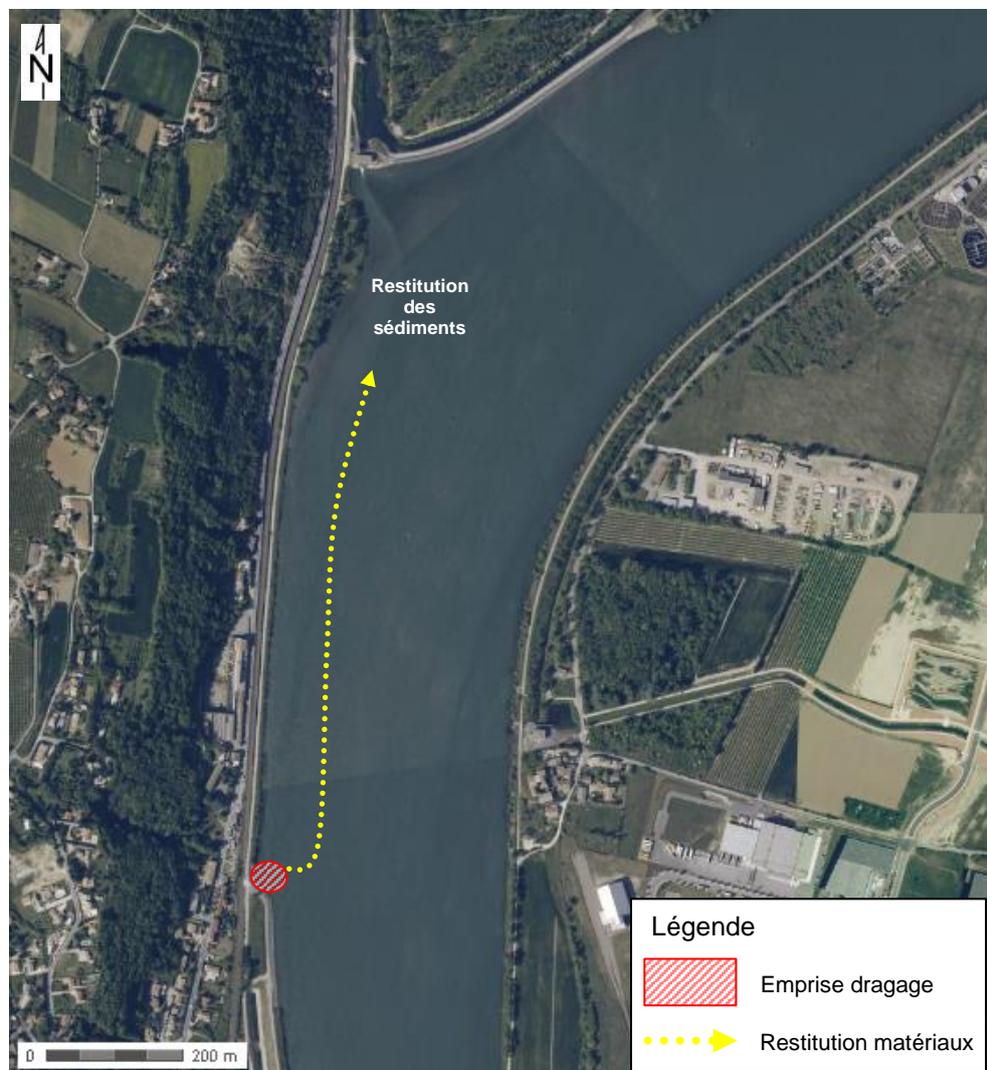


Figure 2. Localisation des travaux (© GEOPORTAIL 2014)

L'intervention dans l'aqueduc en béton, qui concerne un faible volume de sédiments (100 m<sup>3</sup>), est réalisée avec du petit matériel et des moyens manuels tels que pompe, lance hydraulique, pelles et balais.

L'intervention sur le fleuve, qui concerne un volume de 500 m<sup>3</sup>, est réalisée à l'aide d'une pelle sur ponton et des barges à clapet pour une restitution des matériaux entre les PK 113.500 et 114.000.

L'amenée et le repli du matériel terrestre et du personnel sont réalisés à l'aide des pistes d'exploitation localisées en rive droite du fleuve. Pour le matériel fluvial (pelle sur ponton et barges à clapet), l'amenée et le repli sont réalisés directement par la voie d'eau.

Pour la durée des travaux (2 semaines) l'entreprise peut être amenée à mettre en place des installations de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, sanitaires autonomes, ...) le long des pistes d'exploitation, à proximité du site de dragage. Dans ce cas, l'accès est identique aux travaux terrestres.

## 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 reprendre notamment aux objectifs suivants :

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

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

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

## 1-3 - Données techniques sur les travaux

L'intervention d'entretien du site se décompose en deux interventions distinctes. La première peut être considérée comme terrestre car elle concerne l'ouvrage cadre en béton qui assure un rôle d'aqueduc sous les plateformes de la RD 86 et de la voie ferrée. La deuxième est une intervention de dragage classique à l'aide d'une pelle sur ponton devant l'embouchure de l'exutoire de l'aqueduc dans le Rhône.

### L'entretien terrestre de l'aqueduc :

Cette intervention qui consiste à enlever les sédiments stockés dans cet ouvrage anthropique concerne un faible volume (environ 100 m<sup>3</sup>).

La méthodologie employée est la suivante, avec :

- La pose d'un batardeau à l'amont et la restitution des eaux au Rhône par pompage ;
- La pose d'un batardeau à l'extrémité aval pour isoler du Rhône la section concernée ;
- La vidange de l'aqueduc entre les deux batardeaux pour réaliser un travail hors d'eau ;
- La mise en place d'une pompe dans l'ouvrage pour aspirer l'eau et les sédiments et restituer l'ensemble au Rhône à proximité de l'ouvrage ;
- Les matériaux dans l'ouvrage sont poussés vers l'aval à l'aide d'une lance hydraulique et de pelles à main si besoin.

Les déchets industriels banals (pneus, bois, matériaux plastiques...) potentiellement présents seront évacués en décharge adaptée.

Au cours de l'opération de nettoyage, les poissons piégés dans l'ouvrage sont capturés avec une épuisette et remis à l'eau dans le cours du Rhône.

Pour les travaux terrestres dans l'aqueduc, les accès au site sont réalisés exclusivement par l'intermédiaire des voiries existantes et en particulier les pistes d'exploitations de la rive droite du Rhône ou les voiries communales de Soyons.

L'entretien fluvial de l'exutoire de l'aqueduc :

Le dragage s'effectue à l'aide d'une pelle sur ponton. Les travaux dégageront environ 500 m<sup>3</sup> de matériaux sableux et limoneux. L'ensemble des sédiments sera restitué, plus en amont, en limite du chenal de navigation dans des fosses observées entre les PK 113.500 et 114.000 à l'aide d'une barge à clapet.

Lorsque le dragage s'effectue à l'aide de pelles sur ponton et de barges à clapet, comme c'est le cas pour ce chantier, la remise en suspension des matériaux reste limitée en quantité et en surface de propagation. Malgré cette faible incidence de la technique de restitution sur la qualité des eaux à l'aval du clapage, le suivi de la turbidité est réalisé à l'identique de la consigne préconisée pour le pilotage de la drague aspiratrice.

Pour les travaux fluviaux, l'installation de chantier, qui comprend l'amenée et le repli du ponton et de la barge à clapet, se réalise facilement par la voie d'eau.

Pour la durée des travaux (2 semaines) l'entreprise peut être amenée à mettre en place des installations de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, sanitaires autonomes, ...) le long des pistes d'exploitation, à proximité du site de dragage.

a - Suivi de la turbidité en phase chantier

Ce suivi comprend des mesures de turbidité qui 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 Rhône en limite du chenal de navigation au PK 113.300 (point rouge sur la figure n°4).
- La mesure aval est la moyenne de 3 mesures réalisées, au plus loin, au PK 115.000 en rive droite, rive gauche et dans l'axe du panache (points rouges en aval sur la figure n°4). La définition de cette localisation prend en considération la faible propagation constatée lors des restitutions par clapage et 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 travaux à proximité immédiate

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

- A environ 8 km en amont, avec l'entretien des garages amont et aval de l'écluse de Bourg-lès-Valence. Ces chantiers sont réalisés à l'aide d'une drague aspiratrice en amont et d'une pelle sur ponton en aval un volume total de sédiments fins de 65 000 m<sup>3</sup>. La restitution est réalisée à l'aval immédiat de chaque site dans le canal de dérivation.
- A environ 9 km en aval, avec l'entretien du garage amont de l'écluse de Beauchastel. Ce chantier est réalisé à l'aide d'une drague aspiratrice avec une restitution sur le Rhône à l'aval immédiat. Les matériaux concernés sont fins avec principalement des limons pour un volume total estimé à 170 000 m<sup>3</sup>.

Ces trois chantiers peuvent, techniquement, être réalisés simultanément avec l'entretien de l'aqueduc et l'exutoire du ruisseau le Larnage.

#### 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 sur les orientations de la Directive Européenne en projet sur ce sujet qui préconisent d'orienter principalement les moyens vers une lutte précoce contre les espèces en cours d'installation (espèces émergentes). Cette démarche sélective est en adéquation avec les préconisations du SDAGE qui privilégient une politique de long terme et préconisent des mesures ayant un bon rapport coût-efficacité.

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

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

L'élodée du Canada n'est pas prise en compte en raison de son installation généralisée dans le bassin versant du Rhône et, plus généralement, sur l'ensemble du territoire métropolitain (données cartographiques du Conservatoire Botanique National Méditerranée). De plus, l'espèce est considérée être en cours d'intégration dans les phytocénoses aquatiques (Mériaux et Géhu, 1979 – citation dans Muller, 2004). 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-ci permettent de limiter la contamination et la prolifération de l'espèce.

- **Sur le site de dragage, au niveau de l'exutoire du ruisseau le Larnage, 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 au niveau de l'exutoire du ruisseau le Larnage, la qualité des eaux sera caractérisée par la station RCS de Beauchastel 1, située à 5 km en aval.

Paramètres physico-chimie Eau	RCS-2016
Ammonium (mg(NH <sub>4</sub> )/L)	0.06
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	<0.5
Conductivité (µS/cm)	436
MES (mg/L)	24
Nitrates (mg(NO <sub>3</sub> )/L)	6.2
Nitrites (mg(NO <sub>2</sub> )/L)	0.05
Oxygène dissous (mg(O <sub>2</sub> )/L)	10.6
Oxygène dissous (saturation) (%)	102
pH (unité pH)	8.1
Phosphates (mg(PO <sub>4</sub> )/L)	0.14
Phosphore total (mg(P)/L)	0.07
Température (°C)	-

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.  
 (Source RCS 2016 : Portail SIE, données importées en novembre 2018)

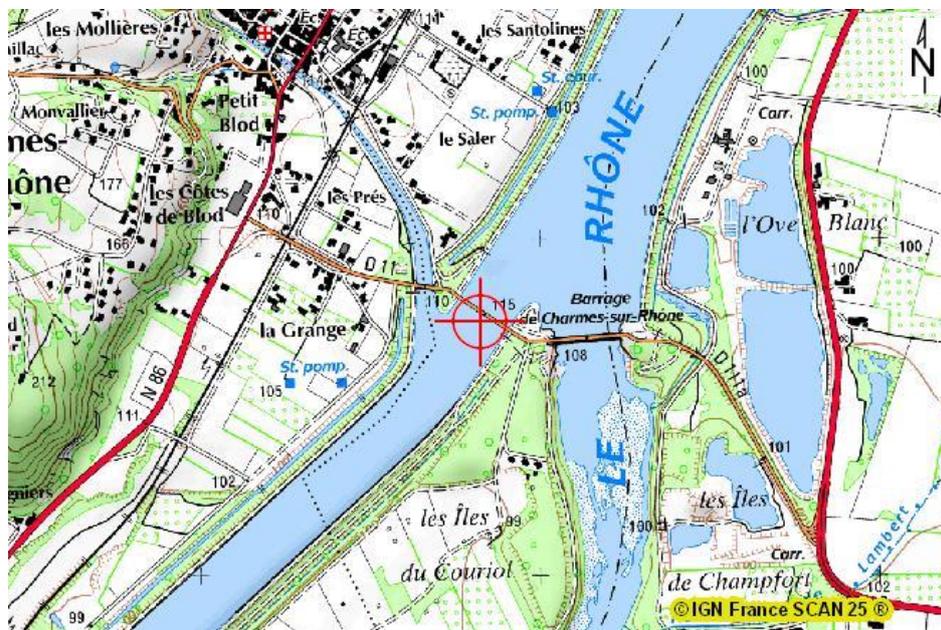


Figure 3. Localisation de la station RCS de Beauchastel 1 (n°06106600) - © Portail SIE

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

Pour la dernière année validée (2016) à la station RCS de Beauchastel 1, située à 5 km en aval, la qualité de l'eau est « très bonne » à « bonne » pour tous les paramètres analysés.

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



Figure 4. Localisation des enjeux socio-économiques et environnementaux dans la zone de travaux

### 3-1 - Exposé détaillé des enjeux

#### 3-1-1 - Enjeux environnementaux

##### 3-1-1-1 Description du site

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

La zone d'entretien, qui a fait l'objet d'une visite par un technicien environnement en septembre 2018, est situé à l'extrémité aval du ruisseau le Larnage qui conflue avec le Rhône en rive droite. Cette extrémité aval est composée par un aqueduc en béton, d'une largeur de 2 m et d'une hauteur comprise entre 1,2 et 2 m, sur une longueur d'environ 50 m. A la confluence avec le fleuve, l'exutoire de l'aqueduc s'observe au niveau d'une berge maçonnée (sans milieux naturels de part et d'autre). Enfin, le site comprend les dépôts sédimentaires au droit de l'exutoire en rive droite du Rhône. Les nouvelles prospections de terrain en septembre 2018 ont permis de constater que le site ne présentait que peu, ou pas, d'évolution depuis la dernière intervention d'entretien réalisée en 2014.

L'aqueduc, site totalement artificialisé, ne présente que peu d'intérêt tant pour la faune que pour la flore aquatique. Dans le secteur, le Rhône présente aussi un faible potentiel écologique avec des berges en rive droite fortement anthropisées (berges en perré sur plus de 200 m de linéaire). En rive, les sédiments déposés au gré des crues du Rhône et du Larnage permettent, çà et là, le développement de quelques plantes aquatiques (myriophylle et potamot pectiné). Dans ce secteur, Les berges en rive gauche, qui présentent des caractéristiques légèrement plus favorables avec des enrochements végétalisés, sont situées à plus de 350 m du site de l'autre côté du fleuve.

Les données piscicoles sur le secteur (SVP de 1991) précisent que des frayères à cyprins s'observent en rive gauche et droite en bordure du fleuve. Les autres sites d'intérêt potentiel pour la reproduction des cyprinidés sont localisés plus en aval au niveau de la confluence avec l'Embroye. Les lônes de l'Ove et de Blaud sont aussi répertoriées comme d'anciens sites de frai du brochet.

D'un point de vue bibliographique, les milieux aquatiques d'intérêt écologique sont répertoriés en amont du site avec la lône de Blaud et l'ensemble des milieux annexes qui s'observent à proximité (mosaïque de milieux alluviaux). A l'aval, le premier site d'intérêt est la lône de l'Ove et le réseau de milieux humides en rive droite puis le Vieux-Rhône de Beauchastel en rive gauche (principalement dans sa partie aval).

Tous ces milieux aquatiques et humides observés, de part et d'autre du fleuve (lônes, contre-canaux, fossés et plans d'eau), permettent d'accueillir une faune et une flore diversifiée parmi lesquelles sont répertoriées des espèces telles le castor, l'agrion de mercure ou encore la grande-naïade.

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

**Exposé détaillé valant évaluation d'incidence au sens des articles L.414-4 et R. 141-19 du code de l'environnement.**

Réseau Natura 2000 :            oui             non

Nom du site de référence :

« Massifs de Crussol, Soyons, Cornas-Châteaubourg »  
(Zone Spéciale de Conservation – ZSC – FR8201662)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :

à plus de ... km             à proximité             dedans

Ce site Natura 2000 est constitué de plusieurs surfaces disjointes qui se répartissent sur les trois massifs calcaires auxquels il fait référence : Crussol, Soyons et Cornas-Châteaubourg. La surface totale de 457 ha s'observe en rive droite du Rhône. Ces contreforts calcaires sont les derniers vers le Nord de la vallée du Rhône. Ils représentent une transition géologique entre les reliefs cristallins de l'Ardèche du Nord et l'Ardèche méridionale calcaire. L'ensemble du site est reconnu, exclusivement, par la présence de milieux terrestres d'intérêt communautaire (pelouses, landes, forêts, grottes) comprenant une flore et une faune méditerranéenne malgré la latitude élevée. Enfin, ces massifs sont de remarquables belvédères sur le Rhône et sa vallée.

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

Habitats d'intérêt communautaire	Code
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	3140
Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses ( <i>Berberidion p.p.</i> )	5110
Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp</i>	5210
<b>Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'<i>Alyso-Sedion albi</i>*</b>	<b>6110*</b>
<b>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*sites d'orchidées remarquables)*</b>	<b>6210*</b>
<b>Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i>*</b>	<b>6220*</b>
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	6420
<b>Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)*</b>	<b>7220*</b>
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210
Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	8230
Grottes non exploitées par le tourisme	8310
<b>Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)*</b>	<b>91E0*</b>
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	9340

Tableau 3. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site « Massifs de Crussol, Soyons, Cornas-Châteaubourg » (FR8201662). (\*) **En gras les habitats prioritaires.**

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

Espèces d'intérêt communautaire	Code
<b>Invertébrés</b>	
Le Damier des marais ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	1065
Lucane cerf-volant ( <i>Lucanus cervus</i> )	1083
Grand capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	1088
Ecaille chinée ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> )	6199
<b>Mammifères</b>	
Petit Rhinolphe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	1303
Grand Rhinolphe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	1304
Petit Murin ( <i>Myotis blythii</i> )	1307
Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	1308
Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	1310
Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	1321
Murin de Bechstein ( <i>Myotis bechsteini</i> )	1323
Grand Murin ( <i>Myotis myotis</i> )	1324

Tableau 4. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Massifs de Crussol, Soyons, Cornas-Châteaubourg » (FR8201662)

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage, qui concernent un ouvrage anthropique et un milieu aquatique dans la vallée du Rhône attenante au site, se déroulent en dehors du site Natura 2000.

Bien que très proche de la zone d'intervention, aucun milieu d'intérêt communautaire du site Natura 2000 étudié n'est référencé sur ou à proximité immédiate de l'exutoire du ruisseau le Larnage.

Les travaux qui concernent un ouvrage béton et un milieu aquatique n'auront aucune incidence sur la faune référencée dans ce site d'importance communautaire.

La nature des milieux concernés par les dragages, vis-à-vis des milieux et des espèces d'intérêt communautaire, permet de préciser que les travaux de dragage ne sont pas de nature à induire des incidences sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire et cela quelle que soit la distance au site.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien de l'aqueduc et de l'exutoire du ruisseau le Larnage sur la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire du site « Massifs de Crussol, Soyons, Cornas-Châteaubourg » (Zone Spéciale de Conservation – ZSC – FR8201662) est nulle.

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

Réseau Natura 2000 : oui  non

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

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :  
 à plus de 9 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 2 111 ha.

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

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

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

Tableau 5. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site « Milieux alluviaux du Rhône aval » (FR8201677). (\*) **En gras les habitats prioritaires.**



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

Dans le cadre de la description des travaux (§1-3), il est noté la présence, dans la région, de trois chantiers pouvant être réalisés simultanément à l'entretien de l'aqueduc et de l'exutoire du ruisseau le Larnage. Il s'agit à l'amont des travaux d'entretien des garages amont et aval de l'écluse de Bourg-lès-Valence (8 km sur le canal de dérivation de Bourg-lès-Valence) et, à l'aval, de l'entretien du garage amont de l'écluse de Beauchastel (9 km sur le canal de dérivation de Beauchastel).

Les travaux réalisés dans les garages amont et aval de l'écluse de Bourg-lès-Valence présentent des panaches de remise en suspension distincts avec un milieu récepteur identique : le canal de fuite de l'aménagement de Bourg-lès-Valence puis le Rhône en retenue. Ces deux chantiers réalisés avec du matériel distinct (drague aspiratrice à l'amont et pelle sur ponton à l'aval) pourront être réalisés simultanément ou successivement. L'incidence sera maximale dans le cas où les deux chantiers pourront être assimilés à un chantier unique entraînant la mobilisation de 65 000 m<sup>3</sup> de sédiments fins. Cette quantité remise en suspension correspond au volume moyen de MES transitant naturellement dans le Rhône, sur ce secteur, sur une période d'environ 6 jours et ne modifiera pas le niveau négligeable des incidences des travaux envisagés pour chacun des chantiers avec 35 000 m<sup>3</sup>, à l'amont, et 30 000 m<sup>3</sup> à l'aval. L'incidence sera aussi maximale lors de l'utilisation de la drague aspiratrice pour le garage amont. Dans ce cas, la longueur d'incidence du panache de MES est estimée à 1 000 m et n'aura pas d'incidence cumulée en cas de réalisation concomitante avec l'entretien de l'aqueduc et l'exutoire du ruisseau le Larnage situé à plus de 8 km à l'aval.

L'entretien de l'aqueduc et l'exutoire du ruisseau le Larnage sera réalisé avec une pelle sur ponton et des barges à clapet pour une restitution dans le Rhône, entre les PK 113.500 et 114.000, pour une quantité estimée à 600 m<sup>3</sup>. La méthode employée permet de préciser que les remises en suspension seront réduites et n'engendreront pas d'incidences au-delà d'une centaine de mètres. Dans ces conditions, ces travaux n'engendreront pas d'incidence cumulée avec les travaux d'entretien du garage amont de l'écluse de Beauchastel qui sont localisés à plus de 9 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).

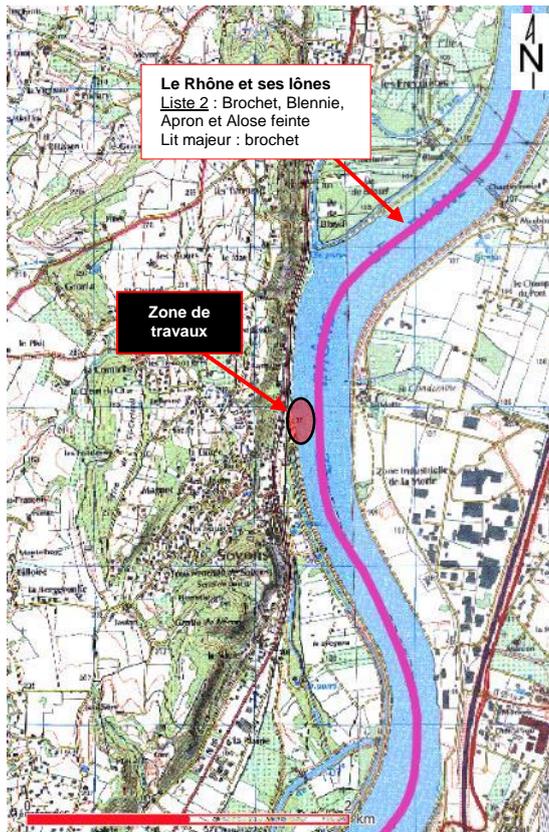


Figure 5. Localisation frayères d'après IGN25. © AFB Carmen 2015

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.**

Le Rhône et ses îlons est classé en liste 2 pour le brochet, la blennie, l'apron et l'alose feinte. Le lit majeur est répertorié pour un intérêt pour le frai du brochet.

Le ruisseau le Larnage n'est pas mentionné dans l'inventaire pour un intérêt potentiel pour la reproduction des espèces des listes 1 et 2.

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

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

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

Exposé détaillé :

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

- Que l'apron du Rhône, poisson d'eau vive endémique du bassin du Rhône et de ses affluents, présente des populations (naturelles ou introduites) sur le Doubs, la Lanterne, la Drome, le Buech et l'Ardèche. Il se reproduit dans des secteurs faiblement courants, peu profond sur un substrat sablo-graveleux. Dans la zone d'étude, l'espèce n'est pas présente et ces milieux favorables ne sont pas représentés.
- Que des espèces rhéophiles comme le toxostome et le blageon sont rares voire absentes sur le Rhône en retenue en aval de Lyon.

- Que le chabot se trouve dans les eaux fraîches et turbulentes, mais fréquente aussi les grands lacs alpins. Il est préférentiellement présent sur le Haut-Rhône.
- Que la lamproie de planer affectionne les têtes de bassin avec un habitat diversifié lui permettant de réaliser l'intégralité de son cycle biologique (déplacements limités sur le cours d'eau). Les travaux qui se déroulent dans un ouvrage béton et le Rhône en retenue n'ont pas d'incidence sur cette espèce et son milieu.
- Que la lamproie marine fût très commune au XIX<sup>ème</sup> siècle sur la vallée du Rhône et semble avoir pratiquement disparu aujourd'hui (une observation de reproduction en 2001 sur le bas Gardon et plus récemment un adulte en 2014 sur le Vieux-Rhône de Donzère à Bourg-Saint-Andéol),

L'aloise 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 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, ...). La zone d'intervention, localisée en rive droite du Rhône, présente des protections de berge en relation avec les fortes contraintes hydrauliques locales (batillage, courants en période de hautes eaux). Ces conditions ne sont pas favorables à l'installation des mollusques bivalves.

Le brochet se rencontre tout au long du Rhône, mais nécessite pour réaliser sa reproduction de conditions bien précises. Ainsi il est généralement donné, pour des frayères fonctionnelles, les caractéristiques suivantes : surfaces herbacées inondables pendant au moins 40 jours consécutifs entre février et fin mars avec une profondeur comprise entre 0.20 et 1 m d'eau. L'aménagement du fleuve ne permettant plus d'avoir des surfaces avec de telles caractéristiques, l'espèce utilise d'autres sites qui présentent des milieux peu profonds, calmes, riches en végétation et se réchauffant vite (productivité planctonique). Dans la vallée du Rhône, cela correspond principalement aux annexes hydrauliques (lônes, marais et plans d'eau connexes). Faute de mieux, certaines anses et bordures, protégées des courants vifs et bien colonisées par la végétation, peuvent être utilisées mais la réussite est très aléatoire. La zone d'intervention située dans le cours principal du fleuve avec des contraintes hydrauliques importantes 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 ne présente pas ces conditions de milieux et n'est pas favorable à l'espèce.

Le barbeau méridional se retrouve principalement dans la partie amont des petits affluents du Rhône en aval de Vaugris. L'intervention ne concerne 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 se localise dans la zone d'action à long terme dont la limite amont est fixée en aval de l'aménagement de Péage de Roussillon. En revanche, le site est en dehors de la zone d'action prioritaire pour la gestion des obstacles à la migration dont la limite amont est fixée en aval de l'aménagement de Beauchastel.

Dans la zone d'intervention, l'espèce utilise le fleuve comme corridor de migration tant en montaison qu'en dévalaison. Dans les deux cas, l'anguille privilégie les périodes de hausse des débits et de la turbidité des eaux pour se déplacer. Dans ce contexte, les travaux n'ont pas d'incidence tant au niveau de la zone d'intervention que de la zone de restitution. En effet, durant les travaux, les taux de MES attendus restent très inférieurs aux taux généralement observés sur cette portion du fleuve en période de crue (entre 200 à 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 et la restitution au fleuve n'auront aucune incidence sur l'utilisation du fleuve pour le déplacement de toutes les espèces piscicoles.

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

Ainsi, compte tenu de l'analyse ci-dessus, l'évaluation de 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
<b>Mammifères</b>	
Castor d'Europe ( <i>Castor fiber</i> )	FR
Loutre d'Europe ( <i>Lutra lutra</i> )	FR

Tableau 7. Espèces protégées

Exposé détaillé :

Les espèces protégées référencées sont issues des inventaires faunistiques et floristiques, observations de terrain et sites d'intérêt identifiés à proximité qui peuvent avoir un lien avec la zone d'intervention. Le tableau 7 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 sur les îlons de Blaud et de l'Ove respectivement en amont et aval du site d'intervention. Dans la zone d'intervention, les berges en perré maçonnées ne présentent pas d'intérêt particulier pour l'espèce. Ainsi, les principales traces d'alimentation dans le secteur s'observent sur les îlons ou la berge du fleuve en rive gauche. Les travaux réalisés avec du matériel flottant sans intervention sur la berge n'ont aucune incidence sur l'espèce (individus et sites d'intérêts pour la reproduction ou l'alimentation).

Les traces de la loutre d'Europe sont maintenant régulièrement retrouvées dans le bassin versant Rhodanien en aval de Valence et, en particulier, dans les affluents de la rive droite (Embroye, Eyrieux). 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 fleuve et son ichtyofaune pour l'alimentation de l'espèce.

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

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

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

Défrichement : oui  non

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

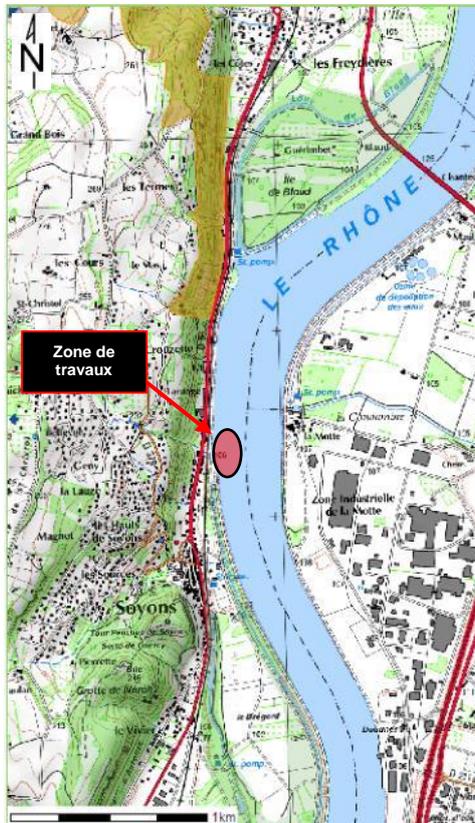


Figure 6. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © Carmen 2014

ZNIEFF de type 1 (zone orange sur la carte)

**« Montagne de Crussol » n°0700007**

Ce site, en rive gauche du Rhône, a une surface de 302 ha. La montagne de Crussol est certainement l'un des sites majeurs de la côtère du Rhône du point de vue naturaliste.

Il abrite ainsi de nombreuses espèces méridionales parvenant ici en limite de leur aire de répartition géographique, tant en matière de flore que de faune.

La flore est remarquable avec la présence de nombreuses espèces rares au niveau national (Corbeille d'argent à gros fruits, Grand Ephèdre, Gagée des prés) ou départemental (Orchis à trois dents...).

La faune comporte également de nombreuses espèces à tendance méridionale, avec par exemple le Pipit rousseline ou le Merle bleu.

Les travaux, situés à environ 1 km à l'aval du site et la restitution dans le fleuve au droit du site, n'auront pas d'incidence sur la faune et la flore du site.

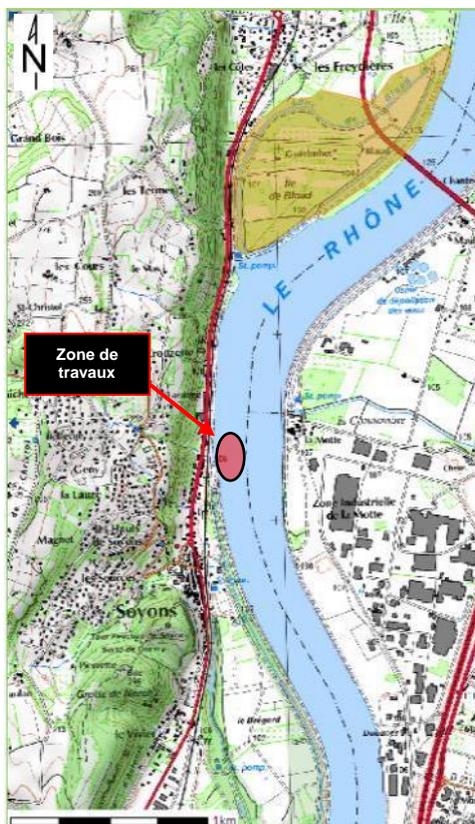


Figure 7. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © Carmen 2014

ZNIEFF de type 1 (zone orange sur la carte)

**« Ile et îlons de Blaud » n°26010016**

Ce site s'étend sur une surface de 60,13 ha, sur la commune de Soyons.

L'intérêt du site est caractérisé par les fragments de ripisylve de l'île de Blaud (galerie forestière bordant les cours d'eau) favorables aux oiseaux nicheurs.

Le réseau de milieux aquatiques, composé de la "lône" (anciens bras du fleuve, parfois restés en connexion avec ce dernier) centrale et du contre-canal, abrite une petite population de la tortue Cistude d'Europe, le Castor d'Europe, le Martin-pêcheur et au moins quinze espèces de libellules dont plusieurs rares en vallée du Rhône (Aesche paisible, Cordulégastre annelé...), voire remarquables (Agrion de Mercure).

Les travaux, situés à environ 1 km à l'aval du site et la restitution dans le fleuve au droit du site, n'auront pas d'incidence sur la faune et la flore du site.

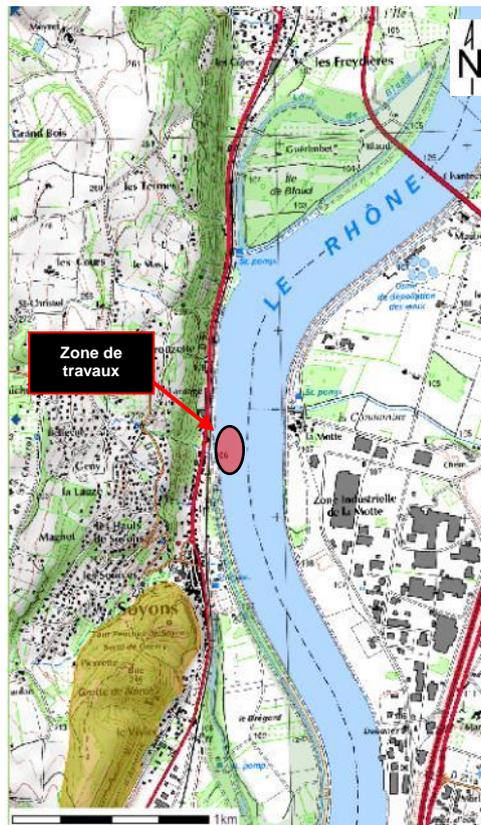


Figure 8. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © Carmen 2014

ZNIEFF de type 1 (zone orange sur la carte)

**« Serre de Guercy, serre d'Aurouze » - n°07000025**

Ce site de 60 ha domine la vallée du Rhône à près de 250 m d'altitude.

Les conditions chaudes et sèches créées par ce substrat permettent, dès cette latitude, l'implantation d'une faune et d'une flore méditerranéennes. On observe notamment la présence de l'Ophrys de la Drôme. La faune comporte également de nombreuses espèces à tendance méridionale, avec plusieurs fauveltes méditerranéennes chez les oiseaux, le Lézard ocellé chez les reptiles...

Des pelouses sèches recouvrent une partie du site. Elles constituent un habitat remarquable pour de nombreuses espèces rares : des orchidées, des oiseaux, des papillons...

Les travaux, situés au niveau du fleuve, n'auront pas d'incidence sur la faune et la flore terrestre qui s'observe sur ce site.

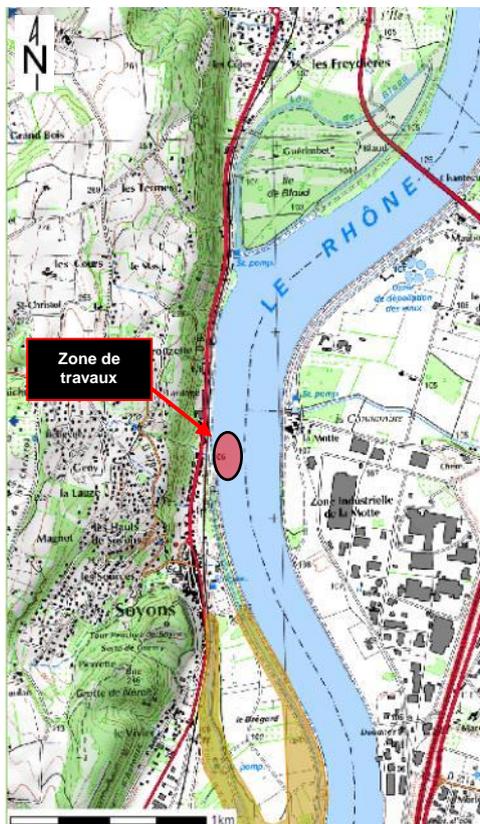


Figure 9. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © Carmen 2014

ZNIEFF de type 1 (zone orange sur la carte)

**« Lône de l'Ove » - n°26010018**

Ce site d'une surface de 80 ha s'étend sur les communes de Charmes-sur-Rhône et Soyons.

L'ensemble formé par la "lône" (anciens bras du fleuve, parfois restés en connexion avec ce dernier) de l'Ove et sa lône affluente abrite plusieurs espèces d'oiseaux d'eau (Poule d'eau, Martin pêcheur d'Europe) ainsi que le Castor d'Europe et malheureusement le Ragondin. Le peuplement de libellules est riche.

La lône de l'Ove est considérée par le schéma de vocation piscicole comme une frayère potentielle à brochet.

Le site, situé à plus de 800 m des travaux, est déconnecté du fleuve et n'est pas sous l'influence des eaux du Rhône. Les travaux n'auront pas d'incidence sur la végétation de la Lône de l'Ove.



Figure 10. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © Carmen 2014

ZNIEFF de type 2 (zone orange sur la carte)

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

Ce vaste espace de 23 800 ha entre Lyon et Pierrelatte englobe le lit majeur non urbanisé et le lit mineur dans les agglomérations.

Ce zonage de type 2, traduit dans la vallée du Rhône, une approche fonctionnelle des milieux liée aux caractéristiques hydrauliques 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, à l'origine de remises en suspension très diffuses, n'auront pas d'incidence sur la fonctionnalité du Rhône et de ses annexes.

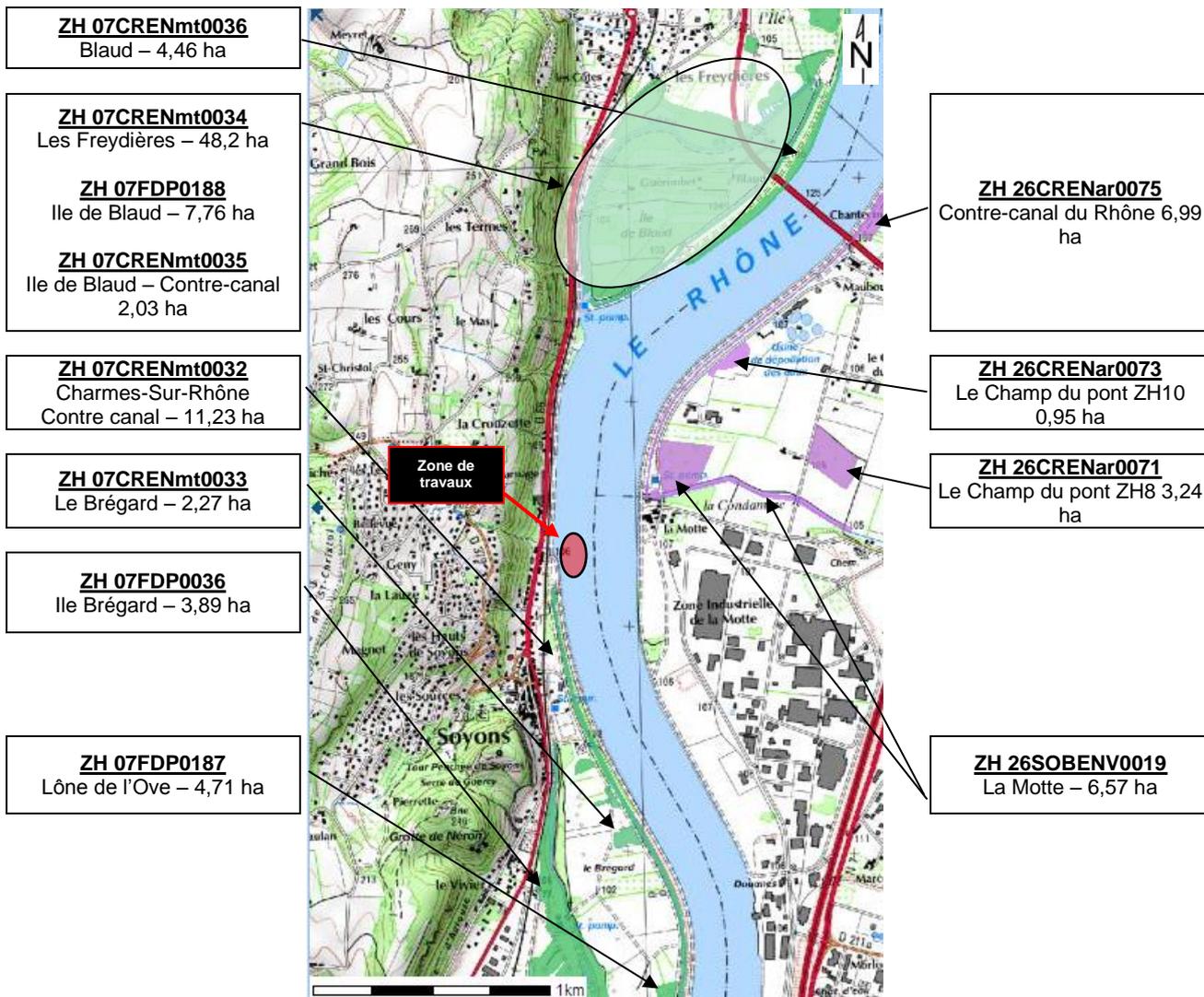


Figure 11. Localisation des zone humides d'après IGN25. © Carmen 2014

Le projet, en rive droite du Rhône en retenue, se situe en dehors de ces sites. Aucun site n'est concerné par les travaux (zone d'entretien et zone de restitution).

### Zones à enjeux forts

L'inventaire des zones à enjeux écologiques forts réalisé, par la Compagnie Nationale du Rhône, 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 mentionne pas de zones à enjeux forts à proximité.

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.

3-1-2 - Enjeux économiques

Pompage industriel ou agricole :    oui     non

Nom du captage	Utilisation	Provenance	Volume capté en 2017 (x 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	Distance au dragage
PRISE DANS LE RHONE STATION CHAFFIT - SYND INTERCOMMUNAL DU CANAL DE LA BOURNE	Agricole	Eau superficielle	751,5	Prélèvements dans le Rhône en rive gauche entre le site d'intervention et de restitution à plus de 300 m.
PUITS NAPPE CENTRALE A BETON - CEMEX BETONS RHONE ALPES AUVERGNE	Industrielle	Eau souterraine	2,7	Prélèvements dans la plaine alluviale en rive gauche à plus de 4 000 m en aval des travaux.
POMPAGE EN NAPPE CARRIERE EXTRACTION MATERIAUX - CEMEX GRANULATS RHONE MEDITERRANEE	Industrielle	Eau souterraine	40,2	Prélèvements dans la plaine alluviale en rive gauche à plus de 4 500 m en aval des travaux

Tableau 8. Prélèvements dans le secteur des travaux

Les autres enjeux économiques dans le secteur d'étude sont liés à la navigation avec en aval du site le port de commerce de Portes-lès-Valence en rive gauche au PK 116.300. Plus à l'aval, au niveau du PK 119.700, la confluence de l'Embroye abrite une série d'apponnements de part et d'autre de la rivière.

Patrimoine naturel :    oui     non

**Désignation : Patrimoine naturel de Puits Mauboule**

Maitre d'Ouvrage : MONSIEUR LE MAIRE DE VALENCE

Arrêté préfectoral DUP : AP n°322 du 01/02/1993 - Préfecture de la Drôme

Volumes prélevés 2017 : 2 265 500 m<sup>3</sup>

Périmètre de protection éloigné :    A plus de 1 km     A proximité     Dedans

**Désignation : Patrimoine naturel de Puits Lieu-dit Les Iles**

Maitre d'Ouvrage : SYNDICAT MIXTE DU CANTON DE SAINT PERAY

Volumes prélevés 2017 : 267 200 m<sup>3</sup>

Périmètre de protection éloigné :    A plus de 0,6 km     A proximité     Dedans

**Désignation : Patrimoine naturel de Puits de Grand Garay**

Maitre d'Ouvrage : COMMUNAUTE DE COMMUNES LES DEUX CHENES

Arrêté préfectoral DUP : AP n°2006-194-22 du 13/07/2006 - Préfecture de l'Ardèche

Volumes prélevés 2016 : 130 200 m<sup>3</sup>

Périmètre de protection éloigné :    A plus de 5 km     A proximité     Dedans

3-1-3 - Enjeux sociaux

Activité de loisirs :    oui     non

(Pêche, activités nautiques, ...)    A plus de... km     A proximité     Sur le site

Les berges du Rhône sont régulièrement fréquentées pour la promenade ou la pêche.

Dans ce secteur, les pistes sur digues, sur la commune de Soyons, présentent un intérêt pour les cyclistes avec le passage de l'itinéraire de la véloroute du Léman à la Méditerranée.

Baignade autorisée :    oui     non

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

Aucun enjeu ou contrainte technique n'est susceptible de justifier la définition de période préférable de réalisation des travaux. Ceux-ci sont, donc, envisageables toute l'année.

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

### *Incidences socio-économiques*

Les enjeux économiques identifiés, les plus proches de l'intervention, concernent principalement les usages de l'eau liés à la navigation (chenal de navigation et appontements). Cette intervention d'entretien en rive droite du fleuve ne perturbe pas la navigation et n'a donc pas d'incidence négative sur cet usage.

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

La présence d'une piste cyclable, sur la piste d'exploitation au niveau de l'exutoire en berge rive droite du fleuve, nécessitera la fermeture temporaire de cet équipement touristique durant les phases de mise en place et d'enlèvement du batardeau aval. Ces phases ponctuelles nécessitent l'intervention d'une pelle mécanique sur la piste d'exploitation et les utilisateurs pourront soit utiliser la RD 86 soit patienter durant l'intervention sur l'ouvrage. Cette incidence sur la pratique du vélo sera très variable selon les saisons. L'incidence des travaux sur l'équipement reste modérée et surtout temporaire (durée des travaux de quelques dizaines de minutes par phase et hors week-end et jours fériés).

Concernant les patrimoines naturels, les limites de périmètre de protection les plus proches, à l'aval hydraulique, (Patrimoine naturel du lieu-dit Les Iles) se situent à plus de 1 km de la zone de restitution. La méthode de restitution (clapage) n'engendre que de très faibles remises en suspension sur la zone de restitution et n'engendre pas d'incidence sur cette thématique.

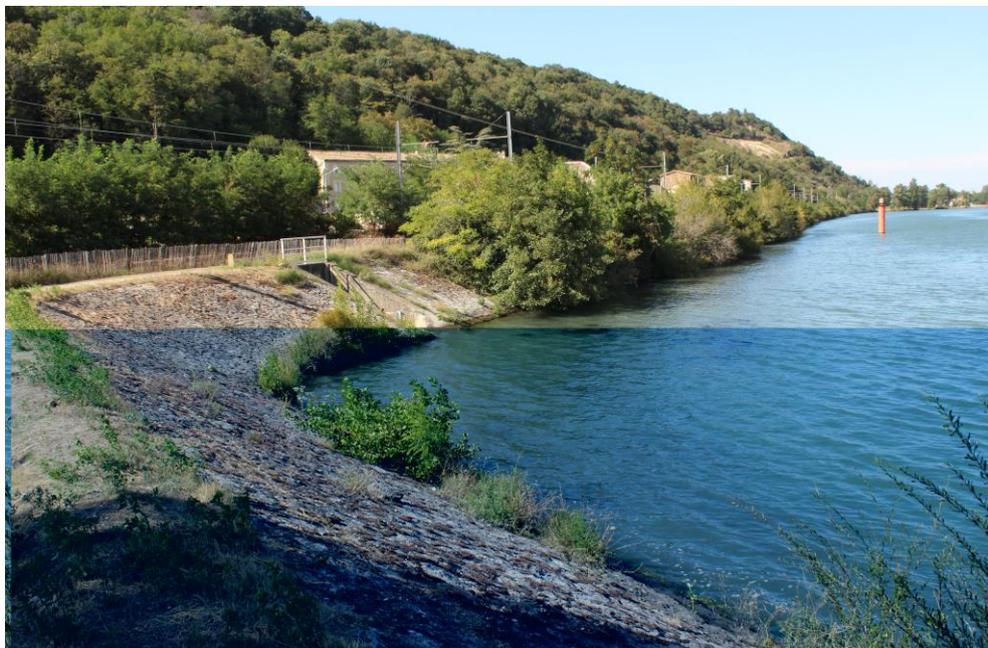


Figure 12. Exutoire du ruisseau le Larnage en rive droite du Rhône (ACME -2018)

### *Incidences environnementales*

Les milieux naturels concernés par les travaux tant sur le site d'intervention (exutoire du ruisseau le Larnage) que sur le site de restitution ne présentent qu'un faible intérêt environnemental en raison de conditions de milieu artificialisées.

Bourg-lès-Valence en aval de l'Isère : 8 millions de tonnes par an) n'engendre pas de dégradation notable des conditions de milieu.

Les principaux sites d'intérêt identifiés à proximité sont soit situés en amont (lône de Blaud), en position latérale hydraulique (lône de l'Ove) ou très en aval bien au-delà de toute incidence de ces remises en suspension (vieux-Rhône de Beauchastel).

Les remises en suspension seront limitées tant au niveau de la zone d'entretien que de la zone de clapage.

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

L'évaluation d'incidence pour les sites Natura 2000 et les espèces protégées a permis de confirmer l'influence négligeable de ces travaux sur les habitats et les espèces d'intérêt patrimonial au niveau national ou communautaire.

Dans ces conditions, l'incidence environnementale de l'opération est très faible et limitée à la suppression d'un habitat benthique de sables et limons, dans un secteur fortement remanié lors des hautes eaux du fleuve, et d'une remise en suspension de sédiments trop diffuse pour avoir une influence sur les poissons du fleuve et en particulier les espèces migratrices telles que les anguilles.

➤ **Les opérations de dragage de l'aqueduc et de l'exutoire du ruisseau le Larnage, et de restitution des sédiments, dans les conditions de réalisation données par cette fiche d'incidence, n'ont pas d'incidences notables sur le milieu aquatique et les usages de l'eau.**

## 5 - Surveillance du dragage

Sous le contrôle de CNR, l'entreprise de dragage procédera à des contrôles de turbidité afin de garantir la limitation du taux de matières en suspension à l'aval du dragage (consigne présentée au § 1.3 et points rouges sur la figure 4). 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 4).

CNR procédera également, alors que l'atelier de dragage travaillera à son rendement maximal possible dans le respect de la consigne, à une campagne de prélèvements aux quatre points de contrôle utilisés pour le pilotage du matériel d'intervention (un à l'amont, trois à l'aval du site de dragage – cf. points rouges sur la figure 4). Cette campagne comprend quatre échantillons d'eau brute. Les paramètres à analyser sont : pH, conductivité, azote Kjeldahl, azote ammoniacal, nitrites, nitrates, arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc, PCB totaux, HAP totaux, taux MES et turbidité.

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