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

FICHE VALIDEE
PAR LA **DREAL**
LE 22/04/2025

AMENAGEMENT DE GENISSIAT

# Parement amont du barrage-usine de Génissiat

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....5
1-3 - Données techniques sur les travaux....5
1-4 - Gestion des espèces végétales invasives....7

**2 - Caractérisation physico-chimique....8**

2-1 - Eau....8
2-2 - Sédiments....9

**3 - Enjeux du site de dragage et du site de restitution des sédiments....13**

3-1 - Exposé détaillé des enjeux....14
3-1-1 - Enjeux environnementaux....14
3-1-1-1 Description du site....14
3-1-1-2 Réseau Natura 2000, évaluation des incidences....15
3-1-1-3 Enjeux piscicoles....23
3-1-1-4 Espèces protégées....24
3-1-1-5 Autres sites d'intérêt et mesures réglementaires....25
3-1-2 - Enjeux économiques....26
3-1-3 - Enjeux sociaux....27
3-1-4 - Enjeux sureté des ouvrages hydrauliques....27
3-2 - Résumé calendaire des enjeux et contraintes liées à l'environnement, aux usages de l'eau, à la sécurité, aux dispositions réglementaires et aux dispositions techniques de CNR....27

**4 - Incidences du dragage et mesures de suppression ou d'atténuation des impacts si nécessaire .28**

**5 - Surveillance du dragage....28**

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

## A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE

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

N° d'opération : PHR25-0034

Unité émettrice : DIMP MGC Haut-Rhône

Chute : Génissiat

Département : AIN (01) et HAUTE-SAVOIE (74)

Communes : Injoux-Génissiat (01) et Franclens (74)

Localisation (PK) : PK 162.200 sur le Haut-Rhône

Situation : Parement amont du barrage-usine de Génissiat

Motif du dragage :
* Entretien chenal de navigation ☐
* Non-aggravation des crues ☐
* Entretien des ouvrages et zones de servitudes ☒

Période pendant laquelle les travaux sont tolérés : (voir § 3.2)
Toute l'année

Date prévisionnelle de début de travaux :
A compter de la date de validation en 2025

Date prévisionnelle de fin de travaux :
Cinq années après la date d'autorisation

Durée prévisionnelle des travaux : 3 à 4 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.

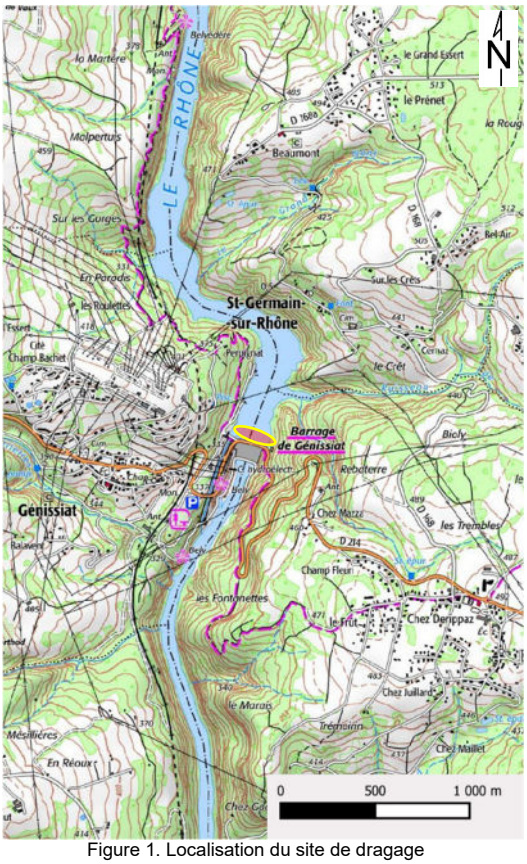

Figure 1. Localisation du site de dragage d'après IGN 25 (© Géoportail)

Nature des sédiments : Principalement des limons et quelques bois

Volume : 25 000 $m^3$

Epaisseur maximum de sédiments curés : 6 m

Matériel/technique employé(s) : **Grue avec benne preneuse sur ponton et barges à clapet pour restitution en amont entre les PK 163.520 et PK 163.270.**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dernier dragage du site : | Volume : 31 200 $m^3$ | | Date : 2021 | | Entreprise : VCMF | |
| 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 pied du parement amont du barrage-usine de Génissiat ainsi que l'entrée de la vanne de demi-fond.

L'intervention est réalisée à l'aide d'une grue sur ponton. La grue équipée d'une benne preneuse permet d'enlever les matériaux à grande profondeur (70 m). Les matériaux sont ensuite chargés sur une barge à clapet puis restitués, plus à l'amont dans la retenue, entre les PK 163.520 et 163.270.

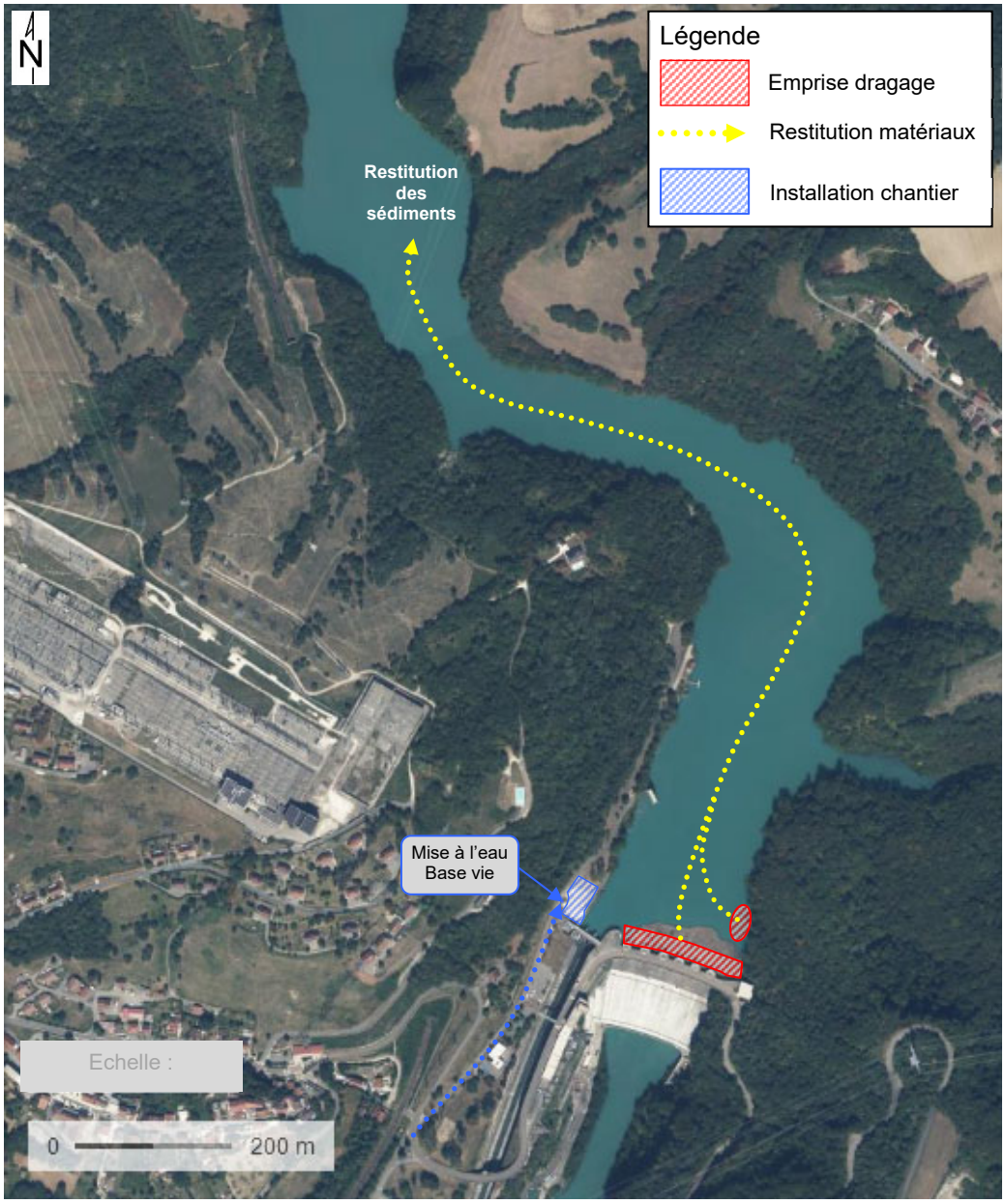


Figure 2. Localisation des travaux (© Géoportail 2024)

L'installation de chantier comprend l'amenée et le repli de la grue, du ponton et des barges nécessaires au transport des matériaux. Cette opération est réalisée, à l'aide d'une grue, depuis la plateforme située en rive droite du barrage.

L'installation de chantier est complétée par des installations de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, sanitaires autonomes, …). Ces installations sont situées à proximité du secteur de mise à l'eau sur une plateforme en béton.

L'ensemble des déplacements pour la réalisation du chantier (amenée et repli du matériel) utilise les voiries existantes en rive droite du barrage.

### 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

Ce dragage est réalisé pour des raisons de sûreté de l'ouvrage. Le projet de dragage consiste à entretenir le pied du parement amont du barrage-usine de Génissiat en limitant son envasement à la cote de 295 m NGF. Cette cote est celle prise en compte dans le calcul de stabilité du barrage, ouvrage classé A au titre du décret 2007-1735 du 11/12/2007.

L'intervention comprend aussi, si nécessaire, une intervention sur les surfaces situées à l'amont de la vanne de demi-fond à proximité du parement, afin de maintenir le fonctionnement de cet organe d'évacuation des crues nécessaire à la gestion de l'ouvrage.

Ces interventions sont, généralement, nécessaires après la réalisation des opérations d'accompagnement des APAVER (Abaissement Partiel de la retenue de VERbois). A l'issue des APAVER prévus, entre le 15 mai 2025 et le 27 mai 2025, les bathymétries de contrôle permettront de préciser les dépôts sédimentaires dans les secteurs sensibles et la nécessité de réaliser les travaux pour respecter les cotes de sureté.

Le dragage s'effectue à l'aide d'une grue équipée d'une benne preneuse d'une capacité de 6 à 10 m³. Ce matériel disposé sur un ponton permet le chargement de barges à clapet avec les matériaux enlevés.

Les limons chargés sur la barge seront restitués au Rhône dans une zone plus profonde de la retenue de Génissiat entre les PK 163.520 et 163.270.

Les matériaux seront principalement des limons déposés suite aux opérations d'accompagnement des APAVER de 2025. Le volume estimé de matériaux à enlever est de l'ordre de 25 000 m$^3$.

Ce volume correspond au volume moyen de MES[1] transitant naturellement dans le Rhône, sur ce secteur, sur une période de 7,5 jours environ (apports en MES estimé à 2 Ms tonnes/an sur l'aménagement de Génissiat selon l'étude globale Lot n°3 Rapport 2ème étape).

L'installation de chantier comprend l'amenée et le repli de la grue, du ponton et des barges nécessaires au transport des matériaux. Cette opération est réalisée, à l'aide d'une grue, depuis la plateforme située en rive droite du barrage. L'installation de chantier est complétée par des installations de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, sanitaires autonomes, …). Ces installations sont situées à proximité du secteur de mise à l'eau sur une plateforme en béton.

L'ensemble des déplacements pour la réalisation du chantier (amenée et repli du matériel) utilise les voiries existantes en rive droite du barrage.

a – *Suivi des travaux*

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

Afin de s'assurer que le panache de MES (matières en suspension), dû à la restitution au Rhône des matériaux enlevés au niveau du parement amont du barrage-usine de Génissiat, n'a pas d'incidence sur le milieu, au-delà de la distance estimée par retour d'expérience, des mesures de turbidité sont réalisées régulièrement (une fois par jour en début de chantier puis avec un rythme dégressif au cours du temps si les niveaux de turbidité sont conformes - cf. arrêté inter-préfectoral n°2011077-0004) :

- La mesure amont qui sert de référence, correspond aux eaux du Rhône à l'amont immédiat de la zone de clapage sur le Rhône au PK 163.600 (point rouge sur la figure n°4).
- La mesure aval est la moyenne des 3 mesures réalisées, au plus loin, au PK 162.600 en rive droite, rive gauche et dans l'axe du panache (points rouges en aval sur la figure n°4). La définition de cette localisation prend en compte les éléments de la simulation de panache (ci-après) ainsi que les enjeux identifiés dans la suite de la fiche.

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

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

Tableau 1.Consigne de suivi de la turbidité des dragages CNR
*Les valeurs sont données en NTU (Normal Turbidity Unit)*
*Les classes utilisées pour la turbidité mesurée à l'amont sont celles du SEQ-Eau V2 (classes d'aptitude à la biologie).*

b – *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 se situent :

- A proximité immédiate amont avec l'entretien de l'amont des groupes du barrage-usine de Génissiat. Ce chantier est réalisé avec un dispositif d'airlift pour une restitution des sédiments dans le Rhône au droit du parement amont du barrage. Ces travaux permettent de restituer au fleuve une quantité totale de 500 à 6 000 m$^3$ de sédiments fins.
- A plus de 14 km en aval avec le dragage d'entretien des aqueducs qui assurent la restitution des eaux de quatre rus ou ruisseaux des bassins versants situés en rive droite de la retenue de Chautagne. Ce chantier est réalisé à l'aide d'une pelle mécanique, d'une pompe et de petits matériels (pelles et seaux…). La quantité de sédiments estimée est de 130 m$^3$ avec une restitution au droit des ouvrages dans le Rhône.

Ces chantiers peuvent, techniquement, être réalisé simultanément avec l'entretien du parement amont du barrage de Génissiat.

[1] MES : Matières en suspension

## 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 du parement amont du barrage-usine de Génissiat, aucune espèce exotique invasive n'a été identifiée.**

## 2 - Caractérisation physico-chimique

### 2-1 - Eau

Les données sur la qualité de l'eau sont issues de la moyenne de la dernière année disponible validée de la station du Réseau de Contrôle et de Surveillance (RCS) la plus proche (sauf présence d'un affluent important). Elles permettent de caractériser la qualité physico-chimique de l'eau d'après le SEQ-Eau (V2) et les classes et indices de qualité de l'eau par altération.

Dans le cas du dragage du parement amont du barrage de Génissiat, la qualité des eaux sera caractérisée par la station de Pougny située à environ 23 km en amont du site. Un prélèvement réalisé, in-situ, le 24 juin 2019, au niveau du site de dragage, complète ces données sur l'eau avec la qualité ponctuelle des eaux du Rhône.

| Paramètres physico-chimie Eau | RCS-2022 | PK 162.25 In situ |
|---|---|---|
| Ammonium (mg($NH_4$)/L) | 0,06 | <0,1 |
| Azote Kjeldahl (mg(N)/L) | < 0,5 | < 2 |
| Conductivité (µS/cm) | 325 | 340 |
| MES (mg/L) | 9,3 | 6,4 |
| Nitrates (mg($NO_3$)/L) | 3,2 | 5 |
| Nitrites (mg($NO_2$)/L) | 0,04 | 0,05 |
| Oxygène dissous (mg($O_2$)/L) | 10,2 | 11,01 |
| Oxygène dissous (saturation) (%) | 98,9 | 88,7 |
| pH (unité pH) | 8,2 | 7,8 |
| Phosphates (mg($PO_4$)/L) | 0,06 | 0,12 |
| Phosphore total (mg(P)/L) | 0,03 | < 0,03 |
| Température (°C) | - | 8,11 |

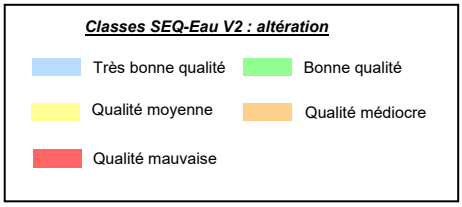


Tableau 2. Qualité physico-chimique de l'eau à la station de Pougny et sur le site d'intervention.
(Source RCS 2022 : Portail NAIADES, données importées octobre 2024 ; In situ : CNR novembre 2019)

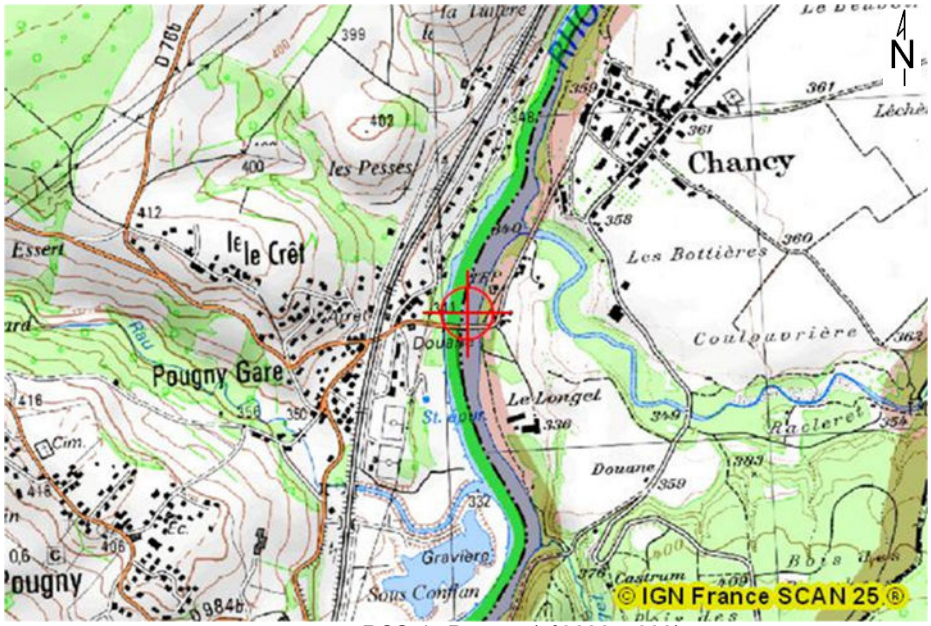


Figure 3. Localisation de la station RCS de Pougny (n°060657000) - © Portail NAIADES

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

Pour la dernière année validée (2022) à la station RCS de Pougny (située à environ 23 km à l'amont de la zone d'entretien), la qualité de l'eau est « très bonne » à « bonne » pour l'ensemble des paramètres.

Les eaux du site en juin 2019 présentent des eaux de qualité similaire pour l'ensemble des paramètres.

## 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[2]. Le nombre de station de prélèvement est fonction du volume à draguer tel qu'il est estimé à la date des prélèvements :

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

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) |

Dans le cas particulier de ce site, il est difficile techniquement de réaliser le nombre de prélèvements selon cette méthodologie. En effet, les prélèvements doivent être réalisés par grande profondeur (plus de 35 m). L'objectif de ces analyses étant de caractériser les sédiments en place, les prélèvements sont généralement réalisés sur site durant les travaux.

Les sédiments qui seront concernés par l'entretien seront principalement des sédiments en provenance de l'amont qui se seront déposés sur le site à la suite des opérations d'accompagnement des APAVER réalisés en 2025. Ces sédiments qui proviendront, majoritairement, de la retenue de Verbois ont fait l'objet des autorisations nécessaires pour être transférés vers l'aval.

Dans le cadre de cette fiche d'incidence, afin de caractériser les sédiments, il est utilisé :

- Les données physico-chimiques des sédiments qui ont transité aux stations de Pougny et Seyssel lors de deux campagnes de prélèvements (C1 : 20/05/2021 et C2 : 22/05/2021) réalisées au cours de la dernière opération d'accompagnement des abaissements partiels de Verbois réalisée en juin 2021 ;
- Les analyses des sédiments au niveau des stations RCS de Pougny (2021, 2022 et 2023) et Culoz (2021).

Au total, les données disponibles concernent 8 échantillons pour la physico-chimie et 4 échantillons pour la granulométrie.

Enfin, au cours des travaux, la réalisation de trois échantillons au niveau du parement amont de Génissiat permettra de vérifier la nature des sédiments. Ces analyses physico-chimiques seront présentées aux services de l'état lors de la réunion annuelle de suivi des dragages.

[2] : 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.

– **Granulométrie des échantillons**

Les analyses granulométriques portent sur la fraction fine (< 2mm) et sont, ici, le résultat de la synthèse des échantillons de MES du bassin versant du Rhône. Les résultats (tableau 3) mettent en évidence deux types de sédiments avec des limons fins (station de Pougny) et des limons sableux (station de Seyssel). La moyenne de l'ensemble des échantillons caractérise des matériaux limono-sableux avec une composante sableuse de 53% tandis que les limons représentent moins de 45% et les argiles plus de 2%.

| | | Fréquence % | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Type de sédiment** | **Gamme de taille** | **POUGNY APAVER 2021 C1** | **POUGNY APAVER 2021 C2** | **SEYSSEL APAVER 2021 C1** | **SEYSSEL APAVER 2021 C2** | **Moyenne** |
| Argile | < 2µm | 2,71 | 2,69 | 2,28 | 1,78 | 2,36 |
| Limons fins | [2µm ; 20µm[ | 59,15 | 41,57 | 28,78 | 23,99 | 38,38 |
| Limons grossiers | [20µm ; 50µm[ | 3,54 | 9,99 | 5,13 | 6,62 | 6,31 |
| Sables fins | [50µm ; 0.2mm[ | 17,34 | 32,63 | 49,43 | 62,79 | 40,55 |
| Sables grossiers | [0,2mm ; 2mm[ | 17,26 | 13,12 | 14,38 | 4,82 | 12,4 |

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

➢ **La fraction fine des sédiments à draguer est constituée de matériaux limono-sableux avec en moyenne, près de 53% de sables, 45% de limons et 2% d'argiles.**

– **Détermination du Qsm[3] pour les sédiments**

| | | | Identifiants des prélèvements | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Paramètres** | **Unités** | **Seuils S1** | **RCS POUGNY 2021** | **RCS POUGNY 2022** | **RCS POUGNY 2023** | **POUGNY APAVER 2021 C1** | **POUGNY APAVER 2021 C2** | **SEYSSEL APAVER 2021 C1** | **SEYSSEL APAVER 2021 C2** | **RCS CULOZ 2021** |
| Profondeur | m | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Arsenic | mg/kg | 30 | 13,6 | 4,3 | 12,9 | 10 | 27 | 8,5 | 20 | 7,1 |
| Cadmium | mg/kg | 2 | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 0,68 | 1,2 | 0,66 | 0,94 | 0,2 |
| Chrome | mg/kg | 150 | 63,5 | 47,4 | 74 | 26 | 41 | 26 | 31 | 101 |
| Cuivre | mg/kg | 100 | 18,8 | 4,3 | 18,3 | 26 | 52 | 22 | 32 | 16,7 |
| Mercure | mg/kg | 1 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,12 | 0,06 | <0.05* | 0,05 | 0,05 |
| Nickel | mg/kg | 50 | 30,2 | 16,4 | 30,5 | 35 | 51 | 30 | 37 | 37,1 |
| Plomb | mg/kg | 100 | 22,3 | 9 | 21,1 | 20 | 46 | 20 | 29 | 16,3 |
| Zinc | mg/kg | 300 | 83,5 | 30,9 | 68,9 | 91 | 160 | 83 | 110 | 75,3 |
| PCB totaux | mg/kg | 0,68 | 0,0063 | -/-* | 0,0069 | -/-* | -/-* | 0,0078 | -/-* | 0,0052 |
| HAP totaux | mg/kg | 22,8 | 1,082 | 0,088 | 1,033 | 0,6 | 0,29 | 0,13 | 0,19 | 0,91 |
| **Calcul du Qsm** | | | 0,23 | 0,11 | 0,24 | 0,25 | 0,44 | 0,21 | 0,31 | 0,24 |
| **Nombre de polluants analysés** | | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

Tableau 4. Qualité physico-chimique des sédiments à draguer
* : valeur inférieure à la limite de quantification analytique du procédé

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

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

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

Qsm ≤ 0,1 : Risque négligeable.

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

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

Les résultats des analyses des 8 échantillons, indiquent que les sédiments présentent un quotient de risque faible avec des valeurs de Qsm comprises entre 0,11 et 0,44.

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

On note une valeur supérieure au seuil S1 pour le nickel (Pougny Apaver 2021 C2). Conformément à la réglementation (arrêté du 9 août 2006), il est toléré un dépassement du seuil S1 pour 6 échantillons sous réserve que les valeurs n'atteignent pas 1,5 fois les niveaux de référence considérés. Ce dépassement de l'échantillon « Pougny Apaver 2021 C2 » respecte ces critères.

Concernant les PCB, le seuil spécifique au Bassin Versant du Rhône (< 0,060 mg/kg) est respecté avec des valeurs maximales de 0,0078 mg/kg.

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

| | | Identifiants des prélèvements | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Paramètres** | **Unités** | **POUGNY 2021** | **POUGNY 2022** | **POUGNY 2023** | **POUGNY APAVER 2021 C1** | **POUGNY APAVER 2021 C2** | **SEYSSEL APAVER 2021 C1** | **SEYSSEL APAVER 2021 C2** | **CULOZ 2021** |
| **Profondeur** | m | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Phase solide** | | | | | | | | | |
| Matière sèche | % MB | 69,3 | 79,3 | 71,7 | 63,2 | 72,9 | 76,5 | 72,4 | 80,8 |
| Perte au feu | % MS | 3 | 2,6 | 2,9 | 4,4 | 7,9 | 5,1 | 4,1 | 2,9 |
| Azote Kjeldahl | mg/kg | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Phosphore total | mg/kg | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Carbone organique | % MS | 1,4 | 0,1 | 1,05 | 1,5 | 1,8 | 1,3 | 4,2 | 1,19 |
| **Phase interstitielle** | | | | | | | | | |
| Ph | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Conductivité | µS/cm | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Azote ammoniacal | mg/l | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Azote total | mg/l | - | - | - | - | - | - | - | - |

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

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

Les analyses physico-chimiques réalisées régulièrement sur les sédiments de la fosse de Génissiat (mesures d'accompagnement des chasses suisses de 2012, dragage de Génissiat suite au comblement lié aux opérations de 2012, mesures d'accompagnement des APAVER de 2016) permettent de confirmer que ces matériaux présentent les caractéristiques pour être restitués au fleuve avec Qsm <0.5 et des tests d'écotoxicité *Brachionus calyciflorus* >1%.

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

➢ **Tous les résultats connus avec ces tests sur les sédiments du Rhône, en amont de Génissiat ou transitant par Génissiat, depuis 2012 mettent en évidence une CI20/48h > 1% 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.**

Lors de l'intervention de 2025, de nouvelles analyses lors de l'entretien du parement amont du barrage-usine de Génissiat permettront de compléter cet historique de résultat pour le test *Brachionus calyciflorus* sur les sédiments du Rhône.

**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**

Les taux de PCB totaux sont inférieurs à 10 µg/kg pour tous les échantillons. 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**

➢ **La fraction fine des sédiments à draguer est constituée de matériaux limono-sableux.**

➢ **Les analyses physico-chimiques complétées par l'historique des résultats des analyses d'écotoxicité (*Brachionus calyciflorus*) sur les sédiments du Rhône depuis 2012 permettent de confirmer la possibilité de mobiliser l'ensemble des sédiments dans le cadre de l'intervention sur le parement amont de Génissiat.**

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

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

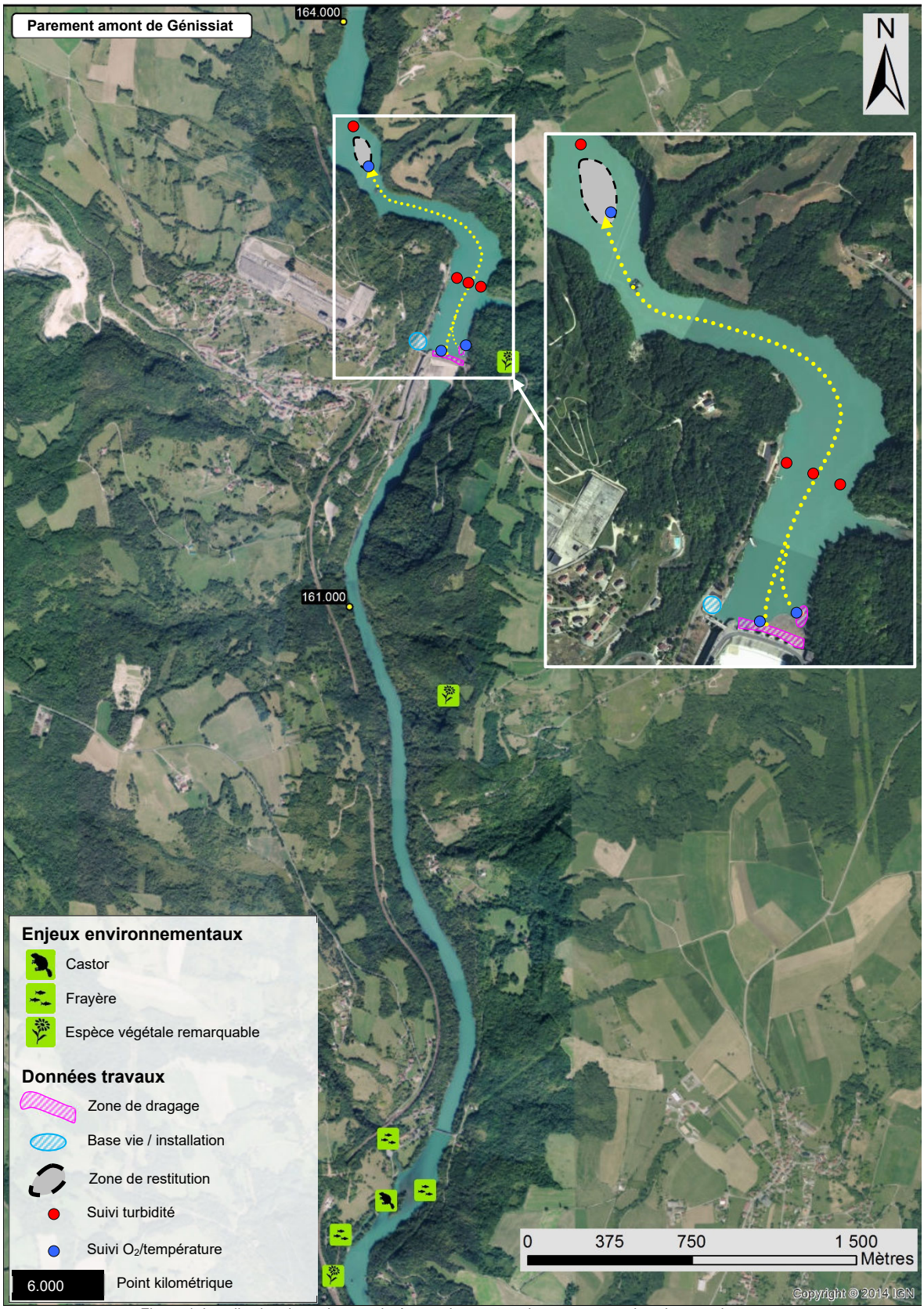


Figure 4. Localisation des enjeux socio-économiques et environnementaux dans la zone de travaux

### 3-1 - Exposé détaillé des enjeux

*3-1-1 - Enjeux environnementaux*

*3-1-1-1 Description du site*

***Description de la faune et la flore répertoriées sur et à proximité du site (d'après données bibliographiques : SVP[4] du Rhône, Atlas des Sites d'Intérêt Ecologique de CNR, inventaires nationaux et complétée par une visite sur site) :***

Les différentes zones d'entretien par dragage sont localisées :

- En amont immédiat du barrage ;
- Au droit de la vanne de demi-fond.

La réalisation d'une visite par un technicien environnement en septembre 2024 a permis de constater que le site ne présentait que peu, ou pas, d'évolution depuis la dernière visite préalable réalisée en 2023 pour le projet d'entretien de la vanne de fond.

Tous ces sites se situent dans des secteurs d'eau libre avec de grandes profondeurs (compris entre 35 et 50 m). La zone de restitution, située plus à l'amont entre les PK 163.520 et 163.270, présente des eaux libres avec des berges raides boisées sur les deux rives. Dans ce secteur, la retenue de Génissiat présente des berges abruptes sans végétation aquatique. Outre cette configuration physique, le fonctionnement de l'usine engendre un marnage journalier de 2 à 5 m qui ne permet pas à une végétation durable de s'installer.

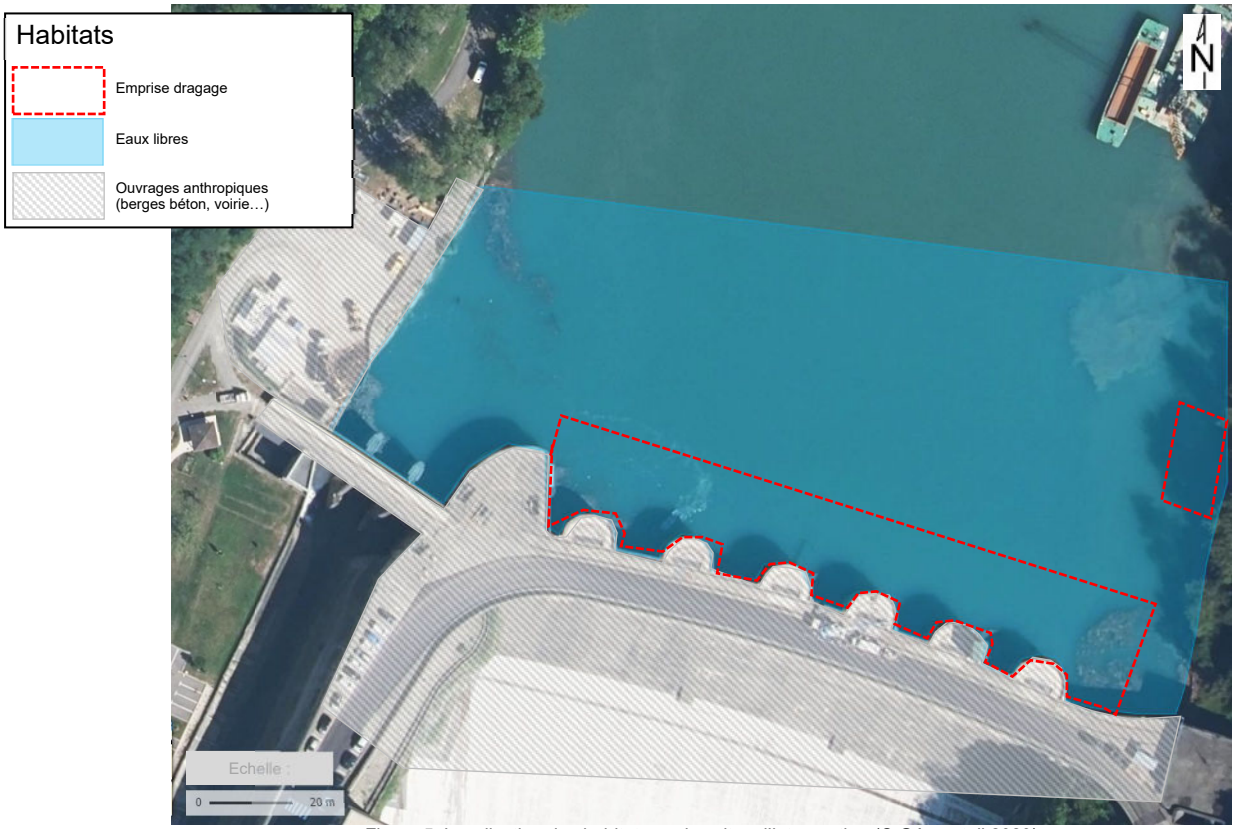


Figure 5. Localisation des habitats sur les sites d'intervention (© Géoportail 2023)

L'accès au site d'entretien, en rive droite, présente plusieurs voiries en enrobé et le milieu naturel se limite à un cordon boisé, dominé par les aulnes glutineux, le peuplier noir et des saules, le long des berges de la retenue. En rive gauche, le massif forestier des coteaux se retrouve en berge avec des espèces telles que le tilleul et le hêtre.

Les milieux d'intérêt répertoriés sur le Rhône ou ses affluents sont observés principalement en amont de la retenue, au niveau du « site de l'Etournel » qui est répertorié en tant que ZSC, ENS et Arrêté Inter-préfectoral de Protection de Biotope et fait partie du PNR du Haut-Jura.



[4] SVP : Schéma de Vocation Piscicole

Figure 6. Vue sur la zone d'intervention au niveau du parement amont du barrage-usine de Génissiat (ACME, 2024)

Le castor, très présent dans la vallée du Rhône, est répertorié en amont ponctuellement sur la retenue de Génissiat (en rive droite dans le secteur d'Arlod et à la confluence avec la Valserine) mais aussi au niveau des zones humides de l'Etournel. En aval, quelques individus sont localisés sur la retenue de Seyssel (confluences de la Vézeronce, des Lades et de la Dorche) mais les sites les plus riches sont localisés sur les Usses ou le Fier et au niveau de la roselière de Motz. Sur le site d'intervention, soumis à un fort marnage, il n'a pas été mis en évidence de secteur favorable à l'espèce pour le gîte. En 2023, aucune trace d'alimentation n'a été mise en évidence sur le site. Toutefois, il est probable que l'espèce utilise le site dans le cadre de ses déplacements nocturnes le long des berges.

Le schéma de vocation piscicole du Rhône (1991) mentionne quelques sites de frai du brochet et de cyprins dans la retenue de Seyssel. Leur localisation exacte reste diffuse car les contraintes physiques sont fortes avec un marnage journalier important du plan d'eau.

Il est intéressant de noter que plusieurs sites d'intérêts existent, de part et d'autre du Rhône, sur les versants boisés, avec des espèces remarquables telles que l'aster amelle ou la capillaire de Montpellier. Ces espèces ne sont pas liées à la présence du fleuve.

En aval, la retenue de Seyssel ne présente pas d'importantes formations d'intérêt. Sporadiquement le castor s'est installé dans la partie aval (en amont immédiat de la confluence de la Dorches à plus de 7 km). Les premiers milieux d'intérêt reconnus se développent à la confluence des Usses mais surtout à la confluence du Fier avec la roselière de Motz située à plus de 14 km.

*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 :
*« Etournel et défilé de l'Ecluse »* (Zone de Protection Spéciale - ZPS - FR8212001)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :
à plus de 20 km ☒ à proximité ☐ dedans ☐

Ce site, de 318 ha, reconnu d'intérêt communautaire pour les oiseaux comprend un vaste secteur de marais et de forêts alluviales en bord du Rhône ainsi qu'une partie forestière rocheuse et sèche avec des éboulis.

La zone humide se développe à l'amont de la retenue de Génissiat. Elle comprend les eaux courantes du fleuve mais aussi de nombreux étangs issus des extractions anciennes de granulats dans la zone alluvionnaire. Cette configuration permet l'obtention d'une mosaïque de milieux d'habitats humides.

Bordé à l'ouest par la haute chaine du Jura et à l'est par les Alpes, le marais de l'Etournel se trouve dans une sorte d'entonnoir concentrant le flux migratoire automnal des oiseaux drainés depuis l'ensemble du plateau Suisse.

C'est un site d'hivernage et de halte migratoire exceptionnel en Rhône-Alpes. Il fait office de zone de repos naturelle pour les migrateurs (en complément du lac Léman) et constitue un lieu privilégié d'hivernage des anatidés.

Au total 240 espèces d'oiseaux ont été observées sur ce site, dont 80 espèces se reproduisent. Le site est reconnu pour la migration des rapaces (un des treize sites principaux identifiés à ce titre en France) avec plus de 20 000 oiseaux de proie régulièrement comptabilisés au passage.

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

| Espèces d'intérêt communautaire | Code | Rôle du site Natura 2000 |
|---|---|---|
| Butor étoilé (*Botaurus stellaris*)(*) | A021 | Hivernage. Etape migratoire. |
| Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*)(*) | A023 | Reproduction. Etape migratoire. |
| Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)(*) | A026 | Etape migratoire. |
| Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*)(*) | A031 | Etape migratoire. |
| Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*) | A052 | Hivernage. |
| Canard colvert (*Anas platyrhynchos*) | A053 | Hivernage. Résidente. |
| Canard pilet (*Anas acuta*) | A054 | Hivernage. |
| Nette rousse (*Netta rufina*) | A058 | Etape migratoire. |
| Fuligule milouin (*Aythya ferina*) | A059 | Hivernage. |
| Fuligule morillon (*Aythya fuligula*) | A061 | Hivernage. |
| Garrot à œil d'or (*Bucephala clangula*) | A067 | Hivernage. |
| Harle bièvre (*Mergus merganser*) | A070 | Hivernage. |
| Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)(*) | A072 | Reproduction. |
| Milan noir (*Milvus migrans*)(*) | A073 | Reproduction. |
| Milan royal (*Milvus milvus*)(*) | A074 | Reproduction. Etape migratoire. |
| Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)(*) | A080 | Reproduction. |
| Aigle royal (*Aquila chrysaetos*)(*) | A091 | Résidente. |
| Faucon pelerin (*Falco peregrinus*)(*) | A103 | Résidente. |
| Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)(*) | A193 | Etape migratoire. |
| Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)(*) | A229 | Résidente. |
| Harle piette (*Mergellus albellus*)(*) | A767 | Hivernage. Etape migratoire. |
| Grande aigrette (*Egrette alba*)(*) | A773 | Hivernage. |
| Canard siffleur (*Anas penelope*) | A855 | Hivernage. |
| Sarcelle d'été (*Anas querquedula*) | A856 | Etape migratoire. |
| Canard souchet (*Anas clypeata*) | A857 | Hivernage. |
| Chevalier combattant (*Philomachus pugnax*)(*) | A861 | Etape migratoire. |
| Canard chipeau (*Anas strepera*) | A889 | Hivernage. |

Tableau 6. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « *Etournel et défilé de l'Ecluse* » (FR8212001)
(*) ***Espèces inscrites à l'annexe I*** *: espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution*

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage liés à l'entretien du parement amont du barrage-usine de Génissiat se situent à plus de 20 km à l'aval de la limite sud du site Natura 2000.

La zone d'intervention, qui se situe au pied d'un ouvrage anthropisé et à grande profondeur, ne présente qu'un faible intérêt pour l'avifaune.

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

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage du parement amont du barrage de Génissiat, sur la préservation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire du site « *Etournel et défilé de l'Ecluse* » (Zone de Protection Spéciale - ZPS - FR8212001) est nulle.

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

*Réseau Natura 2000 :* oui ☒ non ☐

Nom du site de référence :
*« Etournel et défilé de l'Ecluse »* (Zone Spéciale de Conservation - ZSC - FR8201650)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :
à plus de 20 km ☒ à proximité ☐ dedans ☐

Ce vaste site présente un périmètre identique à la ZPS précédente avec une surface de 318 ha. Ce site comprend un vaste secteur de marais et de forêts alluviales en bord du Rhône ainsi qu'une partie forestière rocheuse et sèche avec des éboulis.

La zone humide se développe à l'amont de la retenue de Génissiat. Elle comprend les eaux courantes du fleuve mais aussi de nombreux étangs issus des extractions anciennes de granulats dans la zone alluvionnaire. Cette configuration permet l'obtention d'une mosaïque de milieux d'habitats humides.

En dépit de son emprise restreinte, le site ne compte pas moins de 18 habitats naturels d'intérêt communautaire dont 5 prioritaires. Parmi les 18 habitats, 12 ne sont pas représentatifs (pas suffisamment typiques ou représentatif de l'habitat ou de trop faible surface). Cependant, cette mosaïque d'habitat permet d'observer une grande diversité floristique et faunistique.

Ainsi, le marais est riche de plus de cinq cents espèces végétales dont plusieurs espèces protégés (renoncule scélérate, laîche pauciflore…) et abrite cinq espèces animales d'intérêt communautaire.

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 |
| Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*. | 3140 |
| Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition | 3150 |
| Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Myricaria germanica* | 3230 |
| Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos* | 3240 |
| Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p | 3270 |
| **Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alysso-Sedion albi*** | **6110*** |
| Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables) | 6210 |
| Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) | 6410 |
| Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) | 6510 |
| **Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du Caricion davallianae*** | **7210*** |
| **Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)*** | **7220*** |
| **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 |

Tableau 7. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site « *Etournel et défilé de l'Ecluse* » *(FR8201650).* **(*) 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** | |
| Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) | 1044 |
| Cuivré des marais (*Lycaena dispar)* | 1060 |
| **Amphibiens et Reptiles** | |
| Crapaud sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) | 1193 |
| **Mammifères** | |
| Castor d'Europe *(Castor fiber)* | 1337 |
| Lynx boréal (*Lynx lynx*) | 1361 |

Tableau 8. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site *« Etournel et défilé de l'Ecluse » (FR8201650)*

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage liés à l'entretien du parement amont du barrage-usine de Génissiat, se situent à plus de 20 km à l'amont de la limite Nord du site Natura 2000.

La zone d'intervention, qui se situe au pied d'un ouvrage anthropisé et à grande profondeur, avec des milieux aquatiques de pleine eau sans végétation aquatique ne concerne pas les habitats d'intérêt communautaire répertoriés dans le site Natura 2000.

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

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien du parement amont du barrage-usine de Génissiat, sur la préservation des habitats et espèces communautaires du site « *Etournel et défilé de l'Ecluse* » (Zone Spéciale de Conservation – FR8201650) est nulle.

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

*Réseau Natura 2000 :* oui ☒ non ☐

Nom du site de référence :
*« Forêts alluviales et lônes du Haut-Rhône »* (Zone de Protection Spéciale - ZPS - FR8212004)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :
à plus de 12 km ☒ à proximité ☐ dedans ☐

Ce vaste site (2 736 ha) reconnu d'intérêt communautaire pour les oiseaux comprend le cours du Rhône pris en compte sur la totalité de son parcours commun aux départements de l'Ain et de la Savoie, ainsi que des marais attenants.

Le Rhône et les marais attenants jouissent de nombreux statuts liés à l'intérêt national et européen du site : réserve naturelle nationale du Haut Rhône Français, site classé, ZNIEFF, arrêté préfectoral de protection de biotope (îles de Malourdie). L'intérêt du site pour les habitats naturels et les espèces vient de la juxtaposition de nombreux habitats aquatiques et humides (boisements alluviaux, bancs d'alluvions, lônes, plans d'eau libre, roselières et herbiers aquatiques, prairies humides, tourbières alcalines...).

Une vingtaine d'espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux se reproduisent sur le site. Ce site est également un lieu d'hivernage très intéressant pour plusieurs espèces d'oiseaux d'eau en lien avec le Lac du Bourget et les plans d'eau périphériques.

Par ailleurs, le site est également inscrit dans le réseau Natura 2000 en tant que Zone Spéciale de Conservation (ZSC).

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

| Espèces d'intérêt communautaire | Code | Rôle du site Natura 2000 |
|---|---|---|
| Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*) | A004 | Reproduction. Hivernage. |
| Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*) | A005 | Reproduction. Hivernage. |
| Grèbe à cou noir (*Podiceps nigricollis*) | A008 | Hivernage. |
| Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*) | A017 | Hivernage. |
| Butor étoilé (*Botaurus stellaris*)(*) | A021 | Hivernage. |
| Blongios nain (*Ixobrychus minutus*)(*) | A022 | Reproduction. |
| Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*)(*) | A023 | Résidente. |
| Héron crabier (*Ardeola ralloides*)(*) | A024 | Etape migratoire. |
| Héron garde-bœuf (*Bubulcus ibis*) | A025 | Hivernage. |
| Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)(*) | A026 | Hivernage. |
| Héron cendré (*Ardea cinerea*) | A028 | Hivernage. |
| Héron pourpré (*Ardea purpurea*)(*) | A029 | Etape migratoire. |
| Spatule blanche (*Platalea leucorodia*)(*) | A034 | Hivernage. |
| Cygne tuberculé (*Cygnus olor*) | A036 | Reproduction. Hivernage. |
| Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*) | A048 | Hivernage. |
| Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*) | A052 | Hivernage. |
| Canard colvert (*Anas platyrrhynchos*) | A053 | Reproduction. Hivernage. |
| Canard pilet (*Anas acuta*) | A054 | Hivernage. |
| Nette rousse (*Netta rufina*) | A058 | Reproduction. Hivernage |
| Fuligule milouin (*Aythya ferina*) | A059 | Reproduction. Hivernage. |
| Fuligule nyroca (*Aythya nyroca*)(*) | A060 | Hivernage. |
| Fuligule morillon (*Aythya fuligula*) | A061 | Hivernage. |
| Fuligule milouinan (*Aythya marila*) | A062 | Hivernage. |
| Macreuse brune (*Melanitta fusca*) | A066 | Hivernage. |
| Garrot à œil d'or (*Bucephala clangula*) | A067 | Hivernage. |
| Harle bièvre (*Mergus merganser*) | A070 | Reproduction. Hivernage. |
| Milan noir (*Milvus migrans*)(*) | A073 | Reproduction. |
| Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)(*) | A081 | Hivernage. |
| Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*)(*) | A094 | Résidente. |
| Râle aquatique (*Rallus aquaticus*) | A118 | Reproduction. Hivernage. |
| Marouette ponctuée (*Porzana porzana*)(*) | A119 | Reproduction. Hivernage. |
| Poule d'eau (*Gallinula chloropus*) | A123 | Reproduction. Hivernage. |
| Foulque macroule (*Fulica atra*) | A125 | Reproduction. Hivernage. |
| Echasse blanche (*Himantopus himantopus*)(*) | A131 | Résidente. |
| Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*)(*) | A132 | Hivernage. |
| Petit Gravelot (*Charadrius dubius*) | A136 | Hivernage. |
| Grand Gravelot (*Charadrius hiaticula*) | A137 | Hivernage. |
| Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) | A142 | Reproduction. Hivernage. |
| Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*) | A153 | Hivernage. |
| Chevalier aboyeur (*Tringa nebularia*) | A164 | Hivernage. |
| Chevalier culblanc (*Tringa ochropus*) | A165 | Hivernage. |
| Chevalier sylvain (*Tringa glareola*)(*) | A166 | Etape migratoire. |
| Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*) | A168 | Hivernage. |
| Mouette rieuse (*Larus ridibundus*) | A179 | Hivernage. |
| Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)(*) | A193 | Reproduction. |
| Guifette noire (*Chlidonias niger*)(*) | A197 | Etape migratoire. |
| Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*)(*) | A215 | Résidente. |
| Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)(*) | A229 | Résidente |
| Pic noir (*Dryocopus martius*)(*) | A236 | Résidente. |
| Alouette lulu (*Lullula arborea*)(*) | A246 | Reproduction. |
| Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)(*) | A338 | Reproduction. |
| Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*)(*) | A480 | Etape migratoire. |
| Goéland leucophée (*Larus michahellis*) | A604 | Hivernage. |
| Grande aigrette (*Egrette alba*)(*) | A773 | Résidente. |

| Espèces d'intérêt communautaire | Code | Rôle du site Natura 2000 |
|---|---|---|
| Canard siffleur (*Anas penelope*) | A855 | Hivernage. |
| Sarcelle d'été (*Spatula querquedula*) | A856 | Etape migratoire. |
| Canard souchet (*Anas clypeata*) | A857 | Hivernage. |
| Chevalier combattant (*Calidris pugnax*)(*) | A861 | Hivernage. |
| Pic mar (*Dendrocopos medius*)(*) | A868 | Résidente. |
| Canard chipeau (*Mareca strepera*) | A889 | Hivernage. |
| Sterne caspienne (*Hydroprogne caspia*)(*) | A894 | Etape migratoire. |

Tableau 9. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Forêts alluviales et lônes du Haut-Rhône » (FR8212004)
(*) *Espèces inscrites à l'annexe I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution*

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage, qui concernent l'entretien du parement amont du barrage-usine de Génissiat, se localisent à plus de 12 km en amont de la limite nord du site Natura 2000.

La zone d'intervention, qui se situe au pied d'un ouvrage anthropisé et à grande profondeur, ne présente qu'un faible intérêt pour l'avifaune.

Le milieu concerné par les dragages, la faible influence des travaux à l'aval immédiat de la restitution des sédiments, les effets temporaires et localisées sur la qualité des eaux (remises en suspension) et la distance de l'intervention par rapport au site Natura 2000 permettent de préciser que le dragage n'est pas de nature à induire des incidences sur les espèces d'intérêt communautaire.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage du parement amont du barrage de Génissiat, sur la préservation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire du site « Forêts alluviales et lônes du Haut-Rhône » (Zone de Protection Spéciale - ZPS - FR8212004) est nulle.

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

*Réseau Natura 2000 :* oui ☒ non ☐

Nom du site de référence :
*« Forêts alluviales et lônes du Haut-Rhône »* (Zone Spéciale de Conservation - ZSC - FR8201771)

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :
à plus de 12 km ☒ à proximité ☐ dedans ☐

Ce vaste site (2 741 ha) reconnu d'intérêt communautaire pour les oiseaux comprend le cours du Rhône pris en compte sur la totalité de son parcours commun aux départements de l'Ain et de la Savoie, ainsi que des marais attenants.

Le Rhône et les marais attenants jouissent de nombreux statuts liés à l'intérêt national et européen du site : réserve naturelle nationale du Haut Rhône Français, site classé, ZNIEFF, arrêté préfectoral de protection de biotope (îles de Malourdie). L'intérêt du site pour les habitats naturels et les espèces vient de la juxtaposition de nombreux habitats aquatiques et humides (boisements alluviaux, bancs d'alluvions, lônes, plans d'eau libre, roselières et herbiers aquatiques, prairies humides, tourbières alcalines...).

Dans le contexte communautaire, le site présente une responsabilité particulière dans la sauvegarde de certains peuplements et habitats d'espèces, soit parce que ces habitats trouvent ici une expression optimale, soit parce qu'ils constituent une priorité en termes de rareté. Citons ici :
- des espèces telles que le sonneur à ventre jaune, la lamproie de Planer...
- des formations végétales telles que les forêts alluviales, les cladiaies, les formations pionnières sur tourbe, les saulaies riveraines, les herbiers et roselières aquatiques.

Ce site, également inscrit dans le réseau Natura 2000 en tant que Zone de Protection Spéciale (ZPS), est un lieu de reproduction et d'hivernage pour de très nombreuses espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.

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

| Habitats d'intérêt communautaire | Code |
|---|---|
| Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*. | 3140 |
| Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition | 3150 |
| Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos* | 3240 |
| Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion | 3260 |
| Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables) | 6210 |
| Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) | 6410 |
| Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin | 6430 |
| **Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du Caricion davallianae*** | **7210*** |
| **Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*** | **91E0*** |

Tableau 10. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site « Forêts alluviales et lônes du Haut-Rhône » (FR8201771). **(*) 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** | |
| Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*) | 1042 |
| Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) | 1044 |
| Télégone (*Phengaris teleius*) | 1059 |
| Cuivré des marais (*Lycaena dispar)* | 1060 |
| Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) | 1083 |
| Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) | 1088 |
| **Amphibiens et reptiles** | |
| Crapaud sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) | 1193 |
| Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) | 1220 |
| **Mammifères** | |
| Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) | 1308 |
| Castor d'Europe (*Castor fiber*) | 1337 |
| Lynx boréal (*Lynx lynx*) | 1361 |
| **Poissons** | |
| Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*) | 1096 |
| Chabot (*Cottus gobio*) | 1163 |
| Bouvière (*Rhodeus amarus*) | 5339 |
| Blageon (*Telestes souffia*) | 6147 |
| Toxostome (*Parachondrostoma toxostoma*) | 6150 |

Tableau 11. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site *« Forêts alluviales et lônes du Haut-Rhône »* (FR8201771)

Evaluation d'incidence :

Les travaux de dragage, qui concernent l'entretien du parement amont du barrage-usine de Génissiat, se localisent à plus de 12 km en amont de la limite nord du site Natura 2000.

La zone d'intervention, qui se situe au pied d'un ouvrage anthropisé et à grande profondeur, avec des milieux aquatiques de pleine eau sans végétation aquatique ne concerne pas les habitats d'intérêt communautaire répertoriés dans le site Natura 2000.

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

Le milieu concerné par les dragages, la faible influence des travaux à l'aval immédiat de la restitution des sédiments, les effets temporaires et localisées sur la qualité des eaux (remises en suspension) et la distance de l'intervention par rapport au site Natura 2000, permettent de préciser que le dragage n'a pas d'incidences sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire mentionnées au site Natura 2000.

Compte tenu de l'évaluation précédente, l'incidence de l'opération de dragage pour l'entretien du parement amont du barrage-usine de Génissiat, sur la préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire du site « Forêts alluviales et lônes du Haut-Rhône » (Zone Spéciale de Conservation – FR8201771) est négligeable.

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

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

Dans le cadre de la description des travaux (§1-3), il est noté la présence, dans la région, de deux chantiers pouvant être réalisés simultanément à l'entretien du parement amont de Génissiat. A proximité, il s'agit de l'entretien amont des groupes du barrage-usine de Génissiat. A l'aval, il s'agit, des travaux d'entretien des aqueducs SNCF en rive droite de la retenue de Chautagne (14 km en aval).

Les dragages d'entretien du parement amont (25 000 $m^3$) et de l'amont des groupes du barrage-usine de Génissiat (3 000 à 6 000 $m^3$), sont deux interventions distinctes pouvant être réalisées concomitamment car les sites d'intervention sont disjoints spatialement entre le plan d'eau et la couronne du barrage (seule la base vie est commune) et les ateliers sont bien différents.

Toutefois, avec un rejet des sédiments des groupes devant le parement amont du barrage, il est plus que probable que les chantiers soient réalisés successivement. Dans les deux cas, la proximité des projets justifie de considérer ces travaux comme une seule intervention de 28 000 à 31 000 $m^3$ de sédiments fins. Dans les deux cas, les travaux, qui consistent à déplacer les sédiments fins au sein de la retenue, n'engendrent pas de remises en suspension en aval du barrage-usine. Ces travaux n'engendrent pas d'incidence cumulée avec les travaux situés à l'aval et notamment les entretiens des aqueducs SNCF en rive droite de la retenue de Chautagne.

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.

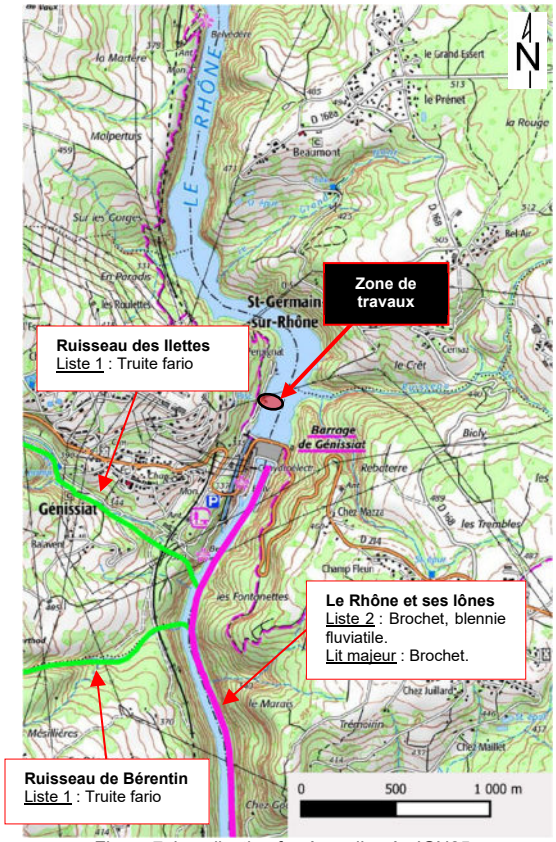


Figure 7. Localisation frayères d'après IGN25.
© DatARA 2024

Inventaires Frayères

***Sur les départements de l'Ain et de la Haute-Savoie, l'inventaire frayères au titre de l'Art. L.432-3 du code de l'environnement a été approuvé respectivement le 01/12/2022 et le 25/09/2023.***

Ces inventaires classent le Rhône en aval du barrage-usine de Génissiat en liste 2 pour le brochet et la blennie fluviatile. Le lit majeur du fleuve, quant à lui, est inventorié pour son intérêt pour le brochet.

Les ruisseaux des Ilettes et de Bérentin sont classés en liste 1 pour la truite fario.

Les travaux réalisés en amont du barrage-usine de Génissiat ne concernent pas ces sites potentiels.

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 :

- Blageon (Telestes souffia)
- Blennie fluviatile (Blennius fluviatilis)
- Bouvière (Rhodeus amarus)
- Brochet (Esox lucius)
- Chabot (Cottus gobio)
- Lamproie de Planer (Lampetra planeri)
- Toxostome (Parachondrostoma toxostoma)
- Truite fario (Salmo trutta fario)

Exposé détaillé :

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

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 dans le cours d'eau). L'espèce est répertoriée sur les Vieux-Rhône du Haut-Rhône. Les travaux qui se déroulent dans le Rhône en retenue ne concernent pas des sites d'intérêt pour l'espèce. L'intervention n'a 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, …). Les zones de travaux qui présentent de grandes profondeurs ne se situent pas dans ce type de milieu, et ne présentent pas les conditions nécessaires à l'installation des mollusques.

Le brochet se rencontre tout au long du Rhône, mais nécessite pour réaliser sa reproduction de conditions bien précises. Ainsi il est généralement donné, pour des frayères fonctionnelles, les caractéristiques suivantes : surfaces

herbacées inondables pendant au moins 40 jours consécutifs entre février et fin mars avec une profondeur comprise entre 0.20 et 1 m d'eau. L'aménagement du fleuve ne permettant plus d'avoir des surfaces avec de telles caractéristiques, l'espèce utilise d'autres sites qui présentent des milieux peu profonds, calmes, riches en végétation et se réchauffant vite (productivité planctonique). Dans la vallée du Rhône, cela correspond principalement aux annexes hydrauliques (lônes, marais et plans d'eau connexes). Faute de mieux, certaines anses et bordures, protégées des courants vifs et bien colonisées par la végétation, peuvent être utilisées mais la réussite est très aléatoire. La zone de travaux qui présente de grandes profondeurs et aucune végétation aquatique ne présente pas de conditions favorables pour le frai de l'espèce.

La blennie fluviatile est une espèce benthique des eaux courantes, claires et peu profondes. 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 en-dessous d'une roche (> 15 cm)). La présence, à proximité, de zones plus calmes est importante pour le développement des larves pélagiques. La zone de travaux ne présente pas de conditions favorables pour le frai de l'espèce.

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

Le chabot est présent sur les Vieux-Rhône du Haut-Rhône, il est observé dans des secteurs d'eaux fraîches et turbulentes (il fréquente aussi les grands lacs alpins). En amont du barrage-usine de Génissiat, les sites favorables pour l'espèce se situent au niveau des principaux affluents : la Valserine, l'Allondon ou encore l'Arve. Les travaux réalisés au niveau du parement amont du barrage-usine de Génissiat ne concernent pas des sites favorables à l'espèce.

Les autres espèces rhéophiles, telles que les cyprinidés que sont le toxostome et le blageon, sont présentes ou potentiellement présentes sur le Haut-Rhône. Ces espèces sont principalement observées au niveau des Vieux-Rhône. Dans ces sites, ces espèces trouvent l'ensemble des conditions nécessaires à leur cycle biologique avec la diversité des substrats allant des sables aux graviers, la diversité des vitesses d'écoulement (radiers et mouilles) et des profondeurs modérées. Le secteur concerné par les opérations de dragage, dans le Rhône en retenue, en amont du barrage-usine de Génissiat, ne présente pas de caractéristiques pouvant satisfaire la reproduction de ces espèces.

Sur ce site, les travaux, comprenant l'enlèvement des matériaux en amont du parement du barrage-usine de Génissiat et la restitution au Rhône, n'auront que peu d'incidence sur l'utilisation du fleuve pour le déplacement de toutes les espèces piscicoles protégées ou d'intérêt patrimonial. Toutes les espèces du peuplement piscicole ont la possibilité de se déplacer temporairement hors de la zone d'intervention et de restitution.

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

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

#### *3-1-1-4 Espèces protégées*

Présence espèce protégée : oui ☒ non ☐
Nom (français/latin) : voir tableau ci-après
Utilisation zone de travaux :
Lieu d'alimentation /croissance/chasse ☐ lieu de reproduction ☐ Autre ☒: Déplacement
Dossier dérogation espèce protégée : oui ☐ non ☒ espèce(s) :

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

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

Tableau 12. Espèces protégées

Exposé détaillé :

Les espèces protégées référencées sont issues des données naturalistes bibliographiques des sites d'intérêt identifiés à proximité qui peuvent avoir un lien avec la zone d'intervention, des observations de terrain et des données naturalistes disponibles sur le domaine géré par CNR. Le tableau, ci-dessus, récapitule ces espèces protégées dans le cadre de la réglementation française. Ces espèces sont étudiées, ci-après.

Le castor, très présent dans la vallée du Rhône, est répertorié en amont ponctuellement sur la retenue de Génissiat (en rive droite dans le secteur d'Arlod et à la confluence avec la Valserine) mais aussi au niveau des zones humides de l'Etournel. En aval, quelques individus sont localisés sur la retenue de Seyssel (confluences de la Vézeronce, des Lades et de la Dorche) mais les sites les plus riches sont localisés sur les Usses ou le Fier et au niveau de la roselière de Motz. Sur le site d'intervention, soumis à un fort marnage, il n'a pas été mis en évidence de secteur favorable à l'espèce pour le gîte. En 2024, aucune trace d'alimentation n'a été mise en évidence sur le site. Toutefois, il est probable que l'espèce utilise le site dans le cadre de ses déplacements nocturnes le long des berges. La réalisation des travaux en journée avec du matériel fluvial permet de considérer que les travaux n'auront pas d'incidence sur la mobilité du castor dans ses déplacements potentiels sur les berges. Les travaux n'ont pas d'incidence sur l'espèce (individus et sites d'intérêts pour la reproduction ou l'alimentation).

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

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

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

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

Deux sites concernent, exclusivement, des milieux terrestres en rive gauche du Rhône à l'aval du barrage-usine de Génissiat en dehors de la zone d'intervention. Ces sites ne sont pas présentés en détail et sont listés, ci-dessous :

ZNIEFF de type 1 :
N° 74000051 : Pelouses sèches sous Trémoirin et Chez Julliard ;
N° 74000066 : Pinède et friche à molinie sur argile au lieu-dit « Le Frût ».

Zones humides

La cartographie, ci-dessous, reporte les zones humides à proximité de la zone d'intervention. Il s'agit principalement des bords du Rhône en rive droite.

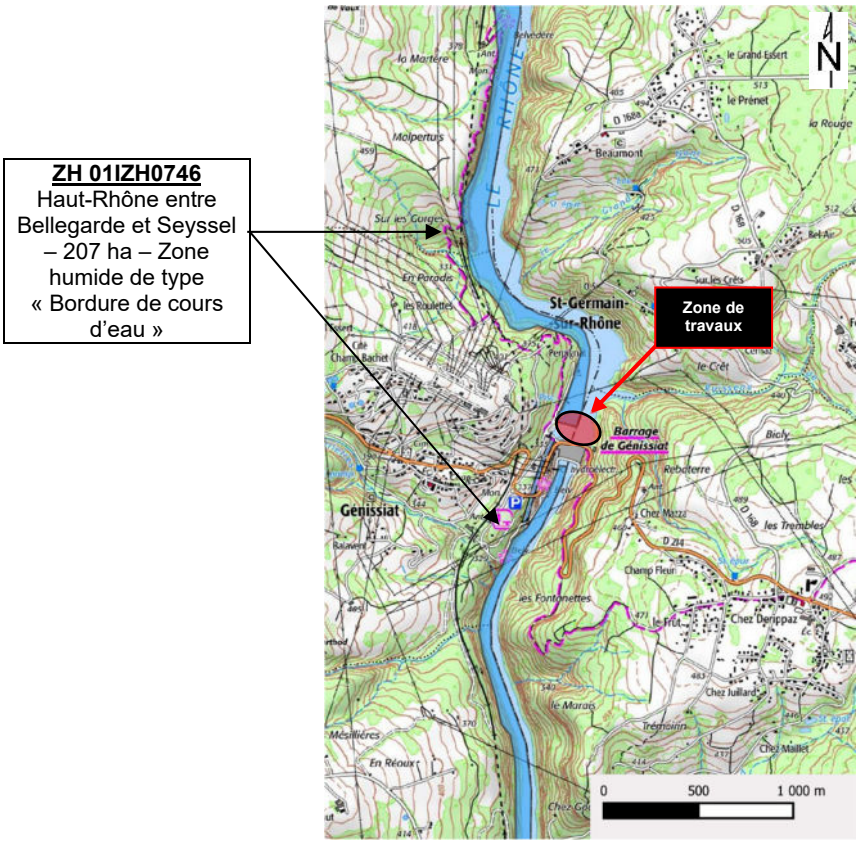


Figure 8. Localisation des zones humides ©DatARA 2024

Une partie des travaux d'enlèvement et de restitution des matériaux en amont du barrage-usine de Génissiat, en rive droite du fleuve, est situé dans le grand ensemble « Haut-Rhône entre Seyssel et Bellegarde » n°01IZH0746.

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

Zones à enjeux forts

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

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

*3-1-2 - Enjeux économiques*

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

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

**Autres enjeux économiques :**
Il n'est pas identifié d'autres enjeux économiques dans l'aire d'étude.

*3-1-3 - Enjeux sociaux*

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

Le plan d'eau de la retenue de Génissiat est difficile d'accès avec peu de routes et chemins et des berges de versants abruptes forestières. Cet accès difficile limite l'utilisation du plan d'eau à des fins touristiques. Cependant, il faut noter une utilisation de la retenue par les pêcheurs sur des embarcations légères. Cette pratique est réalisée de manière diffuse tout au long de la retenue (20 km).

**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** ☐

**Désignation :** **Barrage de Génissiat**
Classe : A ☒ B ☐
Localisation : A proximité de l'emprise de dragage.

Figure 9. Ouvrages classés à proximité des travaux (CNR 2023)

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

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

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

*Incidences sur la sureté des ouvrages hydrauliques*

**Type d'opération concernée par la FID** : Dragage amont usine

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

*Incidences socio-économiques*

Les enjeux économiques identifiés, sont limités à un usage de la retenue par quelques pêcheurs en embarcation. Les travaux qui concernent le dernier kilomètre de la retenue sur un total de 20 km ont une incidence négligeable à nulle. L'accès à la mise à l'eau, en amont de la zone de dragage, n'est pas concerné par les travaux.

L'installation de chantier consiste à une mise à l'eau du matériel depuis les aménagements du barrage et à la mise en place des installations de confort pour les intervenants (local amovible avec vestiaire, pièce de vie, sanitaires autonomes, …). Aucune incidence de cette phase n'est à prévoir.

*Incidences environnementales*

Les fonds concernés par l'entretien qui se trouvent à grande profondeur (35 à 50 m) présentent en conditions normales des fonds peu diversifiés. Lors des opérations des APAVER, il est observé, sur ces fonds, des dépôts massifs de sédiments en amont du barrage-usine de Génissiat. Ces dépôts réduisent encore les capacités biotiques de ces surfaces.

Les travaux, envisagés après les opérations APAVER prévus, entre le 15 mai 2025 et le 27 mai 2025, entrainent un remaniement des fonds où seront observés les accumulations récentes de sédiments fins en provenance de l'amont du bassin versant.

Les remises en suspension pourront s'observer à l'aplomb de la zone d'entretien contre le barrage et en aval de la zone de restitution située plus à l'amont sur la retenue. Cette incidence restera limitée au temps de décantation des sédiments et pour la zone la plus proche du barrage ne se propagera pas à l'aval.

L'évaluation d'incidence pour les sites Natura 2000 a permis de confirmer l'influence nulle de ces travaux sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaires.

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 (brochet, blennie fluviatile, blageon, bouvière, chabot, lamproie de Planer, truite fario et toxostome).

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

Dans ces conditions, l'incidence environnementale de l'opération est faible et limitée à la suppression d'un habitat benthique peu spécifique (matériaux fins) et d'une remise en suspension de sédiments dans des eaux libres de grande profondeur.

- **Les opérations de dragage d'entretien du parement amont du barrage-usine de Génissiat et de restitution des sédiments dans le Rhône, 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 suivis de turbidité à l'aval du dragage (consigne présentée au § 1.3 et points rouges sur la figure 6). Ces mesures de turbidité sont complétées par des mesures d'oxygène et de température conformément au protocole d'exécution des mesures de l'oxygène dissous et de la température de l'eau (CNR DPFI-PF 12-0157a – avril 2012). (cf. points bleus sur la figure 6).

Au cours des travaux, CNR procédera à une campagne de prélèvement de sédiments avec trois échantillons au niveau du parement amont de Génissiat. Les paramètres à analyser seront identiques à ceux réalisés dans le cadre de la rédaction de la fiche d'incidence.