

FICHE VALIDÉE  
PAR LA DREAL  
LE 25/06/2026

AMENAGEMENT DE BEAUCHASTEL

# GARAGE AVAL DE L'ECLUSE DE BEAUCHASTEL

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         |
| 2-2 - Sédiments.....                                                                                                                                                                       | 9         |
| <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.....                                                                                                                                 | 16        |
| 3-1-1-3 Enjeux piscicoles.....                                                                                                                                                             | 23        |
| 3-1-1-4 Espèces protégées .....                                                                                                                                                            | 25        |
| 3-1-1-5 Autres sites d'intérêt et mesures réglementaires.....                                                                                                                              | 26        |
| 3-1-2 Enjeux économiques .....                                                                                                                                                             | 30        |
| 3-1-3 Enjeux sociaux .....                                                                                                                                                                 | 31        |
| 3-1-4 Enjeux sûreté des ouvrages hydrauliques .....                                                                                                                                        | 31        |
| 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> |

Fiche d'incidence valable pour l'entretien, durant une période de 5 ans.

## A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE

Opération programmée



Opération non programmée



Opération d'urgence (art 3.1)



(demande exceptionnelle – art 3.1)

N° d'opération : RM 26-011

Unité émettrice : DIMP-MGC Rhône Médian

Chute : Beauchastel

Département : ARDECHE (07)

Communes : Beauchastel

Localisation (PK) : PK 124.500 du bas Rhône en rive droite du canal de fuite de l'usine de Beauchastel

Situation : Garage aval de l'écluse.

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 : Novembre 2026

Date prévisionnelle de fin de travaux : Décembre 2026

Durée prévisionnelle des travaux : 2 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

Volume : 13 000 m<sup>3</sup>

Epaisseur maximum de sédiments curés : 1,2 m

Matériel/technique employé(s) :

**Drague aspiratrice ou pelle sur ponton avec chargement de barges à clapet et restitution en aval de l'usine ente les PK 124.600 et PK 125.000**

Dernier dragage du site :

Volume : 13 084 m<sup>3</sup>

Date : 2023

Entreprise : BTMF

Critère d'urgence (à justifier) :

oui



non



Demande d'avis à batellerie :

oui



non



Gestion des sédiments :

Restitution



Dépôt à terre

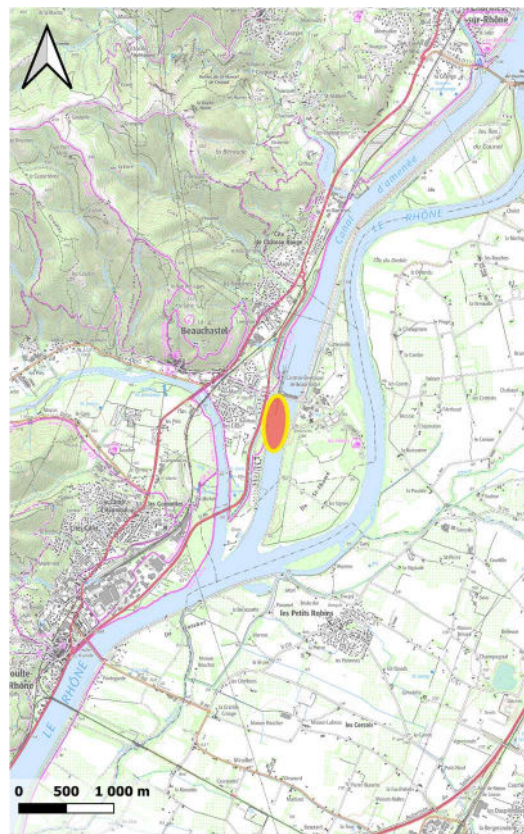


Figure 1. Localisation du site de dragage d'après IGN 25  
(© IGN)

## 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 chenal de navigation à l'aval de l'écluse de Beauchastel entre les PK 124.400 et 124.900. La longueur concernée par l'entretien est approximativement de 500 m pour un volume d'environ 13 000 m<sup>3</sup>.

L'intervention sur ce site est réalisée à l'aide d'une drague aspiratrice ou d'une pelle sur ponton et des barges à clapet pour une restitution au Rhône en aval de l'usine de Beauchastel, entre les PK 124.600 et PK 125.000.



Figure 2. Localisation des travaux (© Géoportail 2025)

## 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 les arrêtés inter-préfectoraux n°26-2021-03-08-012 du 8 mars 2021 et n°26-2024-12-20-00005 du 20 décembre 2024, 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 projet de dragage consiste à entretenir le chenal de navigation à l'aval de l'écluse de Beauchastel entre les PK 124.400 et 124.900 dans le garage aval de l'écluse et le canal de fuite de l'usine. La longueur concernée par l'entretien est approximativement de 500 m.

Les travaux dégageront environ 13 000 m<sup>3</sup> de matériaux qui seront restitués au Rhône au droit du site d'intervention, en aval de l'usine de Beauchastel aux environs du PK 125.000. L'intervention pourra être réalisée selon deux méthodes distinctes :

- à l'aide d'une drague aspiratrice avec une canalisation de refoulement ;
- à l'aide d'une pelle sur ponton et le chargement de barges à clapet.

Cette quantité de matériaux déplacée (remise en suspension ou clapée) correspond au volume moyen de MES transitant naturellement dans le Rhône, sur une période légèrement supérieure à une journée. (Apports en MES estimé à 8 Ms tonnes/an sur l'aménagement de Beauchastel selon l'étude globale Lot n°3 Rapport 2<sup>ème</sup> étape).

L'évaluation des incidences du chantier sur les enjeux économiques et environnementaux est réalisée dans le cas de l'utilisation d'une drague aspiratrice qui est la plus pénalisante. En effet, l'intervention avec une pelle sur ponton engendre de moindres remises en suspension même en cas d'intervention sur des matériaux fins.

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

Bien qu'aucun enjeu particulier n'ait été identifié en aval, avec un débit de drague fixé à 250 m<sup>3</sup>/h, il est préconisé d'immerger la conduite de restitution, si nécessaire, afin que cette incidence se limite à une distance raisonnable. Dans ces conditions, la simulation indique que les eaux du fleuve retrouvent une qualité bonne selon le SEQ Eau V2 (classes d'aptitudes à la biologie) 1 250 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 de restitution des matériaux enlevés du garage aval de Beauchastel au Rhône n'a pas d'incidence sur le milieu, au-delà de la distance estimée, des mesures de turbidité sont réalisées régulièrement (une fois par jour en début de chantier puis avec un rythme dégressif au cours du temps si les niveaux de turbidité sont conformes - cf. arrêté inter-préfectoral n°2011077-0004) :

- La mesure amont qui sert de référence, correspond aux eaux du Rhône à l'amont immédiat de la zone d'intervention en aval de l'usine de Beauchastel (point rouge sur la figure n°6) ;
- La mesure aval est la moyenne de 3 mesures réalisées, au plus loin, au PK 126.000 en rive droite, rive gauche et dans l'axe de restitution des sédiments (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

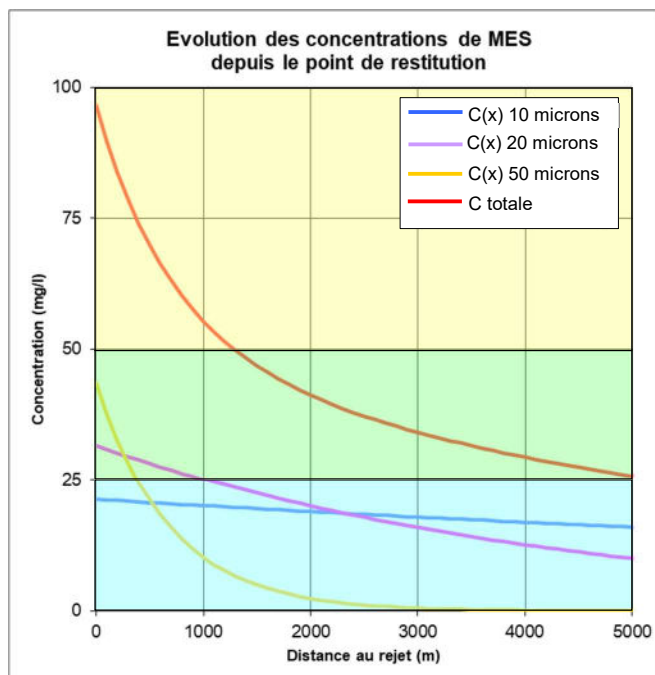


Figure 3 : Estimation de la concentration de MES depuis le point de restitution.

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 (m³/h)                                                 | 250   |
| Débit moyen du Rhône (m³/s)                                                      | 1 410 |
| Vitesse moyenne d'écoulement (m/s)                                               | 1,2   |
| Hauteur d'eau sous rejet (m)                                                     | 2.5   |
| 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   | 1 250 |

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

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

- Le panache de MES, selon la simulation, altère temporairement la qualité des eaux (qualité moyenne - classe jaune) sur une distance de 1 250 m, avant un retour à une classe de « bonne qualité » (classe verte) en aval.

c – Autres travaux à proximité immédiate

Dans le cadre des entretiens prévus par la Compagnie Nationale du Rhône dans la programmation 2026, les travaux les plus proches se situent :

- A environ 18 km en amont, avec l'entretien du ponton d'exploitation de l'usine de Bourg-lès-Valence. Ce chantier est réalisé avec une drague aspiratrice, avec restitution, dans le canal d'aménée, en amont de l'usine, aux environs du PK 105. Le volume total estimé est de l'ordre de 2 500 m<sup>3</sup>.
- A environ 1,5 km en aval, avec le dragage de la confluence de l'Eyrieux. Ce chantier qui concerne un volume de 157 400 m<sup>3</sup> de matériaux plutôt grossiers est réalisé avec une pelle sur ponton et des barges à clapet pour une mise à terre des matériaux avant restitution et valorisation.

#### 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 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) 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-ci permettent de limiter la contamination et la prolifération de l'espèce.

- **Sur le site du chenal du garage aval de l'écluse de Beauchastel, la Jussie a été identifiée très localement en pied de berge sur la zone amont, en dehors de l'emprise de dragage. Une intervention d'arrachage sera programmée, préalablement à l'intervention, si l'espèce est localisée en 2026 dans l'emprise des travaux.**

## 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 du garage aval de l'écluse de Beauchastel, la qualité des eaux sera caractérisée par la station RCS de Beauchastel 1, située à 4 km en amont. Une analyse in-situ, réalisée le 15 juillet 2024, complète ces données sur l'eau avec la qualité ponctuelle des eaux du Rhône.

| Paramètres physico-chimie Eau           | RCS 2022 | Eau projet In situ |
|-----------------------------------------|----------|--------------------|
| Ammonium (mg(NH <sub>4</sub> )/L)       | 0.06     | 0.40               |
| Azote Kjeldahl (mg(N)/L)                | 0.5      | <2                 |
| Conductivité (µS/cm)                    | 438      | 320                |
| MES <sup>1</sup> (mg/L)                 | 13       | 68                 |
| Nitrates (mg(NO <sub>3</sub> )/L)       | 6        | 5                  |
| Nitrites (mg(NO <sub>2</sub> )/L)       | 0.05     | <0.05              |
| Oxygène dissous (mg(O <sub>2</sub> )/L) | 10.5     | 8.9                |
| Oxygène dissous (saturation) (%)        | 103      | 92                 |
| pH (unité pH)                           | 8.0      | 8.0                |
| Phosphates (mg(PO <sub>4</sub> )/L)     | 0.14     | <0.04              |
| Phosphore total (mg(P)/L)               | 0.06     | <0.03              |
| Température (°C)                        | 15.0     | 20.4               |

#### Classes SEQ-Eau V2 : altération

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

Tableau 2. Qualité physico-chimique de l'eau à la station RCS de Beauchastel 1 et sur le site d'intervention.  
(Source RCS 2023 : Portail NAIADES, données importées en août 2025 ; In situ : CNR juillet 2024)

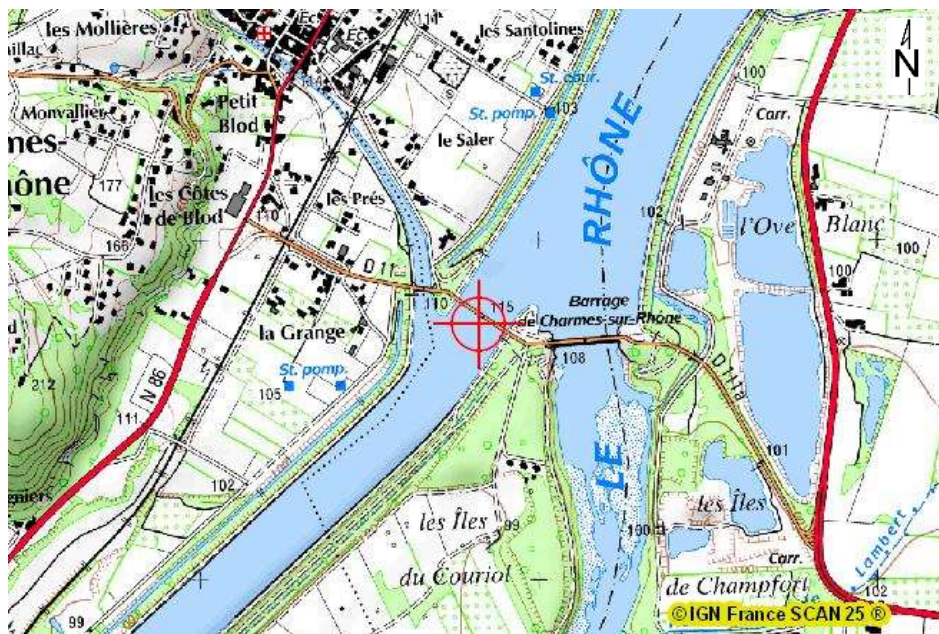


Figure 4. Localisation de la station RCS de Beauchastel 1 (n°06106600) - © Portail NAIADES

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

Pour la dernière année validée (2022) à la station RCS de Chasse-sur-Rhône (n°06098000), la qualité de l'eau est « très bonne » à « bonne » pour tous les paramètres analysés.

L'analyse des eaux sur le site présente des caractéristiques physico-chimiques relativement similaires pour la plupart des paramètres. Néanmoins, un déclassement en qualité mauvaise est observé pour les MES, traduisant un épisode de hautes-eaux durant les prélèvements.

## 2-2 - Sédiments

### Plan d'échantillonnage, modalité de réalisation des échantillons

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

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

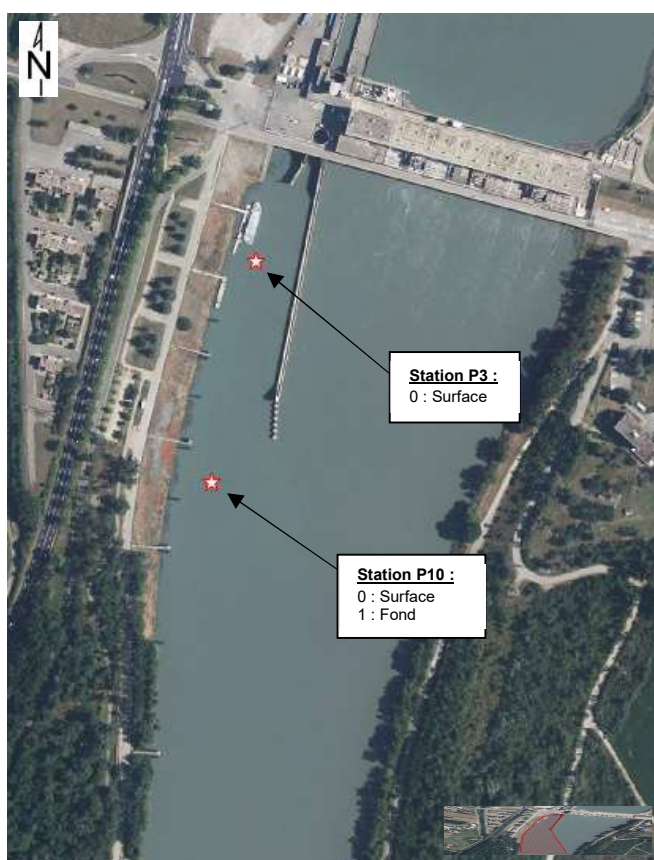


Figure 5. Localisation des prélèvements de sédiments (© IGN 2025)

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) |

Deux stations de prélèvement ont été échantillonnées en juillet 2024. La Figure 5 indique la localisation de ces stations P3 et P10. Celles-ci ont fait respectivement l'objet de 1 échantillon (surface) et 2 échantillons (surface et fond). Les échantillons analysés sont donc au nombre de trois.

#### Granulométrie des échantillons

Les analyses granulométriques portent sur la fraction fine (< 2mm) des trois échantillons réalisés en juillet 2024. Les résultats (tableau 3) mettent en évidence deux types de sédiments, correspondant à des matériaux limoneux fins (P3/0 et P10/0) et limono-sableux (P10/1).

La moyenne de l'ensemble des échantillons met en évidence des matériaux limono-sableux avec une composante de limons à 50% de la masse. Les sables représentent, quant à eux, en moyenne 48% de la masse et les argiles 2%.

| Type de sédiment | Gamme de taille | Fréquence (%) |       |       |         |
|------------------|-----------------|---------------|-------|-------|---------|
|                  |                 | P3/0          | P10/0 | P10/1 | Moyenne |
| Argile           | < 2µm           | 1.84          | 2.09  | 2.01  | 1.98    |
| Limons fins      | [2µm ; 20µm[    | 35.74         | 23.68 | 25.68 | 28.36   |
| Limons grossiers | [20µm ; 50µm[   | 19.06         | 26.74 | 19.06 | 21.63   |
| Sables fins      | [50µm ; 0.2mm[  | 42.89         | 45.56 | 50.57 | 46.34   |
| Sables grossiers | [0,2mm ; 2mm[   | 0.48          | 1.93  | 2.67  | 1.7     |

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 50% de limons, 48% de sables et 2% d'argiles.

#### Détermination du Qsm<sup>3</sup> pour les sédiments

| Paramètres                   | Unités | Seuils S1 | Identifiants des prélèvements |       |       |
|------------------------------|--------|-----------|-------------------------------|-------|-------|
|                              |        |           | P3/0                          | P10/0 | P10/1 |
| Profondeur                   | m      |           | 0                             | 0     | 1.2   |
| Arsenic                      | mg/kg  | 30        | 22                            | 22    | 20    |
| Cadmium                      | mg/kg  | 2         | <0.4*                         | <0.4* | <0.4* |
| Chrome                       | mg/kg  | 150       | 31                            | 31    | 28    |
| Cuivre                       | mg/kg  | 100       | 35                            | 32    | 29    |
| Mercure                      | mg/kg  | 1         | <0.1*                         | <0.1* | <0.1* |
| Nickel                       | mg/kg  | 50        | 45                            | 46    | 42    |
| Plomb                        | mg/kg  | 100       | 33                            | 30    | 27    |
| Zinc                         | mg/kg  | 300       | 90                            | 93    | 83    |
| PCB totaux                   | mg/kg  | 0,68      | 0.002                         | 0.008 | 0.013 |
| HAP totaux                   | mg/kg  | 22,8      | 0.08                          | 0.19  | 0.17  |
| Calcul du Qsm                |        |           | 0.30                          | 0.30  | 0.27  |
| Nombre de polluants analysés |        |           | 10                            | 10    | 10    |

Tableau 4. Qualité physico-chimique des sédiments à draguer

\* : valeur inférieure à la limite de quantification analytique du procédé

Un résultat d'analyse inférieur à la limite de quantification du laboratoire peut avoir deux significations :

- la substance recherchée n'est pas présente dans l'échantillon (non détectée),
- la substance est détectée mais à l'état de trace ou à une teneur trop faible pour être quantifiée avec précision (détectée mais non quantifiable).

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

#### Echelle du quotient de risque Qsm pour les sédiments

- Qsm ≤ 0,1 : Risque négligeable.
- 0,1 < Qsm ≤ 0,5 : Risque faible, test Cl20 Brachionus pour vérifier la dangerosité
- Qsm > 0,5 : Risque non négligeable justifiant des tests approfondis

Les résultats des analyses des trois échantillons indiquent que les sédiments présentent un quotient de risque faible avec des valeurs de Qsm comprise entre 0.27 et 0.30.

Concernant les PCB, le seuil spécifique au Bassin Versant du Rhône (< 0,060 mg/kg) est respecté avec une valeur maximale de 13 µg/kg.

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

| Paramètres          | Unités | Identifiants des prélèvements |       |       |
|---------------------|--------|-------------------------------|-------|-------|
|                     |        | P3/0                          | P10/0 | P10/1 |
| Profondeur          | m      | 0                             | 0     | 1.2   |
| <b>Phase solide</b> |        |                               |       |       |
| Matière sèche       | % MB   | 59.7                          | 62.2  | 60.4  |
| Perte au feu        | % MS   | 3.2                           | 3.5   | 3.7   |
| Azote Kjeldahl      | mg/kg  | 850                           | 660   | 980   |
| Phosphore total     | mg/kg  | 610                           | 650   | 680   |
| Carbone organique   | % MS   | 0.8                           | 0.75  | 1.4   |
|                     |        |                               |       |       |
| Ph                  |        | 7.8                           | 8.2   | 8     |
| Conductivité        | µS/cm  | 146                           | 120   | 178   |
| Azote ammoniacal    | mg/l   | <0.08                         | <0.08 | 0.47  |
| Azote total         | mg/l   | -/-*                          | -/-*  | -/-*  |

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

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

Ces analyses complémentaires ont été dictées par les valeurs obtenues pour l'ensemble des échantillons, qui caractérisent des sédiments avec un risque faible.

Ces valeurs sont comprises entre 0,27 et 0,30 et justifient la réalisation de tests écotoxicologiques (test *Brachionus calyciflorus*) sur les 3 échantillons.

**Test d'écotoxicité : Le test *Brachionus calyciflorus***

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

**Rappel sur le test *Brachionus calyciflorus***

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

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

Le test *Brachionus calyciflorus* a été retenu par le CEMAGREF comme étant le plus fiable et le plus aisé à réaliser dans le cadre de l'évaluation de la dangerosité des sédiments. *Brachionus calyciflorus* est un des organismes constituant le zooplancton vivant dans les eaux douces. Ces animaux sont des consommateurs primaires et servent de proies à de nombreuses larves de poissons et d'invertébrés. Le test consiste à mesurer les effets de l'eau interstitielle des sédiments sur la reproduction des organismes pendant 48 h.

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

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

Sur la base de la circulaire interne de VNF, les sédiments sont classés de la façon suivante :

- si test (CI 20c-48 h) < 1% (il faut moins de 1% du lixiviat du produit pour avoir une inhibition de 20% de la population) alors le sédiment est écotoxique et donc dangereux ;
- si test (CI 20c-48 h) > 1% (il faut plus de 1% du lixiviat du produit pour avoir un impact) alors le sédiment est non écotoxique et donc non dangereux

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

Le taux moyen de PCB totaux des 3 échantillons analysés (8 µg/kg) est inférieur au seuil de 10 µg/kg. Dans ces conditions et dans le cadre de la recommandation pour la manipulation des sédiments du Rhône, il n'est pas nécessaire de caractériser les sédiments au lieu de la restitution.

**Conclusion quant à la gestion des sédiments**

- Les sédiments analysés présentent une fraction fine constituée de matériaux limono-sableux.
- Les analyses physico-chimiques complétées par des analyses d'écotoxicité (*Brachionus calyciflorus*) permettent de confirmer la possibilité de mobiliser l'ensemble des sédiments dans le cadre de l'intervention sur le garage aval de l'écluse de Beauchastel.
- La qualité des matériaux dragués n'a pas d'incidence sur la qualité des matériaux en place dans le fleuve.

### 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>4</sup> du Rhône, Atlas des Sites d'Intérêt Ecologique de CNR, inventaires nationaux et complétée par une visite sur site) :**

La zone de dragage est localisée dans le garage aval de l'écluse de Beauchastel. Le projet de dragage consiste à entretenir la zone de stationnement des navires, en attente de passage à l'écluse, ainsi que le chenal de navigation afin de maintenir un mouillage suffisant. Le site a fait l'objet d'une visite du bureau d'étude ARTELIA en août 2025 pour détailler la description.

Dans ce secteur, en rive droite du canal de fuite, les berges sont en enrochement. Un mur divisoire (ouvrage en béton) isole le garage de l'écluse du canal de fuite. En rive gauche, le milieu terrestre présente des caractéristiques fortement liées à l'anthropisation du site avec un parement en enrochement libre colmaté. Il est constitué, en crête d'une piste gravillonnée. La restitution est réalisée en aval de l'usine de Beauchastel dans le canal de fuite. La confluence Eyrieux-Rhône se fait en rive droite à environ 1,5 km à l'aval de la zone de travaux.

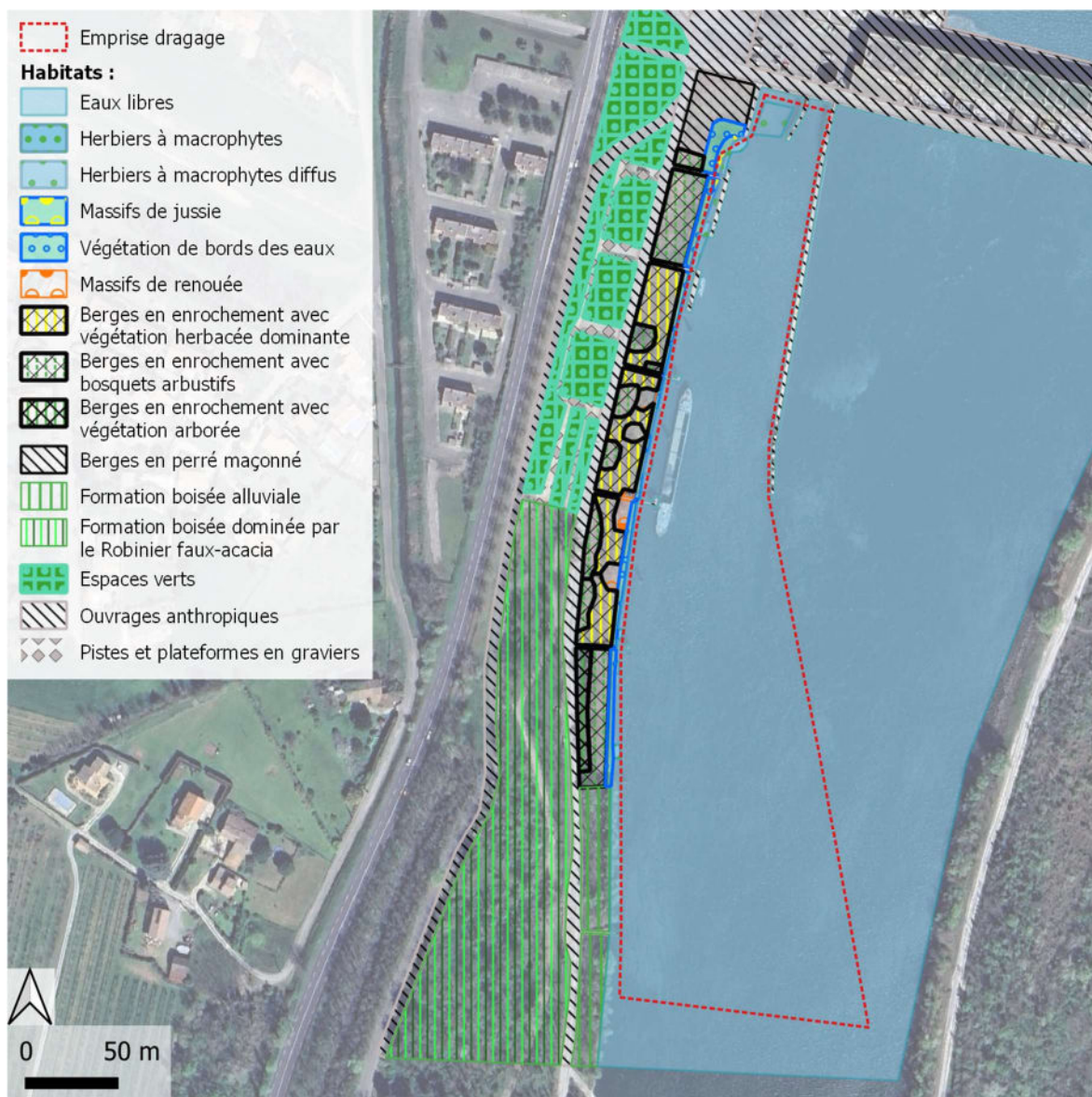


Figure 7. Localisation des habitats dans l'emprise du garage aval de l'écluse de Beauchastel

L'ensemble du parement présente une végétation herbacée rudérale dominante (clématite, tanaïs, calamagrostis sp., ...). Des bandes arbustives sont également présentes (principalement au droit de l'écluse et le long de la piste gravillonnée) avec des rejets arbustifs constitués de cornouiller sanguin, cerisier Sainte-Lucie, robinier faux-acacia et amorpha (en berge). A partir de 300m en aval de l'usine, une végétation arborée domine avec majoritairement du robinier faux-acacia et du saule sp. en berge.

En bords des eaux sur l'ensemble du linéaire, quelques carex sp., saules sp., et salicaires se développent entre les enrochements.

Le milieu aquatique est un milieu d'eau calme soumis à la navigation transitant et stationnant par le garage de l'écluse. Le milieu est relativement homogène avec un substrat limoneux récent (dernier dragage en 2023). La végétation aquatique est présente de manière diffuse sur tout le linéaire de berges. Les banquettes limoneuses présentent le long de ces berges permettent en effet le développement d'herbiers de macrophytes aquatiques principalement composés de potamogeton et pectinés accompagnés de myriophylles et d'élodée. Ces herbiers se développent à l'arrière des quais et ne dépassent pas une largeur de quelques mètres. La jussie est également bien présente aux abords immédiats de l'ouvrage. Au-delà de ces formations végétales aquatiques, le secteur d'étude présente des milieux de pleine eau, sans végétation aquatique en raison de la profondeur de la retenue en aval du barrage.

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

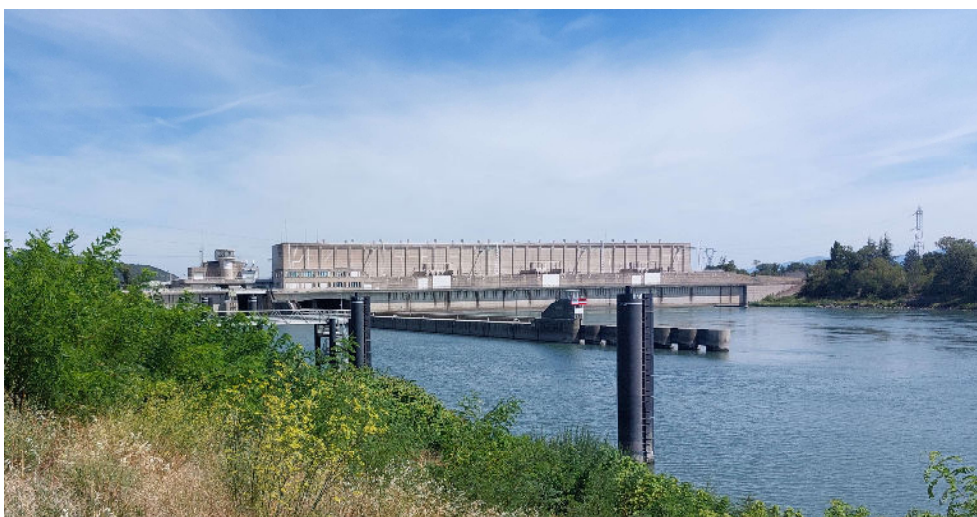


Figure 8. Localisation du garage aval de l'écluse de Beauchastel (ARTELIA, 2025)

La zone de restitution, correspondant au canal de fuite, en aval de l'usine, présente des berges en enrochement libre avec une végétation herbacée puis une bande boisée plus on s'éloigne de l'usine (peuplier). Quelques herbiers diffus sont présents et sont composés de myriophylle, de potamogeton et pectiné.

Plus en aval, sur les berges du canal de fuite, la végétation se développe et assure la création d'une bande boisée. Le milieu aquatique est très homogène avec des berges rectilignes sur environ 2 km et des vitesses d'écoulement importantes.

Sur ce secteur, aucun site d'intérêt ne répertorie une faune et une flore aquatique spécifique. Les sites d'intérêt pour la faune et la flore au niveau de l'aménagement de Beauchastel sont largement repris dans la bibliographie au niveau du Vieux-Rhône de Beauchastel en amont, le Petit-Rhône ou le Rhône et la confluence de la Drôme en aval (Znieff 1 et Natura 2000 ZSC et ZPS).

Le castor est répertorié sur l'Eyrieux, les contre-canaux en amont de l'usine de Beauchastel, l'île Saint-Thomé, le Vieux-Rhône et le Rhône en retenue. Les berges du canal de fuite peuvent, éventuellement, être exploitées par l'espèce pour ses déplacements à l'échelle de la zone d'étude.

Les traces de la loutre sont régulièrement notées depuis 2007 dans ce secteur sur le Vieux-Rhône de Beauchastel (notamment au niveau de la lône des Petits-Robins), sur les contre-canaux en amont de l'usine, sur le Rhône en aval et, surtout, sur les affluents de la rive droite tels que l'Eyrieux ou l'Embroye.

Concernant le peuplement piscicole, les données à la station de Beauchastel 1 (2008-2022), située sur le Rhône, à 3,5 km à l'amont du site, permettent d'identifier une diversité totale de 29 espèces toutes années confondues. Les espèces dominantes sont le goujon (24% des individus recensés), l'ablette (20%) et le chevesne (16%). Les espèces d'accompagnement concernent principalement le gardon avec 7% des espèces recensées et le pseudorasbora avec 6%. Parmi les espèces anecdotiques (moins de 3% des espèces recensées), on trouve des espèces à enjeux dont le

barbeau fluviatile (3%), la bouvière (2,5%), le brochet (0,5%) et l'anguille (0,4%). Ces espèces sont contactées chaque année de recensement. D'autres espèces à enjeux sont présentes mais de manière ponctuelle comme la blennie fluviatile, contactée deux années, le chabot, le gardon rouge et la truite fario, contactées sur une seule année. En 2022, deux espèces exotiques envahissantes, susceptibles de provoquer un déséquilibre biologique, ont été identifiées : le pseudorasbora et la perche-soleil.

Aucune frayère n'est mentionnée sur les canaux d'amenée et de fuite de l'aménagement (SVP Rhône 1991). Les premières frayères à cyprins sont notées à plus de 4 km à l'aval de la restitution sur le Rhône en retenue ou plus éloignées sur le cours aval de l'Eyrieux ou le Vieux-Rhône de Beauchastel. Des frayères à brochet sont mentionnées dans les annexes du Vieux-Rhône.

A proximité, les sites d'intérêt écologique sont identifiés principalement au niveau :

- Du Vieux-Rhône de Beauchastel dont une partie est intégrée dans le site Natura 2000 « Milieux alluviaux du Rhône aval » où se localise des espèces d'intérêt telles que le castor, le martin-pêcheur ou le blageon mais aussi des reliques de forêt alluviale ;
- La confluence de L'Eyrieux avec la présence de lits d'ammocètes en rive droite dans des banquettes sableuses.

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

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

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

Réseau Natura 2000 : oui ☒ non ☐

Nom du site de référence :

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

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :

à plus de 1,2 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 2 106,5 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 <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>                                                                   | 3130         |
| Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>                                                                                                        | 3150         |
| Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>                                                                                                                                        | 3250         |
| Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>                                                                     | 3260         |
| Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>                                                                                            | 3270         |
| Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*sites d'orchidées remarquables)                                                                 | 6210         |
| <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 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 ( <i>Ulmion minoris</i> ) | 91F0         |
| Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>                                                                                                                                            | 92A0         |

Tableau 6. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site  
« Milieux alluviaux du Rhône aval » (FR8201677). (\*) En gras les habitats prioritaires.

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

| Espèces d'intérêt communautaire                              | Code |
|--------------------------------------------------------------|------|
| <b>Invertébrés</b>                                           |      |
| Cordulie à corps fin ( <i>Oxygastra curtisii</i> )           | 1041 |
| Agrion de Mercure ( <i>Coenagrion mercuriale</i> )           | 1044 |
| Gomphe à cercoïdes fourchus ( <i>Gomphus graslinii</i> )     | 1046 |
| Lucane cerf-volant ( <i>Lucanus cervus</i> )                 | 1083 |
| Grand capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )                   | 1088 |
| <b>Mammifères</b>                                            |      |
| Petit Rhinolphe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )          | 1303 |
| Grand Rhinolphe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )         | 1304 |
| Petit Murin ( <i>Myotis blythii</i> )                        | 1307 |
| Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )     | 1308 |
| Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersii</i> ) | 1310 |
| Murin de Capaccini ( <i>Myotis capaccinii</i> )              | 1316 |
| Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )    | 1321 |
| Grand Murin ( <i>Myotis myotis</i> )                         | 1324 |
| Castor d'Europe ( <i>Castor fiber</i> )                      | 1337 |
| Loutre ( <i>Lutra lutra</i> )                                | 1355 |
| <b>Poissons</b>                                              |      |
| Lamproie marine ( <i>Petromyzon marinus</i> )                | 1095 |
| Lamproie de Planer ( <i>Lampetra planeri</i> )               | 1096 |
| Alose feinte ( <i>Alosa fallax</i> )                         | 1103 |
| Barbeau méridional ( <i>Barbus meridionalis</i> )            | 1138 |
| Apron du Rhône ( <i>Zingel asper</i> )                       | 1158 |
| Chabot ( <i>Cottus gobio</i> )                               | 1163 |
| Bouvière ( <i>Rhodeus amarus</i> )                           | 5339 |
| Blageon ( <i>Telestes souffia</i> )                          | 6147 |
| Toxostome ( <i>Parachondrostoma toxostoma</i> )              | 6150 |

Tableau 7. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Milieux alluviaux du Rhône aval » (FR8201677)

#### Evaluation d'incidence :

Le site Natura 2000 présente une portion (Petits Robins) à environ 1,2 km en rive gauche du Rhône et une autre portion (le Petit Rhône) à environ 1,9 km à l'aval du site d'intervention. Ces deux sites ne sont pas influencés par les eaux du canal de fuite car le premier site est en position latérale hydraulique (amont de la confluence avec le Vieux-Rhône) tandis que le second est localisé au-delà des digues de la retenue de Logis-Neuf (connexion hydraulique avec le fleuve uniquement en période de hautes eaux).

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

Le projet est conçu pour éviter ces surfaces avec des herbiers à macrophytes, toutefois, les travaux entraîneront la disparition de 330 m<sup>2</sup> de cette formation. Cette réduction de surface de l'habitat 3150 a une incidence négligeable sur son état de conservation à l'échelle locale où cet habitat représente une surface de 5,7 ha au niveau du site des Petits Robins et 0,72 ha le long du Petit Rhône. Par ailleurs, l'habitat se retrouve très fréquemment tout au long des berges de la retenue de Beauchastel.

A l'échelle régionale, l'incidence est négligeable puisque l'habitat est référencé dans les sites Natura 2000 pour une surface de près de 48 ha sur le site Natura 2000 « Milieux alluviaux du Rhône aval » - FR8201677 et plus de 3 ha sur le site Natura 2000 « Vallée de l'Eyrieux et ses Affluents » - FR8201658.

De plus, les suivis des dragages d'entretien depuis plusieurs années permettent dorénavant de disposer d'un retour d'expérience sur la résilience de ces milieux aquatiques. Ainsi les dragages, en approfondissant les milieux aquatiques, tendent à faire disparaître la végétation aquatique au profit d'un milieu d'eaux libres mais très rapidement les premiers hauts fonds réapparaissent au gré de la dynamique alluviale des cours d'eau. La banque de graines dans les sédiments encore en place et les apports de graines et fragments par le Rhône, et dans une moindre mesure par les affluents, permettent d'accélérer ce phénomène de colonisation et de retrouver le milieu actuellement observé.

Du point de vue de la faune :

- Le castor, très présent dans la vallée du Rhône, est répertorié sur l'Eyrieux, les contre-canaux en amont de l'usine de Beauchastel, l'île Saint-Thomé, le Vieux-Rhône et le Rhône en retenue. Dans la zone de travaux, les berges ne présentent pas de gîtes. Toutefois, l'espèce peut utiliser les berges lors de ses déplacements nocturnes ou crépusculaires. Les travaux réalisés avec du matériel fluvial sans intervention sur une berge naturelle n'ont aucune incidence sur l'espèce (individus et sites d'intérêts pour la reproduction ou l'alimentation). De plus, les travaux qui se déroulent de jour n'ont pas d'incidence sur l'espèce qui présente des activités principalement nocturnes.
- Les traces de loutre d'Europe sont maintenant régulièrement retrouvées dans ce secteur du bassin versant du Rhône. Des traces de l'espèce sont présentes à proximité de la zone de travaux, sur les contre-canaux en amont de l'usine. L'espèce est également présente à la confluence Eyrieux-Rhône, près de 1,6 km en aval de la zone d'intervention, sur le cours de l'Eyrieux ou le Vieux-Rhône de Beauchastel au niveau de la lône des Petits-Robins. Il est probable que la loutre très mobile exploite l'ensemble des milieux aquatiques du secteur. L'espèce présente ses principaux milieux de vie (couches, abris et catiches) en berge et 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 la rivière et son ichtyofaune pour l'alimentation de l'espèce.

Pour les poissons, l'incidence du projet sur les espèces d'intérêt communautaire, dans les conditions de réalisation données par cette fiche d'incidence, est considérée comme négligeable (cf. § 3-1-1-3 – Enjeux piscicoles).

L'incidence négligeable à nulle sur l'habitat 3150, l'absence d'autres habitats d'intérêts communautaires dans les limites d'incidence des travaux à l'aval et la position du dragage par rapport au site Natura 2000 permet de préciser que le dragage n'est pas de nature à induire des incidences sur les habitats et les espèces communautaires.

Compte tenu de l'évaluation ci-dessus, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien du garage aval de l'écluse de Beauchastel sur la préservation des habitats et espèces communautaires du site « Milieux alluviaux du Rhône aval » (Zone Spéciale de Conservation – ZSC – FR8201677) est négligeable.

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

Réseau Natura 2000 : oui ☒ non ☐

Nom du site de référence :

« Vallée de l'Eyrieux et ses affluents » (Zone Spéciale de Conservation – ZSC – FR8201658)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :

à plus de 1,2 km ☒ à proximité ☐ dedans ☐

Le site Natura 2000 « Vallée de l'Eyrieux et ses affluents », comprend la vallée de l'Eyrieux depuis la confluence avec le Rhône jusqu'aux communes de Saint-Michel-d'Aurance et Nonières en amont. Le site comprend aussi plusieurs affluents qui confluent de part et d'autre de l'Eyrieux. Les milieux d'intérêt s'observent tout au long du réseau hydrographique concerné par le site, ainsi que certains milieux connexes dans le lit majeur mais aussi des sites particuliers observés sur les versants. La surface totale du site s'établit à 20 305 ha.

La description du site précise que l'Eyrieux présente de nombreuses zones de remous et de tourbillons (affouillements), favorisant certaines espèces aquatiques. Le long de la rivière, le dépôt de sables a rendu possible le boisement en forêt de bois blanc.

Les milieux terrestres des versants sont dominés par des formations végétales liées aux sols siliceux et ponctuellement aux substrats basaltiques. L'étagement de la végétation est particulièrement marqué tout au long du cours de la rivière avec des formations allant des basses plaines du Rhône (étages méso- et supra-méditerranéen) jusqu'aux plateaux ardéchois (étage montagnard). La juxtaposition de ces milieux terrestres et aquatiques permet de présenter sur le site une forte diversité de formations végétales dont 22 présentent un intérêt communautaire.

La diversité faunistique est, aussi, remarquable avec une représentation de tous les groupes. Il est noté de nombreux gîtes favorables aux chauves-souris. Les cours d'eau permanents présentent des sites d'intérêt pour la Loutre d'Europe, le Castor, de nombreux invertébrés, poissons, amphibiens et reptiles. Parmi toutes ces espèces, 23 présentent un intérêt communautaire.

| Habitats d'intérêt communautaire                                                                                                                                        | Code         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>                                                                                | 3150         |
| Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>                                       | 3260         |
| Rivières permanentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i> avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>                                 | 3280         |
| Landes sèches européennes                                                                                                                                               | 4030         |
| Formations stables xérophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses ( <i>Berberidion p.p.</i> )                                                              | 5110         |
| Formations montagnardes à <i>Cytisus purgans</i>                                                                                                                        | 5120         |
| <b>Pelouses calcaires de sables xériques*</b>                                                                                                                           | <b>6120*</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>Formations herbeuses à <i>Nardus</i>, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) *</b> | <b>6230*</b> |
| Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion caeruleae</i> )                                                                 | 6410         |
| Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpins                                                                                      | 6430         |
| Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )                                                           | 6510         |
| Prairies de fauche de montagne                                                                                                                                          | 6520         |
| Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique                                                                                                              | 8220         |
| Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>                                                      | 8230         |
| Grottes non exploitées par le tourisme                                                                                                                                  | 8310         |
| <b>Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) *</b>                     | <b>91E0*</b> |
| Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus ( <i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i> )                                     | 9120         |
| Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>                                                               | 9160         |
| Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>                                                                                                              | 92A0         |
| Forêts de <i>Castanea sativa</i>                                                                                                                                        | 9260         |
| Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>                                                                                                             | 9340         |

Tableau 8. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site « Vallée de l'Eyrieux et de ses affluents » (FR8201658).  
(\* En gras les habitats prioritaires.

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

| Espèces d'intérêt communautaire                      | Code |
|------------------------------------------------------|------|
| <b>Invertébrés</b>                                   |      |
| Cordulie splendide ( <i>Macromia splendens</i> )     | 1036 |
| Cordulie à corps fin ( <i>Oxygastra curtisii</i> )   | 1041 |
| Agrion de Mercure ( <i>Coenagrion mercuriale</i> )   | 1044 |
| Damier de la Succise ( <i>Euphydryas aurinia</i> )   | 1065 |
| Bombyx Evérie ( <i>Eriogaster catax</i> )            | 1074 |
| Lucane cerf-volant ( <i>Lucanus cervus</i> )         | 1083 |
| Grand Capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )           | 1088 |
| Écaille chinée ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> )   | 6199 |
| <b>Mammifères</b>                                    |      |
| Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ) | 1303 |

|                                                              |      |
|--------------------------------------------------------------|------|
| Grand rhinolophe ( <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 bechsteinii</i> )             | 1323 |
| Grand Murin ( <i>Myotis myotis</i> )                         | 1324 |
| Castor d'Europe ( <i>Castor fiber</i> )                      | 1337 |
| Loutre d'Europe ( <i>Lutra lutra</i> )                       | 1355 |
| <b>Amphibiens et Reptiles</b>                                |      |
| Sonneur à ventre jaune ( <i>Bombina variegata</i> )          | 1193 |
| <b>Poissons</b>                                              |      |
| Barbeau méridional ( <i>Barbus meridionalis</i> )            | 1138 |
| Bouvière ( <i>Rhodeus amarus</i> )                           | 5339 |
| Blageon ( <i>Telestes souffia</i> )                          | 6147 |
| Toxostome ( <i>Parachondrostoma toxostoma</i> )              | 6150 |

Tableau 9. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Vallée de l'Eyrieux et de ses affluents » (FR8201658)

Evaluation d'incidence :

Le site Natura 2000 présente des milieux terrestres à environ 250 m de la zone d'intervention. Les milieux aquatiques sont représentés par l'Eyrieux dont la confluence se localise à plus de 1,4 km en aval de la zone d'intervention.

L'analyse des incidences réalisée dans le cadre du site « Milieux alluviaux du Rhône aval » (Zone Spéciale de Conservation – FR8201677), s'applique à l'identique pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire de ce site.

L'incidence négligeable à nulle sur l'habitat 3150, l'absence d'autres habitats d'intérêts communautaires dans les limites d'incidence des travaux à l'aval et la position du dragage par rapport au site Natura 2000 permet de préciser que le dragage n'est pas de nature à induire des incidences sur les habitats et les espèces communautaires.

Compte tenu de l'évaluation ci-dessus, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien du garage aval de l'écluse de Beauchastel sur la préservation des habitats et espèces communautaires du site « Vallée de l'Eyrieux et ses affluents » (Zone Spéciale de Conservation – ZSC – FR8201658) est négligeable.

Conclusion sur l'effet notable : oui ☐ non ☒

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

Réseau Natura 2000 : oui ☒ non ☐

Nom du site de référence :

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

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :

à plus de 1,6 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> ) <sup>(*)</sup> | 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> ) <sup>(*)</sup>             | A021 | Hivernage.                      |
| Blongios nain ( <i>Ixobrychus minutus</i> ) <sup>(*)</sup>            | A022 | Reproduction.                   |
| Héron bihoreau ( <i>Nycticorax nycticorax</i> ) <sup>(*)</sup>        | A023 | Hivernage. Etape migratoire.    |
| Crabier chevelu ( <i>Ardeola ralloides</i> ) <sup>(*)</sup>           | A024 | Etape migratoire.               |
| Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> ) <sup>(*)</sup>          | A026 | Hivernage. Etape migratoire.    |
| Héron cendré ( <i>Ardea cinerea</i> )                                 | A028 | Hivernage. Reproduction         |
| Héron pourpré ( <i>Ardea purpurea</i> ) <sup>(*)</sup>                | A029 | Etape migratoire.               |
| Cigogne noire ( <i>Ciconia nigra</i> ) <sup>(*)</sup>                 | A030 | Etape migratoire.               |
| Cigogne blanche ( <i>Ciconia ciconia</i> ) <sup>(*)</sup>             | A031 | Etape migratoire.               |
| Ibis falcinelle ( <i>Plegadis falcinellus</i> ) <sup>(*)</sup>        | A032 | Hivernage.                      |
| Spatule blanche ( <i>Platalea leucorodia</i> ) <sup>(*)</sup>         | A034 | Etape migratoire.               |
| Cygne de Bewick ( <i>Cygnus columbianus bewickii</i> ) <sup>(*)</sup> | A037 | Etape migratoire.               |
| Cygne chanteur ( <i>Cygnus cygnus</i> ) <sup>(*)</sup>                | A038 | Etape migratoire.               |
| Tadorne de Belon ( <i>Tadorna tadorna</i> )                           | A048 | Hivernage.                      |
| Sarcelle d'hiver ( <i>Anas crecca</i> )                               | A052 | Hivernage.                      |
| Canard colvert ( <i>Anas platyrhynchos</i> )                          | A053 | Hivernage. Reproduction.        |
| Fuligule milouin ( <i>Aythya ferina</i> )                             | A059 | Hivernage.                      |
| Fuligule nyroca ( <i>Aythya nyroca</i> )                              | A060 | Hivernage.                      |
| Fuligule morillon ( <i>Aythya fuligula</i> )                          | A061 | Hivernage.                      |
| Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> ) <sup>(*)</sup>             | A072 | Reproduction. Etape migratoire. |
| Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> ) <sup>(*)</sup>                   | A073 | Reproduction. Etape migratoire. |
| Milan royal ( <i>Milvus milvus</i> ) <sup>(*)</sup>                   | A074 | Reproduction. Etape migratoire. |
| Circaète Jean-le-Blanc ( <i>Circaetus gallicus</i> ) <sup>(*)</sup>   | A080 | Reproduction. Etape migratoire. |
| Busard des roseaux ( <i>Circus aeruginosus</i> ) <sup>(*)</sup>       | A081 | Hivernage. Etape migratoire.    |
| Busard Saint-Martin ( <i>Circus cyaneus</i> ) <sup>(*)</sup>          | A082 | Hivernage. Etape migratoire.    |
| Balbuzard pêcheur ( <i>Pandion haliaetus</i> ) <sup>(*)</sup>         | A094 | Etape migratoire.               |
| Marouette ponctuée ( <i>Porzana porzana</i> ) <sup>(*)</sup>          | 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> ) <sup>(*)</sup>                      | A127 | Etape migratoire.               |
| Echasse blanche ( <i>Himantopus himantopus</i> ) <sup>(*)</sup>       | A131 | Etape migratoire.               |
| Avocette élégante ( <i>Recurvirostra avosetta</i> ) <sup>(*)</sup>    | A132 | Hivernage. Etape migratoire.    |
| Pluvier doré ( <i>Pluvialis apricaria</i> ) <sup>(*)</sup>            | A140 | Hivernage.                      |
| Chevalier sylvain ( <i>Tringa glareola</i> ) <sup>(*)</sup>           | A166 | Etape migratoire.               |
| Chevalier guignette ( <i>Actitis hypoleucos</i> )                     | A168 | Hivernage.                      |
| Mouette rieuse ( <i>Chroicocephalus ridibundus</i> )                  | A179 | Hivernage.                      |
| Sterne pierregarin ( <i>Sterna hirundo</i> ) <sup>(*)</sup>           | A193 | Reproduction. Etape migratoire. |
| Guifette noire ( <i>Chlidonias niger</i> ) <sup>(*)</sup>             | A197 | Etape migratoire.               |
| Grand-duc d'Europe ( <i>Bubo bubo</i> ) <sup>(*)</sup>                | A215 | Etape migratoire.               |
| Engoulevent d'Europe ( <i>Caprimulgus europaeus</i> ) <sup>(*)</sup>  | A224 | Reproduction.                   |
| Martin-pêcheur d'Europe ( <i>Alcedo atthis</i> ) <sup>(*)</sup>       | A229 | Résidente.                      |
| Alouette lulu ( <i>Lullula arborea</i> ) <sup>(*)</sup>               | A246 | Etape migratoire.               |
| Fauvette pitchou ( <i>Sylvia undata</i> ) <sup>(*)</sup>              | A302 | Etape migratoire.               |
| Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> ) <sup>(*)</sup>       | A338 | Reproduction.                   |
| Bruant ortolan ( <i>Emberiza hortulana</i> ) <sup>(*)</sup>           | A379 | Reproduction. Etape migratoire. |

|                                                                |      |                              |
|----------------------------------------------------------------|------|------------------------------|
| Gorgebleue à miroir ( <i>Luscinia svecica</i> ) <sup>(*)</sup> | A480 | Etape migratoire.            |
| Goéland leucopée ( <i>Larus michahellis</i> )                  | A604 | Hivernage.                   |
| Guifette moustac ( <i>Chlidonias hybrida</i> ) <sup>(*)</sup>  | A734 | Etape migratoire.            |
| Harle piette ( <i>Mergellus albellus</i> ) <sup>(*)</sup>      | A767 | Hivernage.                   |
| Grande Aigrette ( <i>Ardea alba</i> ) <sup>(*)</sup>           | A773 | Hivernage. Etape migratoire. |
| Canard siffleur ( <i>Mareca penelope</i> )                     | A855 | Hivernage.                   |
| Sarcelle d'été ( <i>Spatula querquedula</i> )                  | A856 | Etape migratoire.            |
| Canard souchet ( <i>Spatula clypeata</i> )                     | A857 | Etape migratoire.            |
| Chevalier combattant ( <i>Calidris pugnax</i> ) <sup>(*)</sup> | A861 | Etape migratoire.            |
| Mouette pygmée ( <i>Hydrocoloeus minutus</i> ) <sup>(*)</sup>  | A862 | Etape migratoire.            |
| Sterne naine ( <i>Sterna albifrons</i> ) <sup>(*)</sup>        | A885 | Etape migratoire.            |
| Canard chipeau ( <i>Mareca strepera</i> )                      | A889 | Hivernage.                   |

Tableau 10. 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 :

Le site Natura 2000 se situe à plus de 1,6 km à l'aval du site d'intervention.

Les travaux qui se déroulent au niveau du garage aval de l'écluse de Beauchastel en rive droite entre les PK 124.400 et 124.900, ne concernent pas les espèces d'intérêt communautaire répertoriés dans le site Natura 2000.

L'absence d'habitat d'intérêt communautaire dans les limites d'incidence des travaux à l'aval et la position du dragage par rapport au site Natura 2000 permettent de préciser que le dragage n'est pas de nature à induire des incidences sur les habitats et les espèces communautaires.

Compte tenu de l'évaluation ci-dessus, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien du garage aval de l'écluse de Beauchastel sur la préservation des habitats et espèces communautaires du site « Printegarde » (Zone 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 garage aval de l'écluse de Beauchastel. Il s'agit des travaux d'entretien du ponton d'exploitation de l'usine de Bourg-lès-Valence (à environ 18 km en amont) et de l'entretien de la confluence de l'Eyrieux (à environ 1,5 km en aval en rive droite du Rhône).

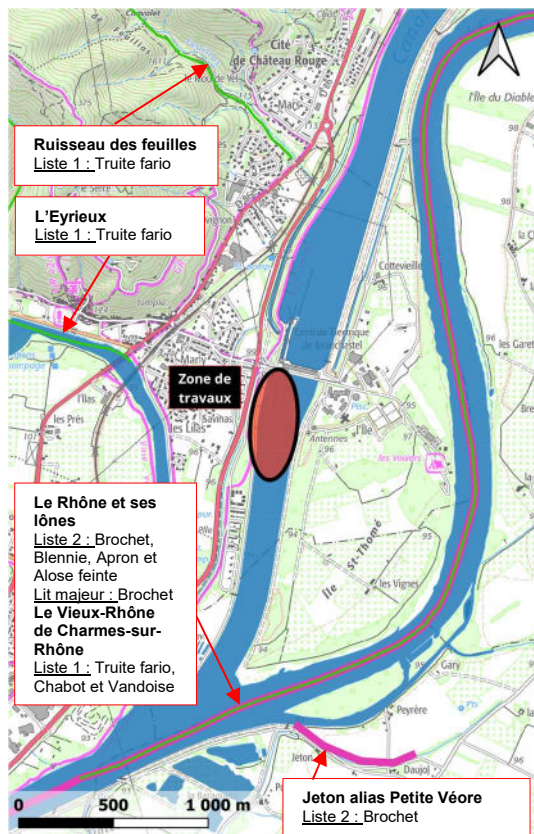
L'entretien du chenal d'accès au ponton de l'EOE de Bourg-lès-Valence concerne des matériaux fins pour un volume total de 2 500 m<sup>3</sup>. Ces matériaux sont restitués, par refoulement de la drague aspiratrice dans le canal d'amenée en amont de l'usine. L'incidence sur les eaux du fleuve est limitée 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 amont de l'écluse de Beauchastel localisés à environ 17 km en aval.

L'entretien du garage aval de l'écluse de Beauchastel concerne un volume total de sédiments remobilisée de 13 000 m<sup>3</sup>. Dans le cas d'une intervention avec une drague aspiratrice, la restitution au Rhône engendre un panache de matières en suspension estimé à une longueur de 1 250 m. Dans cette situation, les remises en suspension de ce chantier n'engendreront pas d'incidence cumulée avec les travaux d'entretien de la confluence de l'Eyrieux localisés à plus de 1,5 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).



#### 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 05/10/2023 et 06/02/2024.**

Ces inventaires classent le Vieux-Rhône de Charmes-sur-Rhône en liste 1 avec un intérêt pour la reproduction et l'alimentation de la truite fario, le chabot et la vandoise.

En amont et en aval du barrage de Beauchastel, le Rhône et ses îlons est classé en liste 2 pour le brochet, la blennie fluviatile, l'apron du Rhône et l'alose feinte. Le lit majeur est inventorié comme zone d'intérêt pour le brochet.

L'Eyrieux et le ruisseau des feuilles sont classés en liste 1 pour la truite fario.

Le Jeton alias Petite Véore est classé en liste 2 pour le brochet.

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

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

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

#### Exposé détaillé :

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

- Que l'apron du Rhône, poisson d'eau vive endémique du bassin du Rhône et de ses affluents, présente des populations (naturelles ou introduites) sur le Doubs, la Lanterne, la Drôme, le Buëch et l'Ardèche. Il se reproduit dans des secteurs faiblement courants, peu profond sur un substrat sablo-graveleux. L'espèce n'est pas présente dans la zone d'étude.

- Que des espèces rhéophiles comme le toxostome, le blageon et la vandoise sont rares voire absentes sur le Rhône en retenue en aval de Lyon. Historiquement, le blageon était mentionné dans le Vieux-Rhône de Beauchastel en aval du barrage de Charmes-sur-Rhône.
- Que le chabot se trouve dans les eaux fraîches et turbulentes, mais fréquente aussi les grands lacs alpins. Il est préférentiellement présent sur le Haut-Rhône. Historiquement, l'espèce était mentionnée dans le Vieux-Rhône de Beauchastel plus à l'aval.
- Que la lamproie de Planer affectionne les têtes de bassin avec un habitat diversifié lui permettant de réaliser l'intégralité de son cycle biologique (déplacements limités sur le cours d'eau). Les travaux qui se déroulent dans le canal de dérivation du Rhône ne concernent pas des milieux d'intérêt potentiel pour l'espèce.
- Que la lamproie marine fût très commune au XIX<sup>ème</sup> siècle sur la vallée du Rhône et semble avoir pratiquement disparu aujourd'hui (une observation de reproduction en 2001 sur le bas Gardon et plus récemment un adulte en 2014 sur le Vieux-Rhône de Donzère à Bourg-Saint-Andéol).

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, ...). Le site régulièrement entretenu (tous les 4 à 5 ans) ne permet pas l'installation d'une population de mollusques pérenne.

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. Le site d'intervention ne présente pas ces conditions de milieux et n'est pas favorable au frai pour cette espèce.

Le brochet se rencontre tout au long du Rhône, mais nécessite pour réaliser sa reproduction de conditions bien précises. Ainsi, il est généralement donné, pour des frayères fonctionnelles, les caractéristiques suivantes : surfaces herbacées inondables pendant au moins 40 jours consécutifs entre février et fin mars avec une profondeur comprise entre 0.20 et 1 m d'eau. L'aménagement du canal d'amenée en amont du barrage de l'Isère ne permettent plus d'avoir des surfaces avec de telles caractéristiques, l'espèce utilise d'autres sites qui présentent des milieux peu profonds, calmes, riches en végétation et se réchauffant vite (productivité planctonique). Dans la vallée du Rhône, cela correspond principalement aux annexes hydrauliques (lônes, marais et plans d'eau connexes). 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. Dans la zone d'étude, les observations d'été ont permis de noter la présence sur les hauts fonds d'une végétation aquatique composée de myriophylles, potamots nouveaux et de potamots pectinés. En période hivernale, le développement foliaire de ces formations végétales est très faible voire inexistant et ne permet pas de disposer de supports de ponte et n'est donc pas favorable au frai de l'espèce.

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

La truite fario recherche pour son frai des zones à courant vif dans les parties hautes des bassins des cours d'eau. Le substrat graveleux permet la préparation, par la femelle, d'une cuvette pour la ponte des œufs avant d'être recouverts par les matériaux du lit. La reproduction a lieu de novembre à fin février après une période de migration, vers les parties hautes des bassins des cours d'eau, de mi-septembre à fin-novembre. Le site d'intervention ne présente pas les conditions requises pour la reproduction de l'espèce.

L'aloise feinte et l'anguille font l'objet d'un plan de gestion national qui comprend un volet local à l'échelle du bassin hydrographique Rhône-Méditerranée (PLAGEPOMI 2022-2027).

En ce qui concerne l'aloise, la Zone d'Action Prioritaire (ZAP) s'étend jusqu'à la confluence avec l'Eyrieux sur le Rhône et jusqu'au barrage de Charmes sur le Vieux-Rhône. La zone d'intervention est située en dehors de cette ZAP. Les sites de frai comprennent une plage de substrat grossiers délimitée en amont par un lit 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. Dans la zone d'entretien, ou à proximité, aucun site de frai n'est identifié.

Dans ces conditions, l'usine de Beauchastel et le canal de fuite ne sont pas concernés par la ZAP, et la limite d'incidence du panache reste circonscrite au canal de fuite. Le dragage du garage aval de Beauchastel reste compatible avec les prescriptions du PLAGEPOMI pour un dragage toute l'année.

En ce qui concerne l'anguille, le plan de gestion national comprend un volet local à l'échelle du bassin hydrographique Rhône-Méditerranée (PLAGEPOMI 2022-2027). 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. Actuellement, les effectifs de l'espèce, qui d'une manière générale se réduisent en remontant le fleuve, sont faibles sur le tiers amont du bas-Rhône. Le site se localise dans la zone d'action prioritaire pour la gestion des obstacles à la migration dont la limite amont est fixée en aval du barrage et de l'usine de Péage-de-Roussillon.

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.

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

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

### 3-1-1-4 Espèces protégées

Présence espèce protégée : oui ☒ non ☐

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

Utilisation zone de travaux :

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

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

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

| Espèces protégées référencées à proximité | Nationale : FR<br>Régionale : RA/PACA/LR<br>Départementale : N° dpt | Présence dans<br>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                                |

Tableau 11. 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 sur l'Eyrieux, les contre-canaux en amont de l'usine de Beauchastel, l'île Saint-Thomé, le Vieux-Rhône et le Rhône en retenue. Dans la zone de travaux, les berges ne présentent pas de gîtes. Toutefois, l'espèce peut utiliser les berges lors de ses déplacements nocturnes ou crépusculaires. Les travaux réalisés avec du matériel fluvial sans intervention sur une berge naturelle n'ont aucune incidence sur l'espèce (individus et sites d'intérêts pour la reproduction ou l'alimentation). De plus, les travaux qui se déroulent de jour n'ont pas d'incidence sur l'espèce qui présente des activités principalement nocturnes.

Les traces de loutre d'Europe sont maintenant régulièrement retrouvées dans ce secteur du bassin versant du Rhône. Des traces de l'espèce sont présentes à proximité de la zone de travaux, sur les contre-canaux en amont de l'usine. L'espèce est également présente à la confluence Eyrieux-Rhône, près de 1,6 km en aval de la zone d'intervention, sur le cours de l'Eyrieux ou le Vieux-Rhône de Beauchastel au niveau de la lône des Petits-Robins. Il est probable que la loutre très mobile exploite l'ensemble des milieux aquatiques du secteur. L'espèce présente ses principaux milieux de vie (couches, abris et catiches) en berge et 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 la rivière 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 ☐

Plusieurs sites concernent, principalement, des milieux dans le bassin versant de l'Eyrieux, en dehors de la zone d'intervention. Les travaux qui se localisent au niveau du canal de dérivation de Beauchastel n'ont pas d'incidence sur ces sites tant pour les milieux naturels que la faune et la flore inventoriés. Ces sites, au nombre de 2, ne sont pas présentés en détail et sont listés, ci-dessous :

**ZNIEFF de type 1 :**

N°07050010 : Vallée du Boyon.

**ZNIEFF de type 2 :**

N°0705 : Bassin de l'Eyrieux.

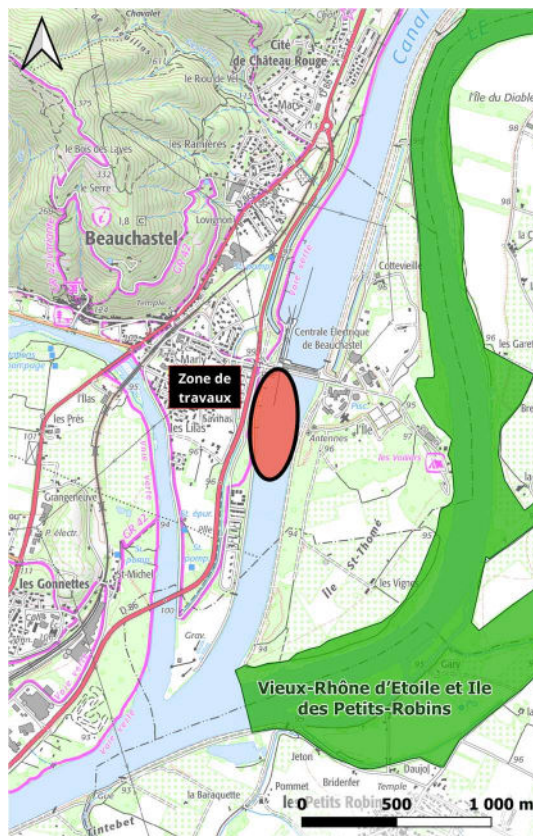


Figure 9. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © INPN 2025

**ZNIEFF de type 1 (zone verte sur la carte)**

**« Vieux-Rhône d'Etoile et Ile des Petits-Robins » - n°820030233**

Cet inventaire, d'une surface de 281 ha, comprend les deux rives de la partie aval du Rhône court-circuité de Beauchastel, le cours aval de la Véore, des surfaces inondables des lits majeurs et le contre-canal de la rive droite du canal entre l'Embroye et le Turzon.

Ce site ainsi délimité présente une variété de milieux avec des milieux liés au fleuve (bancs de graviers et ripisylve typique des grands fleuves) complétés par des milieux plus anthropiques tels que les milieux aquatiques liés aux contre-canaux.

Au sein de l'inventaire, une attention particulière est portée sur la lône des Petits-Robins, alimentée par les eaux de la Véore et du Vieux-Rhône, et qui présente un grand intérêt pour de nombreuses espèces animales : Héron bicolore, Aigrette garzette, Brochet.

L'île inaccessible permet de conserver des paysages devenus rares dans la vallée. Le Castor d'Europe est, aussi, un hôte de ce site.

Les travaux, situés à l'aval immédiat de l'écluse de Beauchastel, ne concernent pas les milieux d'intérêt du site et ne modifient pas cet intérêt faunistique et floristique.

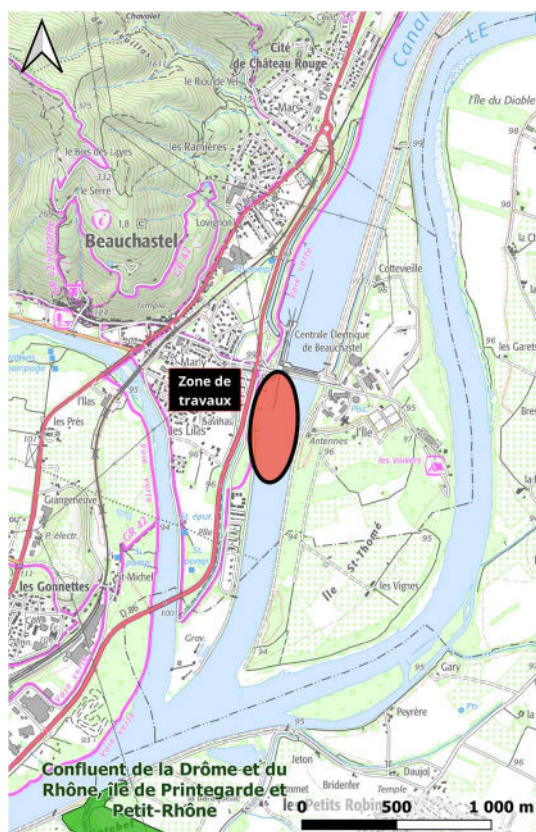


Figure 10. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © INPN 2025

ZNIEFF de type 1 (zone verte sur la carte)

**« Confluent de la Drôme et du Rhône, île de Printegarde et Petit-Rhône » - n°820030244**

Cet inventaire, d'une surface de 583 ha, comprend la retenue en amont immédiat du barrage du Pouzin, la confluence de la Drôme et le petit-Rhône en rive gauche.

Les milieux d'intérêt sont représentés par les roselières qui se développent en rive gauche sur les anciens casiers du Rhône immergés par la retenue mais aussi les massifs relictuels de forêt alluviale qui de développent ponctuellement.

Le castor est très présent dans ce secteur.

Le petit Rhône est reconnu pour son intérêt entomologique avec 23 espèces de libellules recensées dont l'agrion de Mercure.

Le bassin de la Drôme présente une des dernières populations d'apron du Rhône.

Les travaux, situés à l'aval immédiat de l'écluse de Beauchastel, ne concernent pas les milieux d'intérêt du site et ne modifient pas cet intérêt faunistique et floristique.

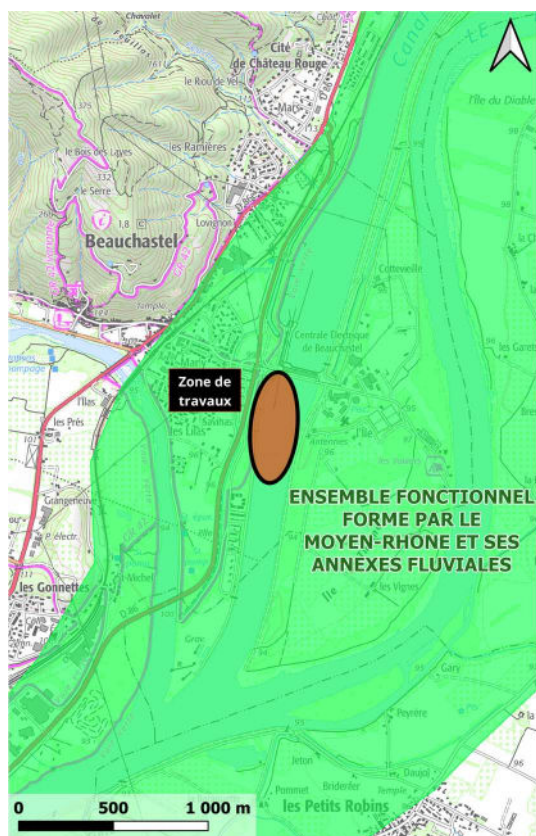


Figure 11. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © INPN 2025

ZNIEFF de type 2 (zone verte sur la carte)

**« Ensemble fonctionnel formé par le moyen Rhône et ses annexes fluviales » - n°820000351**

Ce vaste espace de 23 866 ha entre Lyon et Pierrelatte englobe le lit majeur non urbanisé et le lit mineur dans les agglomérations.

Ce zonage de type 2 traduit, dans la vallée du Rhône, une approche fonctionnelle des milieux liée aux caractéristiques 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, qui ne modifient pas le réseau hydrographique, n'auront pas d'incidence pour cet intérêt faunistique et floristique.

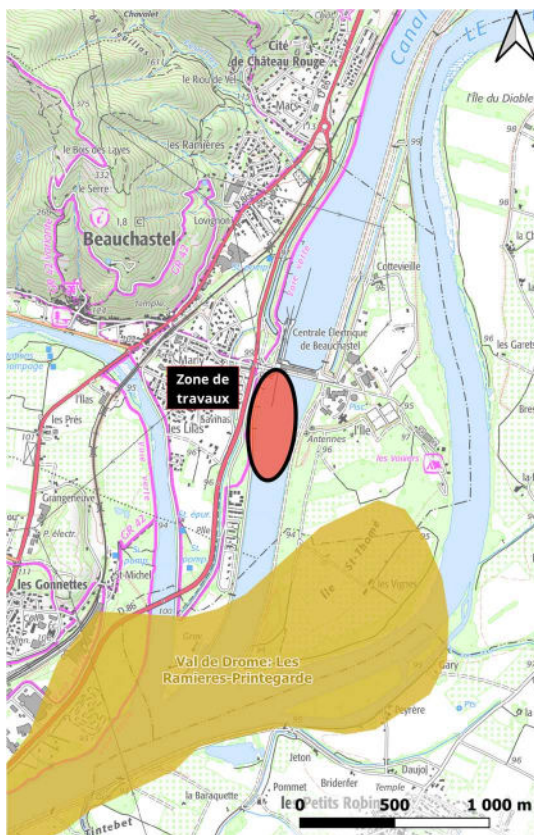


Figure 12. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © INPN 2025

ZICO (zone verte sur la carte)

« Val de Drôme : Les Ramières-Printegarde » - n°820000351

Ce site d'une superficie de 1 000 ha, se situe au niveau de la confluence du Rhône et de la Drôme.

Ce site est en partie à l'origine du site d'intérêt communautaire que représente la Zone de Protection Spéciale de Printegarde.

En effet, l'intérêt du secteur pour l'avifaune est répertorié depuis de nombreuses années.

Les travaux sur le canal de l'aménagement de Beauchastel n'ont pas d'incidence sur l'avifaune de cet inventaire situé à l'aval du site.

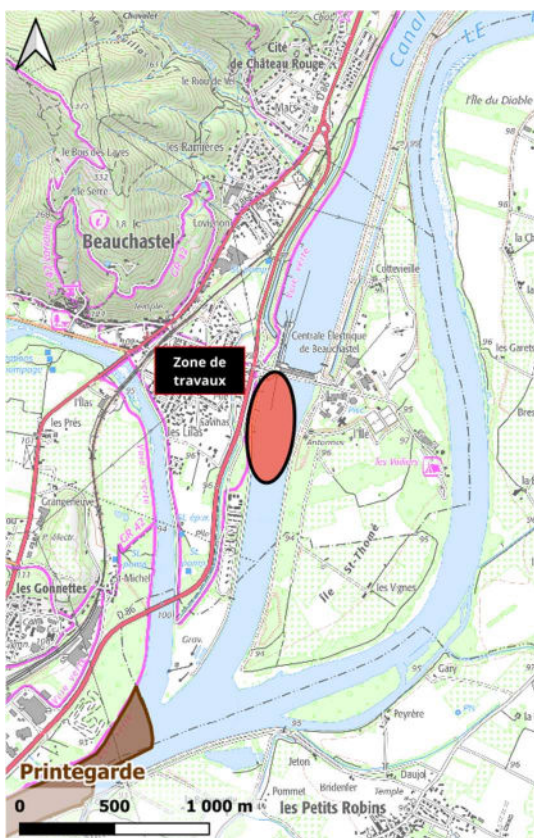


Figure 13. Localisation RNCFS d'après IGN25. © INPN 2025

RCFS (zone marron sur la carte)

« Printegarde »

Cette Réserve de Chasse et de Faune Sauvage (RCFS) a été instaurée par l'arrêté inter-préfectoral du 14 mars 1975. L'AIP n°26-2019-07-16-003 reconduit la RNCFS sur la période 2019-2028.

Elle a une surface de 677 ha et se superpose à la ZPS du même nom et au domaine public fluvial du Rhône concédé à la Compagnie Nationale du Rhône. Elle comprend le Rhône et la Drôme aval sur une longueur d'environ 16 km. La structure animatrice du site est la Région Auvergne-Rhône-Alpes.

Cette réserve a été créée dans le but d'offrir aux oiseaux d'eau migrateurs, nicheurs et hivernants un refuge. Plusieurs habitats se juxtaposent (roselières fluviales à phragmite, herbiers à potamots, ripisylve, marais, surfaces d'eau libre, contre-canaux) rendant la réserve attractive pour de nombreuses espèces (oiseaux, libellules, mammifères, poissons...)

Les travaux sur le canal de l'aménagement de Beauchastel n'ont pas d'incidence sur l'avifaune qui peut fréquenter le secteur.

### Zones humides

La cartographie, ci-dessous, recense les principales zones humides liées à l'Ardèche et à la Drôme.

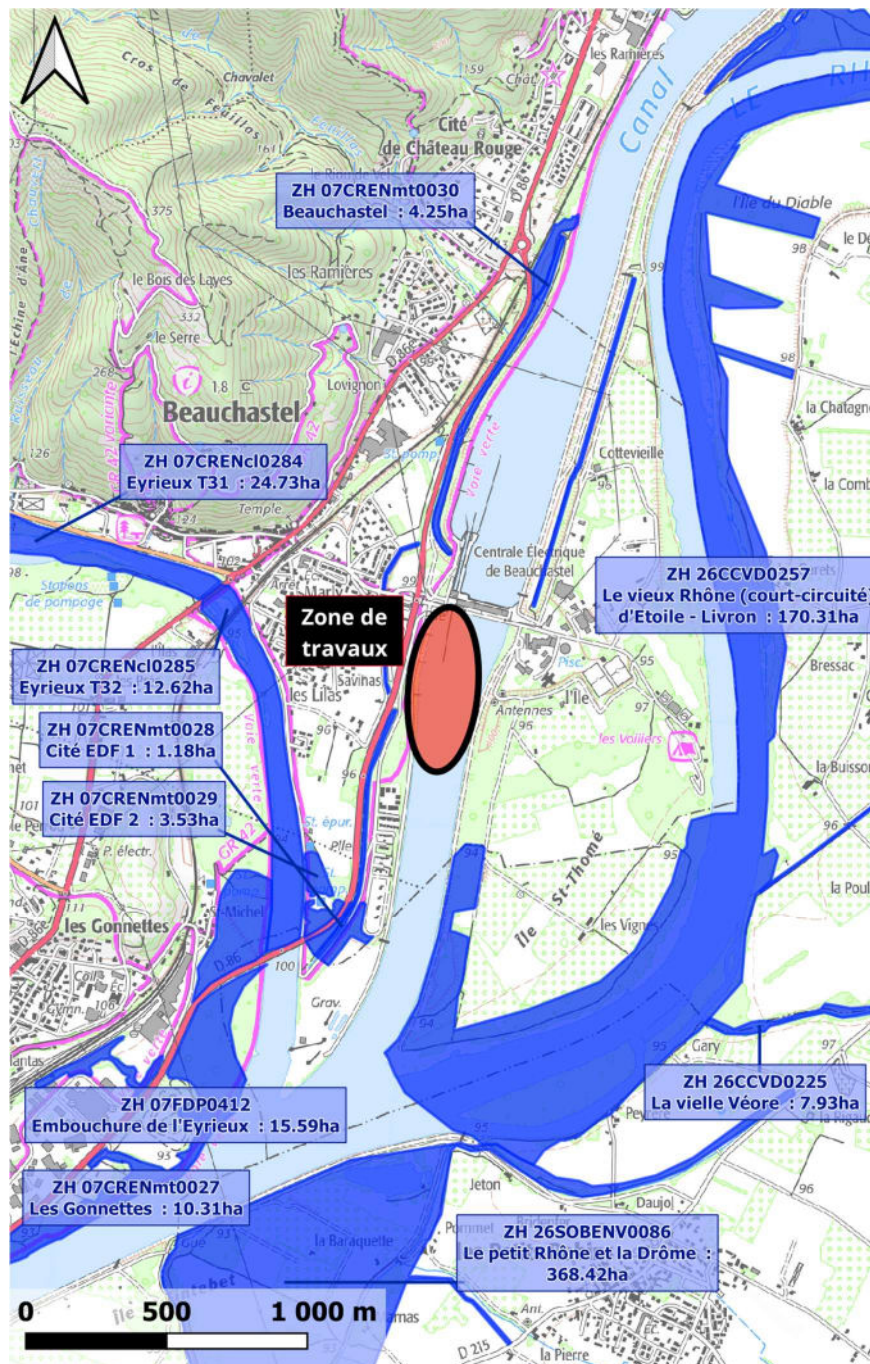


Figure 14. Localisation zones humides d'après IGN25. © SRCE Rhône-Alpes

Les zones humides répertoriées sur les départements de l'Ardèche et de la Drôme sont nombreuses. Dans la zone d'étude, ces zones humides sont pour la plupart représentées par les cours d'eau, les plans d'eau et leurs milieux riverains. Aucune zone humide n'est située dans l'emprise travaux. Plus généralement, les travaux de dragage qui consistent à déplacer des sédiments vers le Rhône, n'ont pas d'incidence sur les zones humides inventoriées au niveau de ce secteur géographique.

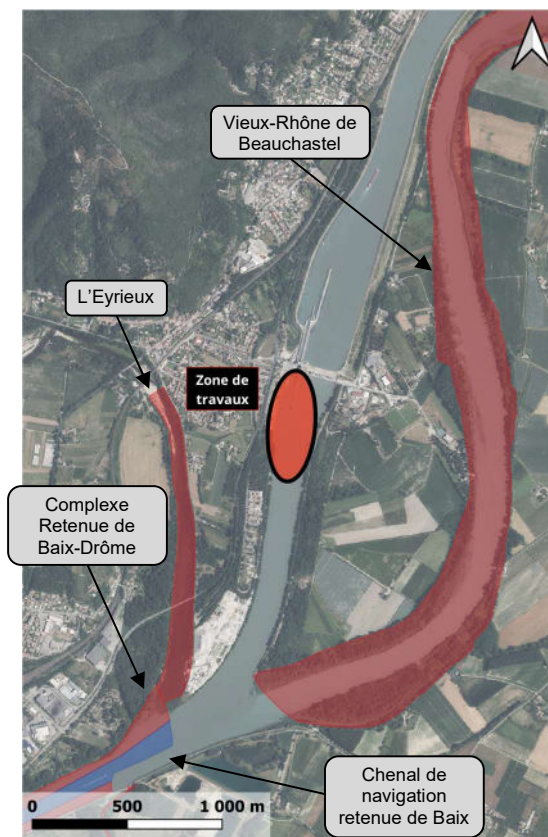


Figure 15. Localisation des sites à enjeux forts d'après CNR.

#### Zones à enjeux forts

L'inventaire des zones à enjeux écologiques forts, réalisé par CNR dans le cadre de l'arrêté inter-préfectoral n°2011077-0004 du 18 mars 2011 (article 4.9) et validé par l'administration en juin 2015, met en évidence la présence, à proximité, de plusieurs zones à enjeux forts : le « Vieux-Rhône de Beauchastel », « L'Eyrieux », le « Complexe Retenue de Baix-Drôme » et le « Chenal de navigation retenue de Baix ». La zone de travaux ne se situe pas dans ces zones à enjeux forts.

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

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

#### 3-1-2 Enjeux économiques

Pompage industriel ou agricole : oui ☒ non ☐

| Nom du captage               | Utilisation | Code OPR      | Volume capté en 2022 (x 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> ) | Distance au dragage                                                                       |
|------------------------------|-------------|---------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| PRISE DANS LE CANAL DU RHONE | Agricole    | OPR0000611410 | 87,5                                                     | Prélèvements dans le canal d'amenée au niveau du garage amont de l'écluse de Beauchastel. |

Tableau 12. Prélèvements dans le secteur des travaux

Patrimoine naturel : oui ☒ non ☐

#### Désignation : Patrimoine naturel de l'Île de l'Eyrieux

Maitre d'Ouvrage : Ayguo, Syndicat de Crussol, Pays de Vernoux et d'Eyrieux

Arrêté préfectoral DUP : AIP des 9 et 17 août 1999 modifié 2008 et 2014 - Préfectures de l'Ardèche et de la Drôme.

Volumes prélevés 2022 : 568 619 m<sup>3</sup>

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

#### Autres enjeux économiques :

Au niveau de la zone de travaux, la voie fluviale est représentée par le chenal de navigation et ses équipements (ducs d'Albes et appontements pour une halte fluviale avant le passage à l'écluse).

En amont du site, sur le canal d'amenée, il est noté l'appontement de l'entreprise BUESA (PK 121.600) au lieu-dit « Château Rouge » à la confluence du Turzon.

Les autres équipements, liés à la navigation, sont observés en rive droite à près de 5 km vers l'aval sur la commune de La Voulte-sur-Rhône avec un appontement à bateaux à passagers.

### 3-1-3 Enjeux sociaux

Activité de loisirs : oui ☒ non ☐

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

De façon générale, les berges du Rhône sont fréquentées pour diverses activités de loisirs (promenade, sport, pêche).

Baignade autorisée : oui ☐ non ☒

### 3-1-4 Enjeux sûreté des ouvrages hydrauliques

Ces enjeux concernent les ouvrages classés au titre du décret n° 2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques.

Proximité d'un ouvrage classé : oui ☒ non ☐

Désignation : Digue rive droite et rive gauche du canal d'amenée

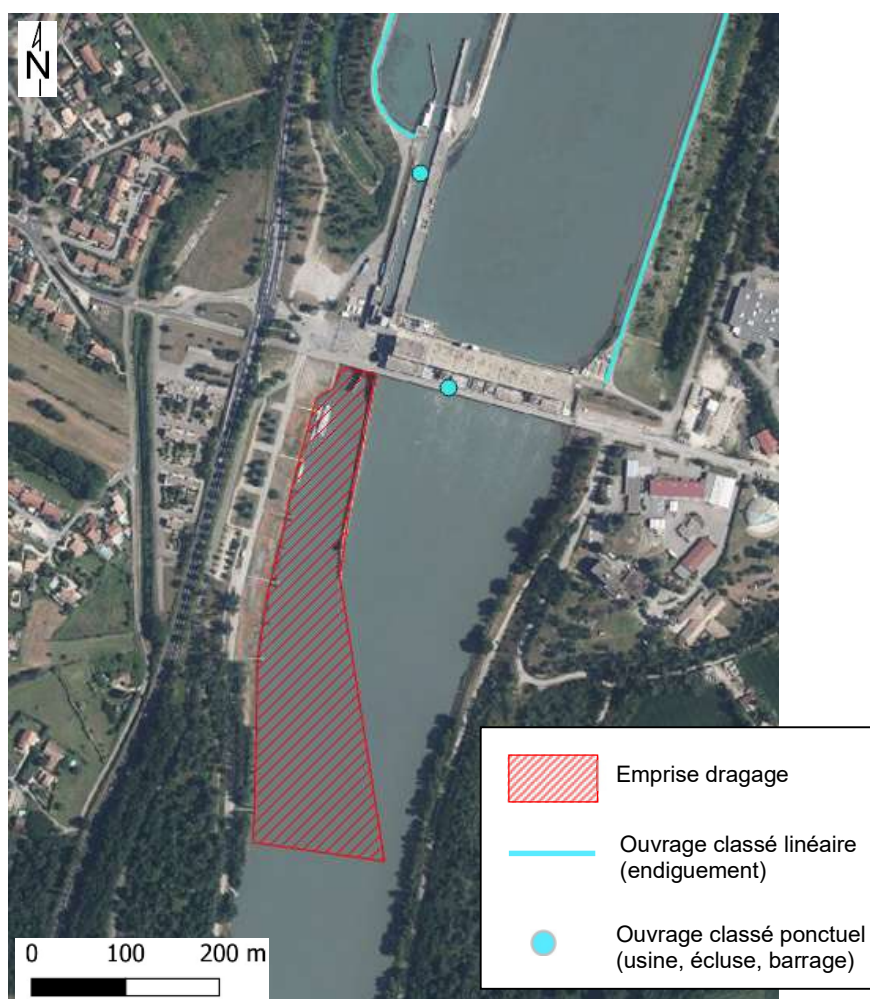
Classe : A ☐ B ☒

Localisation : En dehors de l'emprise de dragage (en amont).

Désignation : Usine et écluse de Beauchastel

Classe : A ☒ B ☐

Localisation : En dehors de l'emprise de dragage (en amont immédiat)



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

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

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

Type d'opération concernée par la FID : Garage aval

L'analyse des risques sureté de cette opération est analysée via le tableau des dispositions prises par CNR pour répondre au risque sureté des travaux de dragage à proximité d'ouvrages classés, joint au courrier 2023 0012 X100 CD/CMA du 17/01/2024. L'analyse des risques sur ce type d'opération a montré qu'il n'y a pas de risque résiduel.

#### Incidences socio-économiques

Parmi les enjeux socio-économiques identifiés localement, la présence de patrimoines naturels proches de la zone d'entretien justifie une analyse plus précise des incidences des travaux. En effet, le site d'entretien est situé à proximité d'un périmètre de protection d'un patrimoine naturel. Au cours de ces dernières années, plusieurs expertises hydrogéologiques ont précisé les incidences des travaux d'entretien réalisés à proximité de ce patrimoine naturel. Ces travaux d'entretien ont concerné le contre-canal du Rieu de Vel en amont de l'usine en 2013 et 2015, le garage aval de Beauchastel en 2014 et 2023 ainsi que le garage amont de Beauchastel en 2019. Les travaux d'entretien du garage aval de l'écluse peuvent être assimilés aux travaux d'entretien du garage amont de l'écluse de Beauchastel avec un panache de MES dans le canal de fuite.

Sur ce secteur (Rieu de Vel, garage amont et garage aval), il est intéressant de noter que les différentes analyses réalisées lors des précédentes opérations ont souvent mis en évidence des taux dépassant les seuils S1 pour les éléments métalliques et en particulier l'arsenic.

Les études hydrogéologiques mettent en avant la présence d'un « substratum de roches cristallines et cristallophylliennes ; ce substratum rocheux présente intrinsèquement un fond géochimique naturellement enrichi en éléments métalliques, dont l'arsenic à des teneurs pouvant dépasser plusieurs dizaines de mg/kg »<sup>5</sup>. Ainsi, cette étude rappelle, à l'aide du tableau suivant, les valeurs géochimiques des sols.

Le tableau suivant présent la moyenne des valeurs de fonds géochimiques des sols, au niveau départemental, en éléments traces métalliques (ETM), issue du programme RMQS du GISSOL.

|                                                     | Unité    | Valeur         |
|-----------------------------------------------------|----------|----------------|
| Vibrisse du <b>cadmium total</b> , horizon 0-30 cm  | En mg/kg | <b>0.568</b>   |
| Vibrisse du <b>cadmium total</b> , horizon 30-50 cm | En mg/kg | <b>0.257</b>   |
| Vibrisse du <b>chrome total</b> , horizon 0-30 cm   | En mg/kg | <b>134.2</b>   |
| Vibrisse du <b>chrome total</b> , horizon 30-50 cm  | En mg/kg | <b>140.125</b> |
| Vibrisse du <b>cuivre total</b> , horizon 0-30 cm   | En mg/kg | <b>46.1675</b> |
| Vibrisse du <b>cuivre total</b> , horizon 30-50 cm  | En mg/kg | <b>61.0125</b> |
| Vibrisse du <b>nickel total</b> , horizon 0-30 cm   | En mg/kg | <b>70.375</b>  |
| Vibrisse du <b>nickel total</b> , horizon 30-50 cm  | En mg/kg | <b>70.925</b>  |
| Vibrisse du <b>plomb total</b> , horizon 0-30 cm    | En mg/kg | <b>88.85</b>   |
| Vibrisse du <b>plomb total</b> , horizon 30-50 cm   | En mg/kg | <b>68.35</b>   |
| Vibrisse du <b>zinc total</b> , horizon 0-30 cm     | En mg/kg | <b>202.55</b>  |
| Vibrisse du <b>zinc total</b> , horizon 30-50 cm    | En mg/kg | <b>210.85</b>  |

Tableau 13. Valeurs moyennes des ETM (Eléments Traces Métalliques) en périphérie du site (niveau départemental), selon le programme RMQS, horizon 0-30cm et 30-50cm – Source : <http://indiquasol.gissol.fr>

Les prélèvements réalisés dans le cadre de la préparation de l'intervention de 2026 n'a pas mis en évidence de dépassements pour ces éléments et caractérisent plutôt des sédiments typiques des matières en suspension du fleuve.

En conclusion, les résultats des analyses sur brut réalisées sur les échantillons de sédiments prélevés ne font pas apparaître des dépassements des seuils réglementaires en vigueur (Arrêté ministériel du 9 août 2006) et peuvent faire l'objet de la même appréciation que l'expertise hydrogéologique réalisée en 2014 pour les travaux d'entretien du garage aval de l'écluse de Beauchastel.

Sur cette base et les résultats des analyses réalisées sur les prélèvements effectués par CNR, il apparaît que les sédiments qui seront dragués au niveau du garage aval de l'écluse de Beauchastel, puis qui transiteront au fil de l'eau dans le canal de fuite du Rhône, sont sains d'un point de vue environnemental, en référence à l'arrêté ministériel du 9 août 2006.

Les autres enjeux économiques identifiés, les plus proches de l'intervention, concernent principalement les usages de l'eau liés à la navigation (chenal d'accès à l'écluse avec les pontons et ducs d'Albes nécessaires au stationnement des navires). Cette intervention d'entretien du chenal ne nécessite pas l'arrêt de la navigation et n'a donc pas d'incidence négative sur cet enjeu.

Ce dragage du garage aval de l'écluse de Beauchastel a pour objectif de rétablir les cotes du chenal d'accès à l'écluse pour assurer la continuité de la voie d'eau. L'incidence des dragages est donc très positive pour la sécurité des navigants, la navigation et la fonction de transfert de l'ouvrage le long de la voie d'eau.

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.

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

#### *Incidences environnementales*

Les milieux naturels concernés par les travaux tant sur le site d'intervention (garage aval de l'écluse de Beauchastel) que sur le site de restitution, ne présentent qu'un faible intérêt environnemental en raison de conditions de milieu artificialisées. Les travaux concernent des milieux d'eau libre et préservent la banquette limoneuse, déposée sur les enrochements, sur laquelle s'observent les herbiers à macrophytes.

Les travaux entraînent la suppression de 330 m<sup>2</sup> de végétation aquatique enracinée. L'incidence des travaux sur cette forme appauvrie de l'habitat d'intérêt communautaire 3150-4 « Rivières, canaux et fossés eutrophe des marais naturels » a été évaluée comme négligeable à nulle dans le cadre de l'évaluation d'incidence des travaux sur les sites Natura 2000 en raison de la forte représentation de cet habitat tant à l'échelle locale que régionale.

De plus, les suivis des dragages d'entretien depuis plusieurs années permettent dorénavant de disposer d'un retour d'expérience sur la résilience de ces milieux aquatiques. Ainsi les dragages, en approfondissant les milieux aquatiques, tendent à faire disparaître la végétation aquatique au profit d'un milieu d'eaux libres mais très rapidement les premiers hauts fonds réapparaissent au gré de la dynamique alluviale des cours d'eau. La banque de graines dans les sédiments encore en place et les apports de graines et fragments par le Rhône, et dans une moindre mesure par les affluents, permettent d'accélérer ce phénomène de colonisation et de retrouver le milieu actuellement.

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

L'analyse des enjeux sur les espèces protégées a permis de confirmer l'absence d'incidence sur les espèces protégées telles que le castor ou la loutre.

Le fort caractère artificiel de la zone d'entretien, la faible diversité du milieu récepteur et les faibles volumes de matériaux concernés par les travaux (en comparaison au transit sédimentaire par suspension dans le Rhône au niveau de Beauchastel : 8 millions de tonnes par an) n'engendrent pas de dégradation notable des conditions de milieu.

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

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

## **5 - Surveillance du dragage**

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