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

FICHE VALIDEE
PAR LA **DREAL**
LE 06/05/2025

AMENAGEMENT DE MONTELIMAR

CHENAL LAFARGE ET BASSIN DE VIREMENT

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

cnr.tm.fr

L'énergie au cœur des territoires

SOMMAIRE

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE....3

B - ETUDE TECHNIQUE PRODUITE PAR CNR....4

1 - Présentation du dragage....4

1-1 - Localisation du site et des accès, caractéristiques de l'intervention....4
1-2 - Rappel sur les obligations de la concession du Rhône....6
1-3 - Données techniques sur les travaux....6
1-4 - Gestion des espèces végétales invasives....12

2 - Caractérisation physico-chimique....13

2-1 - Eau....13
2-2 - Sédiments....14

3 - Enjeux du site de dragage et du site de restitution des sédiments....18

3-1 - Exposé détaillé des enjeux....20
3-1-1 - Enjeux environnementaux....20
3-1-1-1 Description du site....20
3-1-1-2 Réseau Natura 2000, évaluation des incidences....25
3-1-1-3 Enjeux piscicoles....29
3-1-1-4 Espèces protégées....32
3-1-1-5 Autres sites d'intérêt et mesures réglementaires....34
3-1-2 - Enjeux économiques....43
3-1-3 - Enjeux sociaux....43
3-1-4 - Enjeux sureté des ouvrages hydrauliques....44
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....44

4 - Incidences du dragage et mesures de suppression ou d'atténuation des impacts si nécessaire .44

5 - Surveillance du dragage....45

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE

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

N° d'opération : DT 25-01

Unité émettrice : Direction des Territoires

Chute : Montélimar

Département : ARDECHE (07), DRÔME (26)

Communes : Viviers, Rochemaure (07)
Ancône et Châteauneuf-du-Rhône (26).

Localisation (PK) : Vieux-Rhône de Montélimar entre les PK 154.300 et PK 166.000.

Situation : Chenal Lafarge et bassin de virement

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)
Septembre à février

Date prévisionnelle de début de travaux : Septembre 2025

Date prévisionnelle de fin de travaux : Février 2026

Durée prévisionnelle des travaux : 2 mois

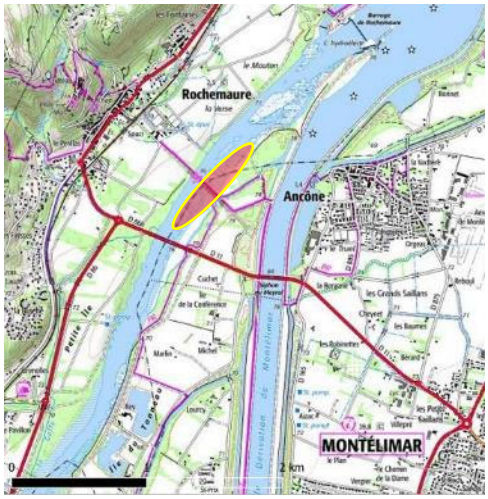
NB : Les dates d'intervention sont données à titre informatif sur la base d'un prévisionnel établi par avance. Les dates effectives de réalisation pourront évoluer en respectant les périodes d'intervention autorisées.

Nature des sédiments : Graviers et sables

Volume : 11 100 m^3

Epaisseur maximum de sédiments curés : 3 m

Matériel/technique employé(s) :
Pelle sur ponton avec transfert des matériaux dans des barges à clapet.
Restitution des matériaux fins dans le Rhône en aval du PK 166.900.
Transfert des matériaux grossiers au quai de Gournier de Montélimar au PK 159.800 dans le canal d'amenée pour une restitution au Vieux-Rhône de Montélimar entre PK 154.300 à 154.700.



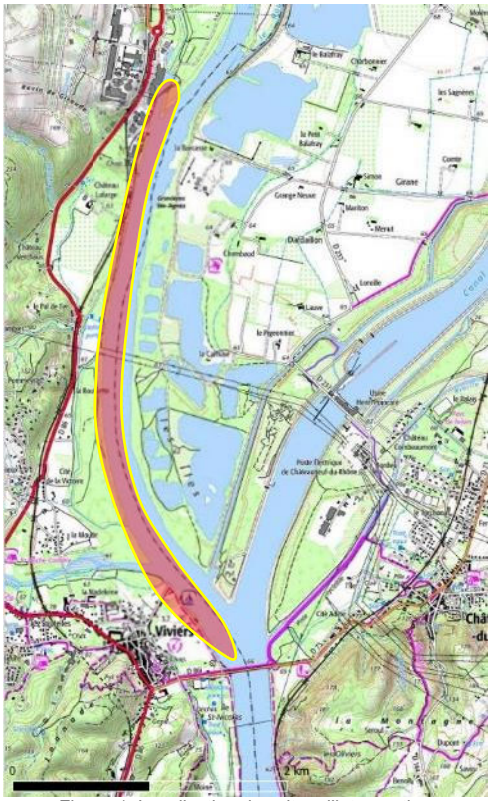


Figure 1. Localisation des sites d'intervention d'après IGN 25

Dernier dragage du site :	Volume : 27 470 m^3		Date : 2017		Entreprise : Tournaud	
Critère d'urgence (à justifier) :	oui	☐	non	☒		
Demande d'avis à batellerie :	oui	☒	non	☐		
Gestion des sédiments :	Restitution	☒	Dépôt à terre	☐		

B - ETUDE TECHNIQUE PRODUITE PAR CNR

1 - Présentation du dragage

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

Le projet de dragage consiste à entretenir le bassin de virement localisé au niveau du port Lafarge ainsi que le chenal de navigation entre les PK 162.200 et 166.000. L'intervention se déroule sur une portion de près de 4 km du Vieux-Rhône de Montélimar. Cet entretien permet de conserver le chenal de navigation aux cotes contractuelles dans ce secteur où les fonds évoluent beaucoup lors des périodes de hautes eaux du fleuve.

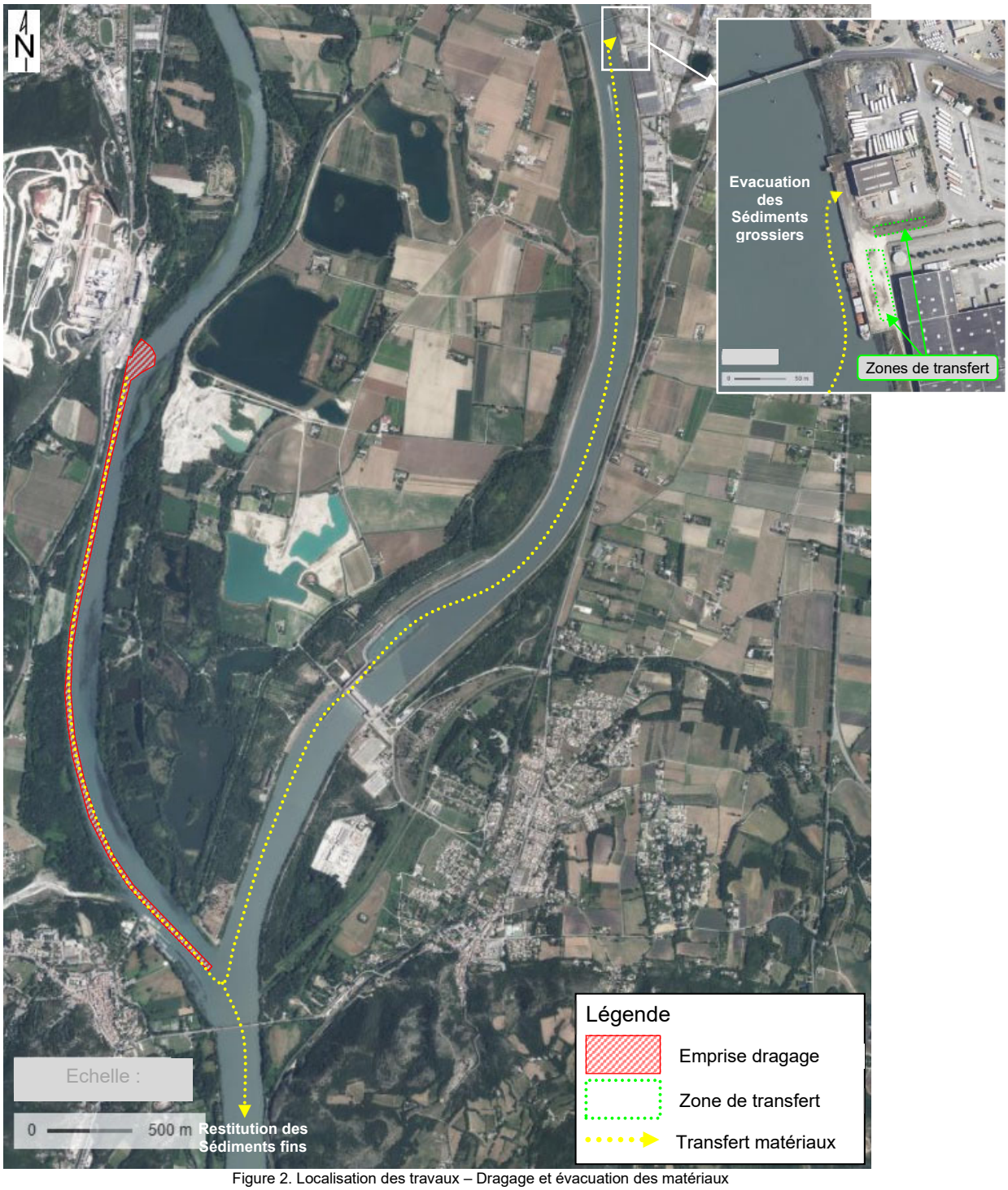


Figure 2. Localisation des travaux – Dragage et évacuation des matériaux

Cette opération non programmée, est intégrée dans un projet de réactivation de la voie navigable, sur le Vieux-Rhône de Montélimar, par l'entreprise LAFARGE du Teil. Afin de pouvoir réaliser les travaux simultanément en septembre 2025, il est important de disposer de l'ensemble des autorisations pour la mise en œuvre du matériel.

L'intervention sur ce site est réalisée à l'aide d'une pelle sur ponton et des barges à clapets avec un volume total de 11 100 m^3 de sédiments. Les matériaux fins, qui représentent un volume de 4 600 m^3, sont restitués au fleuve en aval du pont de Viviers à l'aval du PK 166.900. Les matériaux grossiers, qui représentent un volume de 6 500 m^3, sont transportés au quai Gournier (en rive gauche du canal d'amenée de Montélimar) pour être transférés dans des camions et restitués au fleuve au niveau du Vieux-Rhône de Montélimar entre les PK 154.300 à 154.700.

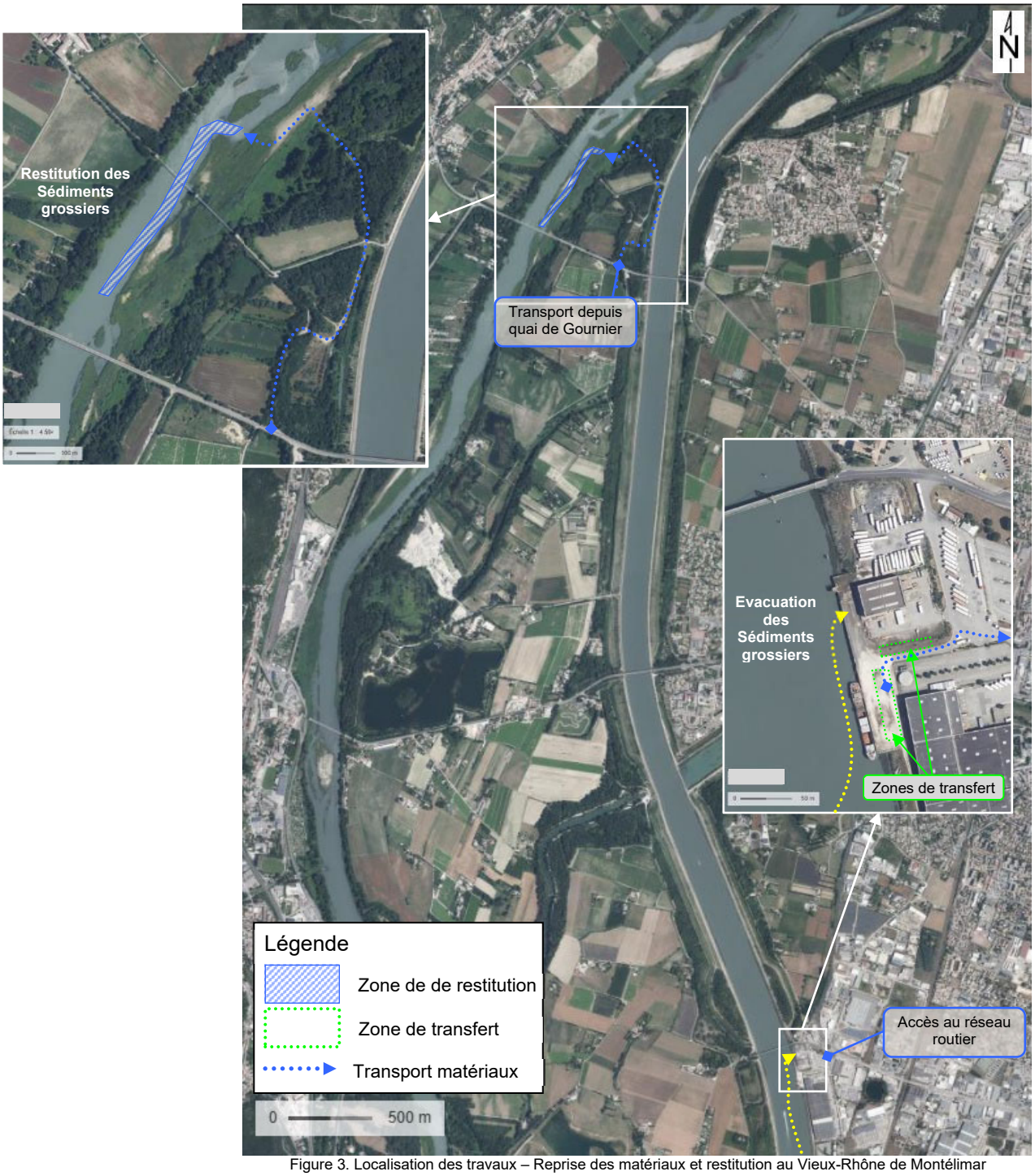


Figure 3. Localisation des travaux – Reprise des matériaux et restitution au Vieux-Rhône de Montélimar

L'installation du matériel de chantier comprend, pour le dragage du bassin de virement et du chenal de navigation, l'amenée et le repli du ponton pour l'enlèvement des matériaux et des barges à clapets pour le transport des matériaux.

Cette installation se réalise facilement par voie fluviale. Des installations de chantier sont prévues sur les plates-formes disponibles à proximité du quai de l'entreprise LAFARGE en amont de la zone d'entretien. Les accès sont réalisés depuis les voies privées de l'usine. Ces installations techniques et de confort pour les intervenants peuvent comprendre un local amovible avec vestiaire, pièce de vie et sanitaires autonomes.

Pour la réinjection des sédiments grossiers dans le Vieux-Rhône de Montélimar, l'installation du matériel de chantier comprend, l'amenée et le repli des engins de terrassements (pelle mécanique, bulldozer, chargeurs, camions…). Cette installation se réalise par la voirie terrestre existante (routes et pistes d'accès au site). Des installations de chantier sont prévues à proximité du site de réinjection sur les bords de pistes ou plates-formes disponibles. Comme pour le dragage, ces installations techniques et de confort pour les intervenants peuvent comprendre un local amovible avec vestiaire, pièce de vie et sanitaires autonomes.

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

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

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

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

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

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

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

1-3 - Données techniques sur les travaux

Le projet de dragage consiste à entretenir le bassin de virement localisé au niveau du port Lafarge ainsi que le chenal de navigation entre les PK 162.200 et 166.000. L'intervention se déroule sur une portion de près de 4 km du Vieux-Rhône de Montélimar. Cet entretien permet de conserver le chenal de navigation aux cotes contractuelles dans ce secteur où les fonds évoluent beaucoup lors des périodes de hautes eaux du fleuve.

L'intervention sur ce site est réalisée à l'aide d'une pelle sur ponton et des barges à clapets avec un volume total de 11 100 m^3 de sédiments. Les matériaux fins, qui représentent un volume de 4 600 m^3, sont restitués au fleuve en aval du pont de Viviers à l'aval du PK 166.900. Les matériaux grossiers, qui représentent un volume de 6 500 m^3, sont transportés au quai Gournier (en rive gauche du canal d'amenée de Montélimar) pour être transférés dans des camions et restitués au fleuve au niveau du Vieux-Rhône de Montélimar entre les PK 154.300 à 154.700.

Historiquement, l'intervention d'entretien du bassin de virement et du chenal de navigation était réalisée régulièrement avec une période de retour généralement observée de deux à trois ans. En l'absence d'utilisation du quai Lafarge après des dépôts de sables massifs sur le site en 2015, le chenal de navigation n'a plus fait l'objet d'opérations d'entretien depuis 2017. La dernière intervention en 2017 concernait l'aval du chenal de navigation qui avait été quasiment obstrué par des dépôts massifs de matériaux de l'Escoutay à l'extrémité aval.

L'intervention en 2025 est prévue simultanément à l'intervention de dragage pour rétablir l'accès au quai LAFARGE. Cette intervention sera réalisée avec le même matériel que pour le bassin de virement (pelle sur ponton et barges à clapet) sous maîtrise d'ouvrage LAFARGE. Dans le secteur concerné par l'intervention LAFARGE, les travaux

comprennent l'enlèvement de 18 000 m^3 de sédiments sableux qui seront restitués sur le même site que pour les matériaux fins issus du bassin de virement.

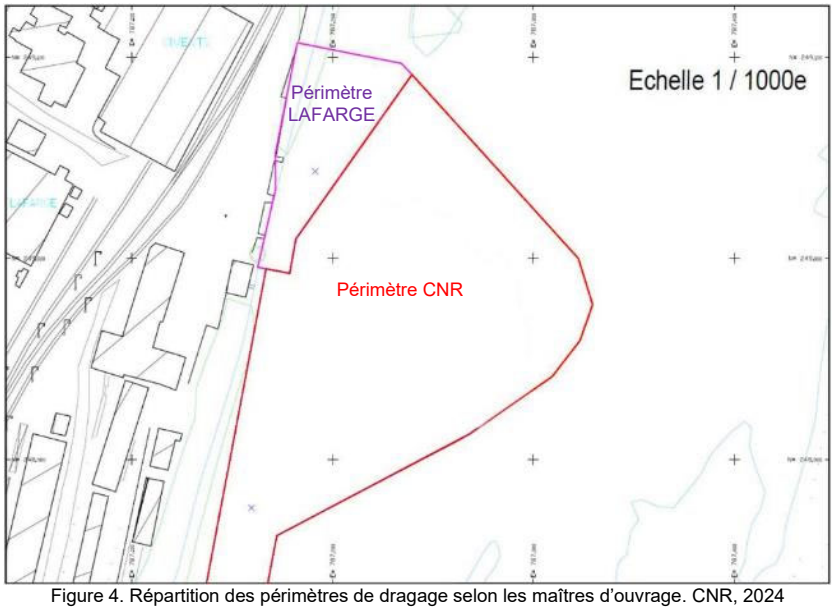


Figure 4. Répartition des périmètres de dragage selon les maîtres d'ouvrage. CNR, 2024

Lorsque le dragage s'effectue à l'aide d'une pelle sur ponton et de barges à clapets, comme c'est le cas pour ce chantier, la remise en suspension des matériaux reste limitée en quantité et en surface de propagation.

Malgré cette faible incidence de la technique de restitution sur la qualité des eaux à l'aval du clapage, le suivi de la turbidité est réalisé à l'identique de la consigne préconisée pour le pilotage de la drague aspiratrice.

L'installation du matériel de chantier comprend, pour le dragage du bassin de virement et du chenal de navigation, l'amenée et le repli du ponton pour l'enlèvement des matériaux et des barges à clapets pour le transport des matériaux. Cette installation se réalise facilement par voie fluviale. Des installations de chantier sont prévues sur les plates-formes disponibles à proximité du quai de l'entreprise LAFARGE en amont de la zone d'entretien. Les accès sont réalisés depuis les voies privées de l'usine. Ces installations techniques et de confort pour les intervenants peuvent comprendre un local amovible avec vestiaire, pièce de vie et sanitaires autonomes.

Pour la réinjection des sédiments grossiers dans le Vieux-Rhône de Montélimar, l'installation du matériel de chantier comprend, l'amenée et le repli des engins de terrassements (pelle mécanique, bulldozer, chargeurs, camions…). Cette installation se réalise par la voirie terrestre existante (routes et pistes d'accès au site). Des installations de chantier sont prévues à proximité du site sur les bords de pistes ou plates-formes disponibles. Comme pour le dragage, ces installations techniques et de confort pour les intervenants peuvent comprendre un local amovible avec vestiaire, pièce de vie et sanitaires autonomes.

a - Elaboration du projet

Dans le cadre des fiches d'incidence, CNR établi ses projets de dragage en intégrant, dès la conception, une démarche ERC (Eviter, Réduire et Compenser).

Cette démarche comprend les phases suivantes :

- Evaluation des enjeux naturalistes : Sur le bassin de virement, le chenal de navigation Lafarge et le site de restitution sur le Vieux-Rhône de Montélimar, des études sur les différentes composantes de la faune et la flore ont été réalisée entre 2020 et 2024. Ces études ont permis de préciser les observations des visites naturalistes préalables à tout projet de dragage. Dans le cadre de ces différentes études, le passage régulier sur le site d'experts naturalistes permet d'évaluer les enjeux naturalistes et de suivre l'évolution des milieux.

- Définition des impacts potentiels : Les incidences du projet sont basées sur le retour d'expérience des dragages précédents sur ce site d'intervention, la sensibilité des enjeux naturalistes aux travaux de dragages ou de restitution de sédiments et l'évolution des milieux.

- Mesures d'évitement et de réduction : Ces mesures sont définies sur la base des enjeux naturalistes, du retour d'expérience des dragages récurrents sur le site et des suivis réguliers des méthodes d'intervention sur la vallée du Rhône. Les mesures mises en œuvre peuvent concerner la définition du projet avec notamment l'adaptation des emprises d'intervention ou les modalités d'exécution des travaux (matériel mis en œuvre, période d'intervention, gestion des espèces invasives…).

Pour le projet de dragage du bassin de virement et du chenal de navigation Lafarge et de restitution des matériaux au Vieux-Rhône de Montélimar, ces mesures, mentionnées dans la fiche d'incidence, comprennent :

- Le respect de contraintes calendaires pour la réalisation des travaux en zone à enjeux. Cette mesure limite la période d'intervention aux mois de septembre à février et permet d'éviter les périodes sensibles des cycles biologiques pour la plupart des composantes de l'environnement et notamment, pour ce site, la nidification de la rousserolle effarvatte et les principales périodes d'activités des amphibiens ;
- La réalisation d'une visite naturaliste préalable en été 2025 afin de déterminer les surfaces sans végétation à enjeu patrimonial en tant qu'espèce ou d'habitat d'espèce pour définir le tracé des pistes d'accès et les précautions à respecter pour la mise en place de l'andain dans le fleuve ;
- Les précautions pour la réalisation de la piste d'accès aux bords des eaux (tracé définit pas l'expert naturaliste) afin de préserver la pérennité de la roselière pour la saison suivante de nidification de l'avifaune et notamment de la rousserolle effarvatte. La méthode retenue comprend, la fauche préalable de la végétation, la mise en place d'un géotextile de séparation et le dépôt des graviers de la piste complété par des plaques de roulement. En fin d'opération, le site est remis en état par enlèvement de l'ensemble des matériaux ;
- La mise en défens du terrier hutte de castor ;
- La mise en défens de la végétation d'intérêt patrimonial identifiée lors de la visite naturaliste ;
- La mise en défens des surfaces en aval de l'entrée en eau de la piste afin de préserver les milieux très favorables aux amphibiens et à la rousserolle effarvatte ;
- L'arrachage préalable de la jussie afin d'éviter une propagation de cette espèce exotique envahissante, en cas d'identification de l'espèce lors de la visite préalable en été 2025 ;

b – *Devenir des matériaux et choix du site de restitution*

Dans le cadre de l'arrêté inter-Préfectoral n°2011077-0004 autorisant CNR à réaliser ses dragages d'entretien, il est mentionné que « les matériaux dragués sont restitués au fleuve tant que leur qualité le permet » … « sauf si cette restitution compromet le maintien du lit dans son état d'équilibre ou n'est pas technico-économiquement acceptable ». Conformément aux propositions formulées par CNR dans le dossier d'autorisation validé par cet arrêté, le projet peut être considéré comme non faisable technico-économiquement, lorsque la restitution des sédiments conduit, compte tenu des dispositions techniques à mettre en œuvre, à un surcout supérieur à 25%.

Par ailleurs, dans le cas d'une mise à terre des matériaux, l'arrêté inter-préfectoral précise que ceux-ci doivent être « valorisés selon les conditions et limites définies dans l'arrêté du 30 mai 2008 ». L'article 9 de cet arrêté précise que les sédiments non remis dans le cours d'eau doivent :

- en priorité, être utilisés en tant que granulats si cela est technico-économiquement acceptable ;
- sinon, ils peuvent faire l'objet d'un régalage sur les terrains riverains, d'un épandage agricole, d'une utilisation directe en travaux publics ou en remblais, d'un dépôt sur des parcelles ou d'un stockage, y compris par comblement d'anciennes gravières (chaque cas se faisant dans le respect de la réglementation en vigueur et de la faisabilité technique).

Dans le cadre de l'étude de ce devenir des matériaux dragués dans le périmètre CNR, une étude de faisabilité a été conduite par GINGER BURGEAP sur la période 2022-2023. Dans cette étude, 15 scénarios ont été élaborés en combinant les trois paramètres suivants :

- lieux et modalités de réinjection (8 sites différenciés) ;
- lieux de déchargement de barges à clapet (6 sites) ;
- lieux de stockage intermédiaires (9 sites différents).

Afin de limiter les transports de matériaux, les scénarios étudiés ont été définis avec les sites de réinjection identifiés sur le Vieux-Rhône de Montélimar.

Deux scénarios de dragage ont été envisagés. Le scénario A qui envisageait une évacuation en rive gauche du Rhône n'a pas été retenu dès les premières études en raison des sensibilités des habitats naturels traversés. Le scénario B est le scénario retenu avec une évacuation des matériaux avec des barges à clapet et un déchargement des matériaux au quai du Gournier (en rive gauche du canal d'amenée de Montélimar).

L'étude de faisabilité (GINGER BURGEAP, 2023) a permis de déterminer les capacités de réinjections des sites sélectionnés sur le Vieux-Rhône de Montélimar, sans incidence pour la sureté (impact sur les lignes d'eau en crue < 1cm). Le tableau 1 reprend le volume de sédiments admissibles sur les sites n°22 à 28.

Site de réinjection	Volumes maximaux admissibles avant déclenchement des enjeux
22-23	8 600 m^3
24	5 800 m^3
26-27-28	6 200 m^3

Tableau 1. Correspondance entre sites mobilisés et volumes maximaux admissibles.

Considérant que le volume de sédiments grossiers est de 6 500 m^3, les seuls sites, capables d'accueillir la totalité de ce volume en réinjection directe, sont les sites 22 et 23 qui disposent au total d'un volume disponible de 8 600 m^3. Cela évite un stockage de sédiments pour une réinjection ultérieure qui impliquerait des coûts supplémentaires (aire de stockage à aménager, nouveau chantier à lancer ultérieurement).

Enfin, une visite sur les sites de réinjection en juin 2024 a été réalisée pour déterminer les accès aux berges depuis le réseau routier et prendre en compte les premières mesures à mettre en œuvre pour éviter les habitats naturels sensibles et donner des consignes de mise en œuvre pour la réalisation des pistes et andains pour éviter et réduire les incidences des travaux sur les différents habitats observés sur le site.

A partir de l'ensemble de ces éléments, il a été possible de déterminer les coûts des deux scénarios envisagés pour le devenir des matériaux :

- B0 : Mise à terre des matériaux de dragage
- B1 : Restitution des matériaux au Vieux-Rhône de Montélimar.

Scénario B0 : Mise à terre des matériaux de dragage sur des sites autorisés

Dans ce cas, les travaux consistent à la réalisation d'un dragage à l'aide d'une pelle sur ponton pour le chargement de barges à clapet pour permettre l'évacuation fluviale des matériaux. Les matériaux sont transportés par voie fluviale jusqu'au quai de Gournier situé à 10 km de navigation.

A partir de ce site de chargement, les camions permettent de transporter les matériaux jusqu'à la carrière la plus proche (Carrière CEMEX de Montélimar).

Les coûts retenus pour réaliser le dragage d'un volume de 6 500 m^3 de matériaux à céder à l'entreprise pour valorisation directe sont :

Intitulés	Montant HT
Préparation	198 000 €
Dragage du bassin de virement et du chenal et évacuation fluviale	783 000 €
Manipulation (Déchargement au quai, réglage et mise en forme, chargement camions)	173 000 €
Transfert sur camions vers le site retenu	32 000 €
Autres (installations, travaux préparatoires, suivis)	59 000 €
Vente des matériaux	- 7 000 €
TOTAL HT	**1 238 000 €**

Scénario B1 : Restitution des matériaux de dragage dans le Vieux-Rhône de Montélimar

A l'instar de la solution précédente, les travaux de dragages du bassin de virement et du chenal Lafarge sont réalisés selon la même méthodologie jusqu'au chargement des matériaux sur des camions au quai de Gournier à Montélimar.

A partir de ce site de chargement, les camions permettent de transporter les matériaux sur les berges du Vieux-Rhône de Montélimar.

Les coûts retenus pour réaliser le dragage et restituer les 6 500 m^3 de matériaux au fleuve sont détaillés ci-après :

Intitulés	Montant HT
Préparation	236 000 €
Dragage du bassin de virement et du chenal et évacuation fluviale	783 000 €
Manipulation (Déchargement au quai, réglage et mise en forme, chargement camions)	267 000 €
Transfert sur camions vers le site retenu	42 000 €
Autres (installations, travaux préparatoires, suivis)	59 000 €
TOTAL HT	**1 387 000 €**

Scénario retenu

La comparaison des coûts, ci-dessus, indique que la scénario B1 (restitution au fleuve) présente un surcoût 149 000 € soit 12 % par rapport à la scénario B0 (valorisation des matériaux).

Conclusion quant au devenir des sédiments

➢ **Le scénario de restitution au Rhône des matériaux, avec un surcoût de 12 % par rapport au scénario de valorisation, est acceptable d'un point de vue technico-économique car le surcoût est inférieur à 25 %.**

➢ **Par conséquent, les 6 500 m^3 de matériaux issus de l'entretien du bassin de virement et du chenal Lafarge seront restitués intégralement au Vieux-Rhône de Montélimar conformément au scénario B1.**

c - *Caractéristiques des travaux de restitution des matériaux*

Cette description des caractéristiques de la restitution consiste à présenter les principes retenus à ce jour pour la réalisation des travaux. Le dimensionnement exact des différentes composantes de cette intervention sera conditionné par la bathymétrie du Vieux-Rhône de Montélimar au moment de l'intervention. En effet, les périodes de hautes eaux peuvent modifier les fonds et les conditions d'accès au lit mineur du fleuve.

Cette restitution sera basée sur le retour d'expérience de l'intervention de réinjection des sédiments grossiers du pont de la Loi dans le Vieux-Rhône de Belley en aval du seuil Tournier.

L'ensemble des prescriptions seront dépendantes d'une visite naturaliste réalisée, en été 2025, afin de préciser les observations réalisées lors de l'inventaire faune flore de 2024 et de s'assurer de l'absence d'espèces ou d'habitats d'espèces protégées sur le tracé des pistes d'accès pour la mise en place de la réinjection.

A l'heure actuelle, les principes retenus pour la définition des caractéristiques de l'intervention sont :

- Le déplacement des camions de manière préférentiels sur les atterrissements régulièrement charrués avec une végétation de friche annuelle peu diversifiée ;
- La traversée des roselières, en berge du fleuve, au plus court. Dans tous les cas, la piste sera réalisée avec un géotextile pour préserver les sols avant le déchargement des camions ;
- La création de l'andain dans le fleuve sera réalisée de manière à préserver la végétation du bord des eaux en conservant une distance adaptée définie lors de la visite naturaliste en été.

Sur la base de ces principes, la restitution au fleuve des matériaux sera réalisée selon la méthode suivante :

- Les premiers matériaux permettront de créer une piste sur les atterrissements charrués afin de permettre une bonne circulation des camions ;
- Lors de la traversée des roselières en berge et de la végétation du bord des eaux, la végétation sera fauchée et la piste sera réalisée avec un géotextile pour s'assurer de la préservation des sols. Cette traversée de la roselière sera complétée par des plaques de roulement ;
- Les matériaux suivants seront déposés dans le fleuve afin de créer un andain le long de la rive gauche du Vieux-Rhône en préservant la végétation du bord des eaux. Les dimensions de cet andain seront définies selon les données bathymétriques lors de la réalisation des travaux. D'une manière générale, la largeur en crête sera comprise entre 5 et 10 m sur un linéaire compris entre 400 et 650 m. Les pentes, généralement admissibles seront de 3/1 et le niveau de plateforme sera calé au-dessus du niveau des eaux au moment de l'intervention ;
- Une fois la totalité des matériaux restitués au Rhône, la plateforme sera démantelée par la pelle mécanique en reculant afin que les matériaux soient en totalité submergés. Les matériaux seront étalés vers l'axe du fleuve afin de se retrouver dans la zone de plus fort courant. La submersion des matériaux permet de réduire l'impact paysager de la recharge. Cet ennoiement permet par ailleurs d'éviter le développement de la végétation et des espèces invasives ;
- A la fin des travaux la piste en berge sera démantelée, les matériaux qui la constitue seront évacués sur les pistes utilisés sur les atterrissements charrués. Un charruage des atterrissements sera programmé afin d'intégrer les matériaux de la piste aux matériaux en berge du Vieux-Rhône.

d - *Suivi de la turbidité en phase chantier*

Afin de s'assurer que le panache de restitution des sédiments enlevés du chenal Lafarge et du bassin de virement 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 en amont du site de dragage, au plus à l'amont, au PK 162.200 (point rouge sur la figure n°8). Cette mesure sera adaptée en fonction de la position de l'atelier de dragage le long des 4 km de chenal de navigation concerné par l'intervention. Une mesure complémentaire est prévue sur le canal de fuite de l'usine de Châteauneuf-du-Rhône, au PK 165.900, pour prendre en compte la turbidité des eaux du canal de dérivation pour la valeur de référence.
- La mesure aval qui est la moyenne de 3 mesures réalisées en aval de la zone de clapage. Dans le cas de ce chantier, le site retenu est localisé sur le Rhône entre les PK 166.900 et 167.500 (points rouges en aval sur la figure n°8).

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 2.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).

e – *Autres travaux à proximité immédiate*

Dans le cadre des entretiens prévus par la Compagnie Nationale du Rhône dans la programmation 2025, les travaux les plus proches sont :

- A 25 km en amont, avec l'entretien de l'amont du barrage de Printegarde PK 130.200. Cette intervention est réalisée à l'aide d'une drague aspiratrice pour une quantité estimée de 6 000 m^3 de sédiments fins. La restitution est réalisée dans le Rhône en retenue à l'aval immédiat.
- A proximité immédiate avec le dragage de l'accès au quai LAFARGE. Cet entretien, réalisé à l'aide d'une pelle sur ponton avec des barges à clapet, consiste à déplacer 18 000 m^3 de sédiments fins restitués au fleuve en aval du pont de Viviers, en aval du PK 166.900.
- A environ 1 km en amont sur le canal de dérivation, avec les travaux d'entretien du garage aval de l'écluse de Châteauneuf-du-Rhône. Cet entretien, réalisé à l'aide d'une drague aspiratrice ou d'une pelle sur ponton, consiste à déplacer 6 000 m^3 de sédiments fins et de les restituer à l'aval immédiat dans le canal de fuite au PK 164.600. Ce site de restitution est situé 600 m en amont de celui utilisé pour l'entretien de la restitution du contre-canal de la rive droite de l'aménagement de Montélimar.
- A environ 4 km en aval, avec les travaux d'entretien du point de réglage en rive droite du Rhône au PK 170.300. Cet entretien, réalisé à l'aide d'une drague aspiratrice ou d'une pelle sur ponton avec des barges à clapet, consiste à déplacer 4 000 m^3 de sédiments fins restitués en rive gauche du fleuve entre les PK 170.300 et 170.500.

Ces chantiers peuvent, techniquement, être réalisés simultanément avec l'entretien du bassin de virement et du chenal Lafarge.

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 recolonisera rapidement le milieu.

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

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

- **Sur le site de dragage, si la jussie est très développée sur la darse au nord du quai Lafarge et ses accès, sur le site du chenal Lafarge et son bassin de virement, aucune espèce exotique invasive n'a été identifiée.**

- **Sur le site de restitution, la jussie est régulièrement observée au niveau des mares temporaire ou permanentes observées en rive gauche du Rhône. Dans une moindre mesure, elle s'observe localement en berge du fleuve. En cas d'observation de jussie, sur le trajet des pistes, lors des investigations préalables aux travaux, l'espèce fera l'objet d'un arrachage et d'une évacuation avant l'installation des pistes.**

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 Chenal Lafarge et son bassin de virement, la qualité des eaux sera caractérisée par la station RCS de Rochemaure, située à 7 km en amont. Une analyse in-situ, réalisée le 2 décembre 2021, complète ces données sur l'eau avec la qualité ponctuelle des eaux du Rhône.

Paramètres physico-chimie Eau	RCS 2022	Eau projet In situ 2021
Ammonium (mg(NH_4)/L)	0,06	< 0.1
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	0,3	< 2
Conductivité (µS/cm)	426	460
MES (mg/L)	32	< 2
Nitrates (mg(NO_3)/L)	6	7
Nitrites (mg(NO_2)/L)	0,05	0.09
Oxygène dissous (mg(O_2)/L)	10,1	-
Oxygène dissous (saturation) (%)	103	-
pH (unité pH)	8,1	8.0
Phosphates (mg(PO_4)/L)	0,14	0.12
Phosphore total (mg(P)/L)	0,07	0.055
Température (°C)	-	-

Classes SEQ-Eau V2 : altération

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

Tableau 3. Qualité physico-chimique de l'eau à la station RCS de Rochemaure et sur le site d'intervention.
(Source RCS 2022 : Portail SIE, données importées en octobre 2024 ; In situ : CNR 2021)

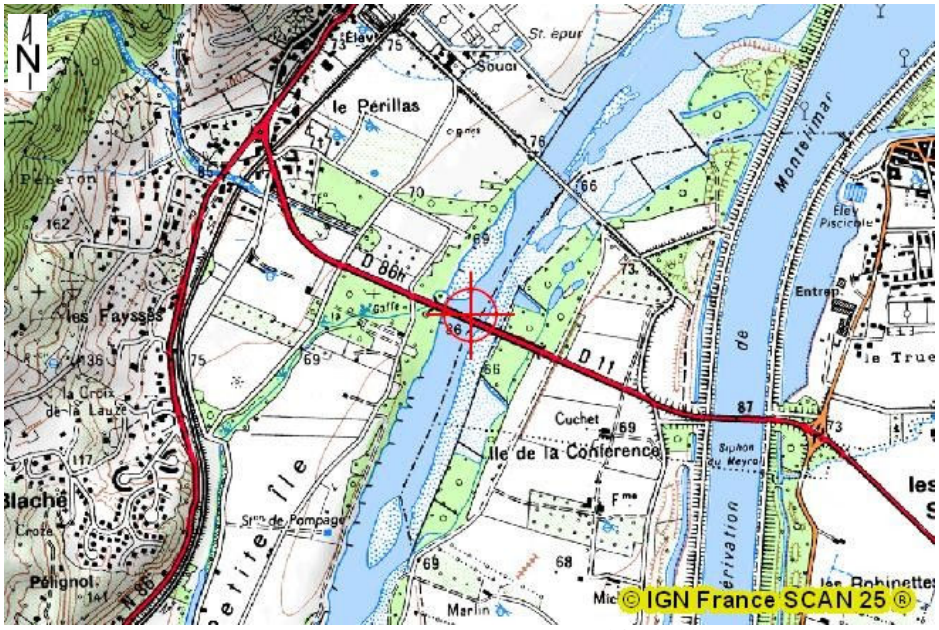


Figure 5. Localisation de la station RCS de Rochemaure (n°06110400) - © Portail SIE

Synthèse de la qualité physico-chimique de l'eau

Pour la dernière année validée (2022) à la station RCS de Rochemaure, la qualité de l'eau est « très bonne » à « bonne » pour tous les paramètres analysés à l'exception du taux de MES qui présente un taux moyen de 32 mg/l, qui caractérise des eaux de qualité moyenne.

Les valeurs in situ sont très proches des valeurs moyennes à la station de Rochemaure et présentent des caractéristiques physico-chimiques « très bonnes » à « bonnes » pour l'ensemble des paramètres étudiés.

2-2 - Sédiments

– **Plan d'échantillonnage, modalité de réalisation des échantillons**

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

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

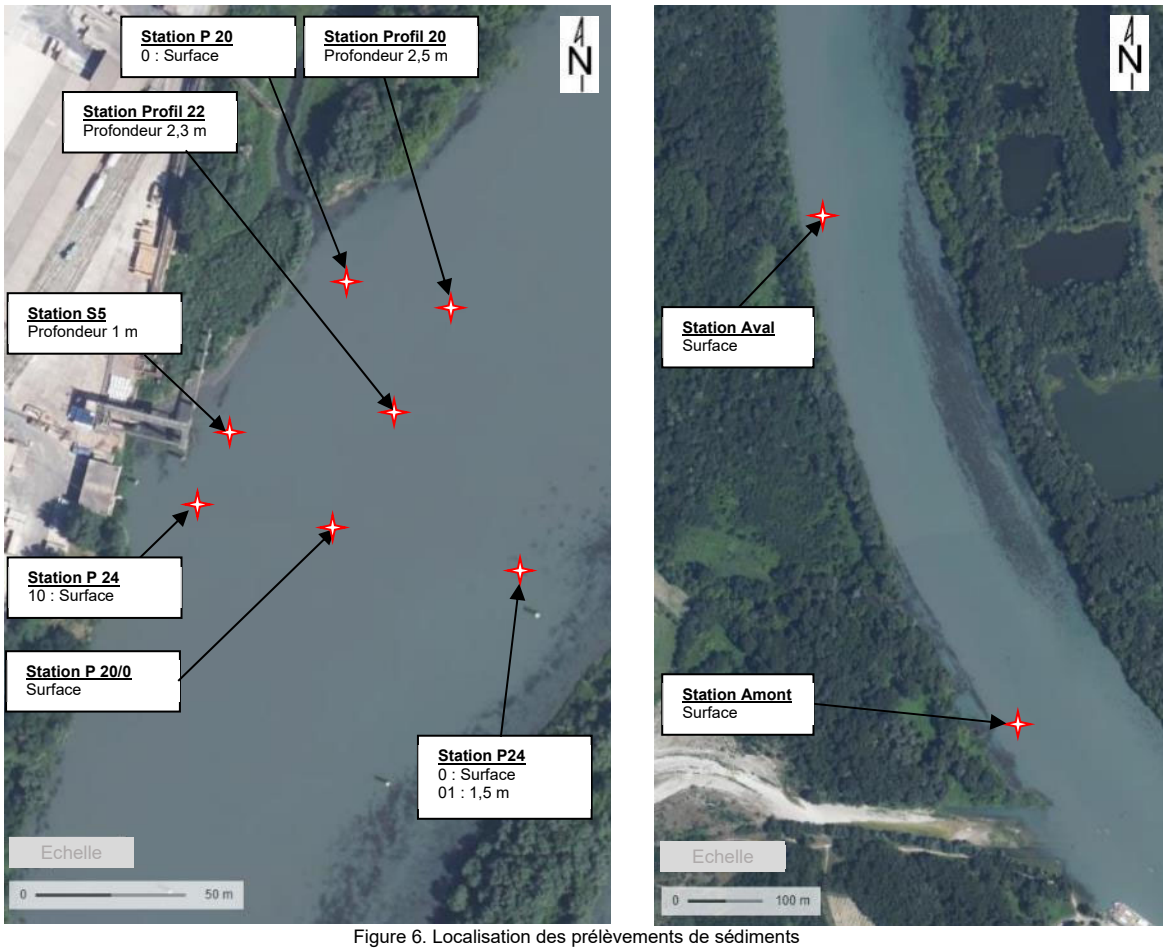


Figure 6. Localisation des prélèvements de sédiments

La répartition spatiale des points de prélèvements doit être représentative de l'ensemble du site concerné. L'épaisseur de sédiments à draguer détermine le nombre de prélèvements à effectuer :

Epaisseur de sédiments	Nombre de prélèvements
Entre la surface et 1 m	1
De 1 à 2 m	2 (1 en surface et 1 au fond)
De 2 à 4 m	3 (1 en surface, 1 au milieu, 1 au fond)
De 4 à 8 m	4 (1 en surface, 2 au milieu, 1 au fond)
Plus de 8 m	5 (1 en surface, 3 au milieu, 1 au fond)

[1] : CNR, août 2009, demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau : De la chute de Génissiat au palier d'Arles. Plan de gestion des dragages d'entretien sur le domaine concédé.

Du point de vue des analyses des sédiments, le site a fait l'objet de nombreux prélèvements entre 2020 et 2024 par différents intervenants pour le compte de Lafarge ou CNR.

Ainsi, en mars 2020, cinq stations (S1 à S5) ont été prélevés dans le cadre de l'analyse des sédiments au niveau de l'accès au quai Lafarge. Parmi ces prélèvements, la station S5 est située dans le périmètre CNR et caractérise les sédiments sur une épaisseur de 0 à 1 m.

En décembre 2021, trois stations ont été prélevés sur le bassin de virement, avec un ou deux échantillons selon les stations, entre les profils 24 et 20 (P24/01, P24/10, P24/0 et P20/0) pour des analyses physico-chimiques sur les bords du périmètre de dragage. Trois sondages dans l'axe du bassin de virement ont fait l'objet de granulométrie pour vérifier le taux de matériaux fins (< 2 mm) sur des épaisseurs de 2,3 à 2,90 m (Profil20, Profil 22, Profil 24).

En juillet 2024, deux stations ont été prélevés pour caractériser les sédiments dans le chenal de navigation en aval pour des épaisseurs de dragage de l'ordre de 30 cm maximum (zone amont et zone aval).

Au total neuf stations ont été prélevées sur l'ensemble de l'emprise d'intervention. La figure 6 indique la localisation de ces stations.

– **Granulométrie des échantillons**

Les analyses granulométriques portent sur la fraction fine (< 2mm) des sept échantillons réalisés entre mars 2020 et juillet 2024. Les résultats (tableau 4) mettent en évidence trois types de sédiment avec majoritairement des sables (P24 et P20). Mais aussi des sables limoneux (S5 et zone amont) ou encore des limons sableux dans la zone aval. La moyenne de l'ensemble des échantillons caractérise des sables limoneux avec une composante sableuse de 83,7 % de la masse. Les limons représentent, quant à eux, en moyenne 14,4 % de la masse et les argiles 1,9 %.

		Fréquence (%)							
Type de sédiment	**Gamme de taille**	**S5**	**P24/0**	**P24/01**	**P24/10**	**P20/0**	**Amont**	**Aval**	**Moyenne**
Argile	< 2µm	1,01	1,96	3,16	2,93	3,55	1,42	1,59	1,94
Limons fins	[2µm ; 20µm[	10,1	4,49	1,02	2,01	2,75	11,62	24,44	11,16
Limons grossiers	[20µm ; 50µm[	13,13	0,49	0,11	0,39	0,18	4,88	5,49	3,2
Sables fins	[50µm ; 0.2mm[	38,38	39,46	7,9	6,68	10,28	33,29	63,98	38,11
Sables grossiers	[0,2mm ; 2mm[	37,37	53,6	87,81	88	83,24	48,78	4,49	45,59

Tableau 4. Granulométrie de la fraction fine de l'ensemble des sédiments à draguer

➢ **La fraction fine des sédiments à draguer est constituée de matériaux sablo-limoneux avec, en moyenne, environ 83,7 % de sables, 14,4 % de limons et 1,9 % d'argiles.**

Pour les trois stations du bassin de virement (Profil 20, Profil 22 et Profil 24) ont fait l'objet d'une granulométrie complète afin de déterminer la quantité de fraction fine dans chaque échantillon. Les analyses ont permis d'obtenir une courbe de distribution granulométrique qui permet de confirmer que la fraction fine (< 2 mm) représente moins de 20% de la masse des échantillons (figure 7).

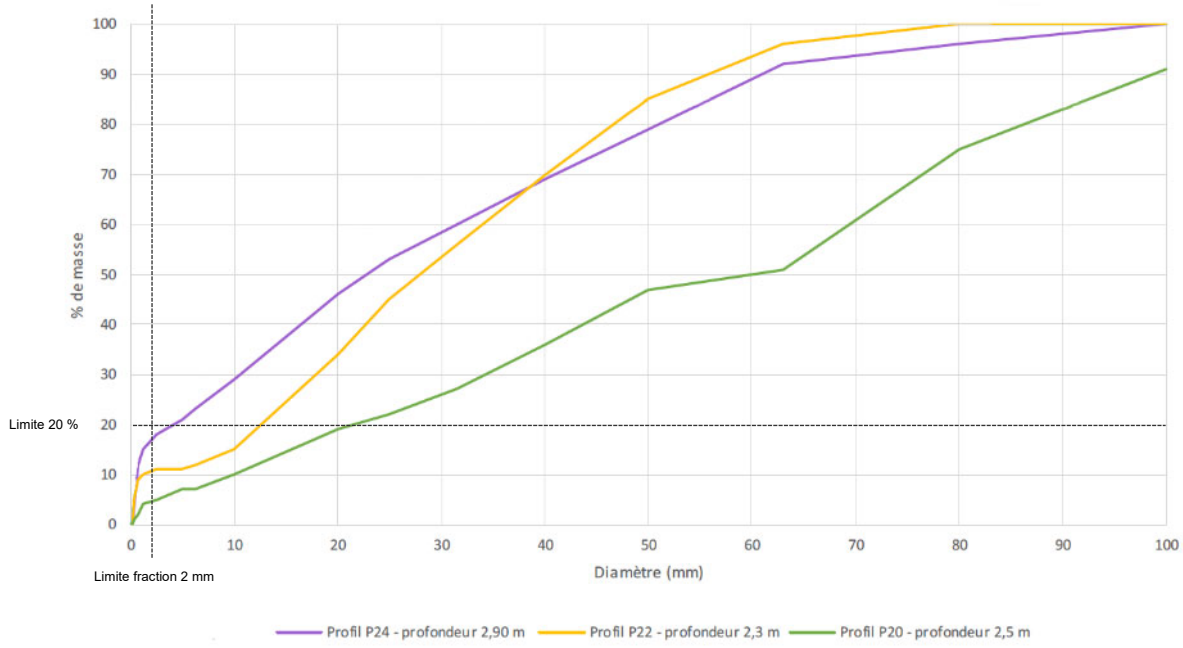


Figure 7. Distribution granulométrique des échantillons de sédiments dans le bassin de virement (source : Ginger Burgeap, 2023)

En l'absence de matériaux fins dans le bassin de virement, il n'est pas envisageable de suivre les prescriptions habituelles afin de caractériser les sédiments (granulométrie et physico-chimie). Avec de tels matériaux, la réalisation des travaux n'entrainera pas de remises en suspension de sédiments fins ou de polluants et les matériaux composés de graviers, galets et blocs sont considérés comme inertes.

– **Détermination du Qsm[2] pour les sédiments**

			Identifiants des prélèvements						
Paramètres	**Unités**	**Seuils S1**	**S5**	**P24/0**	**P24/01**	**P24/10**	**P20/0**	**Amont**	**Aval**
Profondeur	m		1	0	2	0	0	0	0
Arsenic	mg/kg	30	6,9	7	5	6	6	10	15
Cadmium	mg/kg	2	<0,40*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,4*	<0,4*
Chrome	mg/kg	150	17,2	19	12	15	16	19	22
Cuivre	mg/kg	100	12,6	10	6	7	9	14	22
Mercure	mg/kg	1	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*
Nickel	mg/kg	50	23,9	23	15	17	18	27	33
Plomb	mg/kg	100	14,4	15	<10*	11	10	16	21
Zinc	mg/kg	300	48,2	56	34	45	43	62	71
PCB totaux	mg/kg	0,68	0,004	-/-*	-/-*	-/-*	-/-*	-/-*	0,0017
HAP totaux	mg/kg	22,8	0,13	0,03	-/-*	-/-*	0,31	0,39	0,1
Calcul du Qsm			0,14	0,15	0,10	0,12	0,12	0,17	0,21
Nombre de polluants analysés			10	10	10	10	10	10	10

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

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

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

Echelle du quotient de risque Qsm pour les sédiments

Qsm ≤ 0,1 : Risque négligeable.

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

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

Les résultats des analyses de l'échantillon indiquent que les sédiments présentent un quotient de risque faible à négligeable avec des valeurs de Qsm comprises entre 0,10 et 0,21.

Concernant les PCB, le seuil spécifique au Bassin Versant du Rhône (< 0,060 mg/kg) est respecté avec des valeurs inférieures à 10 µg/kg avec un maximum de 4 µg/kg.

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

		Identifiants des prélèvements						
Paramètres	**Unités**	**S5**	**P24/0**	**P24/01**	**P24/10**	**P20/0**	**Amont**	**Aval**
Profondeur	m	1	0	2	0	0	0	0
Phase solide								
Matière sèche	% MB	65,8	73,4	96,6	88	93,2	67,5	60,5
Perte au feu	% MS	-	1,6	1,1	0,81	0,95	2,5	2,8
Azote Kjeldahl	mg/kg	-	320	110	160	160	790	940
Phosphore total	mg/kg	-	590	450	550	610	1500	1400
Carbone organique	% MS	-	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,05*	0,48	0,55
Phase interstitielle								
Ph		7,8	8,5	9,6	9,5	9,6	-	-
Conductivité	µS/cm	594	110	42	53	46	-	-
Azote ammoniacal	mg/l	6,68	0,23	0,16	0,078	<0,078	-	-
Azote total	mg/l	38,9	2,4	2,1	-/-*	2,3	-	-

Tableau 6. Qualité physico-chimique des sédiments à draguer (autres paramètres)
* : valeur inférieure à la limite de quantification analytique du procédé

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

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

Ces analyses complémentaires ont été réalisés pour les quatre échantillons réalisés en 2021 avec notamment des valeurs de Qsm comprises entre 0,10 et 0,15.

Test d'écotoxicité : Le test *Brachionus calyciflorus*

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

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

Rappel sur le test *Brachionus calyciflorus*

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

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

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

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

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

Sur la base de la circulaire interne de VNF, les sédiments sont classés de la façon suivante :
• si test (CI 20c-48 h) < 1% (il faut moins de 1% du lixiviat du produit pour avoir une inhibition de 20% de la population) alors le sédiment est écotoxique et donc dangereux ;
• si test (CI 20c-48 h) > 1% (il faut plus de 1% du lixiviat du produit pour avoir un impact) alors le sédiment est non écotoxique et donc non dangereux

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

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

Conclusion quant à la gestion des sédiments

➢ **Les sédiments analysés présentent une fraction fine constituée de matériaux sablo-limoneux.**

➢ **Pour les matériaux grossiers restitués au Vieux-Rhône de Montélimar, en l'absence de fraction fine, les matériaux sont considérés exempts de pollution.**

➢ **Pour les matériaux fins, 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 bassin de virement et le chenal de navigation.**

➢ **La qualité des matériaux dragués n'a pas d'incidence sur la qualité des matériaux en place aux lieux de restitution.**

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

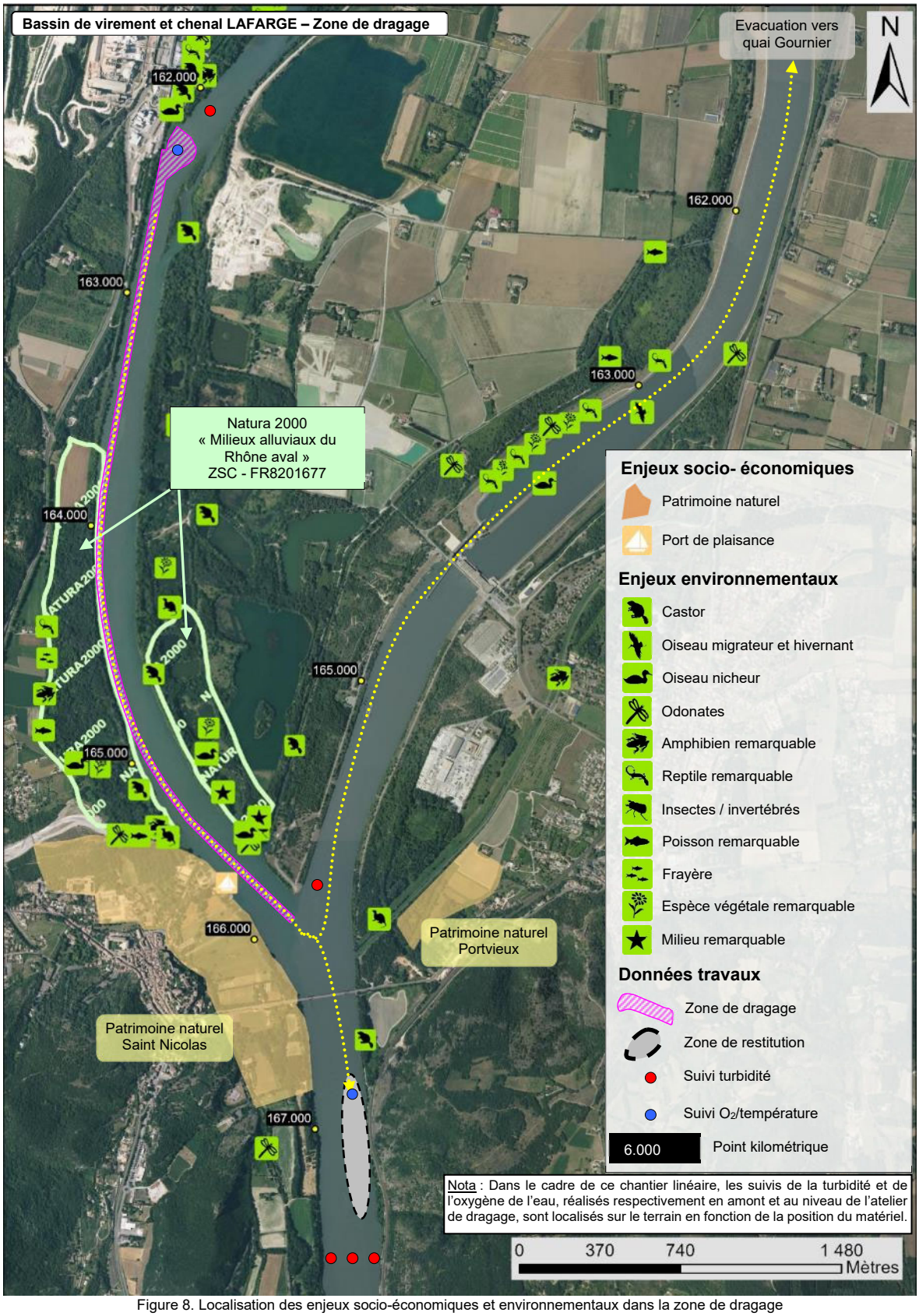


Figure 8. Localisation des enjeux socio-économiques et environnementaux dans la zone de dragage

11/03/2025

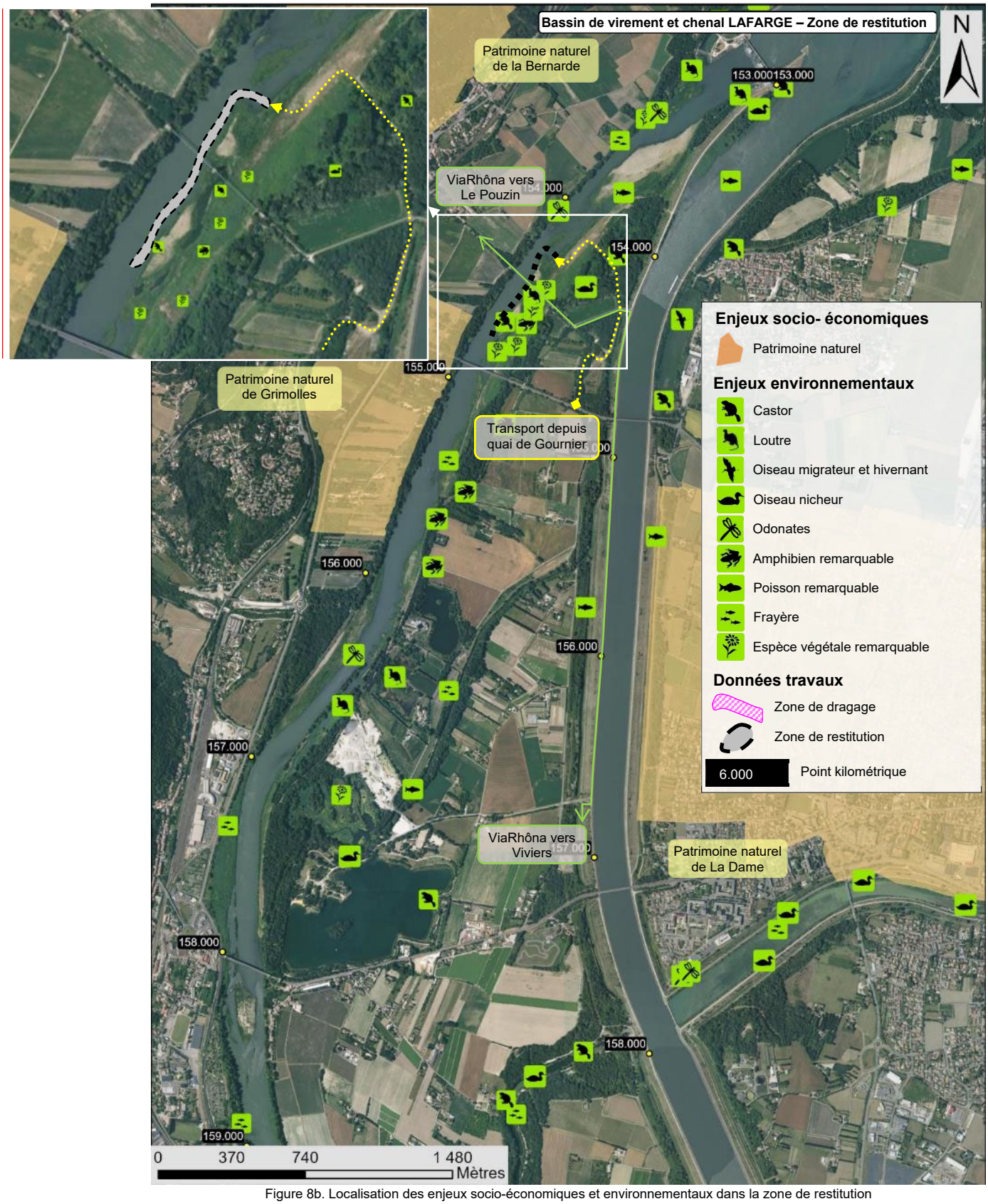


Figure 8b. Localisation des enjeux socio-économiques et environnementaux dans la zone de restitution

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[3] du Rhône, Atlas des Sites d'Intérêt Ecologique de CNR, inventaires nationaux et complétée par une visite sur site) :

La zone de dragage est localisée dans le bassin de virement et le chenal de navigation du Vieux-Rhône de Montélimar, les PK 162.200 et 166.000, où des matériaux se sont accumulés suite au transport solide régulier du fleuve dans ce secteur. L'essentiel des matériaux se déposent au niveau du bassin de virement, à l'extrémité amont du chenal. Les accumulations au niveau du chenal de navigation, proprement dit, sont ponctuelles tout au long des 4 km de longueur. Les travaux sont réalisés, exclusivement, par des moyens fluviaux et les installations de chantiers sont envisagées sur des plates-formes du site industriel Lafarge.

La zone de restitution est localisée, plus à l'amont, sur le Vieux-Rhône, entre les PK 154.300 à 154.700. Les travaux sont réalisés, exclusivement, par des moyens terrestres depuis la berge rive gauche et des installations de chantiers sont envisagées sur les bords des pistes d'exploitation ou des plates-formes d'exploitation à proximité du site de restitution.

Le site de dragage a fait l'objet de visites par un technicien environnement en septembre 2021, avril 2022 et juin 2024 pour détailler la description de l'amont vers l'aval, et qualifier les habitats et enjeux du bassin de virement et du chenal de navigation à l'aval. Un inventaire faune-flore, réalisé entre février 2020 et février 2021, a permis de caractériser les milieux et de préciser la faune qui fréquente le site. Cet inventaire a fait l'objet de visites complémentaires en été 2024 pour vérifier l'évolution du site.

Le site de restitution, sur le Vieux-Rhône de Montélimar a fait l'objet de plusieurs visites par un technicien environnement en juin et septembre 2024. Le site a été inventorié dans le cadre des inventaires naturalistes réalisés, entre mars 2023 et juin 2024, dans la cadre de l'augmentation de la PMB (Puissance Maximale Brute) de l'aménagement de Montélimar. Ces données ont été complétées localement par un inventaire faune-flore quatre saisons, réalisé par Ecosphère, entre mars et septembre 2024 (tableau des dates de passage, en annexe).

Pour la zone de dragage, tant au niveau du bassin de virement que du chenal de navigation, les milieux concernés dans le Vieux-Rhône sont exclusivement les milieux aquatiques de la voie navigable. Pour le bassin de virement, les milieux les plus proches sont des formations arbustives riveraines sur des atterrissements graveleux (en rive gauche) et sableux (en rive droite). Pour le chenal de navigation, plus à l'aval, en rive droite du fleuve, il s'agit de milieux de pleine eau avec des profondeurs importantes sous l'influence du Rhône en retenue, bordés en rive droite par des berges en enrochements avec une végétation arborée. Ces milieux présentent des conditions homogènes tout au long du chenal de navigation. Les enjeux naturalistes identifiés lors des inventaires quatre saisons (castor et martin pêcheur principalement) ne sont pas concernés par l'intervention car situé bien au -delà des limites des emprises de travaux.

Figure 9. Vue du chenal depuis l'aval (ACME, 2021)

[3] SVP : Schéma de Vocation Piscicole

Dans ce secteur le Vieux-Rhône de Montélimar, avec un thalweg en rive droite souligné par le chenal de navigation, présente un profil en travers asymétrique. En rive gauche, les fonds sableux se développent sur de grandes distances avec une pente douce jusqu'au chenal de navigation dont les limites sont situées à plus de 100 m de la berge. En rive droite, les pentes sont fortes avec des matériaux plus grossiers. Les limites du chenal sont ici à plus de 15 m des berges.

Sur l'ensemble du linéaire, la végétation aquatique à macrophytes est absente du chenal en raison des profondeurs importantes. Les secteurs susceptibles d'accueillir une végétation aquatique sont principalement observés en rive gauche où les profondeurs sont plus faibles cependant cette végétation reste très éparse. En rive gauche, la végétation aquatique est quasiment absente et s'observe ponctuellement en fonction de conditions locales particulières qui permettent de disposer de surfaces aux conditions favorables à la végétation.

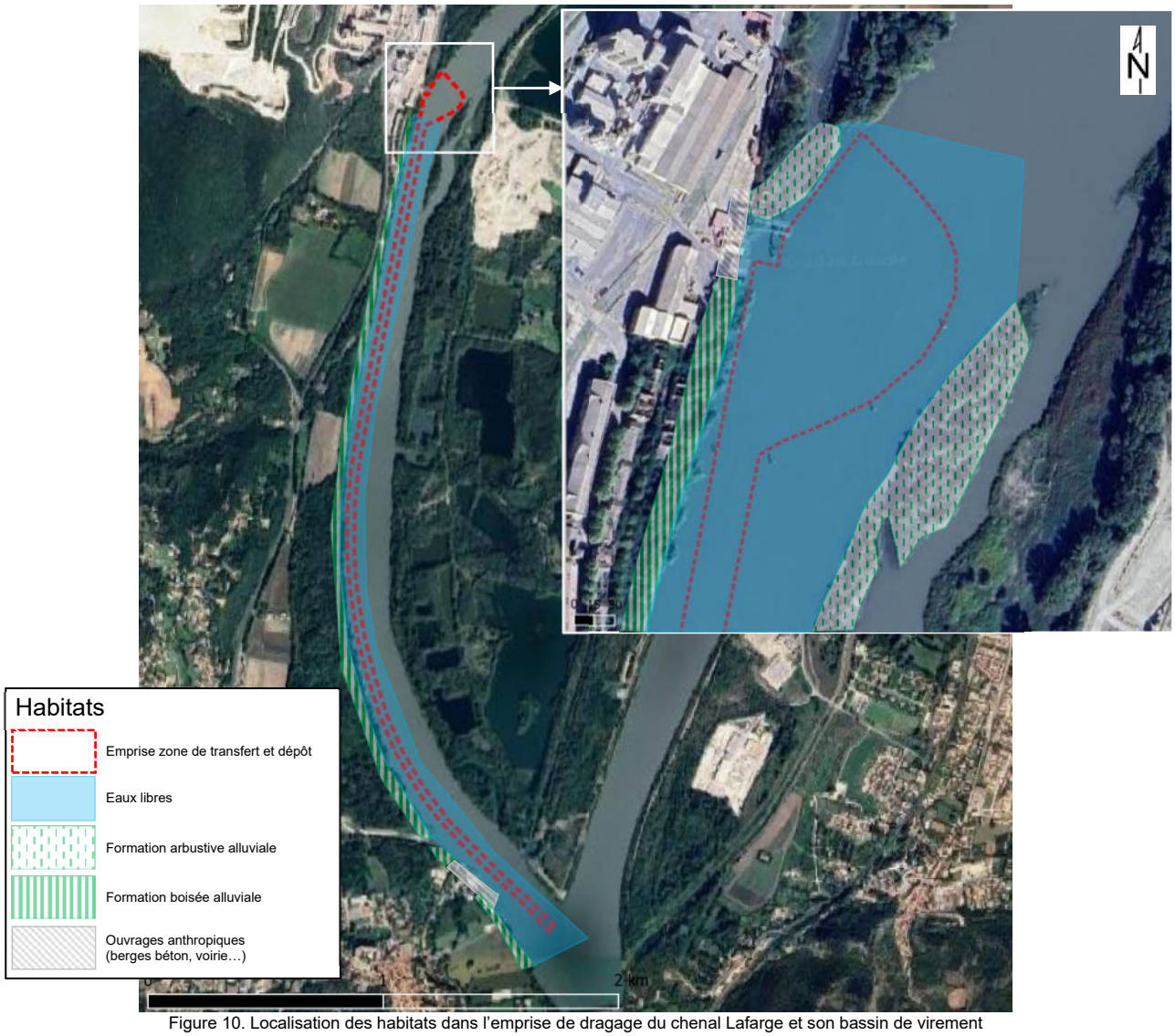


Figure 10. Localisation des habitats dans l'emprise de dragage du chenal Lafarge et son bassin de virement

Les milieux d'intérêt sont observés de part et d'autre du Vieux-Rhône au-delà de la limite des berges.

En rive droite, il s'agit de la lône de la Roussette avec les milieux alluviaux attenants (en particulier la forêt alluviale bien développée). Ce site qui a fait l'objet d'une restauration partielle en 2012 et 2013 est régulièrement suivi pour la faune et la flore. De manière non exhaustive, il est noté la présence d'une grande diversité biologique avec pour la faune : la couleuvre à collier, le crapaud commun, le crapaud calamite, le pélodyte ponctué, la grenouille agile, le triton palmé, de nombreux odonates, le castor, la crocidure des jardins, le martin pêcheur, le héron cendré, les aigrettes et le milan noir. Pour la flore, la réalisation des travaux a permis de diversifier les conditions de milieux et la flore présente. Il est noté des espèces protégées telles que le rubanier émergé ou la renoncule scélérate mais aussi d'autres espèces d'intérêt patrimonial comme *callitriche platycarpa*, *eleocharis acicularis*, *nymphoides peltata*, *oenanthe aquatica*, *ranunculus circinatus* et *typha domingensis*.

En rive gauche, les plans d'eau issus de l'exploitation d'anciennes carrières au sein d'un complexe alluvial comprenant tant des forêts que des prairies permet de présenter une grande diversité faunistique et floristique. Comme en rive droite, le milan noir et le martin pêcheur (nicheur dans les berges sableuses) sont notés. Le castor est très présent en

exploitant aussi bien les plans d'eau, les berges du Rhône que les contre-canaux de l'aménagement de Montélimar. Enfin, la flore protégée est aussi présente au niveau des plans d'eau avec la grande naïade et la renoncule scélérate.

Au niveau de la zone de restitution, en amont, le Vieux-Rhône présente en rive droite une berge naturelle abrupte avec une formation boisée de bords des eaux dominée par le peuplier noir et le saule blanc. De manière générale, les frondaisons des arbres et arbustes ne permettent pas le développement d'une végétation du bord des eaux. Par moment quelques ouverture du massif arborée permet l'installation de formations herbacées mais souvent dominées par la renouée. Localement, on observe quelques bosquets de phragmites. Sur cette rive droite, le milieu aquatique est un milieu de pleine eau sans végétation.

En rive gauche, le fleuve présente un tout autre visage avec des berges douces qui présentent de larges atterrissements de galets, graviers, sables et même limons. Comme en rive droite, la végétation aquatique est absente à l'exception, ponctuellement, de quelques surfaces de macrophytes de potamot pectiné, potamot crépu, myriophylle en épi ou encore cératophylle immergé.

La végétation de bords des eaux (le long du fleuve mais aussi des mares temporaires et permanentes) est principalement composée de cariçaie à laiche aigue mais aussi de formations de scirpes lacustres. Cette végétation peut être colonisée par la jussie rampante, particulièrement au niveau des mares et dans une moindre mesure ponctuellement le long du fleuve.

Sur ces atterrissements les formations végétales sont variées. Les roselières présentent plusieurs faciès selon les surfaces et la proximité de l'eau. Ainsi, il est possible d'observer des roselières à roseau commun qui pourront être associées avec des cariçaies à laiche aigue en se rapprochant de l'eau ou à des saulaies, à saule pourpre, saule drapé et saule blanc, dans les secteurs les plus évoluées. Localement, le roseau commun peut être remplacé par la baldingère

A l'instar des roselières, les atterrissements en friche présentent plusieurs faciès aussi avec des friches herbacées à mélilot blanc sur les sites avec des galets, tandis que le chiendent sera plus développé sur les substrats sableux. En l'absence de perturbations, le robinier peut s'installer sur ces sites.

Sur les secteurs plus haut, des formations monospécifiques de renouée de Bohème présentent de grandes surfaces. Au-delà des atterrissements, les boisements alluviaux, de peupliers noirs et saules blancs, se développent largement jusqu'au canal de dérivation.

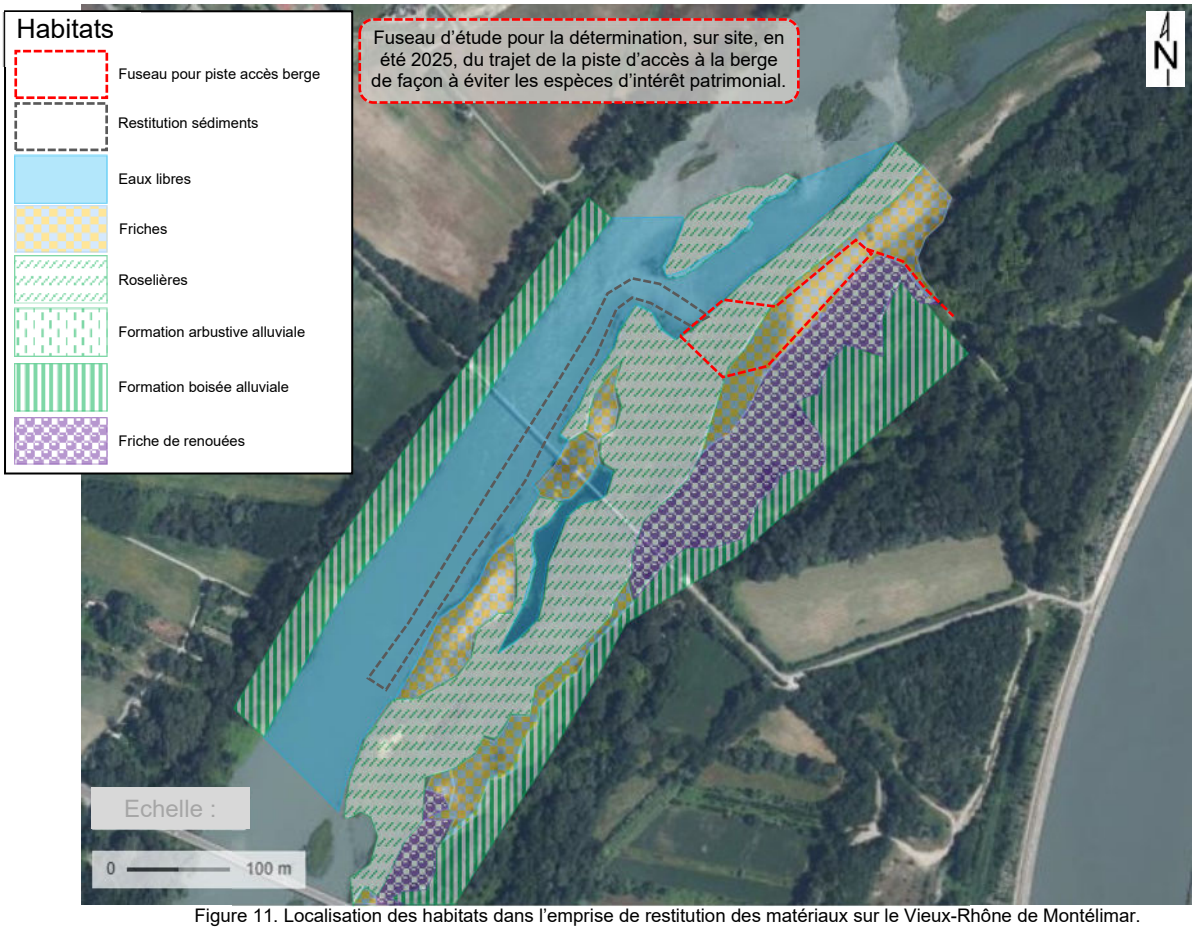


Figure 11. Localisation des habitats dans l'emprise de restitution des matériaux sur le Vieux-Rhône de Montélimar.

Figure 12. Vue de l'accès au site de restitution sur le Vieux-Rhône de Montélimar (ACME, 2024)

Les inventaires réalisés en 2024 ont permis de préciser la nature des enjeux naturels dans la zone de restitution, tant au niveau des habitats que des espèces animales et végétales. Les enjeux retenus sont :

- La présence de trois espèces végétales à enjeux de conservation (scirpe à tige trigone, scirpe glauque) dont une espèce protégée (renoncule scélérate). De manière plus générale, la diversité floristique est relativement faible avec seulement 69 espèces indigènes qui représente un peu plus de 2 % de la flore connue actuellement en région Auvergne-Rhône-Alpes. Cette situation peut s'expliquer par la situation du site, en aval immédiat du barrage de Rochemaure, qui est régulièrement remanié lors des périodes de hautes eaux du fleuve. Dans ce contexte, les formations végétales sont peu évoluées et ne présentent pas les espèces vivaces qui pourraient se développer dans le cadre d'une succession écologique. De plus, les formations végétales observées (roselière, cariçaie, herbier aquatique…) sont par nature pauvres en espèces floristiques et souvent dominés par une ou deux espèces à fort recouvrement.
- Dans le secteur d'étude, les espèces d'oiseaux nicheurs identifiées sont au nombre de 31 et exploitent l'ensemble des habitats rencontrés tels que les boisements, le bâti, les arbres isolés et jardins, la végétation buissonnante et arbustive, les roselières ou encore les friches herbacées. Les espèces protées sont au nombre de 24 parmi lesquelles, se trouvent quatre espèces à enjeu de conservation : Le pic épeichette, la tourterelle des bois (enjeu assez fort), la pie-grièche écorcheur et la rousserolle effarvatte (enjeu moyen). Le pic épeichette et la tourterelle des bois nichent dans les boisements, tandis que la rousserolle effarvatte niche dans la roselière et la pie-grièche écorcheur dans les milieux ouverts légèrement buissonnants. Le martin pêcheur, observé en vol le long du fleuve, ne dispose pas de sites favorables à la nidification sur le site de restitution en rive gauche du Vieux-Rhône de Montélimar.
- Concernant les odonates (libellules et demoiselles) 6 espèces ont été inventoriées. Cinq espèces des eaux stagnantes : l'agrion élégant, la libellule fauve, l'orthétrum réticulé, l'agrion à pattes larges et la petite nymphe à corps de feu et une espèce des fleuves et grands cours d'eau à fonds limoneux : le gomphe à pattes jaunes. Seule cette dernière espèce présente un enjeu de conservation et est protégée au niveau national. Le spécimen observé était un adulte volant en dehors de la zone d'étude. Dans la zone de travaux, les milieux aquatiques avec de fortes vitesses ne sont pas favorables au développent des larves.
- Six espèces de mammifères terrestres ont été recensées. Aucune ne présente d'enjeu de conservation mais le castor d'Europe est une espèce protégée en France. Le castor, très présent dans la vallée du Rhône, fréquente le site de restitution pour son alimentation principalement avec de nombreuses traces identifiées. Il est aussi noté un terrier en aval de la passerelle himalayenne mais son état de conservation est médiocre avec un évent très ouvert qui permet tout de même de voir de la végétation fraiche à l'intérieur. Il est probable que le castor utilise ce terrier comme gite temporaire lors de ses déplacements le long du fleuve.
  La loutre, bien que non répertoriée sur le site, est bien présente à proximité avec de nombreuses traces au niveau de la confluence du Laveyzon. Cette espèce à enjeu de conservation est très mobile et utilise le fleuve pour son alimentation.
- Lors des inventaires des amphibiens, une seule espèce a été recensée sur l'aire d'étude, le complexe des grenouilles vertes (probablement grenouille rieuse) présent sur tous les milieux aquatiques stagnants ou légèrement courant. Le complexe des grenouilles vertes bénéficie d'une protection partielle (art. 4) qui réglemente notamment la commercialisation et la mutilation des individus. Concernant la grenouille rieuse (complexe des grenouilles vertes), sur la zone d'étude, l'espèce se situe en dehors de son aire de répartition naturelle qui peut porter préjudice aux populations locales d'amphibiens. Au-delà de la zone d'étude, il est noté la présence du

crapaud calamite en aval du pont de la D11 à plusieurs centaines de mètres en aval du site de restitution. Cette espèce, protégée par l'article 2, utilise pour sa reproduction (principalement entre avril et juillet) les plans d'eau pionniers, s'asséchant régulièrement et donc pauvres en prédateurs. Sur le site d'étude, les mares et points bas des atterrissements, qui s'observent au sud de la passerelle himalayenne, peuvent être favorables à l'espèce.

- L'inventaire des reptiles, associé aux données bibliographiques ont permis de recenser trois espèces (couleuvre helvétique, couleuvre vipérine et lézard des murailles). Toutes ces espèces ont un enjeu faible et sont susceptibles de fréquenter la totalité de la zone d'étude. Tous les reptiles bénéficient d'une protection nationale. Seul, le lézard des murailles est avéré sur le site.

Au niveau du peuplement piscicole, sur le Vieux-Rhône, dans la zone d'étude, les données exploitées sont :

- Le Schéma de Vocation Piscicole du Rhône (1991), qui permet de synthétiser des données historiques sur le Vieux-Rhône de Montélimar en aval du barrage de Rochemaure (Lot E10) ;
- Les données de la station RCS de Rochemaure (code station : 06110400) entre 2009 et 2021, qui permet d'avoir des données sur l'amont du Vieux-Rhône de Montélimar au niveau du site de restitution ;
- Les données ADNe obtenues en 2016 tout au long de la vallée du Rhône entre la Suisse et la mer pour détailler les espèces à enjeux.

D'un point de vue des habitats, dans la zone d'étude, les habitats de berge, en rive gauche, sont peu diversifiés avec principalement des milieux dépourvus de végétation aquatique qui se limitent à des galets et une végétation de bords des eaux peu pourvoyeuse en chevelu racinaire pour diversifier les sites. En rive droite, le cordon de boisement alluviale avec son sous-bois apporte plus de diversités d'habitats avec la possibilité d'observer des branchages, des racines et des blocs.

Espèce	Nom scientifique	Code	SVP 91	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2021
Ablette	*Alburnus alburnus*	ABL	**X**	18	112	47	102	264	1557	723
Anguille	*Anguilla anguilla*	ANG	X	23	6	4	10	5	5	6
Barbeau fluviatile	*Barbus barbus*	BAF	X	8	24	7	50	41	107	11
Bouvière	*Rhodeus amarus*	BOU	X	10	1	5	25	38	14	2
Brème bordelière	*Blicca bjoerkna*	BRB	X	1		2	3	98	31	2
Brême commune	*Abramis brama*	BRE	X		2					
Brochet	*Esox lucius*	BRO	X		2	1	1	3		
Carassin argenté	*Carassius gibelio*			1		1	1			
Carpe commune	*Cyprinus carpio*	CCO	X		1		4	3	6	1
Chabot	*Cottus gobio*	CHA		1	1	5				
Chevaine	*Squalius cephalus*	CHE	**X**	596	370	283	174	234	98	106
Epinoche	*Gasterosteus aculeatus aculeatus*	EPI	X			1				
Gardon	*Rutilus rutilus*	GAR	**X**	3	7	5	9	11	46	3
Goujon	*Gobio gobio*	GOU	X	27	21	41	7	93	284	95
Gremille	*Gymnocephalus cernuus*	GRE							1	1
Hotu	*Chondrostoma nasus*	HOT	X	4	268	149	2	21	300	108
Loche franche	*Barbatula barbatula*	LOF	X	85	36	22	8	8	132	15
Perche	*Perca fluviatilis*	PER	X	8	2	4	4	27	3	11
Perche soleil	*Lepomis gibbosus*	PES	X	8				3		4
Poisson chat	*Ictalurus melas*	PCH	X							
Pseudorasbora	*Pseudorasbora parva*	PSR		12	1	24	21	96	92	24
Rotengle	*Scardinius erythrophthalmus*	ROT				1		1		
Sandre	*Sander lucioperca*	SAN	X			4				
Silure glane	*Silurus glanis*	SIL	X		1		6	1	7	7
Spirlin	*Alburnoides bipunctatus*	SPI	X	14	18	12	47	188	202	103
Tanche	*Tinca tinca*	TAN	X	1					1	
Vairon	*Phoxinus phoxinus*	VAI		2		10	2		1	
Diversité		**27**	**21**	**18**	**17**	**20**	**18**	**18**	**18**	**17**

Tableau 7. Liste des espèces piscicoles sur Le Vieux-Rhône de Montélimar (SVP 91 et station Rochemaure)

Le peuplement piscicole est assez diversifié avec de 17 à 21 espèces selon les années et un total de 27 espèces toutes années confondues. Ce peuplement est dominé par l'ablette, le chevaine et le hotu qui sont accompagnées par le spirlin et le goujon et dans une moindre mesure par loche franche, le pseudorasbora et le barbeau fluviatile. Ces huit espèces représentent un total de 93 % des effectifs mais ne sont pas des espèces à enjeu.

Toutes les autres espèces sont en faibles effectifs chaque année ou ne sont pas observées régulièrement. Parmi celles-ci, plusieurs espèces à enjeux sont mentionnées. Ainsi, il est noté la présence chaque année de l'anguille et de la bouvière. Le brochet et le chabot ne sont pas observés chaque année, notamment lors des dernières années, cependant les prospections ADNe de 2016 confirment leur présence dans cette portion du fleuve.

Dans le peuplement piscicole, les espèces exotiques sont principalement représentées par le pseudorasbora et dans une moindre mesure la perche soleil et le silure glane.

Pour le Rhône en retenue, le SVP du Rhône (1991) mentionne le Vieux-Rhône principalement pour un intérêt de frai des cyprinidés. Les frayères à brochet sont exclusivement mentionnées sur les affluents que sont le Meyrol et le Vieux-Roubion.

Les milieux et les espèces d'intérêt répertoriés à proximité de la zone d'intervention sont identifiés sur les cartes des figures 8 et 8b.

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 - FR8201677)

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

Le site Natura 2000 « Milieux alluviaux du Rhône aval » comprend le Rhône et ses espaces riverains au niveau des Vieux-Rhône court-circuités de Saint-Vallier, Beauchastel, Baix, Montélimar et Donzère. Le site comprend aussi l'embouchure de la Drôme. L'ensemble des secteurs disjoints représentent une surface de 2 106,5 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 *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*	3130
Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de *l'Hydrocharition*	3150
Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum*	3250
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*	3260
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri p.p.* et du *Bidention p.p.*	3270
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco Brometalia*) (*sites d'orchidées remarquables)	6210
Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)*	**91E0***
Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*)	91F0
Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*	92A0

Tableau 8. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site « Milieux alluviaux du Rhône aval » (FR8201677). **(*) En gras les habitats prioritaires.**

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

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

Tableau 9. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Milieux alluviaux du Rhône aval » (FR8201677)

Evaluation d'incidence :

Le site Natura 2000 présente une portion (Vieux-Rhône de Montélimar) au droit de la zone de dragage du chenal de navigation. Le chenal est dans ce secteur localisé en rive droite du Vieux-Rhône et longe, sur une longueur de 1 500 m, le site Natura 2000. Ponctuellement, la limite du chenal en rive droite se localise dans le site Natura 2000. Les travaux de restitution sont localisés à plus de 9 km, en amont du site Natura 2000.

Les travaux de dragage se déroulent dans des milieux de pleines eaux, dépourvus de formations végétales à macrophytes, au niveau du chenal de navigation avec des profondeurs supérieures à 2 m. Ces milieux ne sont pas d'intérêt communautaire. Les matériaux qui doivent être déplacés sont principalement des matériaux grossiers ou sableux et n'engendrent que des remises en suspension ponctuelles dans le chenal où aucun habitat d'intérêt communautaire n'est répertorié.

Les travaux de restitution des matériaux grossiers concernent le lit mineur du Vieux-Rhône avec des fonds grossiers sans végétation aquatique. Les accès sont réalisés en berge sur des milieux terrestres constitués de friches herbacées à mélilot blanc ou encore de roselières régulièrement remaniées. Aucun de ces habitats n'est un habitat d'intérêt communautaire.

Du point de vue de la faune :

Le castor, très présent dans la vallée du Rhône, se retrouve dans de nombreux sites le long du fleuve et de ses affluents. L'espèce exploite la plupart des berges naturelles du fleuve (retenue et Vieux-Rhône) et des milieux annexes (lônes et contre-canaux).
Dans le secteur de dragage, l'espèce est répertoriée principalement sur les annexes fluviales et les plans d'eau observés de part et d'autre du Vieux-Rhône de Montélimar. Il est noté sur les berges de part et d'autre du Vieux-Rhône et en particulier en aval entre les confluences de la lône de la Roussette et de l'Escoutay. Il est aussi répertorié plus à l'aval sur les berges du fleuve. Au niveau du bassin de virement, des terriers ont été identifiés dans la darse du port Lafarge et le long de l'ile en rive gauche. Dans tous les cas, les travaux réalisés avec du matériel fluvial sans intervention sur la berge n'ont aucune incidence sur l'espèce (individus et sites d'intérêts pour la reproduction ou l'alimentation).
Dans, le secteur de restitution, en rive gauche, un terrier a été identifié en aval de la passerelle himalayenne. Bien que ce gite temporaire soit localisé en dehors des emprises d'intervention tant au niveau des pistes d'accès que de l'andain de matériaux dans le fleuve (positionné à plusieurs mètres des berges), la réalisation des travaux avec du matériel terrestre justifie la mise en œuvre d'une mesure d'évitement. Ainsi, il est préconisé de mettre en place un balisage (bouées, piquets…) du terrier afin qu'au cours des travaux aucun matériel ou personnel ne se rapproche du terrier dans un rayon de 5 m autour (cf. figure 14). Le castor ne sera pas impacté par les travaux car la mesure d'évitement mise en place assurera la préservation de son terrier. Le site est aussi utilisé par le castor pour le nourrissage et le déplacement entre les différents sites fréquentés dans le secteur. Les travaux ne concernent pas des zones de nourrissage et n'ont pas d'incidence sur la mobilité du castor dans ses déplacements potentiels sur les berges. 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 la loutre d'Europe sont maintenant régulièrement retrouvées dans le bassin versant du Rhône. L'espèce est particulièrement observée le long des affluents ardéchois. Dans le secteur de dragage, l'espèce est surtout observée dans les affluents (ancien Roubion, Escoutay ou Riaille mais aussi les milieux annexes comme les lacs de la Camuse (réserve de vie sauvage). A proximité du secteur de restitution, des épreintes ont été observées localement, le long du Laveyzon et du Vieux-Rhône. La loutre, très mobile, exploite le fleuve dans ce secteur. L'espèce qui présente ses principaux milieux de vie (couches, abris et catiches) en berge ne dispose pas de sites favorables dans la zone d'intervention (atterrissements en pente douce en milieu ouvert avec une végétation herbacée régulièrement remaniée par les hautes eaux). Les travaux n'auront pas d'incidence sur ses milieux de vie et 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.

Aucun site potentiel de frai des espèces piscicoles d'intérêt communautaire n'est identifié sur le site d'entretien ou plus en aval dans le Rhône après la restitution des matériaux.

L'absence d'habitat d'intérêt communautaire, dans les zones d'intervention et dans les limites d'incidence des travaux à l'aval, et les conditions d'exécution des travaux permettent de préciser que les travaux de dragage et de restitution des matériaux dans le Vieux-Rhône de Montélimar, ne sont pas de nature à induire des incidences sur les habitats et les espèces communautaires.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien du bassin de virement, du chenal de navigation Lafarge et de restitution des matériaux au fleuve sur la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire 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, Incidences cumulées :***

Dans le cadre de la description des travaux (§1-3), il est noté la présence, dans la région, de quatre chantiers pouvant être réalisés simultanément avec l'entretien du bassin de virement et du chenal Lafarge. Il s'agit, à l'amont, de l'entretien de l'entrée de l'amont du barrage de Printegarde au PK 130.200. A proximité immédiate, il s'agit du dragage de l'accès au quai du port Lafarge. Enfin, à l'aval, il s'agit de l'entretien du garage aval de l'écluse de Châteauneuf-du-Rhône au PK 164.500 et de l'entretien du point de réglage en rive droite du Rhône au PK 170.300.

Les travaux de dragage au sud du barrage de Printegarde sont réalisés à l'aide d'une drague aspiratrice avec une remobilisation de 6 000 m^3 de matériaux fins. L'incidence du panache de MES est estimé à 1 000 m et n'aura pas d'incidence cumulée en cas de réalisation concomitante avec les travaux d'entretien du bassin de virement Lafarge et de restitution des matériaux dans le Vieux-Rhône de Montélimar situés à plus de 25 km à l'aval.

Le dragage de l'accès au quai du port Lafarge sera réalisé simultanément à l'entretien du bassin de virement et du chenal de navigation et permet de considérer ces deux dragages comme un seul avec 22 600 m^3 de sédiments fins et 6 500 m^3 de sédiments grossiers. Lors de l'intervention avec les matériaux grossiers, en l'absence de fraction fine, l'incidence est très limitée vers l'aval tant sur le site de dragage que sur le site de restitution. Ces travaux n'auront aucune incidence cumulée avec d'autres travaux tous situés à plusieurs kilomètres. Pour les matériaux fins, les travaux sont réalisés avec une pelle sur ponton et des barges à clapet qui restituent les matériaux à l'aval du PK 166.900. Cette restitution des matériaux fins n'aura pas d'incidence sur la qualité des eaux au-delà d'une centaine de mètres vers l'aval alors que les travaux d'entretien du point de réglage se localisent au PK 170.300, soit plus de 3 km en aval.

Cette estimation ne sera pas modifiée en cas de réalisation concomitante de ce chantier avec les travaux d'entretien du garage aval de l'écluse de Châteauneuf-du-Rhône qui seront réalisés avec une drague aspiratrice ou une pelle sur ponton avec un volume total de sédiments remobilisé de 6 000 m^3. Dans le cas de l'utilisation d'une drague aspiratrice (cas le plus pénalisant vers l'aval), l'incidence du panache de MES est estimée à 700 m et n'aura pas d'incidence cumulée en cas de réalisation concomitante avec la restitution des sédiments fins de l'entretien du chenal Lafarge située au PK 166.900 à plus de 2 km en aval.

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

3-1-1-3 Enjeux piscicoles

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

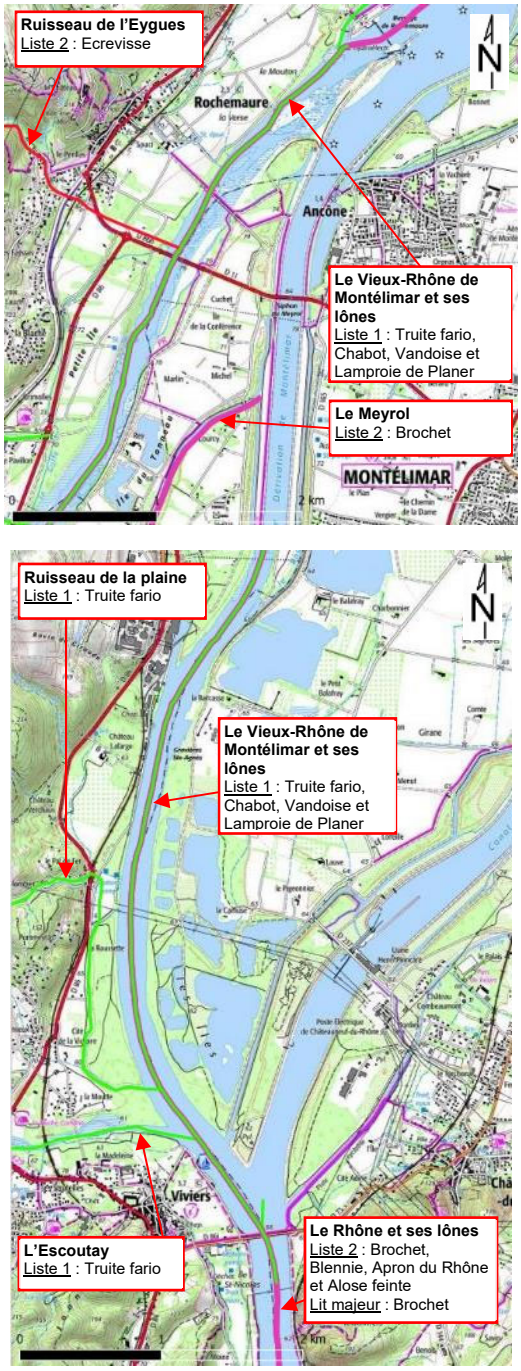


Figure 13. Localisation frayères d'après IGN25.

Inventaires Frayères

Sur les départements de l'Ardèche et de la Drôme, les inventaires frayères au titre de l'Art. L.432-3 du code de l'environnement ont été approuvés, respectivement, par arrêté préfectoral du 05/10/2023 et 06/02/2023.

« Le Vieux-Rhône de Montélimar et ses lônes » est classé en liste 1 avec un intérêt pour la reproduction et l'alimentation de la truite fario, le chabot, la vandoise et la lamproie de Planer.

« Le Rhône et ses lônes » dans les départements de la Drôme de l'Ardèche, est classé en liste 2 avec un intérêt pour la reproduction et l'alimentation du brochet, la blennie fluviatile, l'alose feinte et l'apron du Rhône.

Le lit majeur est quant à lui inventorié pour son intérêt pour le brochet.

Pour les affluents, en rive droite du Vieux-Rhône, l'Escoutay et le ruisseau de la plaine sont classés en liste 1 avec un intérêt pour la truite fario. Le ruisseau de l'Eygues est classé pour un intérêt pour l'écrevisse. En rive gauche, Le Meyrol est classé en liste 2 pour le brochet, entre le canal d'amenée et le Vieux-Rhône.

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-après :

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

Exposé détaillé :

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

- 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 la lamproie marine fût très commune au XIX^{ème} siècle sur la vallée du Rhône et semble avoir pratiquement disparu aujourd'hui (une observation de reproduction en 2001 sur le bas Gardon et plus récemment un adulte en 2014 sur le Vieux-Rhône de Donzère à Bourg-Saint-Andéol).
- Que l'alose feinte est un grand migrateur potamotoque qui remonte les grands fleuves français pour frayer après avoir effectué sa croissance dans les eaux marines littorales. Dans le bassin versant du Rhône, cette espèce ne remonte plus le fleuve au-delà de l'usine de Bollène et le barrage de Donzère sur le Vieux-Rhône. Si quelques prises sont réalisées plus à l'amont cela reste anecdotique vis-à-vis de sa répartition historique dans le bassin Rhône-Saône. Les sites de frai comprennent une plage de substrat grossiers délimitée en amont par un lit profond et en aval par une zone peu profonde a courant rapide. Des sites potentiels peuvent s'observer le long des Vieux-Rhône vifs ou sur le Rhône endigué du palier d'Arles.

Le toxostome et la vandoise, deux espèces rhéophiles observées ponctuellement sur les Vieux-Rhône, et le barbeau méridional, qui se retrouve principalement dans la partie amont des petits affluents du Rhône au sud de Vaugris, ne sont pas mentionnées dans le SVP de 1991 et n'ont pas été identifiées dans les inventaires réalisés à la station RCS de Rochemaure, sur la lône à l'amont ou encore le Lavézon. Les analyses ADNe ne permettent pas d'identifier ces espèces à proximité. Ces espèces sont considérées comme absentes du secteur d'étude. Les travaux n'ont pas d''incidence sur ces espèces à enjeux.

La truite fario et le blageon, deux autres espèces rhéophiles, aussi, observées ponctuellement sur les Vieux-Rhône, ne sont pas mentionnées dans le SVP de 1991 et n'ont pas été identifiées dans les inventaires réalisés à la station RCS de Rochemaure, sur la lône à l'amont ou encore le Lavézon. Quelques fragments d'ADNe, en 2016, indiquent leurs présences à proximité. Des données récentes mentionnent quelques spécimens, en amont du barrage de Rochemaure, sur la retenue de Cruas, sans doute en lien avec de la dérive depuis l'amont. Ces espèces dont considérées comme absentes du secteur d'étude. Les travaux n'ont pas d''incidence sur ces espèces à enjeux.

Le chabot se trouve dans les eaux fraiches et turbulentes, mais fréquente aussi les grands lacs alpins. Il est préférentiellement présent sur le Haut-Rhône. Historiquement, l'espèce était mentionnée dans le Vieux-Rhône de Montélimar à l'amont de la zone de restitution. Le frai se réalise, entre mars et avril, avec la préparation par le mâle d'une cuvette sous une pierre ou un rocher où la femelle peut déposer un amas d'œufs collés sous la pierre. L'espèce a été identifiée à la station RCS en 2007, 2009 et 2011. Bien qu'il n'y ait pas eu d'autres contacts depuis cette date, et notamment lors des inventaires réalisés en 2020, quelques fragments d'ADNe, en 2016, indiquent sa présence à proximité. Les zones d'intervention tant au niveau du dragage que de la restitution, présentent des courants adaptés à l'espèce mais présentent des fonds très homogènes en graviers ou sables sans rochers ni blocs. Ces sites ne sont pas favorables au frai de l'espèce. Lors de la réalisation des travaux, les spécimens en transit ont la capacité de se déplacer dans des secteurs préservés par les interventions qui ne concernent pas l'ensemble de la section du fleuve.

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). Sur le Vieux-Rhône de Montélimar, l'espèce a été contacté en 2020 lors d'une pêche d'inventaire, avec la capture d'une ammocète de 18 cm, sur la lône localisée à l'extrémité amont du Vieux-Rhône en rive gauche (en aval immédiat du barrage de Rochemaure). L'analyse des habitats dans ce secteur montre que l'ensemble du cycle de l'espèce peut se dérouler au niveau de la lône avec des surfaces limono-sableuses où peuvent s'installer les ammocètes et des radiers graveleux pour le frai. Dans la zone de restitution des matériaux graveleux, les fonds graveleux sont relativement profonds et ne forment pas des radiers

de surfaces favorables à l'espèce. De même, le site d'intervention pour les travaux de dragage, plus à l'aval, se localise dans un chenal de navigation et ne présentent pas des surfaces favorables au frai de l'espèce. L'ensemble des interventions n'ont pas d'incidence sur cette espèce et son milieu.

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 bouvière est régulièrement capturée sur le Vieux-Rhône de Montélimar et ses abords. Elle est faiblement représentée sur le Lavézon mais bien installée sur la lône péchée en 2020 à l'extrémité amont du Vieux-Rhône, à l'aval immédiat du barrage. Dans ce secteur, la grande diversité des habitats aquatique permet de disposer de milieux aussi bien lentiques que lotiques. Dans ce contexte, il est possible d'envisager la présence de secteur favorable à l'installation des mollusques pour assurer le frai de l'espèce. Dans les zones d'intervention, tant pour le dragage que pour la restitution des matériaux grossiers, les fonds sont principalement grossiers et les eaux plutôt courantes ne permettent pas de disposer des conditions nécessaires à la réalisation du frai de l'espèce. Les travaux n'ont pas d'incidence sur l'espèce.

Le brochet se rencontre tout au long du Rhône, mais nécessite pour réaliser sa reproduction des conditions bien précises. Ainsi il est généralement donné, pour des frayères fonctionnelles, les caractéristiques suivantes : surfaces herbacées inondables pendant au moins 40 jours consécutifs entre février et fin mars avec une profondeur comprise entre 0,20 et 1 m d'eau. L'aménagement du fleuve ne permettant plus d'avoir des surfaces avec de telles caractéristiques, l'espèce utilise d'autres sites qui présentent des milieux peu profonds, calmes, riches en végétation et se réchauffant vite (productivité planctonique). Dans la vallée du Rhône, cela correspond principalement aux annexes hydrauliques (lônes, marais et plans d'eau connexes). Faute de mieux, certaines anses et bordures, protégées des courants vifs et bien colonisées par la végétation, peuvent être utilisées mais la réussite est très aléatoire. L'espèce est bien présente dans le secteur d'étude et notamment au niveau de la station de Rochemaure mais aussi plus à l'amont sur la lône en rive gauche à l'aval du barrage. Pour l'espèce, les sites potentiels de frai au niveau du Vieux-Rhône de Montélimar sont localisées sur les annexes latérales, les prairies inondables en bords du cours d'eau et sur le cours aval du Roubion. Au niveau de la zone de dragage et de la zone de restitution, les milieux de pleines eaux et les berges ne présentent pas de végétation adaptée au frai et les sites potentiels de frai ne sont pas situées à l'aval immédiat des zones d'intervention. L'ensemble des travaux réalisés n'a pas d'incidence sur l'espèce.

La blennie fluviatile est une espèce benthique des eaux courantes, claires et peu profondes. Si la bibliographie indique que dans le bassin du Rhône, elle présente des populations fragmentées, menacées par les aménagements et la pollution. Les analyses ADNe récentes montrent que cette espèce colonise la totalité du cours du fleuve du Léman à la mer. Le frai se réalise, entre mai et juillet, sur des substrats grossiers voire rocheux, et est sensible aux particules sédimentaires fines. Les œufs sont déposés sur le plafond d'une cavité (coquille vide ou dessous d'une roche (> 15 cm)). La présence, à proximité, de zones plus calmes est importante pour le développement des larves pélagiques. Bien que les fonds semblent favorables, l'espèce n'a jamais été identifiée dans la zone d'étude tant sur la station RCS de Rochemaure que la lône en amont du site. Quelques fragments d'ADNe, en 2016, indique sa présence à proximité et peuvent trouver leur origine dans les eaux du Lavézon. En effet, l'espèce est présente sur cet affluent rive droite. Dans les zones de travaux l'espèce est considérée comme absente et que les sites d'intervention, qui présentent des courants adaptés à l'espèce mais présentent des fonds très homogènes en graviers ou sables sans rochers ni blocs, ne sont pas favorables au frai pour cette espèce.

En ce qui concerne l'anguille, le plan de gestion national comprend un volet local à l'échelle du bassin hydrographique Rhône-Méditerranée. Dans ce plan, le Rhône est compris dans le périmètre de gestion depuis le barrage de Génissiat jusqu'à la mer. L'objectif de ce plan de gestion est d'assurer la reconstitution du stock d'anguilles au niveau européen. Si l'espèce n'utilise pas le fleuve pour sa reproduction, en revanche il est important pour son développement. Pour atteindre ces objectifs, le plan de gestion s'attèle à proposer des mesures afin de réduire les principaux facteurs de mortalité et d'améliorer les conditions environnementales pour permettre une productivité optimale des milieux. Le site se localise dans la zone d'action prioritaire pour la gestion des obstacles à la migration dont la limite amont est fixée en aval de l'aménagement de Beauchastel.

Dans la zone d'intervention, l'espèce utilise le fleuve comme corridor de migration tant en montaison qu'en dévalaison. Dans les deux cas, l'anguille privilégie les périodes de hausse des débits et de la turbidité des eaux pour se déplacer. Dans ce contexte, les travaux réalisés à l'aide d'une pelle sur ponton et de barges à clapet pour le déplacement de matériaux sablo-graveleux, n'engendrent que des remises en suspension faibles à modérées et n'ont pas d'incidence tant au niveau de la zone d'intervention que de la zone de clapage. Les travaux de restitution des matériaux grossiers en amont ne modifient pas non plus la continuité du fleuve et les possibilités de déplacement de l'anguille.

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 Régionale : RA/PACA/LR Départementale : N° dpt	Présence dans l'emprise des travaux
Mammifères		
Castor d'Europe (*Castor fiber*)	FR	Absente
Loutre d'Europe *(Lutra lutra)*	FR	Absente
Invertébrés		
Oiseaux		
Rousserolle effarvatte (*Acrocephalus scirpaeus*)	FR	Présence
Amphibiens		
Crapaud calamite (*Epidalea calamita)*	FR	Absente
Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus)*	FR	Présente
Flore		
Renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus)*	FR	Absente

Tableau 10. 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, se retrouve dans de nombreux sites le long du fleuve et de ses affluents. L'espèce exploite la plupart des berges naturelles du fleuve (retenue et Vieux-Rhône) et des milieux annexes (lônes et contre-canaux).
Dans le secteur de dragage, l'espèce est répertoriée principalement sur les annexes fluviales et les plans d'eau observés de part et d'autre du Vieux-Rhône de Montélimar. Il est noté sur les berges de part et d'autre du Vieux-Rhône et en particulier en aval entre les confluences de la lône de la Roussette et de l'Escoutay. Il est aussi répertorié plus à l'aval sur les berges du fleuve. Au niveau du bassin de virement, des terriers ont été identifiés dans la darse du port Lafarge et le long de l'ile en rive gauche. Dans tous les cas, les travaux réalisés avec du matériel fluvial sans intervention sur la berge n'ont aucune incidence sur l'espèce (individus et sites d'intérêts pour la reproduction ou l'alimentation).
Dans, le secteur de restitution, en rive gauche, un terrier a été identifié en aval de la passerelle himalayenne. Bien que ce gite temporaire soit localisé en dehors des emprises d'intervention tant au niveau des pistes d'accès que de l'andain de matériaux dans le fleuve (positionné à plusieurs mètres des berges), la réalisation des travaux avec du matériel terrestre justifie la mise en œuvre d'une mesure d'évitement. Ainsi, il est préconisé de mettre en place un balisage (bouées, piquets…) du terrier afin qu'au cours des travaux aucun matériel ou personnel ne se rapproche du terrier dans un rayon de 5 m autour (cf. figure 14). Le castor ne sera pas impacté par les travaux car la mesure d'évitement mise en place assurera la préservation de son terrier. Le site est aussi utilisé par le castor pour le nourrissage et le déplacement entre les différents sites fréquentés dans le secteur. Les travaux ne concernent pas des zones de nourrissage et n'ont pas d'incidence sur la mobilité du castor dans ses déplacements potentiels sur les berges. 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 la loutre d'Europe sont maintenant régulièrement retrouvées dans le bassin versant du Rhône. L'espèce est particulièrement observée le long des affluents ardéchois. Dans le secteur de dragage, l'espèce est surtout observée dans les affluents (ancien Roubion, Escoutay ou Riaille mais aussi les milieux annexes comme les lacs de la Camuse (réserve de vie sauvage). A proximité du secteur de restitution, des épreintes ont été observées localement, le long du Laveyzon et du Vieux-Rhône. La loutre, très mobile, exploite le fleuve dans ce secteur. L'espèce qui présente ses principaux milieux de vie (couches, abris et catiches) en berge ne dispose pas de sites favorables dans la zone d'intervention (atterrissements en pente douce en milieu ouvert avec une végétation herbacée régulièrement remaniée par les hautes eaux). Les travaux n'auront pas d'incidence sur ses milieux de vie et 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.

La rousserolle effarvatte est une espèce affiliée aux roselières qui réalise une grande partie de son cycle biologique (repos, alimentation, reproduction) dans les phragmitaies. L'espèce a été observée à proximité de la zone de restitution

au niveau des roselières qui se développent sous la passerelle himalayenne et plus à l'aval. Ces roselières qui se développent sur les points bas de la berge rive gauche présentent de grandes périodes en eaux selon les débits du Rhône et sont souvent difficile d'accès à pied. Les surfaces concernées par les travaux, localisées plus à l'amont, sont plus élevées et très rapidement drainées lors de la baisse des niveaux du Rhône. De plus, les formations de phragmites deviennent plus étroites et se limitent à une dizaine de mètres en berge. Le projet de restitution a été défini afin d'éviter les secteurs favorables à l'espèce et prévoit d'utiliser les atterrissements les plus élevés pour le passage des engins et permettre l'accès des engins à la berge. Toutes les surfaces en aval de l'entrée en eau de la piste seront mises en défens pour éviter l'incursion des engins dans les secteurs les plus favorables à l'espèce (cf. figure 14). De plus, les travaux qui sont réalisés entre les mois de septembre et février permettent d'éviter la période de reproduction de l'ensemble de l'avifaune et notamment de la rousserolle effarvatte. Pour finir, afin de conserver l'habitat de roselière, la portion de piste créée pour l'accès en berge sera réalisée avec des préconisations particulière : la végétation sera préalablement fauchée avant d'installer un géotextile pour la mise en place des graviers de la piste complétée par des plaques de roulement pour éviter le tassement des sols. A la fin des travaux, cette piste sera repliée totalement et le géotextile évacué. La réalisation de l'ensemble de ces mesures permet de préciser que les travaux de restitution des matériaux n'ont pas d'incidences notables sur la rousserolle effarvatte et son habitat.

Pour les amphibiens, sur le secteur d'étude du site de la restitution, la grenouille rieuse est avérée tandis que le crapaud calamite est potentiel en raison de sa présence à proximité et d'observations anciennes. Pour les deux espèces, les milieux favorables dans le secteur d'études sont représentés par les mares et les plans d'eau temporaires ou permanents, mais aussi, comme pour la rousserolle effarvatte, les roselières qui se développent sur les points bas de la berge rive gauche qui présentent de grandes périodes en eaux selon les débits du Rhône et sont souvent difficile d'accès à pied. Les surfaces concernées par les travaux, localisées plus à l'amont, sont plus élevées et très rapidement drainées lors de la baisse des niveaux du Rhône. A l'instar de la rousserolle effarvatte, le projet de restitution a été défini afin d'éviter les secteurs favorables à ces espèces et prévoit d'utiliser les atterrissements les plus élevés pour le passage des engins et permettre l'accès des engins à la berge. Toutes les surfaces en aval de l'entrée en eau de la piste seront mises en défens pour éviter l'incursion des engins dans les secteurs favorables aux amphibiens (cf. figure 14). De plus, les travaux qui sont réalisés entre les mois de septembre et février permettent d'éviter les périodes de forte activité et notamment des déplacements pour la reproduction des amphibiens. La réalisation de l'ensemble de ces mesures permet de préciser que les travaux de restitution des matériaux n'ont pas d'incidences notables sur la grenouille rieuse et le crapaud calamite.

La renoncule scélérate a été observée sur le site sur des vases exondées, en aval de la passerelle himalayenne, sur les berges d'un fossé en eau qui se jette dans le Rhône. Un seul individu a été observé. Cette espèce végétale hélophytique annuelle se retrouve en bords des fossés, canaux et annexes fluviales le long du Rhône sur des sédiments fins riches en nutriments. L'espèce est particulièrement abondante au sein de la vallée du Rhône, au niveau des secteurs de marnage. Son état de conservation au niveau de cette section du Rhône peut être jugé comme favorable. Elle est également peu vulnérable compte tenu des variations de niveaux d'eau et donc de la présence de milieux favorables chaque année. Dans ce contexte, l'espèce peut se développer dans des secteurs variés selon les années. Afin de s'assurer que les travaux n'auront pas d'incidence sur cette espèce, un inventaire floristique sera réalisé en été 2025 (dernière saison estivale avant le début du chantier en septembre 2025) afin de vérifier le bord des eaux dans le fuseau prévu pour le passage des pistes (cf. figure 14). En cas d'identification de plans de renoncule scélérate dans la zone de marnage favorable à l'espèce, la station sera mise en défens et le trajet de la piste sera adapté afin d'éviter toute incidence des travaux sur l'espèce. Cet inventaire sera réalisé sur l'ensemble du fuseau prévu pour les pistes afin de s'assurer qu'aucune espèce protégée et/ou d'intérêt patrimonial ne s'est développée depuis les dernières visites d'inventaire réalisées en 2024.

<u>Synthèse des mesures mises en œuvre pour la réalisation des travaux (cf. figure 14) :</u>
Pour le projet de dragage du bassin de virement et du chenal de navigation Lafarge et de restitution des matériaux au Vieux-Rhône de Montélimar, ces mesures, illustrées par la figure 14, comprennent :
• Le respect de contraintes calendaires pour la réalisation des travaux en zone à enjeux forts. Cette mesure limite la période d'intervention aux mois de septembre à février et permet d'éviter les périodes sensibles des cycles biologiques pour la plupart des composantes de l'environnement et notamment, pour ce site, la nidification de la rousserolle effarvatte et les principales périodes d'activités des amphibiens (mesure 1) ;
• La réalisation d'une visite naturaliste préalable en été 2025 afin de déterminer les surfaces sans végétation à enjeu patrimonial en tant qu'espèce ou d'habitat d'espèce pour définir le tracé des pistes d'accès et les précautions à respecter pour la mise en place de l'andain dans le fleuve (mesure 2) ;
• Les précautions pour la réalisation de la piste d'accès aux bords des eaux (tracé définit pas l'expert naturaliste) afin de préserver la pérennité de la roselière pour la saison suivante de nidification de l'avifaune et notamment de la rousserolle effarvatte. La méthode retenue comprend, la fauche préalable de la végétation, la mise en place d'un géotextile de séparation et le dépôt des graviers de la piste complété par des plaques de roulement. En fin d'opération, le site est remis en état par enlèvement de l'ensemble des matériaux (mesure 3) ;
• La mise en défens du terrier hutte de castor (mesure 4) ;
• La mise en défens de la végétation d'intérêt patrimonial identifiée lors de la visite naturaliste (non localisée) ;
• La mise en défens des surfaces en aval de l'entrée en eau de la piste afin de préserver les milieux très favorables aux amphibiens et à la rousserolle effarvatte (mesure 5) ;
• L'arrachage préalable de la jussie afin d'éviter une propagation de cette espèce exotique envahissante, en cas d'identification de l'espèce lors de la visite préalable en été 2025 (non localisée).

Ainsi, compte tenu de l'analyse, ci-dessus, et des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre, l'incidence résiduelle 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.

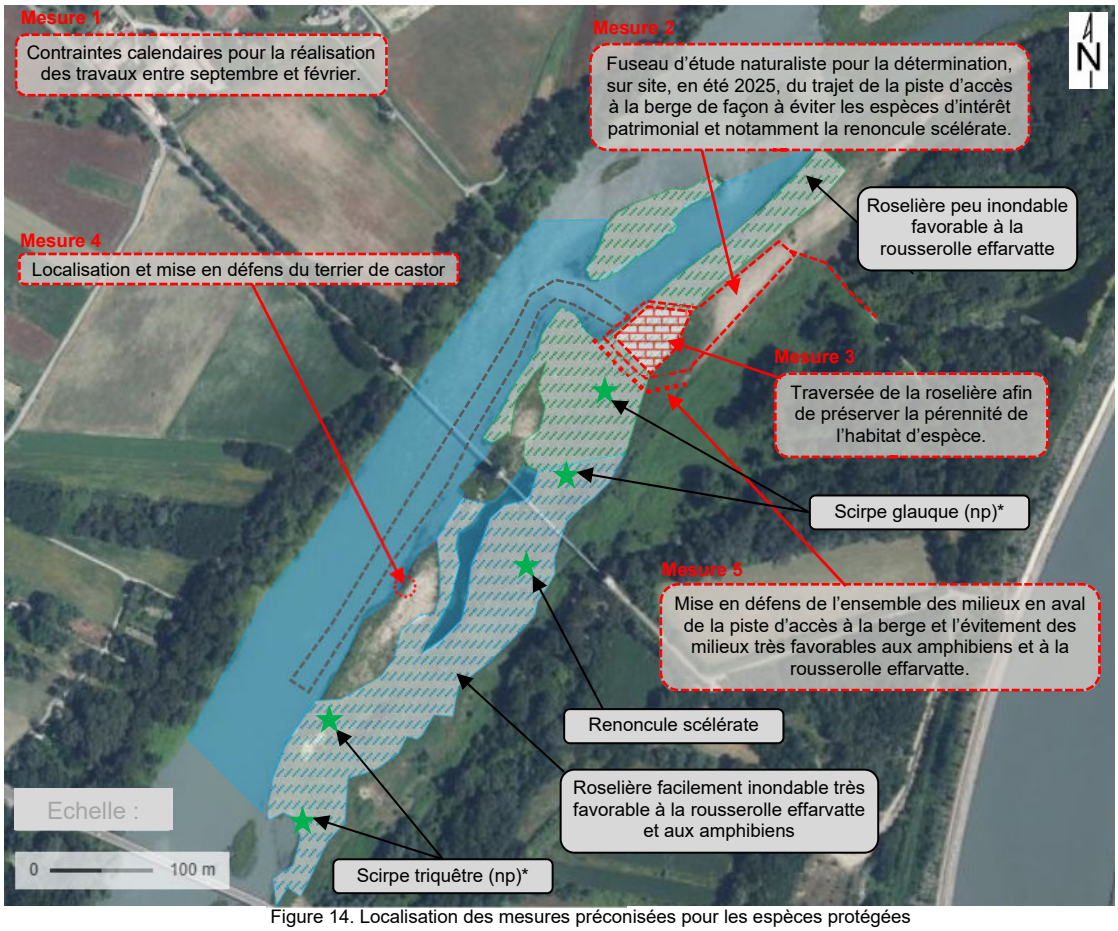


Figure 14. Localisation des mesures préconisées pour les espèces protégées
(*(np) : non protégé)

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, des milieux dans la plaine alluviale du Rhône ou sur les contreforts ardéchois, en dehors de la zone d'intervention. Les travaux qui se localisent à plusieurs kilomètres de ces surfaces 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 trois, ne sont pas présentés en détail et sont listés, ci-dessous :

ZNIEFF de type 1 :
N°07090001 : « Prairies et bois de la Meysse, pic de chenavari » ;
N°26010012 : « Iles du Rhône à Meysse et la coucourde » ;

ZNIEFF de type 2 :
N° 0709 : « Plateau et contreforts du Coiron » ;

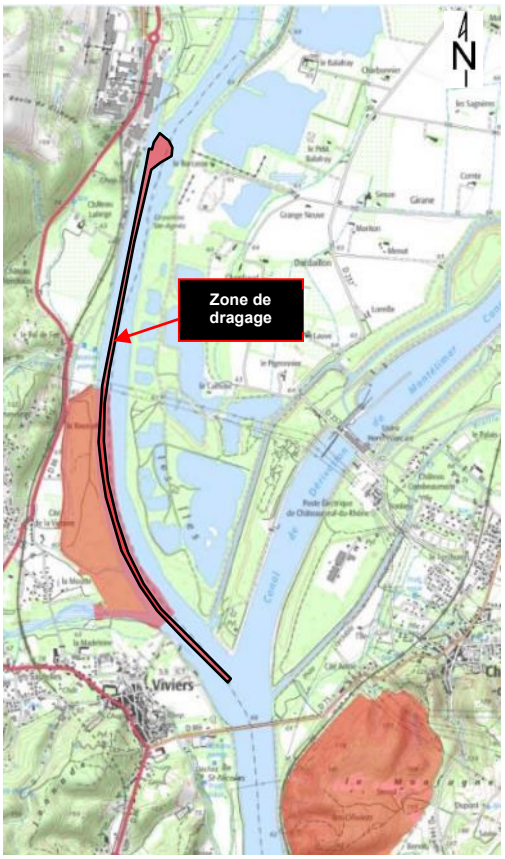


Figure 15. Localisation APPB d'après IGN25.

Arrêté préfectoral de protection de biotope (zone orange sur la carte)

« Lône de la roussette » - n°2000/201 du 15 Février 2000 – Au nord sur la carte

Ce site comprend la lône de la Roussette, les terrains attenant jusqu'au Rhône et la confluence de l'Escoutay. La surface totale est de 30,7 ha et a pour objet, la conservation de l'équilibre biologique des milieux et la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, la reproduction, au repos et à la survie de multiples espèces animales et végétales.

Le site de dragage, est inclus partiellement dans le périmètre du site « Lône de la Roussette » situé dans le Vieux-Rhône de Montélimar L'entretien du chenal de navigation du Rhône fait partie des travaux exempté d'interdiction dans le règlement de l'Arrêté de protection de biotope de ce site. En outre, la restitution des sédiments dragués sera localisée en aval de l'APPB au PK 167.000, et n'engendre pas d'incidences sur les biotopes du site.

« Le Robinet, les roches, Malemouche, les Oliviers » - n°07.1685 du 04 avril 2007 – Au sud sur la carte

Ce site comprend le plateau des communes de Châteauneuf-du-Rhône et Donzère et son piémont immédiat avec un fort intérêt écologique et la présence de nombreuses espèces protégées au niveau nationale (plantes, mammifères, oiseaux et reptiles).
La surface totale est de 262,3 ha et comprend exclusivement des milieux terrestres.

L'APPB du Robinet qui concerne le massif de la rive gauche n'est pas concerné par les travaux.

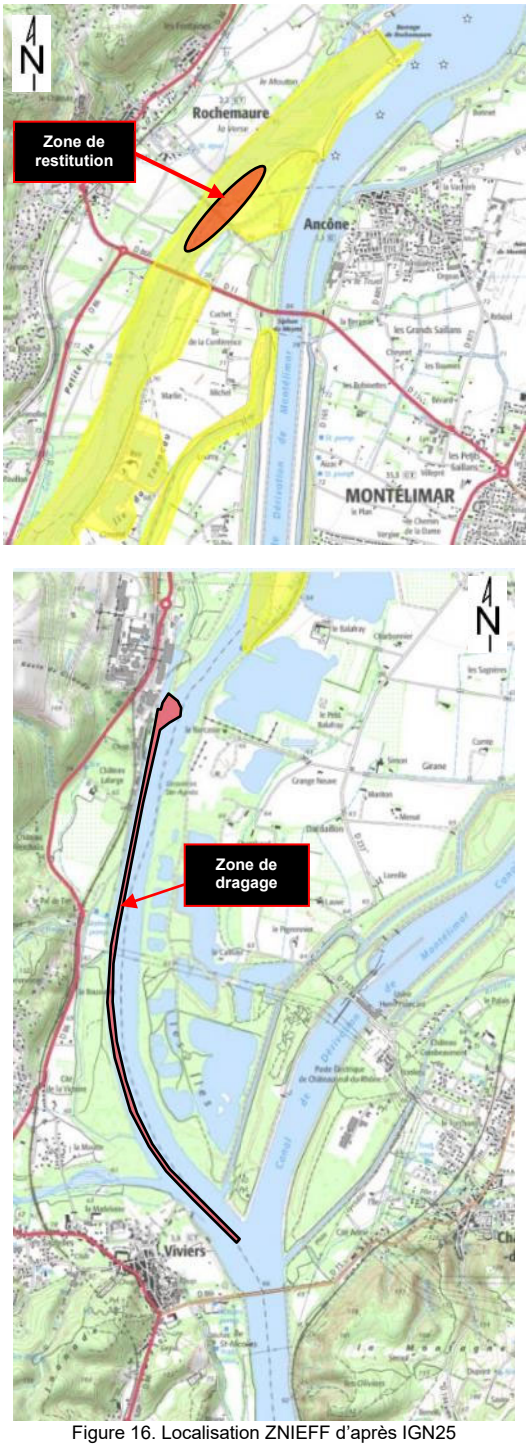


Figure 16. Localisation ZNIEFF d'après IGN25

ZNIEFF de type 1 (zone jaune sur la carte)

« Delta du Roubion et Vieux-Rhône à Rochemaure » - n° 26010011

Cet inventaire, d'une surface de 440 ha, comprend le delta du Roubion et le Vieux-Roubion en aval du canal d'amenée de Montélimar. Une partie du Roubion en retenue, avec ses roselières, est aussi intégré à cet inventaire. Enfin, le site comprend tout le Vieux-Rhône en amont de la confluence du Roubion, des anciennes gravières en lit majeur et une partie du Meyrol (petit affluent en provenance d'Ancône).

La présence de nombreux milieux distincts, avec les forêts riveraines du Roubion et du Rhône, les roselières, des anciennes gravières et des atterrissements caillouteux, permet d'accueillir une grande diversité avifaunistique. Il est noté des espèces variées telles que les rousserolles, le blongios nain, le faucon hobereau, le pic épeichette, la nette rousse, le petit gravelot ou encore la sterne Pierregarin.
Les autres intérêts du site sont liés à la présence du brochet et la fréquentation par le castor qui trouve ici d'importantes ressources alimentaires.

Le site de dragage est situé en dehors de la zone d'intérêt et n'a pas d'incidence sur celle-ci.

Le site de restitution est situé dans le périmètre. La recherche sur site du meilleur positionnement des pistes et andain, permet de s'assurer de l'absence d'incidence sur les enjeux naturalistes de ce site.

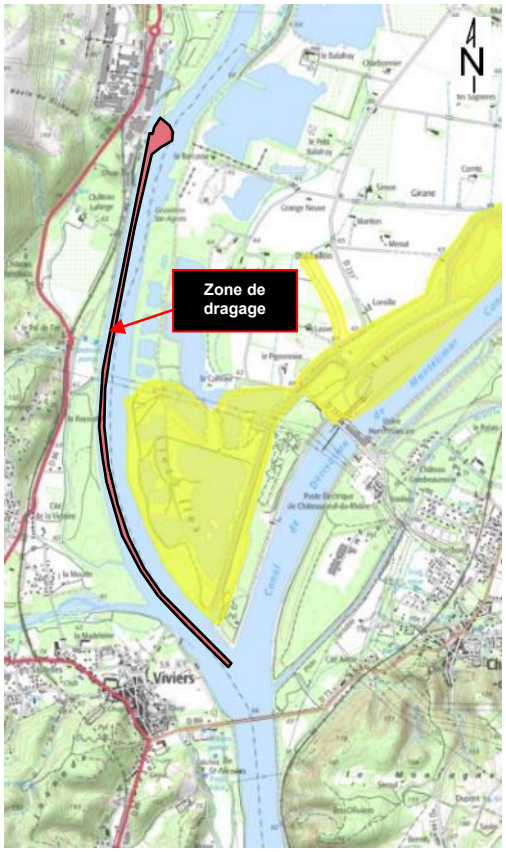


Figure 17. Localisation ZNIEFF d'après IGN25

ZNIEFF de type 1 (zone jaune sur la carte)

« Ecluse de Châteauneuf, îles et contre-canal du Rhône » - n° 820030236

Cet inventaire, d'une surface de 238 ha, comprend le garage amont de l'écluse, le contre-canal et la ripisylve attenante et plus à l'aval les anciennes gravières et la forêt alluviale résiduelle.

Les intérêts de ces différents sites sont largement liés à l'avifaune avec : l'hivernage des canards et fuligules sur les eaux du garage amont, la nidification de la sterne pierregarin sur le musoir, de nombreuses espèces dans la ripisylve du contre-canal et le Guêpier d'Europe ou l'Hirondelle de rivage pour les anciennes gravières.

Le site d'intervention est situé en dehors de la zone d'intérêt et n'a pas d'incidence sur celle-ci.

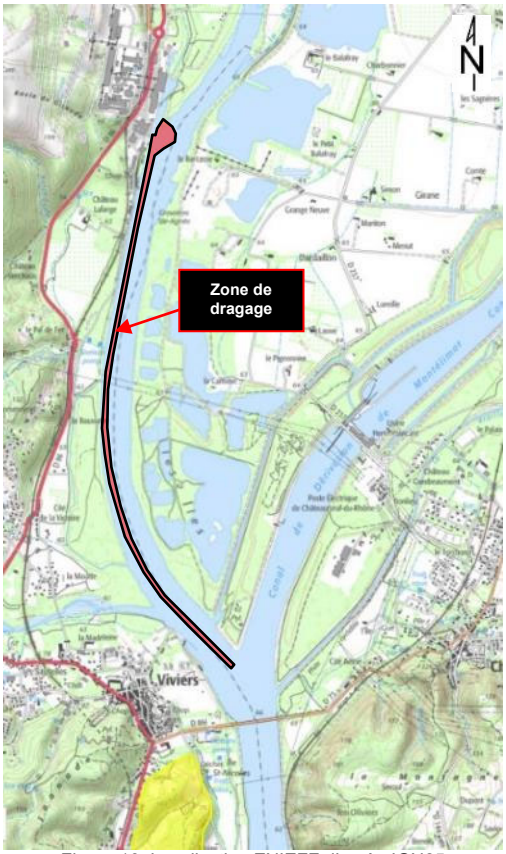


Figure 18. Localisation ZNIEFF d'après IGN25

ZNIEFF de type 1 (zone jaune sur la carte)

« Pic du Romarin » - n° 820030249

Cet inventaire, d'une surface de 55 ha, est connu, principalement, pour son intérêt floristique avec de nombreuses espèces d'orchidées qui s'observent au niveau des pelouses calcicoles de la colline de Planjol.

Ce relief qui domine la vallée du Rhône présente, en outre, un intérêt pour l'avifaune avec des espèces telles que l'aigle royal, le bruant ortolan ou le merle de roche.

Le site d'intervention est situé en dehors de la zone d'intérêt et n'a pas d'incidence sur celle-ci.

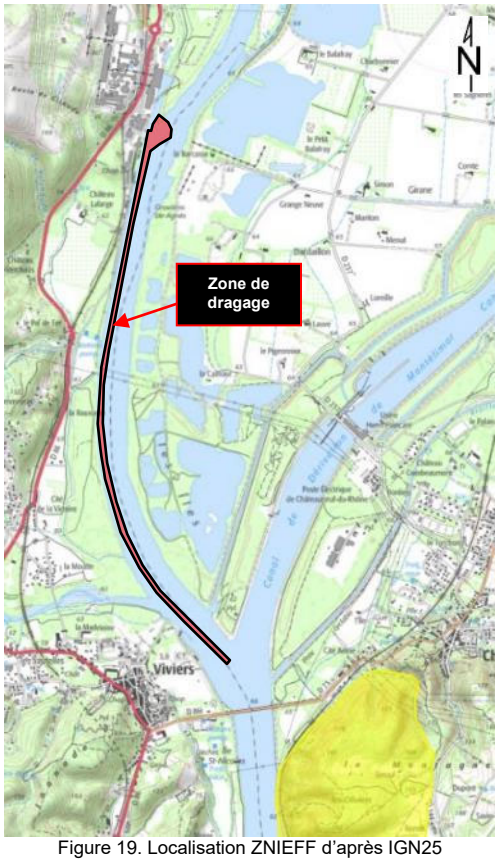


Figure 19. Localisation ZNIEFF d'après IGN25

ZNIEFF de type 1 (zone jaune sur la carte)

« Robinet de Donzère » - n°820030253

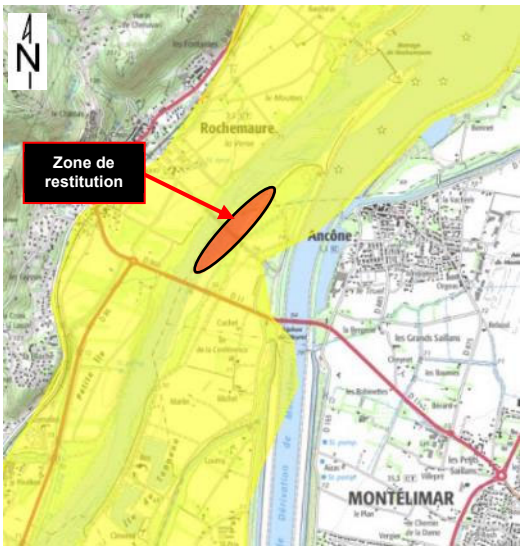
Cet inventaire, d'une surface de 366 ha, comprend les falaises et plateau calcaire qui s'observent entre Châteauneuf-du-Rhône et Donzère.

Le site comprend les berges du Rhône où le castor est mentionné.

Les falaises qui surplombent le fleuve présentent un grand intérêt tant au niveau de la faune (oiseaux et chauve-souris) mais aussi pour la flore avec l'alysson à gros fruits.

Le plateau calcaire, quant à lui, est couvert d'une garrigue dense à Chêne Kermès (limite septentrionale de cette formation) et des boisements de chênes verts. La garrigue accueille les fauvettes passerinette et mélanocéphale en particulier.

Le site d'intervention est situé en dehors de la zone d'intérêt et n'a pas d'incidence sur celle-ci.



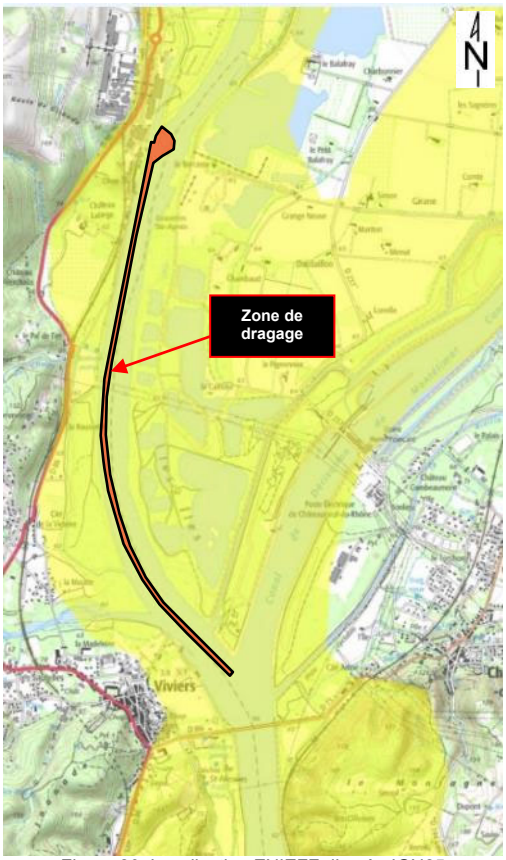


Figure 20. Localisation ZNIEFF d'après IGN25

ZNIEFF de type 2 (zone jaune sur la carte)

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

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

Ce zonage de type 2, traduit dans la vallée du Rhône, une approche fonctionnelle des milieux liée aux caractéristiques hydraulique du fleuve mais aussi au rôle de la vallée dans la préservation des populations animales ou végétales (zone de passage et d'échange, d'alimentation et de reproduction).

Alors que les zones de type 1 de la vallée permettent de mettre en évidence les surfaces de grand intérêt de la vallée, cette zone de type 2 permet d'assurer la liaison entre ces entités ponctuelles.

Les travaux, de par leur faible ampleur tant en surface qu'en volume, mais aussi en raison des milieux concernés, n'auront pas d'incidence sur la fonctionnalité du Rhône et de ses annexes.

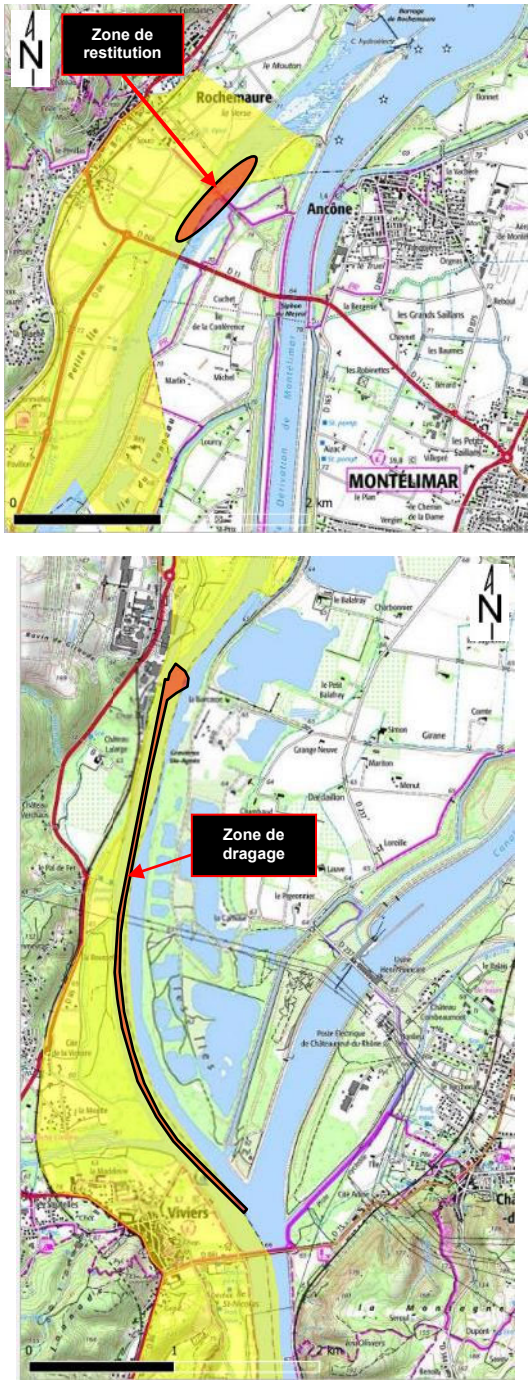


Figure 21. Localisation ENS d'après IGN25

Espaces Naturels Sensibles (zone jaune sur la carte)

« Iles et lônes du Rhône » alias « Iles et Lônes de la Roussette et du Mont Saint Michel » - n°FR4900330

Cet espace longiligne, qui borde la berge droite du Rhône, depuis Rochemaure, au nord, et Saint Montan, au sud, représente une surface de 989 ha.

Ce site comprend le fleuve et son lit majeur dans le département de l'Ardèche et notamment les annexes fluviales que sont les lônes et plans d'eau ainsi que le delta du Roubion. Sur les eaux calmes des bras, ou lônes, du Rhône, de nombreux oiseaux, amphibiens et poissons viennent se reposer et se reproduire. Les lônes comportent aussi des espèces végétales spécifiques liées à ce fleuve.

Ce site comprend aussi le mont Saint Michel, sur la commune de Viviers, qui abrite une forêt de chênes verts et alterne pelouses sèches riches en orchidées et milieux rocheux.

Le site de dragage est localisé dans le périmètre de cet espace. Les travaux réalisés avec du matériel fluvial dans des zones de pleine eau n'ont pas d'incidence sur la diversité du site.

Le site de restitution est situé, lui aussi, dans le périmètre de cet espace. La recherche sur site du meilleur positionnement des pistes et andain, permet de s'assurer de l'absence d'incidence sur les enjeux naturalistes de cet espace.

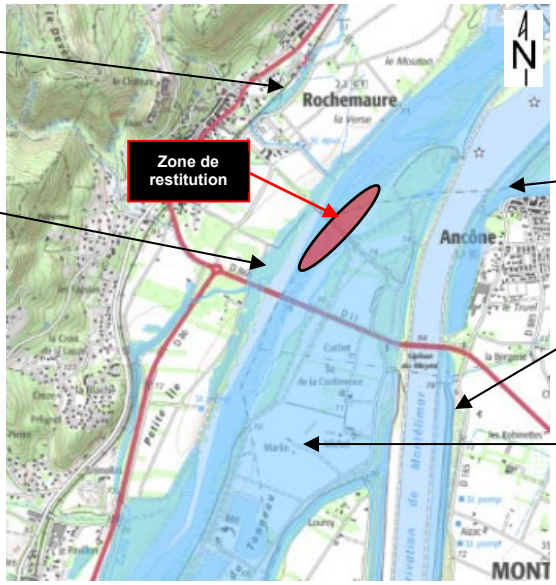
Zones humides

La cartographie, ci-après, recense les principales zones humides liées au Rhône. De nombreux secteurs sont référencés comme zones humides.

Les zones humides sont nombreuses sur les deux rives du fleuve. A proximité des zones d'intervention, sur le Vieux-Rhône de Montélimar, ces zones humides sont principalement représentées par les formations alluviales issues de la dynamique fluviale originelle du fleuve (ripisylve, forêt alluviale et lônes).
Les travaux de dragage, qui consistent à déplacer des sédiments présents dans le chenal navigable du Vieux-Rhône vers des secteurs plus profonds présents plus à l'aval, n'ont pas d'incidence sur ces zones humides répertoriées de part et d'autre du Vieux-Rhône.
Les travaux de restitution, qui consistent à immerger des matériaux dans les eaux du fleuve afin qu'ils soient repris par la dynamique du fleuve, n'ont pas d'incidence sur ces zones humides.

ZH 07CRENmt0054
Rochemaure – 2,25 ha

ZH 07FDP0184
Le ravin de la femme morte
46,46 ha



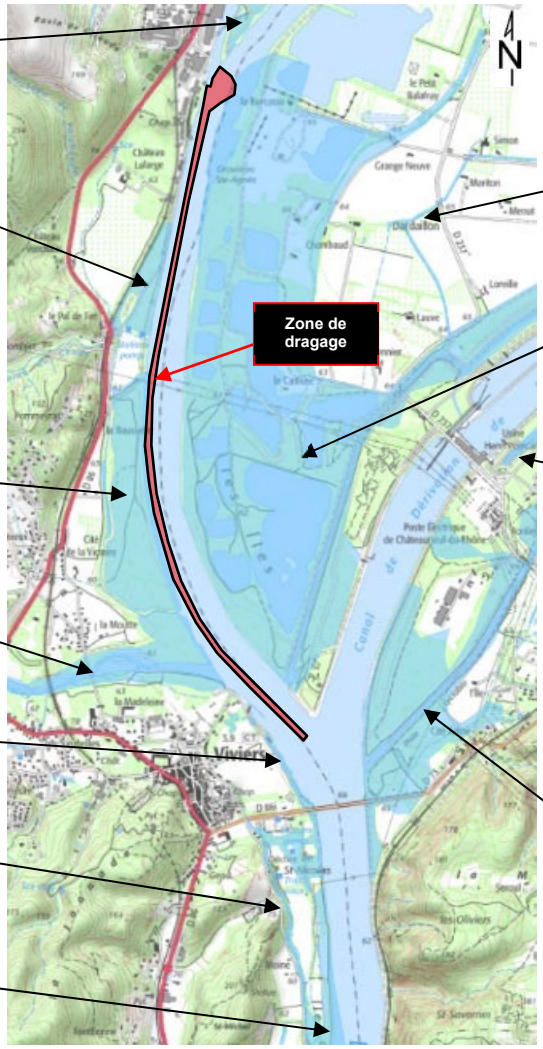
ZH 26SOBENV0074
Ancône – 145,80 ha

ZH 26SOBENV0075
Contre-canal RD 165

ZH 26SOBENV0072
Base de loisirs de
Montmeillan – 331,54 ha

ZH 07FDP0183
Ile de la Barcasse
– Forêt alluviale - 25,8 ha

ZH 07CRENmt0006
Le Pal de Fer – 7,05 ha



ZH 26CRENmt0037
Dardaillon – réseau de
drainage de la plaine
alluviale du fleuve

ZH 26SOBENV0033
Gravières – Les Iles –
Ensemble des gravières
compris en canal et Vieux-
Rhône - 276 ha

ZH 07DDAF0142
Ile de la Roussette – Lône de
la roussette et île du castor
(forêt alluviale) - 35,8 ha

ZH 07CRENcl0340
Escoutay T9 – Ripisylve et
bancs de graviers -
19,3 ha

ZH 07CRENmt0005
Port de Viviers – fragments
de forêt alluviale - 1,8 ha

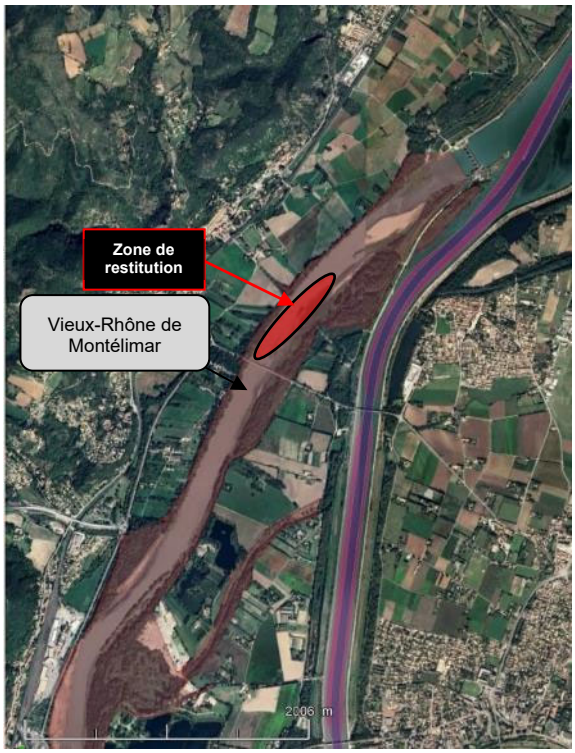
ZH 07CRENmt0004
Ile Saint Nicolas –
6,64 ha

ZH 07FDP0181
Ile de Périers N
– Forêt alluviale - 19,3 ha

ZH 26SOBENV0032
Contre-canal point carré
13,4 ha

ZH 26SOBENV0029
Confluence Riaille/Rhône
64,1 ha

Figure 22. Localisation des zones humides. © Datara 2024



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 d'une zone à forts enjeux écologiques (en rouge sur la figure ci-contre) : « Vieux-Rhône de Montélimar ». La zone de travaux se situe dans cette zone à enjeux forts.

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

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

Dans le cas de l'intervention, la restitution des matériaux se trouve dans une zone à enjeux forts et impose le respect des dates d'intervention entre fin août et fin février.

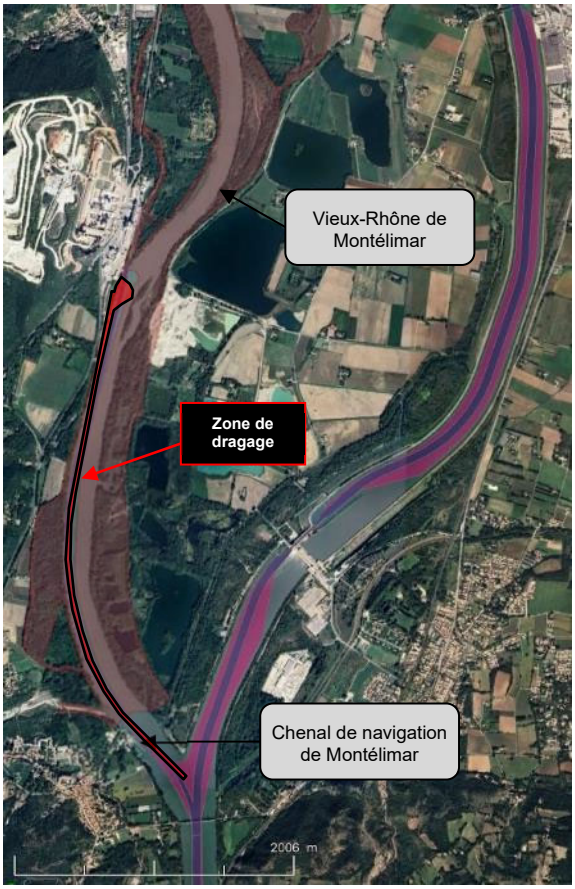


Figure 23. Localisation des zones à enjeux forts d'après CNR

3-1-2 - Enjeux économiques

Pompage industriel ou agricole : **oui** ☐ **non** ☒

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

Désignation : Patrimoine naturel de la Bernarde
Maitre d'Ouvrage : Monsieur le Maire de Rochemaure
Arrêté préfectoral DUP : ND
Volumes prélevés 2019 : ND
Périmètre de protection éloigné : A plus de 1 km ☒ A proximité ☐ Dedans ☐

Désignation : Patrimoine naturel de Grimolles
Maitre d'Ouvrage : SIE Meysse-Rochemaure
Arrêté préfectoral DUP : ND
Volumes prélevés 2021 : 616 168 m^3
Périmètre de protection éloigné : A plus de … km ☐ A proximité ☒ Dedans ☐

Désignation : Patrimoine naturel de La Dame
Maitre d'Ouvrage : Monsieur le Maire de Montélimar
Arrêté préfectoral DUP : AP n°4693 du 10 novembre 1995 - Préfecture de la Drôme.
Volumes prélevés 2021 : 1 489 201 m^3
Périmètre de protection éloigné : A plus de 1 km ☒ A proximité ☐ Dedans ☐

Désignation : Patrimoine naturel Saint-Nicolas
Maitre d'Ouvrage : Mairie de Viviers
Arrêté préfectoral DUP : ND
Volumes prélevés 2021 : 33 129 m^3
Périmètre de protection éloigné : A plus de … km ☐ A proximité ☒ Dedans ☐

Désignation : Patrimoine naturel Portvieux alias Les Iles
Maitre d'Ouvrage : ND
Arrêté préfectoral DUP : ND
Volumes prélevés 2021 : 166 090 m^3
Périmètre de protection éloigné : A plus de … 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 le bassin de virement de l'antenne Lafarge sur le Vieux-Rhône de Montélimar qui permet la desserte de l'usine du Teil. Le chenal de navigation principal se situe sur le Rhône et le canal de dérivation de Montélimar.

Les équipements liés à la navigation dans le secteur d'étude sont :

- Au niveau de l'écluse de Châteauneuf-du-Rhône, les équipements comprennent les ducs d'Albe et appontements pour une halte fluviale avant le passage à l'écluse.
- Le port de Viviers au PK 166.000 en rive droite du Rhône au niveau de la restitution du canal de fuite au fleuve. Ce port comprend d'une part une base nautique avec un port de plaisance mais aussi un appontement pour les paquebots à passagers. ;

3-1-3 - Enjeux sociaux

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

Dans la zone de dragage, la berge rive droite du Vieux-Rhône est peu accessible pour des activités de loisirs, avec, en amont le site industriel de Lafarge et la lône de la Roussette, difficilement franchissable. En rive droite, les activités de loisirs débutent en aval de la confluence de l'Escoutay avec les berges du bourg de Viviers avec son port de plaisance. En rive gauche, les pistes forestières sont plus faciles à emprunter et permettent d'accéder sans difficulté à la berge de la rive gauche. Dans ce secteur, les berges du Rhône sont fréquentées pour diverses activités de loisirs (promenade, sport, pêche).

Dans la zone de restitution, sur le Vieux-Rhône, plus à l'amont, il est important de noter la présence de la véloroute ViaRhôna qui transite sur la passerelle himalayenne de Rochemaure pour rejoindre la rive droite du canal de dérivation de Montélimar. Cet aménagement permet en toute saison de pratiquer le vélo, le running ou la promenade. D'autre part, de nombreux chemins et pistes dans le lit majeur permettent d'accéder à la rive gauche du Vieux-Rhône pour la pratique de la pêche.

Baignade autorisée : oui ☐ non ☒

3-1-4 - Enjeux sureté 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 sureté des ouvrages hydrauliques.

Proximité d'un ouvrage classé : oui ☐ non ☒

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

Contraintes	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Zone à enjeux forts												

Période de dragage la moins impactante :
La localisation du site dans une zone à enjeux forts selon l'article 4.9 de l'arrêté inter-préfectoral n°2011077-0004 du 18 mars 2011, ne permet pas de réaliser les travaux entre les mois de mars et d'août.

Dans ces conditions, l'intervention d'entretien du bassin de virement, du chenal de navigation Lafarge et de restitution des matériaux dans le Vieux-Rhône de Montélimar doit être réalisée entre septembre et février.

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

Incidences sur la sureté des ouvrages hydrauliques

Sans objet, car aucun ouvrage hydraulique classé à proximité de l'emprise d'intervention.

Incidences socio-économiques

Les enjeux économiques identifiés, les plus proches de l'intervention de dragage, concernent principalement les usages de l'eau liés à la navigation (chenal de navigation du Vieux-Rhône, port de Viviers avec son port de plaisance et son appontement à paquebots à passagers). Lors de cette intervention d'entretien du chenal et du bassin de virement, Le transport des sédiments par barge occasionnera du trafic fluvial supplémentaire sur le fleuve. Néanmoins, les travaux de dragage ne nécessitent pas l'arrêt de la navigation. Les opérations de dragage du bassin de virement et l'ensemble du chenal de navigation du Vieux-Rhône n'a pas d'incidence négative sur cet enjeu.

Ce dragage du bassin de virement et du chenal de navigation Lafarge a pour objectif de rétablir le mouillage du chenal pour assurer la continuité de la voie d'eau. L'incidence des dragages est donc très positive pour la sécurité des navigants et son rôle économique en permettant la continuité du transport fluvial.

Pour les activités de promenade, sport et pêche qui se pratiquent régulièrement sur les berges du Rhône, les travaux de dragage réalisé avec du matériel fluvial, avec un caractère temporaire, dans un secteur peu accessible et assez vaste permet de préciser que les travaux ne provoquent pas d'incidence notable sur ces activités.
En ce qui concerne le site de restitution des matériaux, les travaux créeront, temporairement, des servitudes sur l'usage des pistes utilisées par les camions pour l'accès au site. Dans cette portion du Vieux-Rhône de Montélimar, les accès aux berges sont nombreux et les usagers pourront se reporter facilement sur d'autres secteurs non fréquentés. De plus, le trajet retenu permet de limiter les interactions avec la ViaRhôna avec juste une intersection qu'il fera l'objet d'une signalisation adaptée et qui laissera la priorité aux usagers de la ViaRhôna. Dans ces conditions, où les travaux sont temporaires et la mise en œuvre respecte les consignes précédentes, les incidences des travaux de restitution seront très faibles et temporaires.

Pour les installations de chantier qui comprennent l'amenée et le repli du matériel et des installations de confort pour les intervenants avec un local amovible avec vestiaire, pièce de vie, sanitaires autonomes…. Dans la zone de dragage, où cette phase de chantier est réalisée par la voie d'eau et où les installations de conforts peuvent être mises au niveau du site industriel de Lafarge, aucune incidence n'est à prévoir. Dans la zone de restitution, où cette phase de

chantier est réalisée par voie terrestre et où les installations seront mises en place le long des pistes d'accès au site, les incidences seront très faibles et temporaires à l'instar de la description précédente pour la phase chantier.

Incidences environnementales

Les milieux naturels concernés par le site de dragage (bassin de virement et chenal de navigation sur le Vieux-Rhône de Montélimar) présentent des milieux d'intérêt environnemental limité avec des fonds très homogènes et des profondeurs importantes liés à la présence du chenal de navigation. De plus l'activité de transport fluvial engendre des contraintes de batillages importantes sur les berges où les milieux plus diversifiés ont des difficultés à s'installer.

Dans la zone d'étude, les sites d'intérêt sont représentés principalement, en aval, par l'arrêté préfectoral de protection de biotope de la lône de la Roussette et les sites Natura 2000 de part et d'autre du Vieux-Rhône. Les travaux dans le Vieux-Rhône ne concernent pas des milieux d'intérêt qui ont justifié la création de ces sites.

Les matériaux qui doivent être déplacés dans le cadre de ces travaux d'entretien comprennent des matériaux sableux et des matériaux grossiers. Les travaux réalisés avec une pelle sur ponton et des barges à clapets n'engendreront que peu de remises en suspension tant au niveau de la zone d'entretien que de la zone de clapage des matériaux sableux.

Lors de la restitution des matériaux sableux, la faible diversité du milieu récepteur et les très faibles volumes de matériaux concernés par les travaux (comparé au transit sédimentaire par suspension dans le Rhône au niveau de Montélimar : plus de 4 millions de m^3 par an) n'engendrent pas d'incidence notable sur les conditions de milieu.

La restitution des matériaux grossiers est réalisée par des moyens terrestres dans le Vieux-Rhône de Montélimar, en amont de la zone de dragage. Dans ce secteur, la réalisation des travaux entre septembre et fin février permet d'intervenir en dehors des périodes de réalisation de l'ensemble des cycles biologiques des espèces observées à proximité.

L'évaluation d'incidence pour les sites Natura 2000 a permis de confirmer que les travaux, qui comprennent une intervention de dragage et des travaux de restitution des matériaux grossiers dans le Vieux-Rhône de Montélimar, n'ont pas d'incidences notables sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

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

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

Dans ces conditions, l'incidence environnementale de l'opération est très faible et limitée à la suppression d'un habitat benthique de galets/graviers et sables, peu spécifique dans le chenal, et d'une remise en suspension de sédiments trop diffuse pour avoir une influence sur les poissons du fleuve.
La restitution des matériaux grossiers, qui consiste à réalimenter le fleuve avec des matériaux similaires aux fonds existants, est réalisée avec des mesures d'évitement et de réduction des incidences qui permet à ce que l'intervention n'a pas d'incidence notable sur l'ensemble des habitats et des espèces mentionnées sur le site et à proximité.

- **Les opérations de dragages du bassin de virement et l'ensemble du chenal de navigation du Vieux-Rhône de Montélimar, entre les PK 162.200 et 166.000, 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.**
- **Les opérations de restitution des sédiments dans le Vieux-Rhône de Montélimar, entre les PK 154.300 et 154.700, 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 8). 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 8).

6 - Annexes

6-1 – Synthèse des données naturalistes

La synthèse des enjeux naturalistes a été réalisée sur la base des études et visites de site suivantes :

Le site de dragage a fait l'objet de visites par un technicien environnement en septembre 2021, avril 2022 et juin 2024 pour détailler la description de l'amont vers l'aval, et qualifier les habitats et enjeux du bassin de virement et du chenal de navigation à l'aval. Un inventaire faune-flore, réalisé entre février 2020 et février 2021, a permis de caractériser les milieux et de préciser la faune qui fréquente le site. Cet inventaire a fait l'objet de visites complémentaires en été 2024 pour vérifier l'évolution du site.

Le site de restitution, sur le Vieux-Rhône de Montélimar a fait l'objet de plusieurs visites par un technicien environnement en juin et septembre 2024. Le site a été inventorié dans le cadre des inventaires naturalistes réalisés, entre mars 2023 et juin 2024, dans la cadre de l'augmentation de la PMB (Puissance Maximale Brute) de l'aménagement de Montélimar. Ces données ont été complétées localement par un inventaire faune-flore quatre saisons, réalisé par Ecosphère, entre mars et septembre 2024 (tableau des dates de passage, ci-dessous).

GROUPES CIBLES	INTERVENANTS	DATES DE PASSAGE	CONDITIONS METEO	METHODOLOGIE
Faune et flore	Samuel GIRON	28 mars 2024	Ensoleillé, 20°C, légère brise	Flore précoce Amphibiens Arbres à cavités Oiseaux migrateurs
Faune	Cédric SEGUIN	17 avril 2024	Eclaircies, 12°C, légère brise	Oiseaux (IPA) Mammifères Amphibiens/Reptiles Insectes
Habitats naturels Flore	Loïc COQUEL	16 mai 2024	Nuageux, pas de vent, 20-25°C	Habitats naturels Flore
Faune	Alexandre GODARD	30 mai 2024	Ensoleillé, pas de vent, 15-20°C	Oiseaux (IPA) Mammifères Amphibiens/Reptiles Insectes
Habitats naturels Flore	Loïc COQUEL	17 juillet 2024	Ensoleillé, pas de vent, 25-30°C	Habitats naturels Flore
Faune	Alexandre GODARD	23 juillet 2024	Ensoleillé, pas de vent, 25-30°C	Oiseaux Mammifères Reptiles Insectes
Faune	Mathieu JEAN	03 septembre 2024	Ensoleillé, Légère brise, 25-30°C	Oiseaux (migrateurs) Mammifères Reptiles
Habitats naturels Flore	Loïc COQUEL	11 septembre 2024	Ensoleillé, pas de vent, 15-20 °C	Habitats naturels Flore

Tableau 11. Dates et conditions d'inventaire entre mars et septembre 2024

Bibliographie :

- Inventaires naturalistes - Programme 2025 de rédaction des Fiches d'incidence Dragage - Lot Sud, Ecosphère 2025 ;
- Inventaire naturaliste – Augmentation de la puissance maximale brute de l'aménagement de Montélimar (07/26), Ecosphère 2024 ;

6-2 – Prise en compte des enjeux concernant l'alose

Dans le cadre des fiches d'incidence dragage, les incidences potentielles sur les aloses et plus récemment sur les alosons sont, d'orès et déjà, prises en compte suite aux différentes demandes de l'OFB sur le Rhône aval.

Ainsi, pour rappel, le cas de la migration des aloses est pris en considération par la mise en place de mesures d'évitement temporelles afin d'adapter le planning des travaux dans le cas d'une intervention avec une drague aspiratrice (à l'origine d'un panache de MES). En cas de nécessité d'intervention en cours de migration, les travaux doivent être réalisés à l'aide d'une pelle sur ponton et des barges à clapet afin de réduire le panache de MES aux zones de dragage et de restitution et de préserver des MES une grande partie de la section du fleuve pour assurer la montaison de l'espèce. Cette mesure a été mise en place par précaution dans l'attente de définir l'ampleur réelle du panache de MES dans la section du fleuve et son incidence lors de l'intervention avec une drague aspiratrice.

Ecluses Bollène

Contraintes	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Période préférentielle de migration de l'alose feinte					■	■						

Ecluses Caderousse – Port Ardoise ….- Ecluses Avignon – Bassin virement pontet – Ecluses Beaucaire

Contraintes	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Période préférentielle de migration de l'alose feinte				■	■							

Embouquement Barcarin – Port Saint Louis

Contraintes	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Période préférentielle de migration de l'alose feinte			■	■	■							

Concernant les alosons, ceux-ci se développent à proximité des frayères. Pour mémoire, les frayères à aloses se situent sur des radiers (faible profondeur et courant rapide) avec des milieux plus profonds en amont. Dans le bassin versant du Rhône, ces sites peuvent s'observer sur le Rhône vif, en aval de Vallabrègues, les Vieux-Rhône et les affluents.

Les retenues et les canaux de dérivation ne sont pas des sites potentiels de frai de l'alose, ni de grossissement des alosons. Seuls les sites, qui présentent des conditions favorables au frai de l'alose, sont susceptibles d'abriter des alosons en cours de grossissement.

Dans ce contexte, il a été défini avec l'OFB sur le Rhône aval, que les travaux de dragage CNR doivent prendre en compte les premiers mois de grossissement des alosons lors des interventions sur sites favorables au frai de l'alose. Cette période est appliquée pour le Vieux-Rhône de Caderousse qui présente des frayères de substitution dans le port de l'Ardoise et en aval du seuil de Codolet (depuis 2020, la passe à poissons a été modifiée afin de pouvoir être efficace quelque que soit l'hydrologie de la Cèze et du Rhône). Ainsi dans le cas d'une intervention sur le chenal d'accès au port de l'Ardoise, il a été retenu d'éviter d'intervenir, avec une drague aspiratrice, entre les mois d'avril à mi-juin pour la montaison et de mai à juillet pour le grossissement des alosons. En cas de nécessité d'une intervention durant cette période, les travaux devront être réalisés avec une pelle sur ponton et des barges à clapet.

Contraintes	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Période préférentielle de migration de l'alose feinte				■	■	■						
Période principale de grossissement des alosons dans les Vieux-Rhône					■	■	■					

Enfin d'un point de vue migratoire, si la limite théorique de migration de l'alose est fixée au niveau de l'étage de Beauchastel, sur ce linéaire de la zone d'action prioritaire les usines-écluses de Bollène, Châteauneuf-du-Rhône et Logis-Neuf ne sont pas adaptées aux passages des aloses par des éclusées spécifiques et les aloses restent anecdotiques en amont de Donzère.

Dans le cas des travaux de dragage du chenal Lafarge et du bassin de virement, les travaux sont réalisés dans un secteur où l'alose est rare voire absente selon les années.

Au cours de l'intervention, les matériaux fins sont restitués dans le Rhône en retenue, un secteur qui ne présente pas de caractéristiques favorables au frai de l'espèce et par conséquent à la présence des alosons.

Sur le site de restitution du Vieux-Rhône de Montélimar, les travaux, qui consistent à restituer des matériaux grossiers, engendreront un panache de MES de faible ampleur qui n'aura pas d'incidence sur le grossissement des alosons et de l'ensemble des spécimens du cortège piscicole.

Dans tous les cas, il n'est pas retenu de période complémentaire à éviter, au-delà de la période retenue dans le cadre des zones à enjeux forts, pour la réalisation des travaux de dragages et de restitution.