

FICHE VALIDÉE
PAR LA DREAL
LE 03/07/2026

AMENAGEMENT DE DONZERE MONDRAGON

GARAGE AMONT DE l'ECLUSE DE BOLLENE

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

cnr.tm.fr

SOMMAIRE

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE.....	3
B - ETUDE TECHNIQUE PRODUITE PAR CNR.....	4
1 - Présentation du dragage	4
1-1 - Localisation du site et des accès, caractéristiques de l'intervention	4
1-2 - Rappel sur les obligations de la concession du Rhône	5
1-3 - Données techniques sur les travaux	5
1-4 - Gestion des espèces végétales invasives.....	7
2 - Caractérisation physico-chimique.....	8
2-1 - Eau	8
2-2 - Sédiments.....	9
3 - Enjeux du site de dragage et du site de restitution des sédiments.....	13
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.....	21
3-1-1-4 Espèces protégées	23
3-1-1-5 Autres sites d'intérêt et mesures réglementaires.....	23
3-1-2 - Enjeux économiques	26
3-1-3 - Enjeux sociaux.....	26
3-1-4 - Enjeux sûreté des ouvrages hydrauliques.....	26
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.....	27
4 - Incidences du dragage et mesures de suppression ou d'atténuation des impacts si nécessaire	27
5 - Surveillance du dragage.....	29

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

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE

Opération programmée



Opération d'urgence (art 3.1)



Opération non programmée

(demande exceptionnelle – art 3.1)



N° d'opération : RA 26-005

Unité émettrice : DIMP MGC Rhône aval

Chute : Donzère-Mondragon

Département : VAUCLUSE (84)

Communes : Bollène

Localisation (PK) : PK 186 en rive gauche du canal de Donzère Mondragon.

Situation : Garage amont de l'écluse de Bollène

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 :
Août 2026

Date prévisionnelle de fin de travaux :
Novembre 2026

Durée prévisionnelle des travaux : 3 mois

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

Nature des sédiments : limons

Volume : 50 000 m³

Epaisseur maximum de sédiments curés : 1,1 m

Matériel/technique employé(s) :

Drague aspiratrice avec restitution en rive gauche du canal d'amenée au PK 186.750 en amont des groupes de l'usine

Dernier dragage du site :

Volume : 55 200 m³

Date : 2024

Entreprise : BTMF

Critère d'urgence (à justifier) :

oui



non



Demande d'avis à batellerie :

oui



non



Gestion des sédiments :

Restitution



Dépôt à terre

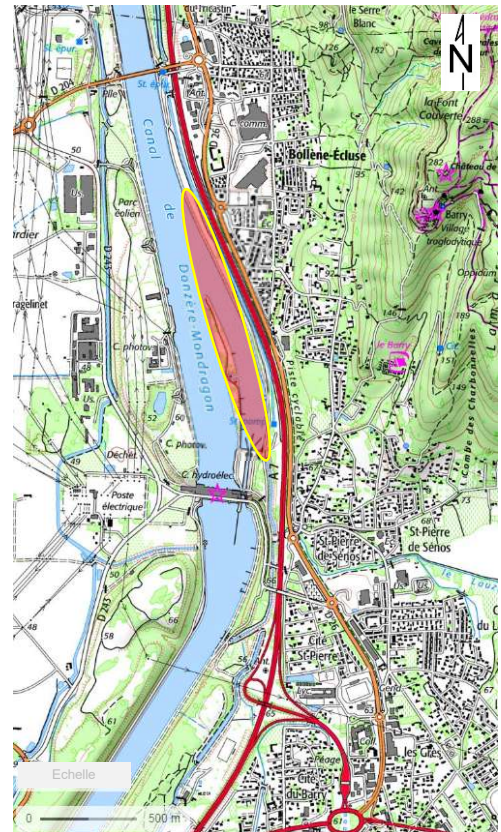


Figure 1. Localisation du site de dragage d'après IGN 25 (© Géoportail 2018)

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'amont de l'écluse de Bollène entre les PK 186.000 et 187.200 sur le canal d'aménée de l'usine de Bollène. La longueur concernée par l'entretien est approximativement de 1 200 m avec une emprise principale de 900 m en amont (sédiments accumulés en 2025) et une emprise complémentaire de 300 m en aval (en cas d'accumulation de sédiments en 2026).

Les travaux sont réalisés à l'aide d'une drague aspiratrice pour un volume de 50 000 m³ de sédiments fins qui sont restitués au Rhône en amont des groupes de l'usine de Bollène aux environs du PK 186.750.

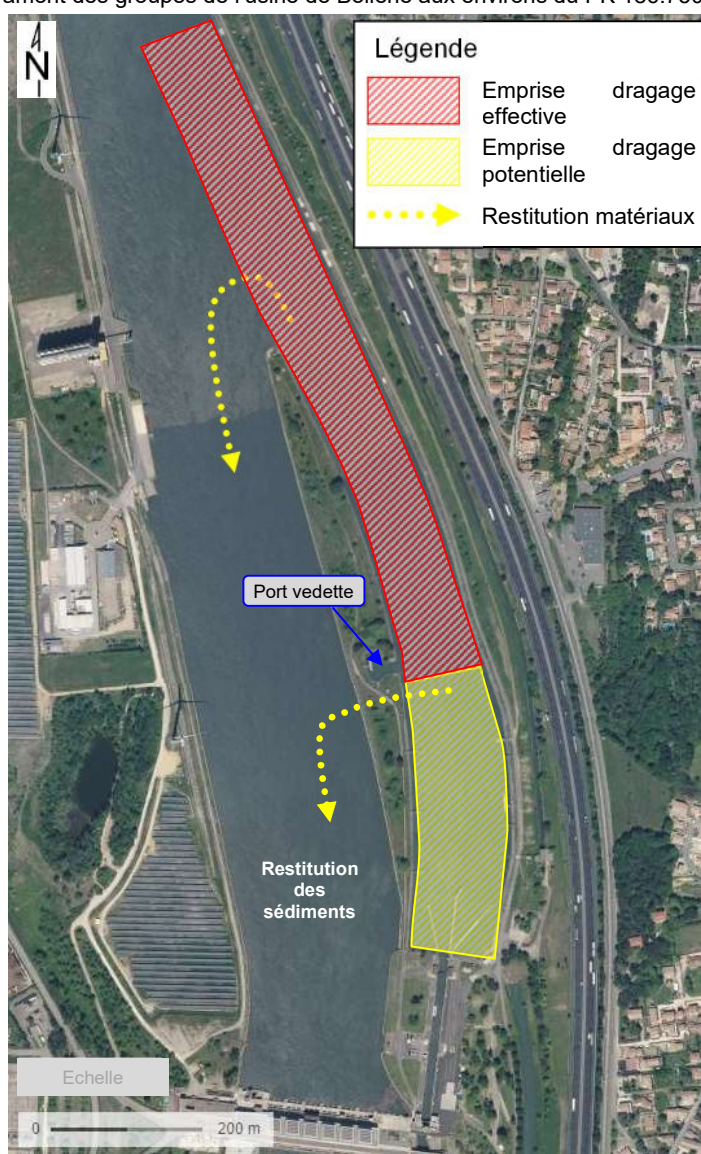


Figure 2. Localisation des travaux (© Géoportail 2020)

L'installation de chantier comprend l'aménée et le repli de la drague aspiratrice qui se réalise facilement par voie fluviale. Des installations de chantier sont prévues dans le périmètre de l'écluse, sur des plateformes en enrobé, pour les installations techniques et de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, pièce de vie, sanitaires autonomes...).

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

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

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

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'amont de l'écluse de Bollène entre les PK 186.000 et 187.200 sur le canal d'amenée de l'usine de Bollène. La longueur concernée par l'entretien est approximativement de 1 200 m avec une emprise principale de 900 m en amont (sédiments accumulés en 2025) et une emprise complémentaire de 300 m en aval (en cas d'accumulation de sédiments en 2026).

Les travaux sont réalisés à l'aide d'une drague aspiratrice pour un volume de 50 000 m³ de sédiments fins qui sont restitués au Rhône en amont des groupes de l'usine de Bollène aux environs du PK 186.750.

Cette quantité remise en suspension correspond au volume moyen de MES¹ transitant naturellement dans le Rhône, sur ce secteur, sur une période de moins de 5 jours (Apports en MES estimé à 8,3 Ms tonnes/an sur l'aménagement de Donzère selon l'étude globale Lot n°3 Rapport 2^{ème} étape).

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

Ainsi, dans le cas de ce chantier, le débit de la drague a été fixé à 300 m³/h et aucune préconisation d'immersion n'a été demandée. Dans ces conditions, la simulation indique que les eaux du fleuve retrouvent une qualité bonne selon le SEQ Eau V2 (classes d'aptitudes à la biologie) environ à 2 000 m en aval de la restitution des matériaux.

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

Selon la position de la drague aspiratrice dans le garage d'écluse, la conduite de refoulement pourra être positionnée soit en amont du musoir, soit sur le musoir dans ou en aval du port vedette. La partie amont du musoir ne sera pas utilisée pour l'amenée, le repli ou le stockage du matériel nécessaire aux travaux en raison de la présence d'un enjeu environnemental (héronnière).

L'installation de chantier comprend l'amenée et le repli de la drague aspiratrice qui se réalise facilement par voie fluviale. Des installations de chantier sont prévues dans le périmètre de l'écluse, sur des plateformes en enrobé, pour les installations techniques et de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, pièce de vie, sanitaires autonomes...).

a – Pilotage des débits solides de la drague

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

- La mesure amont qui sert de référence, correspond aux eaux du Rhône à l'amont immédiat de la zone d'intervention en rive gauche du canal d'amenée de Bollène au PK 186 (point rouge sur la figure n°6).
- La mesure aval est la moyenne de 3 mesures réalisées, au plus loin, au PK 192.100, soit 2 300 m en aval de l'usine et 2 800 m en aval de la restitution, en rive droite, rive gauche et dans l'axe du panache (points rouges en aval sur la figure n°6).

Après plusieurs années de suivi, la mesure complémentaire au niveau du Lauzon est abandonnée depuis 2016. Lors des suivis des chantiers entre 2012 et 2015 (garage amont, garage aval de l'écluse de Bollène et amont de l'usine), il apparaît que les eaux dans ce secteur présentent une turbidité proche des eaux du fleuve, voire inférieure par l'arrivée d'eaux plus claires en provenance du Lauzon. Les conditions d'exécution prévues pour les prochaines interventions sont similaires à celles réalisées lors de ces précédentes interventions et permettent d'envisager une incidence similaire des travaux au niveau de la confluence du Lauzon.

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

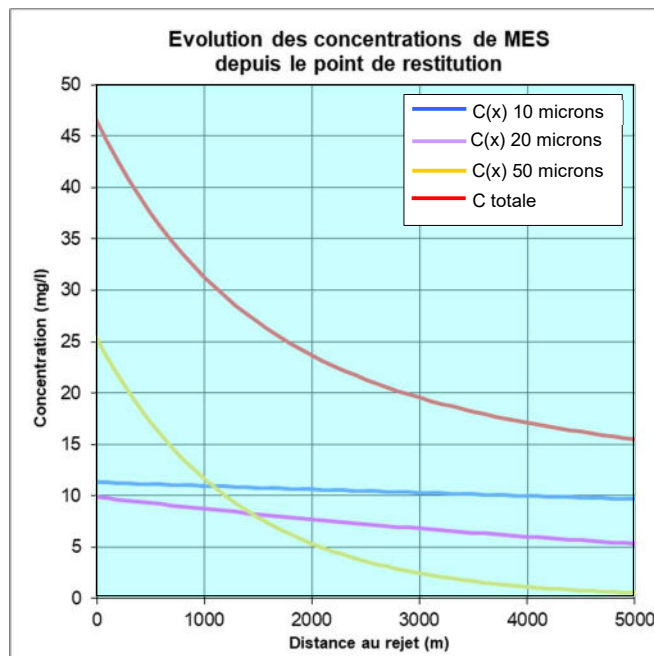


Figure 3 : Estimation de la concentration de MES depuis le point de restitution.

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)	300
Débit moyen du Rhône (m³/s)	1 500
Vitesse moyenne d'écoulement (m/s)	0,7
Hauteur d'eau sous rejet (m)	8
Moyenne des mesures de concentration en MEST du RNB de référence en amont (mg/l)	30
Longueur d'incidence du panache (m) avant retour à une classe de bonne qualité	100

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

	Qualité mauvaise
	Qualité médiocre
	Qualité moyenne
	Bonne qualité
	Très bonne qualité

- Le panache de MES, selon la simulation, altère temporairement la qualité des eaux (qualité moyenne - classe jaune) sur une distance de 100 m avant un retour à une classe de « bonne qualité » (classe verte). Le retour d'expérience sur le site, permet de préciser qu'avec l'hétérogénéité des matériaux, le panache de MES peut être supérieur. Il est retenu, la valeur de 2 000 m estimée lors des autres interventions.

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 3,5 km en amont, avec l'entretien du contre-canal en aval du siphon de la Gaffière en rive droite du canal d'amenée de Donzère-Mondragon. Ce chantier est réalisé avec une pelle terrestre et des camions pour une quantité estimée de 1 500 m³ de matériaux sablo-limoneux. La restitution sera réalisée en rive droite du canal d'amenée au niveau du PK 183.000.
- A environ 800 m en aval, avec l'entretien du garage aval de l'écluse de Bollène avec une drague aspiratrice pour une quantité globale de 25 000 m³ de sédiments restitués au Rhône en aval des groupes de l'usine de Bollène.
- à plus de 24 km, en aval, avec les travaux d'entretien de la darse et du chenal d'accès au port de l'Ardoise. Ce chantier est réalisé soit avec une drague aspiratrice, soit une pelle sur ponton et des barges à clapet pour une restitution des sédiments, dans le Vieux-Rhône de Caderousse, entre le PK 213.900 et 216.000. Ces travaux permettent de restituer au fleuve une quantité totale de 60 000 m³ de sédiments fins.

Ces chantiers peuvent, techniquement, être réalisés simultanément avec l'entretien du garage amont de l'écluse de Bollène.

1-4 - Gestion des espèces végétales invasives

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- **Sur le site du garage amont de l'écluse de Bollène, aucune espèce végétale aquatique exotique invasive n'a été identifiée dans l'emprise de l'intervention.**

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 et 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 garage amont de l'écluse de Bollène, la qualité des eaux sera caractérisée par la station RCS de Donzère située à 17 km en amont. Une analyse in-situ, réalisée le 10 novembre 2025, complète ces données sur l'eau avec la qualité ponctuelle des eaux du Rhône.

Paramètres physico-chimie Eau	RCS 2022	DM-GAM-Eau In situ
Ammonium (mg(NH ₄)/L)	0,04	0,1
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	0,3	2,6
Conductivité (µS/cm)	433	405
MES (mg/L)	15	40
Nitrates (mg(NO ₃)/L)	5	7
Nitrites (mg(NO ₂)/L)	0,04	0,06
Oxygène dissous (mg(O ₂)/L)	10,0	8,2
Oxygène dissous (saturation) (%)	100	-
pH (unité pH)	7,9	8
Phosphates (mg(PO ₄)/L)	0,12	0,1
Phosphore total (mg(P)/L)	0,06	<0,03
Température (°C)	-	27,5

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 Donzère 1 et sur le site d'intervention.
(Source RCS 2022 : Portail Naïades, données importées en octobre 2025 ; In situ : CNR novembre 2025)



Figure 4. Localisation de la station RCS de Donzère 1 (n°06113000) - © Portail SIE

Synthèse de la qualité physico-chimique de l'eau

Pour la dernière année validée (2022) à la station RCS de Donzère 1, située 700 m en amont du site, la qualité de l'eau est « très bonne » à « bonne » pour tous les paramètres analysés.

Les valeurs in situ sont très proches des valeurs moyennes à la station de Donzère 1 et présentent des caractéristiques physico-chimiques « très bonnes » à « bonnes » pour l'ensemble des paramètres étudié à l'exception du taux de matières en suspension qui caractérise des eaux de qualité moyenne et de l'azote Kjeldahl qui caractérise des eaux de qualité médiocre. Le taux de matières en suspension (MES), avec une valeur de 40 mg/l, est conforme aux valeurs rencontrées sur le fleuve, au niveau de la station RCS de Donzère 1, comprises entre 4 et 40 mg/l en 2022.

2-2 - Sédiments

Plan d'échantillonnage, modalité de réalisation des échantillons

L'échantillonnage pour l'analyse des sédiments utilise les préconisations de l'instruction CNR². Le nombre de station de prélèvement est fonction du volume à draguer tel qu'il est estimé à la date des prélèvements :

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

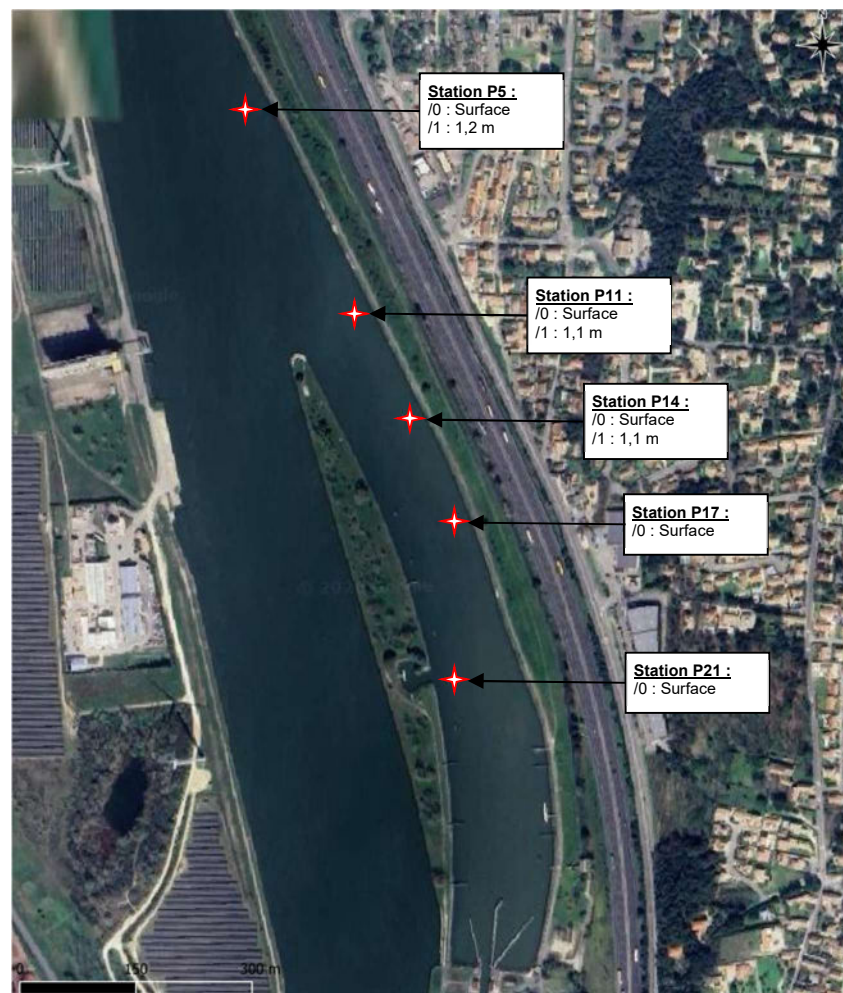


Figure 5. Localisation des prélèvements de sédiments (© Google satellite 2026)

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)

Cinq stations de prélèvement ont été échantillonnées le 21 janvier 2026. Les stations ont fait l'objet de 1 à 2 échantillons en fonction de l'épaisseur de sédiment (surface et fond). Les échantillons analysés sont au nombre de huit.

Granulométrie des échantillons

Les analyses granulométriques portent sur la fraction fine (< 2mm) des huit échantillons réalisés en janvier 2026. Pour les matériaux du garage amont de l'écluse de Bollène, les résultats (tableau 3) mettent en évidence deux types de sédiments avec des sables (P5/0, P5/1 et P11/0) et des sables limoneux (pour les autres échantillons). La moyenne de l'ensemble des échantillons caractérise des matériaux sablo-limoneux avec près de 83 % de sables. Les limons représentent, quant à eux, en moyenne environ 14 % de la masse et les argiles près de 3 %.

Type de sédiment	Gamme de taille	Fréquence (%)								Moyenne
		P5/0	P5/1	P11/0	P11/1	P14/0	P14/1	P17/0	P21/0	
Argile	< 2µm	2,09	5,67	2,22	2	2,22	2,08	2,13	2,48	2,61
Limons fins	[2µm ; 20µm[	8,37	0,47	7,95	12	13,37	11,82	12,96	17,07	10,41
Limons grossiers	[20µm ; 50µm[	2,02	1,09	3,88	5,61	6,72	4,48	3	5,47	4
Sables fins	[50µm ; 0,2mm[	42,48	60,39	30,14	32,51	22,01	22,61	25,45	21,38	32,26
Sables grossiers	[0,2mm ; 2mm[	45,04	32,37	55,81	47,88	55,67	59,01	56,46	53,59	50,71

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

- La fraction fine des sédiments à draguer est constituée de matériaux sablo-limoneux avec en moyenne 83 % de sables, 14 % de limons et 3% d'argiles.

Détermination du Qsm³ pour les sédiments

Paramètres	Unités	Seuils S1	Identifiants des prélèvements							
			P5/0	P5/1	P11/0	P11/1	P14/0	P14/1	P17/0	P21/0
Profondeur	m		0	1,2	0	1,1	0	1,1	0	0
Arsenic	mg/kg	30	14	11	11	13	14	13	16	13
Cadmium	mg/kg	2	<0,4*	<0,4*	<0,4*	<0,4*	<0,4*	<0,4*	<0,4*	<0,4*
Chrome	mg/kg	150	34	24	30	33	36	35	39	32
Cuivre	mg/kg	100	25	17	24	27	31	28	32	28
Mercure	mg/kg	1	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*
Nickel	mg/kg	50	40	30	36	39	43	39	44	38
Plomb	mg/kg	100	24	17	22	25	29	26	31	28
Zinc	mg/kg	300	110	78	97	100	120	110	130	110
PCB totaux	mg/kg	0,68	0,00877	0,0108	0,00802	0,0444	0,00791	0,00212	0,0161	0,00412
HAP totaux	mg/kg	22,8	0,32	0,56	0,4	0,37	0,36	0,21	0,28	0,41
Calcul du Qsm			0,25	0,19	0,22	0,25	0,27	0,25	0,29	0,25
Nombre de polluants analysés			10	10	10	10	10	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 8 échantillons, indiquent que les sédiments présentent un quotient de risque faible avec des valeurs de Qsm comprises entre 0,19 et 0,29.

Concernant les PCB, le seuil spécifique au Bassin Versant du Rhône (< 0,060 mg/kg) est respecté avec un taux maximal de 0,016 mg/kg et une valeur moyenne de 0,013 mg/kg.

– Autres paramètres physico-chimiques des sédiments

Paramètres	Unités	Identifiants des prélèvements							
		P5/0	P5/1	P11/0	P11/1	P14/0	P14/1	P17/0	P21/0
Profondeur	m	0	1,2	0	1,1	0	1,1	0	0
Phase solide									
Matière sèche	% MB	57	55,8	49,9	56,3	50,6	47,2	43,4	48,6
Perte au feu	% MS	2	2,7	3,5	3,6	4,1	4,6	4,5	4,6
Azote Kjeldahl	mg/kg	1500	1300	1400	1100	1600	1500	1700	1300
Phosphore total	mg/kg	890	730	750	780	860	830	870	710
Carbone organique	% MS	1	0,69	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4	1,2
Phase interstitielle									
Ph		8,7	8,4	8	8	8	8	8	8
Conductivité	µS/cm	185	110	140	139	133	146	136	139
Azote ammoniacal	mg/l	0,16	0,47	0,62	0,39	0,7	0,7	0,54	0,23
Azote total	mg/l	2,3	-/*	3,2	4,1	4,2	4,1	3,3	-/*

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

– Analyses PFAS (substances per- et polyfluoroalkylées) des sédiments

Des prélèvements complémentaires de surface ont été réalisés au niveau des stations analysées afin de réaliser des analyses complémentaires, dans un contexte d'acquisition de données sur la contamination des sédiments du Rhône avec les PFAS. Ces prélèvements sont en cours d'analyse pour les 22 molécules PFAS prévues dans la doctrine de la police d'axe, en date du 19 mars 2026, concernant la recherche des composés perfluorés dans les sédiments lors des opérations de remobilisation de sédiments fins dans la Saône ou le Rhône.

– Analyses complémentaires des sédiments et des sols

Ces analyses complémentaires qui comprennent une analyse écotoxicologique avec le test *Brachionus calyciflorus* sont réalisées lorsque la valeur du Qsm caractérise des sédiments avec un risque faible (non négligeable). Les échantillons analysés précédemment sont tous concernés avec des Qsm compris entre 0,19 et 0,29.

Test d'écotoxicité : Le test *Brachionus calyciflorus*

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

- Les résultats de ces tests mettent en évidence une CI20/48h > 36 % 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**

La caractérisation des sédiments au lieu de restitution est réalisée à l'aide d'un prélèvement réalisé en surface dans le fleuve plus en aval de la zone d'intervention.

Les analyses réalisées sur les sédiments présents au niveau du garage amont de l'écluse de Bollène mettent en évidence un taux moyen de PCB de 13 µg/kg. Les sédiments en place, en aval du lieu de restitution dans le canal de fuite de Donzère, présentent, vis-à-vis de la concentration en PCB, une valeur 20 µg/kg (CNR 2025).

Dans ces conditions, la qualité des matériaux dragués n'a pas d'incidence sur la qualité des matériaux au lieu de restitution.

Conclusion quant à la gestion des sédiments

- La fraction fine des sédiments à draguer est constituée pour l'essentiel de matériaux sablo-limoneux.
- Les analyses physico-chimiques complétées par des analyses d'écotoxicité (*Brachionus calyciflorus*) permettent de confirmer la possibilité de mobiliser l'ensemble des sédiments dans le cadre de l'intervention du garage amont de l'écluse de Bollène.
- La qualité des matériaux dragués n'a pas d'incidence sur la qualité des matériaux en place au lieu de restitution en aval.

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

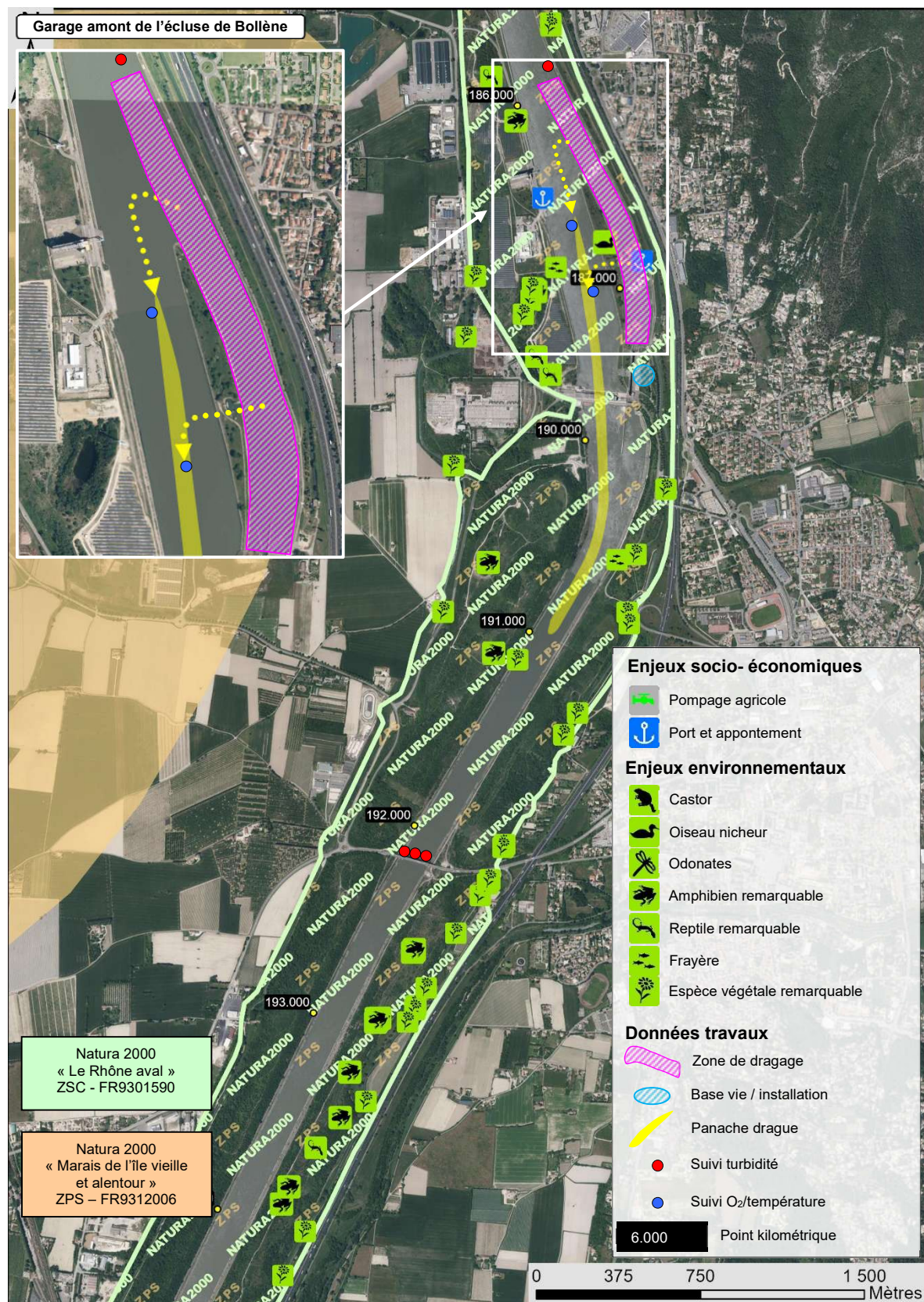


Figure 6. Localisation des enjeux socio-économiques et environnementaux dans la zone de travaux

3-1 - Exposé détaillé des enjeux

3-1-1 - Enjeux environnementaux

3-1-1-1 Description du site

Description de la faune et la flore répertoriées sur et à proximité du site (d'après données bibliographiques : SVP⁴ 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 amont de l'écluse de Bollène qui permet le stationnement des navires en attente de passage. L'entretien comprend aussi le chenal de navigation en amont immédiat. La restitution est réalisée en amont de l'usine. Le site a fait l'objet d'une visite par un ingénieur environnement le 19 septembre 2025 pour détailler la description. Ces nouvelles prospections de terrain en septembre 2025 ont permis de constater que le site ne présentait que peu, ou pas, d'évolution depuis la dernière intervention d'entretien du garage amont de l'écluse de Bollène en 2024.

Dans ce secteur, en rive gauche du canal d'amenée, les berges présentent un parement béton ou un revêtement bitumineux surmonté, en crête, d'une piste d'exploitation en enrobé. Ce milieu présente une végétation herbacée diffuse dans les interstices du parement et plus dense sur le haut de berge. Cette végétation est régulièrement entretenue par des moyens mécaniques.



Figure 7. Localisation des habitats dans l'emprise de dragage au nord du garage amont de l'écluse de Bollène (© Google satellite 2026).

Au niveau de l'écluse de Bollène, le musoir, qui permet d'isoler le garage de l'écluse et le canal d'amenée de l'usine, n'est pas un simple mur divisoir, mais un vaste espace avec une végétation herbacée ponctuée d'arbustes, arbres et bosquets arborés. Au niveau de ce musoir, une anse artificielle assure le rôle de port pour les besoins de l'exploitation de l'aménagement CNR.



Figure 8. Localisation des habitats dans l'emprise de dragage au sud du garage amont de l'écluse de Bollène (© Google satellite 2026).

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 2024). La végétation aquatique est absente de la zone d'intervention. Les banquettes limoneuses conservées, le long des berges, lors des différents entretiens permettent le développement d'herbiers diffus de macrophytes aquatiques principalement dans la partie aval du garage de l'écluse. Ces herbiers, composés de myriophylles, potamots pectinés et potamots nouveaux, peuvent, localement, être denses mais restent en dehors de la zone d'intervention.

L'ensemble du canal de dérivation de l'aménagement de Donzère-Mondragon, bien que d'origine anthropique, est reconnu pour son intérêt naturaliste avec son classement en réserve nationale de chasse et de faune sauvage (RNCFS). Ainsi, Le plan d'eau, non chassé, est un site de grande importance pour l'hivernage des canards et des oiseaux d'eau mais aussi comme halte pour l'avifaune migratrice. En amont de l'usine le petit gravelot est mentionné pour sa nidification parmi les cailloux sur les digues sans végétation. Les terrains isolés en amont du musoir, entre le canal d'amenée et le garage de l'écluse, accueillent une colonie de hérons cendrés. En rive droite, un petit plan d'eau « mare BLONDEL » entre les parcs photovoltaïques accueille le pélobate cultripède ou la rainette méridionale avec une végétation d'intérêt comme l'utriculaire commune ou la laïche faux-souchet. En effet, des inventaires de la flore ont mis en évidence de nombreuses espèces protégées et/ou d'intérêt patrimonial.

A l'aval de l'usine, le canal de fuite présente aussi des berges très artificielles avec un milieu aquatique très homogène et des vitesses d'écoulement importantes. Aucune végétation aquatique à macrophytes n'a été observée le long des berges rectilignes constituées de persiennes béton.

Les données bibliographiques sur les milieux naturels permettent de constater que des espèces d'intérêt sont référencées de part et d'autre du canal de fuite au-delà des pistes d'exploitation, dans les milieux terrestres ou les milieux aquatiques observés à proximité. Ainsi, il est noté le canal du Lauzon au Lez, en rive gauche du canal, où sont répertoriés de nombreux végétaux d'intérêt (rorippe amphibie, épière des marais, laïches à épis espacés et faux souchet, vallisnerie en spirale). Ce secteur présente également des faunistiques avec les multiples indices de loutres entre ce canal et le Lez. Les plateformes boisées du canal de fuite de Bollène présentent aussi quelques intérêts avec de nombreux amphibiens tels que le crapaud commun, le pélodyte ponctué, le triton palmé et le crapaud calamite. Les reptiles sont aussi bien représentés avec le lézard vert ou le lézard des murailles. Plus à l'aval, les milieux d'intérêt sont représentés par le Vieux-Rhône de l'île Vieille et tout le Vieux-Rhône depuis Viviers en amont.

Sur l'aménagement de Donzère-Mondragon, l'écluse contribue à la migration des espèces piscicoles mais il n'y a pas de possibilité, à ce jour, d'optimiser le franchissement avec des éclusées à poissons. Au niveau de l'écluse de navigation ou de la passe à poissons du barrage de Donzère, quelques passages doivent cependant se réaliser mais restent aléatoires comme pour l'aloise feinte de Méditerranée. Actuellement, le front de colonisation, déterminé par les traces ADNe depuis 2020, se trouve entre le Vieux-Rhône de Donzère et le Vieux-Rhône de Montélimar selon les années.

Pour les frayères, bien que le milieu soit très homogène avec des composantes d'intérêt environnementales réduites, des frayères à cyprins sont mentionnées en rive droite du canal d'amenée. Dans le canal de fuite les persiennes bétons des berges et les fonds en marnes compactes ne sont pas favorables à l'installation de frayères, cependant, des sites potentiels peuvent apparaître ponctuellement avec la présence d'ouvrages particuliers. Ainsi, la confluence du Lauzon en rive gauche en aval du pk 190.500 permet l'installation d'une frayère à cyprins.



Figure 9. Vue de la zone d'intervention du garage amont de l'écluse de Bollène. ACME 2025

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 :

« Le Rhône aval » (Zone Spéciale de Conservation - ZSC – FR 9301590).

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :

à plus de ... km ☐ à proximité ☐ dedans ☒

Le site Natura 2000 « Le Rhône aval » est un site continu qui comprend le Rhône et ses annexes sur une longueur d'environ 150 km de Donzère-Mondragon à la Méditerranée pour une surface totale de 12 579 ha. Dans cette portion aval, le fleuve présente une grande richesse écologique avec plusieurs habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les ripisylves qui se développent sont en bon état de conservation et permettent avec le fleuve d'assurer l'ensemble des rôles fonctionnels de l'axe fluvial : fonction de corridor, fonction de diversification et fonction de refuge.

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

Habitats d'intérêt communautaire	Code	Présence dans la zone de travaux
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	1110	Ø
Estuaires	1130	Ø
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1140	Ø
Lagunes côtières *	1150*	Ø
Grandes criques et baies peu profondes	1160	Ø
Végétation annuelle des laissés de mer	1210	Ø
Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310	Ø
Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)	1410	Ø
Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)	1420	Ø
Steppes salées méditerranéennes (Limonietalia) *	1510*	Ø
Dunes mobiles embryonnaires	2110	Ø
Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	2120	Ø
Dunes fixées du littoral du <i>Crucianellion maritimae</i>	2210	Ø
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	3140	Ø
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3150	Ø
Mares temporaires méditerranéennes*	3170*	Ø
Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>	3250	Ø
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	Ø
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	3270	Ø
Rivières permanentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i> avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>	3280	Ø
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin	6430	Ø
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	Ø
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0	Ø
Galerie et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i>)	92D0	Ø

Tableau 6. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site « Le Rhône aval » (FR9301590)

(*) En gras les habitats prioritaires

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Présence dans la zone de travaux
Invertébrés		
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	1041	Ø
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	1044	Ø
Gomphe à cercoïdes fourchus (<i>Gomphus graslinii</i>)	1046	Ø
Lucane Cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	1083	Ø
Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	1088	Ø
Écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	6199	Ø
Amphibiens et Reptiles		
Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)	1166	Ø
Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	1220	Ø
Mammifères		
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	1304	Ø
Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	1305	Ø
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	1307	Ø
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	1310	Ø
Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	1316	Ø
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	1321	Ø
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	1324	Ø
Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	1337	Passage sur les berges
Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	1355	
Poissons		
Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>)	1095	Passage potentiel en migration
Alose feinte (<i>Alosa agone</i>)	1103	Passage en migration
Chabot (<i>Cottus gobio</i>)	1163	Non répertorié localement
Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>)	5339	En transit (Pas d'habitat favorable)
Blageon (<i>Telestes souffia</i>)	6147	
Toxostome (<i>Parachondrostoma toxostoma</i>)	6150	

Tableau 7 : Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Le Rhône aval » (FR9301590)

Evaluation d'incidence :

La zone de dragage et la zone de restitution pour l'intervention d'entretien du garage amont de l'écluse de Bollène sont localisées dans le site Natura 2000 « Le Rhône aval » (voir figure 6). Tous ces travaux se déroulent dans le milieu aquatique et aucun milieu d'intérêt communautaire n'est recensé sur ou à proximité immédiate des travaux.

Les sédiments restitués proviennent du transport solide d'origine du fleuve et les quantités restent négligeables par rapport au transport moyen journalier du fleuve. En effet, les volumes de sédiments restitués pendant toute la durée du chantier, représentent la quantité moyenne de matières en suspension transportée par le Rhône en cinq jours au niveau de l'aménagement de Donzère-Mondragon.

Du point de vue de la faune :

Le castor, très présent dans la vallée du Rhône, est peu présent à proximité du site. Au niveau de l'aménagement de Donzère, l'espèce est identifiée en amont de l'usine sur quelques sites au niveau des contre-canaux, en aval au niveau des canaux de réalimentation de la nappe phréatique et aussi sur le Vieux-Rhône, le cours de l'Ardèche et les annexes fluviales. Dans la zone de travaux, l'espèce n'est pas répertoriée et les berges avec des parements de berge en enrobé bitumineux ne sont pas favorables à son installation ou son alimentation. Les travaux réalisés avec du matériel fluvial n'ont aucune incidence sur l'espèce (individus et sites d'intérêt pour la reproduction ou l'alimentation).

Les indices de présence de la loutre d'Europe sont maintenant régulièrement retrouvés dans le bassin versant du Rhône. A proximité du site, des épreintes sont régulièrement retrouvées sur les contre-canaux et les canaux de réalimentation de part et d'autre du canal de dérivation mais aussi sur les cours d'eau observés en rive gauche du canal de fuite de l'usine de Bollène (Lez et canal du Lauzon). Il est probable que la loutre très mobile exploite l'ensemble des milieux aquatiques dans le secteur. L'espèce qui présente ses principaux milieux de vie (abris et

catiches) en berge n'est pas concernée par les travaux qui se déroulent en pleine eau dans un secteur avec des berges minérales (parements de berge en enrobé bitumineux). Les travaux ne modifient pas non plus les capacités du milieu aquatique, que représentent le fleuve et son ichthyofaune, 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).

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

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage du garage amont de l'écluse de Bollène sur la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire du site « Le Rhône aval » (Zone Spéciale de Conservation - ZSC – FR 9301590) 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 :

« Marais de l'île vieille et alentour » (Zone de Protection Spéciale - ZPS – FR9312006)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :

à plus de ... km ☐ à proximité ☐ dedans ☒

La Zone de Protection Spéciale « Marais de l'île vieille et alentour » d'une superficie de 1 463 ha comprend les confluences du Rhône, l'Ardèche, le canal de Donzère-Mondragon et le Lez. Ce site est un carrefour migratoire fréquenté par plus de 200 espèces d'oiseaux dont plus d'une quarantaine d'intérêt communautaire. Le canal de Donzère-Mondragon constitue un vaste plan d'eau qui permet au site de jouer un rôle important, dans le département du Vaucluse, pour l'hivernage de nombreux oiseaux et en particulier les canards.

Les données concernant les espèces d'intérêt communautaire sont récapitulées dans le tableau suivant :

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Oiseaux		
Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	A004	Résidente.
Grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>)	A005	Hivernage.
Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>) ^(*)	A021	Etape migratoire.
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>) ^(*)	A022	Reproduction. Etape migratoire.
Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>) ^(*)	A023	Reproduction. Etape migratoire.
Crabier chevelu (<i>Ardeola ralloides</i>) ^(*)	A024	Etape migratoire.
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>) ^(*)	A026	Résidente.
Grande Aigrette (<i>Egretta alba</i>) ^(*)	A027	Hivernage.
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	A028	Résidente.
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>) ^(*)	A029	Reproduction. Etape migratoire.
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>) ^(*)	A031	Etape migratoire.
Cygne tuberculé (<i>Cygnus olor</i>)	A036	Résidente.
Canard chipeau (<i>Anas strepera</i>)	A051	Etape migratoire.
Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)	A053	Hivernage. Reproduction.
Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	A059	Hivernage.
Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)	A061	Hivernage.
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) ^(*)	A072	Reproduction. Etape migratoire.
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) ^(*)	A073	Reproduction. Etape migratoire.
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>) ^(*)	A074	Etape migratoire.
Circaète Jean-le-blanc (<i>Circaetus gallicus</i>) ^(*)	A080	Etape migratoire.
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) ^(*)	A081	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Rôle du site Natura 2000
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>) ^(*)	A082	Hivernage.
Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>) ^(*)	A094	Etape migratoire.
Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>) ^(*)	A098	Hivernage.
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>) ^(*)	A103	Hivernage.
Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>) ^(*)	A119	Etape migratoire.
Poule-d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>)	A123	Résidente.
Oedicneme criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>) ^(*)	A133	Reproduction.
Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)	A136	Reproduction. Etape migratoire.
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)	A142	Hivernage.
Bécasseau variable (<i>Calidris alpina</i>)	A149	Etape migratoire.
Combattant varié (<i>Philomachus pugnax</i>) ^(*)	A151	Etape migratoire.
Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>)	A153	Etape migratoire.
Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>)	A155	Reproduction. Etape migratoire.
Chevalier culblanc (<i>Tringa ochropus</i>)	A165	Etape migratoire.
Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>) ^(*)	A166	Etape migratoire.
Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)	A168	Etape migratoire.
Mouette rieuse (<i>Larus ridibundus</i>)	A179	Etape migratoire.
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>) ^(*)	A193	Reproduction. Etape migratoire.
Guifette moustac (<i>Chlidonias hybridus</i>) ^(*)	A196	Etape migratoire.
Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>) ^(*)	A197	Etape migratoire.
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) ^(*)	A229	Résidente
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>) ^(*)	A231	Reproduction.
Lusciniole à moustaches (<i>Acrocephalus melanopogon</i>) ^(*)	A293	Reproduction. Etape migratoire.
Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	A391	Hivernage. Etape migratoire.
Goéland leucopée (<i>Larus michahellis</i>)	A604	Hivernage. Etape migratoire.

Tableau 8. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site
« Marais de l'île vieille et alentour » (FR 9312006)

^(*) 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 :

L'ensemble de l'intervention de dragage du garage amont de l'écluse de Bollène se localise dans le site Natura 2000 « Marais de l'île vieille et alentour ».

Le site de dragage, constitué de berges artificielles (parements de berges en enrobés bitumineux), ne comprend pas de milieux d'intérêt pour les espèces identifiées, ci-avant, à l'exception du petit gravelot et du héron cendré. Le petit gravelot est mentionné plus à l'amont sur les digues graveleuses. Le héron cendré est répertorié comme nicheur sur quelques arbres qui se développent sur les surfaces, au nord du musoir, entre le garage de l'écluse et le canal d'amenée.

Les travaux qui concernent le milieu aquatique n'ont aucune incidence sur la nidification potentielle du petit gravelot ou la petite colonie de hérons cendrés, située à proximité immédiate du chenal de navigation pour l'accès à l'écluse et de plusieurs ducs d'Albe pour le stationnement des navires avant le passage de l'écluse, et qui est soumise quotidiennement au trafic fluvial.

En effet pour cette héronnière, localisée sur le musoir du garage amont de l'écluse, le suivi ornithologique réalisé lors de l'intervention de dragage en 2012, en période de nidification a permis de mettre en évidence que les oiseaux n'avaient pas de réaction à l'exécution des travaux. Pour ces nouveaux travaux à réaliser en 2026, un suivi de la héronnière sera réalisé en cas d'intervention durant la période de reproduction. Le musoir, en amont du port vedette, ne sera pas utilisé pour l'amenée, le repli ou le stockage du matériel nécessaire aux travaux. En cas d'intervention entre décembre et février, si l'OFB le juge nécessaire, il sera mis en place un suivi de l'avifaune hivernante.

Les plans d'eau en retenue ou à l'aval de l'usine sont reconnus pour leur intérêt pour l'hivernage des anatidés et autres oiseaux d'eau. La présence d'un atelier de dragage dans un secteur très anthropisé à proximité immédiate de l'usine,

ne modifiera pas de façon notable l'accès de ces surfaces à l'avifaune. De plus la présence de surfaces plus calmes à proximité permet à l'avifaune de se déplacer selon la fréquentation. Les remises en suspension ne concernent qu'une portion du fleuve et l'avifaune dispose localement de zones refuges annexes pour s'installer en cas de gêne. En cas d'intervention entre décembre et février, si OFB le juge nécessaire, il sera mis en place un suivi de l'avifaune hivernante.

La localisation de l'entretien en milieu aquatique et l'importance du plan d'eau non concerné par l'intervention permettent de préciser que le projet n'est pas de nature à induire des incidences notables sur les habitats et les espèces communautaires.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage du garage amont de l'écluse de Bollène sur la préservation des espèces d'intérêt communautaire du site « Marais de l'île vieille et alentour ». (Zone de Protection Spéciale - ZPS – FR 9312006) 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, à proximité, de trois chantiers pouvant être réalisés simultanément à l'entretien du garage amont de l'écluse de Bollène. Il s'agit à l'amont des travaux d'entretien du contre-canal à l'aval du siphon de la Gaffière (3,5 km sur le canal d'amenée). A proximité, les interventions d'entretien sur le garage aval de l'écluse de Bollène sont prévues. A l'aval, les travaux d'entretien concernent la darse et le chenal d'accès au port de l'Ardoise dans le Vieux-Rhône de Caderousse (24 km en aval).

L'incidence de la remise en suspension des matériaux issus du chantier d'entretien du contre-canal à l'aval du siphon de la Gaffière est limitée à quelques dizaines de mètres en berge. Aucune incidence cumulée n'est envisagée avec les chantiers d'entretien prévus à proximité de l'usine de Bollène (Garages amont et aval de l'écluse de Bollène) situés à plus de 3,5 km à l'aval.

L'ensemble des dragages d'entretien réalisés à proximité de l'usine de Bollène (garages amont et aval de l'écluse) sont tous situés dans un périmètre restreint. Ces chantiers devraient être réalisés successivement dans le temps avec le même matériel. Ils peuvent être assimilés à un seul chantier d'entretien avec une drague aspiratrice qui permet de remobiliser un volume total estimé de 75 000 m³ de sédiments fins. L'incidence du panache de MES est compris entre 1 500 et 2 000 m et n'aura pas d'incidence cumulée en cas de réalisation concomitante avec les travaux d'entretien de la darse et du chenal d'accès au port de l'Ardoise situés à plus de 24 km en aval.

Le chantier d'entretien du contre-canal en aval du siphon de la Gaffière n'est pas localisé dans un site Natura 2000. Tous les autres chantiers sont localisés dans le site Natura 2000 « Le Rhône aval ». Dans tous les projets d'entretien, aucune des zones de travaux ne concerne des milieux d'intérêt communautaire.

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).

Inventaire frayères : Sur les départements du Vaucluse, l'inventaire frayères au titre de l'Art. L.432-3 du code de l'environnement a été approuvé le 11/02/2015. Dans la zone d'étude, le Rhône en dérivation de l'aménagement de Donzère-Mondragon n'est pas mentionné comme secteur favorable à l'installation de frayères pour les poissons des listes 1 et 2.

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

Les espèces retenues sont récapitulées, ci-dessous :

- Alose feinte (*Alosa agone*)
- Anguille commune (*Anguilla anguilla*)
- Blageon (*Telestes souffia*)
- Bouvière (*Rhodeus amarus*)
- Chabot (*Cottus gobio*)
- Lamproie marine (*Petromyzon marinus*)
- Toxostome (*Parachondrostoma toxostoma*)

Exposé détaillé :

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

- Que la lamproie marine fût très commune au XIX^{ème} siècle sur la vallée du Rhône et semble avoir pratiquement disparu aujourd'hui (une observation de reproduction en 2001 sur le bas Gardon et plus récemment un adulte en 2014 sur le Vieux-Rhône de Donzère à Bourg-Saint-Andéol),
- Que des espèces rhéophiles comme le toxostome, et le blageon sont rares voire absentes sur le Rhône en retenue en aval de Lyon.
- Que le chabot se trouve dans les eaux fraîches et turbulentes, mais fréquente aussi les grands lacs alpins. Il est préférentiellement présent sur le Haut-Rhône.

La bouvière, se reproduit dans certaines moules des genres *Anodonta* et *Unio* (hors anodonte chinoise - *Sinanodonta woodiana* espèce invasive en cours d'installation dans le bassin du Rhône). Ces mollusques qui nécessitent des substrats fins pour s'installer et du phytoplancton pour s'alimenter, se trouvent très ponctuellement le long des berges du Rhône et préférentiellement dans des zones plus calmes (anses, bras morts...). La zone de travaux qui comprend la zone de dragage à l'amont immédiat de l'usine de Bollène, régulièrement entretenue, et la zone de restitution dans des canaux avec des vitesses d'écoulement importantes ne présentent pas les conditions nécessaires à l'installation des mollusques.

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 feinte, l'espèce est un grand migrateur potamotou qui remonte les grands fleuves français pour frayer après avoir effectué sa croissance dans les eaux marines littorales. Dans le bassin versant du Rhône, 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 au dans cette ZAP. Toutefois, l'aloise feinte ne remonte que très peu le fleuve au-delà de l'usine de Bollène et le barrage de Donzère. Si à l'amont de ces ouvrages, quelques prises sont réalisées, ou des traces ADNe sont référencées, cela reste anecdotique vis-à-vis de sa répartition historique dans le bassin Rhône-Saône. Les sites de frai comprennent une plage de substrats grossiers délimitée en amont par un profond et en aval par une zone peu profonde à courant rapide. Des sites potentiels peuvent s'observer le long des Vieux-Rhône vifs ou sur le Rhône endigué du palier d'Arles.

Les travaux, comprenant l'enlèvement des matériaux fins à l'aide d'une drague aspiratrice et une restitution au fleuve à l'aval immédiat de la confluence engendre un panache de MES limité dans une partie de la section du fleuve, limité en longueur à 3 km maximum et limité dans le temps à une fraction du temps disponible pour la montaison (fonctionnement de l'atelier moins de 15 % du temps). Au niveau des garages amont, l'interruption des travaux lors des passages des bateaux permet aux poissons de transiter à la sortie des écluses. En l'absence d'éclusées à poissons sur l'écluse de Bollène, il n'est pas nécessaire de prévoir d'autres mesures spécifiques. Entre cette faible incidence spatiale et temporelle, les travaux ne sont donc pas susceptibles de provoquer une gêne pour les poissons. Dans ces conditions, ces travaux n'auront aucune incidence sur l'utilisation du fleuve pour les déplacements migratoires de l'aloise et il n'est pas nécessaire de mettre en place des contraintes calendaires.

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 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 inférieurs aux taux généralement observés sur cette portion du fleuve en période de crue (entre 200 à 5 000 mg/l) que l'on retrouve fréquemment sur le secteur en raison des apports d'une part des affluents cévenols en rive droite et d'autre part de l'Isère en rive gauche.

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

De plus, les surfaces concernées par les travaux ne sont pas potentiellement des sites de frai pour ces espèces protégées ou d'intérêt patrimonial. Seules quelques zones potentielles de frai pour cyprinidés ont été notées (figure 6) en rive droite du canal d'aménée et en aval de l'usine en rive gauche du canal de fuite (confluence du Lauzon). Les suivis de la qualité des eaux lors des précédents dragages n'ont pas permis d'identifier d'incidence des remises en suspension dans ces secteurs.

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

3-1-1-4 Espèces protégées

Présence espèce protégée : oui ☒ non ☐

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

Utilisation zone de travaux :

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

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

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

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

Tableau 9. Espèces protégées

Exposé détaillé :

Les espèces protégées référencées sont issues des inventaires faunistiques et floristiques, observations de terrain et sites d'intérêt identifiés à proximité qui peuvent avoir un lien avec la zone d'intervention. Le tableau 9 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 peu présent à proximité du site. Au niveau de l'aménagement de Donzère, l'espèce est identifiée en amont de l'usine sur quelques sites au niveau des contre-canaux, en aval au niveau des canaux de réalimentation de la nappe phréatique et aussi sur le Vieux-Rhône, le cours de l'Ardèche et les annexes fluviales. Dans la zone de travaux, l'espèce n'est pas répertoriée et les berges avec des parements de berge en enrobé bitumineux ne sont pas favorables à son installation ou son alimentation. Les travaux réalisés avec du matériel fluvial n'ont aucune incidence sur l'espèce (individus et sites d'intérêt pour la reproduction ou l'alimentation).

Les indices de présence de la loutre d'Europe sont maintenant régulièrement retrouvés dans le bassin versant du Rhône. A proximité du site, des épreintes sont régulièrement retrouvées sur les contre-canaux et les canaux de réalimentation de part et d'autre du canal de dérivation mais aussi sur les cours d'eau observés en rive gauche du canal de fuite de l'usine de Bollène (Lez et canal du Lauzon). Il est probable que la loutre très mobile exploite l'ensemble des milieux aquatiques dans le secteur. L'espèce qui présente ses principaux milieux de vie (abris et catiches) en berge n'est pas concernée par les travaux qui se déroulent en pleine eau dans un secteur avec des berges minérales (parements de berge en enrobé bitumineux). Les travaux ne modifient pas non plus les capacités du milieu aquatique, que représentent le fleuve et son ichtyofaune, pour l'alimentation de l'espèce.

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

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

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

Défrichement : oui ☐ non ☒

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

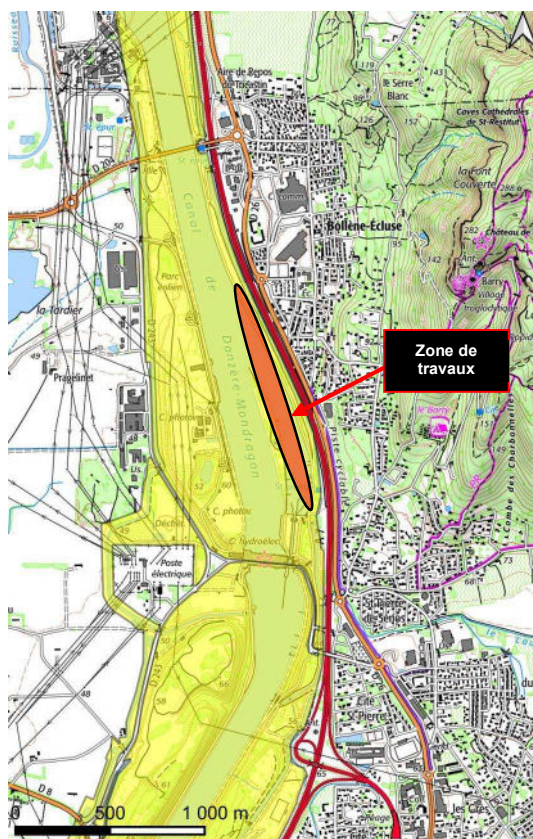


Figure 10. Localisation RNCFS d'après IGN25 © Dreal 2022

RNCFS (zone jaune sur la carte)

« Donzère-Mondragon »

Cette Réserve de Chasse et de Faune Sauvage (RCFS) a été créée en 1954 et renforcée par l'arrêté ministériel du 4 août 2021 par un classement en Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS). Elle a une surface de 1 454 ha et se superpose au domaine public fluvial du Rhône concédé à la Compagnie Nationale du Rhône. Elle comprend le canal de l'aménagement de Donzère-Mondragon sur une longueur de 28 km. Ce site est géré par l'OFB et bénéficie du label « Liste verte » des aires protégées de l'IUCN.

Bien que d'origine anthropique, ce secteur présente un grand intérêt comme halte pour l'avifaune migratrice mais aussi comme lieu de nidification et d'hivernage pour de nombreuses espèces d'oiseaux.

Des inventaires de la flore ont mis en évidence de nombreuses espèces protégées et/ou d'intérêt patrimonial.

Les travaux, qui concernent le chenal navigable au niveau du garage amont de l'écluse de Bollène sont réalisés de manière à avoir une incidence négligeable sur l'avifaune qui peut fréquenter le secteur.

De plus, les travaux, qui engendrent des remises en suspension de sédiments, n'ont que peu d'incidence sur les milieux aquatiques et ripariens déjà très soumis au transport solide par suspension dans le fleuve (8,3 millions de tonnes par an).

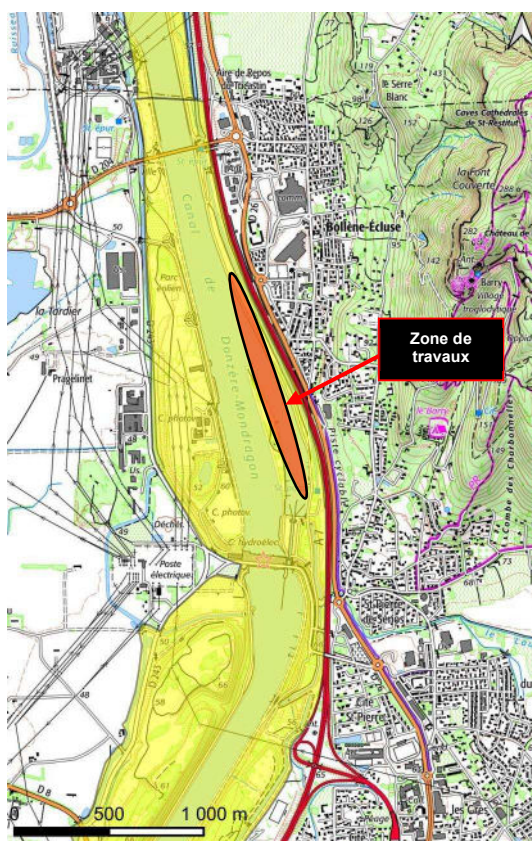


Figure 11. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © DatARA 2024

ZNIEFF de type 2 (zone orange sur la carte)

« Le Rhône » - n°84-112-100

Cet inventaire, d'une surface de 3 202 ha, comprend le Rhône vauclusien avec ses berges et quelques annexes fluviales depuis la confluence de l'Ardèche au nord jusqu'à son embouchure en Camargue, au sud.

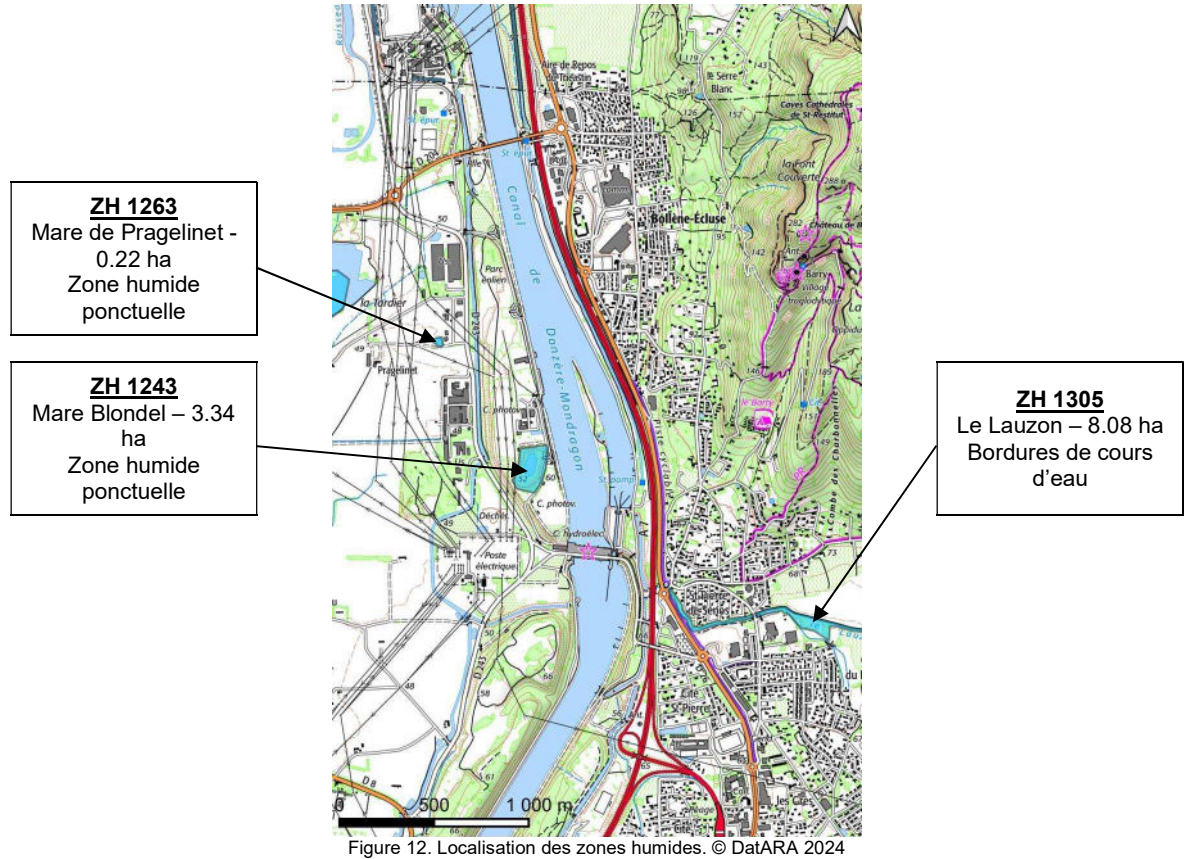
Dans ce secteur le fleuve fortement artificialisé, offre encore une grande diversité d'espèces et d'habitats même s'ils sont souvent relictuels avec des vestiges de bras morts encore fonctionnels ou des grèves de galets. Une grande partie des formations végétales des grands fleuves européens peuvent s'observer (hydrophytes, héliophytes, ripisylves et mégaphorbiaies).

D'un point de vue faunistique, 17 espèces déterminantes ont été recensées avec des mammifères, odonates, poissons, oiseaux et reptiles avec notamment la tortue cistude d'Europe dans le secteur de l'île vieille. D'un point de vue floristique, 42 espèces déterminantes sont recensées.

Les travaux, qui engendrent des remises en suspension de sédiments, n'ont que peu d'incidence sur les milieux aquatiques et ripariens déjà très soumis au transport solide par suspension dans le fleuve (8,3 millions de tonnes par an).

Zones humides

La cartographie, ci-dessus, reporte les zones humides du Vaucluse à proximité de la zone d'intervention. Il s'agit principalement de mares et plans d'eau en rive droite du canal d'amenée ou des bords du Lauzon en rive gauche.



La cartographie, ci-dessus, reporte les zones humides de la région PACA à proximité de la zone d'intervention. Il s'agit principalement de mares et plans d'eau en rive droite du canal d'amenée ou des bords du Lauzon en rive gauche.

Les travaux de dragage qui consistent à déplacer des sédiments au sein du fleuve, ne concernent pas ces sites et n'ont pas d'incidence sur leurs interactions avec le fleuve. Les travaux sur le fleuve n'ont pas d'incidence sur les zones humides.

Zones à enjeux forts :

L'inventaire des zones à enjeux écologiques forts, réalisé par CNR dans le cadre de l'arrêté inter-préfectoral n°2011077-0004 du 18 mars 2011 (article 4.9) et validé par l'administration en juin 2015, ne mentionne pas de sites à proximité.

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

3-1-2 - Enjeux économiques

Pompage industriel ou agricole : oui ☒ non ☐

Nom du captage	Utilisation	Code OPR	Volume capté en 2022 (x10 ³ m ³)	Distance au dragage
POMPAGE RHONE DANS CANAL AU BIEF DONZERE-MONDRAGON – ASA DES GRES DE BOLLENE	Agricole	OPR0000144621	1 356	Au droit de la zone d'intervention en rive gauche du canal, au niveau du garage amont de l'écluse de Bollène.

Tableau 10. Prélèvements d'eau dans le secteur des travaux

Patrimoine naturel : oui ☐ non ☒

Autres enjeux économiques :

Au niveau du garage amont de l'écluse de Bollène, les autres enjeux économiques sont liés à la présence de la voie fluviale représentée par le chenal de navigation et ses équipements (ducs d'Albe et appontement pour le stationnement avant le passage à l'écluse).

3-1-3 - Enjeux sociaux

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

A l'amont et à l'aval, les berges, du Rhône et du canal de dérivation, sont fréquentées pour diverses activités de loisirs (promenade, sport, pêche de loisirs).

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 canal d'amenée rive droite

Classe : A r B ☒

Localisation : A proximité de l'emprise de dragage

Désignation : Digue canal d'amenée rive gauche

Classe : A r B ☒

Localisation : Rive opposée, en dehors de l'emprise de dragage.

Désignation : Usine de Bollène

Classe : A ☒ B r

Localisation : Dragage en amont de l'ouvrage.

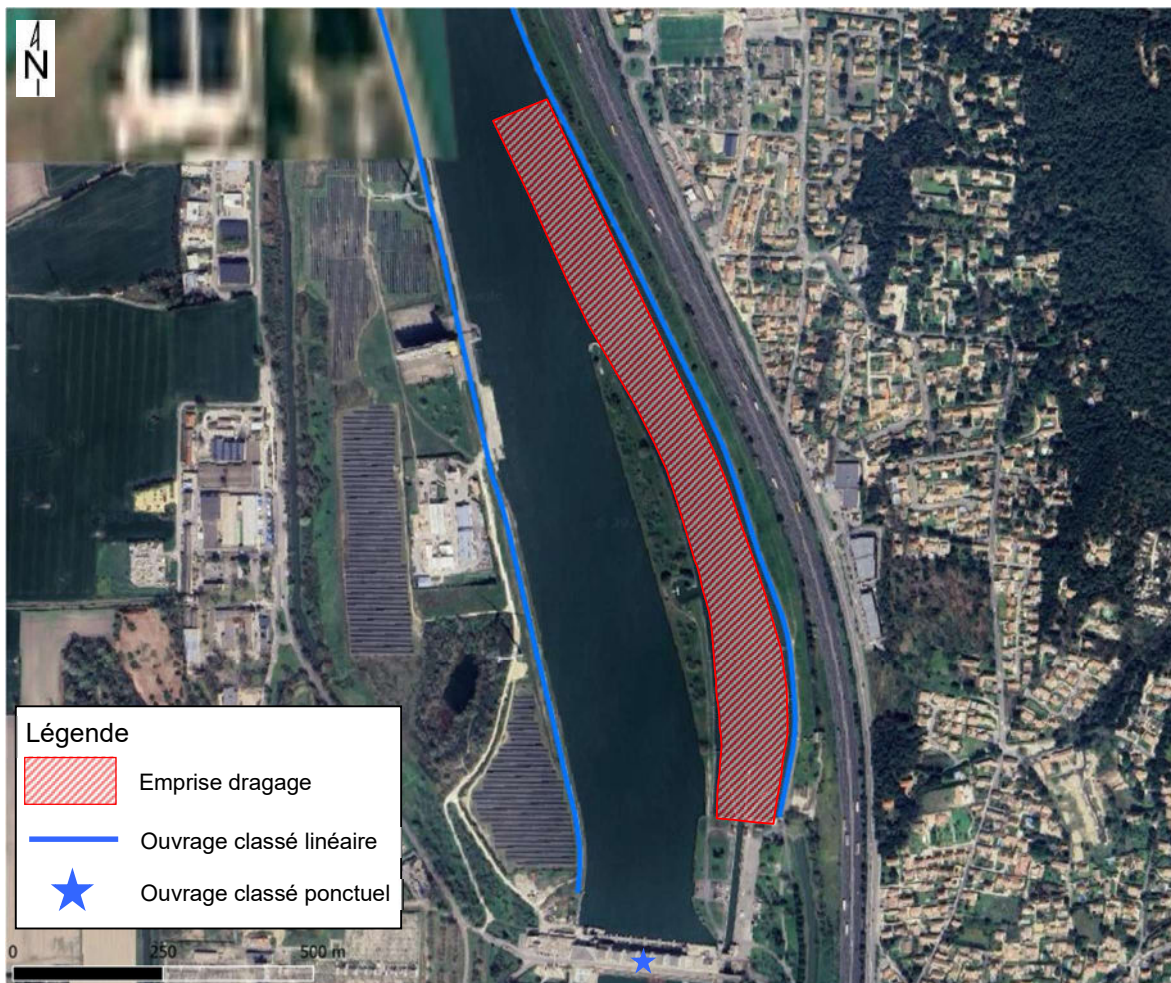


Figure 13. Ouvrages classés à proximité des travaux (CNR 2026)

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

Contraintes	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Héronnière												

Période de dragage la moins impactante : Par principe de précaution, l'opération de dragage ne sera pas réalisée pendant la période de nidification des hérons, entre les mois de février et juin, afin de préserver la quiétude du site durant cette période. Cette période pourra être adaptée, selon les années, après avis de l'OFB sur la situation de la nidification sur le site.

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

Incidences sur la sûreté des ouvrages hydrauliques

Type d'opération concernée par la FID : Dragage garage amont

L'analyse des risques sûreté de cette opération est analysée via le tableau des dispositions prises par CNR pour répondre au risque sûreté 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

A proximité immédiate de la zone d'intervention, il est noté la présence de captages agricoles pour l'alimentation de canaux d'irrigation. Pour ces captages, les risques d'incidence des travaux se limitent aux remises en suspension au niveau des désagréateurs de la drague aspiratrice.

Le captage le plus proche (prise d'eau des Grès) est réalisé en rive gauche du garage de l'écluse de Bollène et correspond à un volume annuel de 1 356 000 m³ entre les mois d'avril et octobre. Les remises en suspension étant limitées autour de la zone de dragage il est conseillé de ne pas intervenir à moins de 10 m de la zone de pompage. En cas de nécessité, de réaliser une intervention à proximité pendant la période de fonctionnement de l'ouvrage (avril à octobre), l'exploitant de l'ouvrage de pompage sera prévenu de manière à prévoir un arrêt temporaire (quelques heures de la station le temps de l'intervention de la drague à proximité). En prenant en compte ces contraintes d'intervention, l'incidence des travaux est négligeable sur ce prélèvement d'eau.

Un second captage qui correspond à un prélèvement annuel de 90 000 m³ est réalisé de manière indirecte par une prise d'eau dans un bassin alimenté par 2 vannes de tête. En cas de dragage à proximité, ces vannes pourront être temporairement fermées. Ce captage ne sera pas affecté par les travaux.

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).

Ce dragage du garage amont de l'écluse de Bollène a pour objectif de rétablir les côtes 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 et la navigation.

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...). Selon la position de la drague aspiratrice dans le garage d'écluse, la conduite de refoulement pourra être positionnée soit en milieu aquatique, en amont du musoir, soit sur les milieux terrestres en aval, à partir du port vedette. La partie amont du musoir ne sera pas utilisée pour l'amenée, le repli ou le stockage du matériel nécessaire aux travaux en raison de la présence d'un enjeu environnemental (héronnière). Aucune incidence de cette phase n'est à prévoir.

Incidences environnementales

Bien que faisant partie de la RNCFS de Donzère-Mondragon, les milieux naturels concernés par les travaux tant sur le site d'intervention (garage amont de l'écluse de Bollène) que sur le site de restitution (canal de fuite de Donzère-Mondragon) présentent des enjeux limités en raison de conditions de milieu artificialisées sur les sites concernés par l'intervention.

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 (comparé au transit sédimentaire par suspension dans le Rhône au niveau de Donzère-Mondragon : 8,3 millions de tonnes par an) n'engendrent pas de dégradation notable des conditions de milieu.

Cependant, la proximité géographique de milieux d'intérêt communautaires répertoriés dans le cadre du site Natura 2000 « Le Rhône aval » et de la ZPS « Marais de l'île vieille » justifie la prise en compte des espèces d'intérêt communautaire susceptibles de fréquenter le site dans le cadre de leur cycle biologique. Cette évaluation d'incidence a permis de préciser que les travaux n'ont pas d'incidence notable sur les milieux et les espèces d'intérêt communautaire.

Concernant, la héronnière, localisée sur le musoir du garage amont de l'écluse, le suivi ornithologique réalisé lors de l'intervention de dragage en 2012, en période de nidification a permis de mettre en évidence que les oiseaux n'avaient pas de réaction à l'exécution des travaux. Toutefois, par principe de précaution, sur ce site, en accord avec l'OFB, il est pratiqué un évitement de la période de nidification avec des interventions planifiées selon l'avis de l'OFB sur la situation de la nidification sur la héronnière. Cet évitement est formalisé dans cette fiche entre les mois de février et juin. Dans tous les cas, le musoir, en amont du port vedette, ne sera pas utilisé pour l'amenée, le repli ou le stockage du matériel nécessaire aux travaux. En cas d'intervention entre décembre et février, si l'OFB le juge nécessaire, il sera mis en place un suivi de l'avifaune hivernante.

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, blageon, bouvière, chabot, lamproie marine et toxostome).

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

24/04/2026

Dans ces conditions, l'incidence environnementale de l'opération est faible et limitée à la suppression d'un habitat benthique peu spécifique (matériaux limoneux fins) et d'une remise en suspension de sédiments pouvant entraîner

une gêne temporaire des 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 amont de l'écluse de Bollène 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 (consignes présentées 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).

Annexe non mise à disposition du public

L'objectif de cette annexe est de préciser la localisation des dépôts sédimentaires en 2025 et de justifier le plan d'échantillonnage réalisé, en janvier 2026, afin de caractériser la qualité des matériaux. A cette fin, l'annexe présente une vue en plan du site d'intervention, avec la localisation des profils, et les principaux profils qui permettent d'illustrer les dépôts sédimentaires.

Pour l'intervention du garage amont de l'écluse de Bollène, ces profils permettent de préciser le gabarit du projet de dragage (en noir), la bathymétrie de contrôle du dernier dragage (07 octobre 2024 en vert) et la bathymétrie du 12 juin 2024 (en rouge) utilisée pour la définition des sites de prélèvements.

L'analyse des profils bathymétriques a permis de préciser que les matériaux sont identifiés principalement entre les profils 1 et 21. Dans ce contexte, l'intervention d'entretien, en 2026, est envisagée au niveau de cette emprise (emprise de dragage effective – cf. figure 2).

Toutefois, dans le cas où de nouveaux dépôts sédimentaires sont identifiés lors de la bathymétrie réalisée avant les travaux, l'intervention est aussi envisagée sur le reste du garage amont de Bollène (emprise de dragage potentielle – cf. figure 2).

Les profils présentés, ci-après, sont les suivants : P5, P14, P21 et P25.

Les profils P5 à P21 mettent en évidence des accumulations de sédiments importantes sur le fond du chenal de navigation avec des engagements du profil d'intervention de 80 à 120 cm d'épaisseur.

Le profil P25, quant à lui, montre que les engagements du profil d'intervention sont très limités au niveau des berges principalement et la comparaison entre les bathymétries de 2017 et 2019 permet de constater que les accumulations entre ces deux dates sont quasiment nulles. Les écarts entre le gabarit du projet de dragage et les bathymétries de suivi sont, sur ces profils, généralement, liées aux limites d'intervention de la drague aspiratrice.

Les échantillons ont été réalisés sur les profils 5, 11, 14, 17 et 21 (station 3). Cf. figure 5.

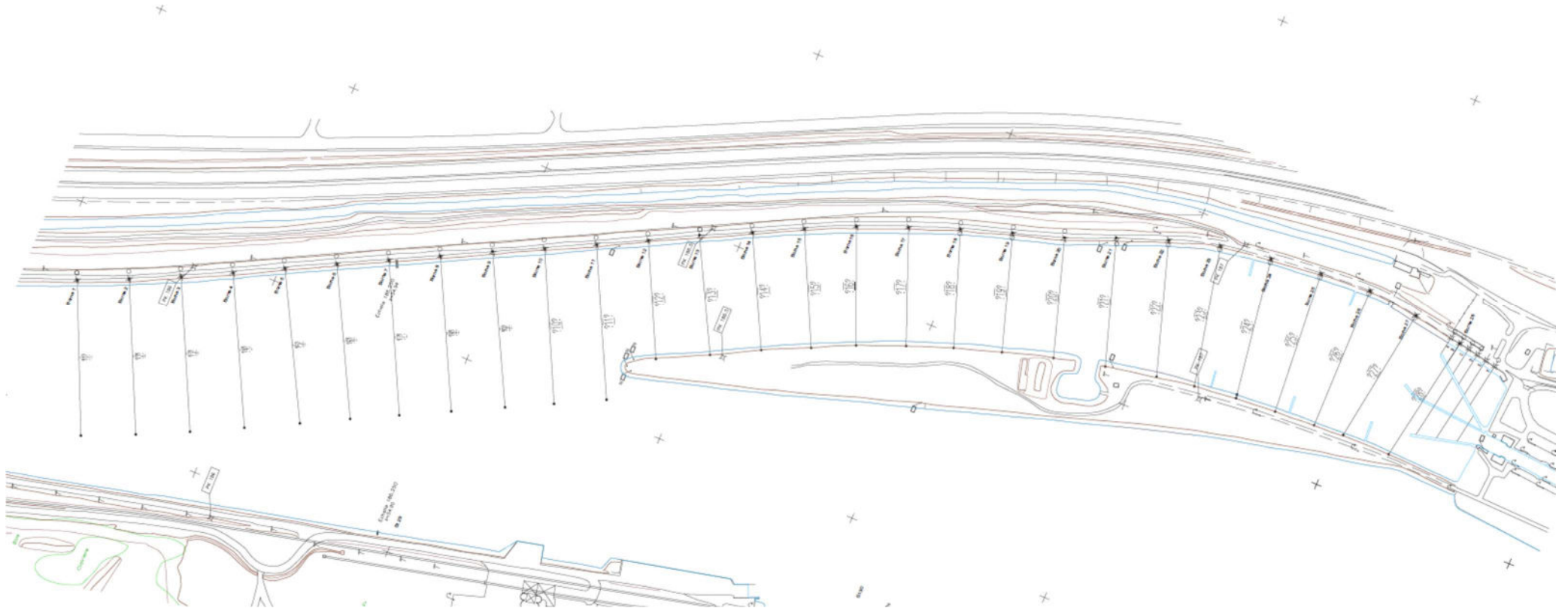


Figure 14: Vue en plan globale du garage amont de l'écluse de Bollène – Identification des principaux profils (CNR 2020)



P 25

