

5.5 Synthèse et hiérarchisation des enjeux du site

A l'issue du diagnostic de l'état initial, les principaux enjeux environnementaux peuvent être synthétisés et hiérarchisés.

Tableau 25 : Hiérarchisation des enjeux du site de projet

Hiérarchisation	Thématique	Justification
1 Enjeu fort	Milieux naturels	La richesse du site se traduit par un classement en réserve naturelle et en zone de protection au titre de Natura 2000. La zone présente des habitats d'intérêt et est fréquentée par plusieurs espèces à enjeu et espèces protégées : loutre, crossope de Miller, martin-pêcheur, criquet Tetrix tuerki,...
	Eaux superficielles	La zone d'étude est localisée dans le bassin versant de la Drôme, dont le caractère à l'état naturel présente un méandrage fort avec un transport solide important. Différents phénomènes, naturels ou anthropiques ont conduit à une modification du transport solide et à une incision quasi-généralisée du lit de la rivière et de ses affluents. La qualité de la rivière apparaît bonne avec un potentiel écologique dégradé. Le régime de la Drôme et de ses affluents est de type préalpin, cours d'eau de type torrentiel, très irréguliers et imprévisibles. Les débits marquent un minimum sur les mois d'août et septembre avec des étiages parfois très sévères conduisant, à des assecs complets en aval d'Alex. Les débits maximums se retrouvent en hiver et au printemps avec des crues pouvant être subites et violentes, entretenant un transport solide important. Le risque inondation est important, avec une pression au droit du secteur d'étude en rive droite (enjeux de protection). Le secteur d'intervention est en zone d'aléa fort (PPRN non approuvé).
2 Enjeu moyen	Infrastructures et réseaux	Aucun réseau n'est présent dans la zone d'étude. Concernant les infrastructures de transport, notons la voie ferrée en rive droite de la Drôme et la présence d'un arrêt de bus à l'intersection chemin Cemex / RD104.
	Socio-économie et démographie	La zone d'étude est entièrement naturelle et fréquentée pour les loisirs : promenade, pêche, VTT, baignade (interdite mais pratiquée de fait). Notons la présence au niveau de la zone d'étude élargie, d'une activité agricole marquée, d'une d'activité d'hébergement touristique et d'une activité de ferrailage. Quelques poches d'habitations sont également recensées.
	Géologie	Le site se trouve dans l'aire d'affleurement des alluvions récentes de la Drôme, formées de graviers sableux. L'absence de recouvrement par des argiles ou limons dans la zone d'étude implique une vulnérabilité forte du sous-sol et des eaux souterraines dans la zone (partie nord du site).

Hiérarchisation	Thématique	Justification
	Acoustique	Aucune voirie routière classée en raison du bruit qu'elle engendre dans son voisinage n'est recensée, l'ensemble du site d'étude est par ailleurs en zone d'ambiance sonore modérée, au sens de la réglementation du bruit routier. Notons toutefois la présence de zone d'habitation à proximité de la zone d'étude
3 Enjeu faible	Climat	Le climat du secteur est de type méditerranéen, avec des influences semi-continentales, caractérisé par des étés chauds et ensoleillés et des hivers doux et pluvieux. Les précipitations sont d'environ 905 mm/an et les vents sont principalement de secteur nord (Mistral).
	Topographie	La topographie du secteur présente un relief peu prononcé, qui ne représentera pas une contrainte pour les transports de remblais par camions.
	Eaux souterraines	La zone d'étude est concernée par 2 masses d'eau principales, qui se superposent : les alluvions de la Drôme, et les argiles bleues du Pliocène inférieur, en profondeur. Les écoulements de la nappe superficielle sont drainés par la vallée de la Drôme, avec un sens général vers l'ouest. On note un usage des eaux souterraines à vocation d'irrigation agricole à proximité et dans la zone d'étude. Le territoire de la zone d'étude est par ailleurs entièrement concerné par le classement en zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole, ainsi qu'en zone de répartition des eaux.
	Occupation des sols	Depuis 1958, le site a fait l'objet d'une exploitation intensive de carrière de granulats alluvionnaire (société GRAVIDROME). Cette exploitation a pris fin en 1997 laissant un bassin artificiel de 5 ha, le « Lac des Freydières » sur Grâne et une cinquantaine d'ha de ripisylves, bancs de galets et de rivière sauvage
	Risques technologiques	La commune de Grâne n'est pas couverte par un PPRt et la zone d'étude n'est pas concernée par le risque de transport par canalisation.
	Zones polluées et activités potentiellement polluantes	Le site d'étude n'est pas référencé dans les différentes bases de données des sols pollués ou des activités potentiellement polluantes (BASOL, BASIAS, ICPE).
	Qualité de l'air	La qualité de l'air dans la Drôme respecte les seuils réglementaires. Les émissions polluantes en provenance de l'autoroute A7 constituent la principale source de pollution sur le secteur élargi.
	Urbanisme	La zone d'étude est localisée en secteur N et A sur les PLU de Grâne et Loriol en vigueur. Les affouillements de sol sont autorisés sous réserve de respecter le caractère de la zone. Les boisements en EBC figurent sur le périmètre élargi.
	Patrimoine et paysage	Le patrimoine bâti protégé est inexistant sur la zone d'étude. Aucune co-visibilité n'est recensée avec des habitations.

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

Hiérarchisation	Thématique	Justification
		L'ambiance paysagère à dominante boisée, offre des vues locales sur le lac et la Drôme.

6 ANALYSE DES EFFETS DES TRAVAUX SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION ENVISAGEES

Le projet présente une phase de travaux importante et ne présente aucune phase d'exploitation stricto sensu, l'objectif étant de rendre le secteur d'intervention à son fonctionnement naturel, sans plus aucune intervention humaine.

De ce fait, l'impact de la phase chantier revêt une importance forte relativement à la phase d'aménagement post travaux.

Le descriptif détaillé des travaux figure dans le chapitre « Description du projet ».

6.1 Les effets des travaux sur le milieu physique

6.1.1 Le climat

De façon générale, les travaux ne sont pas source de modifications locales des conditions climatiques locales.

Notons qu'en terme d'impact sur le climat à échelle large, le chantier, et notamment le trafic des camions pour acheminer les matériaux de comblement, est source d'émissions de gaz à effet de serre qui participent au dérèglement climatique.

Ces émissions restent limitées dans le temps puisqu'elles sont amenées par nature à ne durer que pendant la phase chantier, estimée à 10 mois maximum.

Une estimation des émissions de CO₂ a été effectuée pour le chantier (cf chapitre Effets sur la qualité de l'air en phase travaux Effets sur la qualité de l'air en phase travaux).

Elle aboutit à un calcul d'émissions de 218 tonnes de CO₂. A titre de comparaison, cela correspond environ aux émissions d'un trajet en avion entre Paris et New-York.

Exposition des effets :

Type d'effet : négatif

Nature des effets : indirect.

Temporalité des effets : temporaire.

Projection des effets : court terme.

Thématique : climat								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	X	-	X	-	X	X	-	X

6.1.2 La topographie

Les travaux consistant à l'arasement de la digue, la topographie locale du site sera modifiée.

La digue existante sera arasée à la cote 126.30 mNGF, selon le principe général dans la figure ci-après.

Digue: Profil type N°1
Ouverture brèche aval à la côte 126.30 NGF

Echelle des longueurs : 1/200
Echelle des altitudes : 1/100

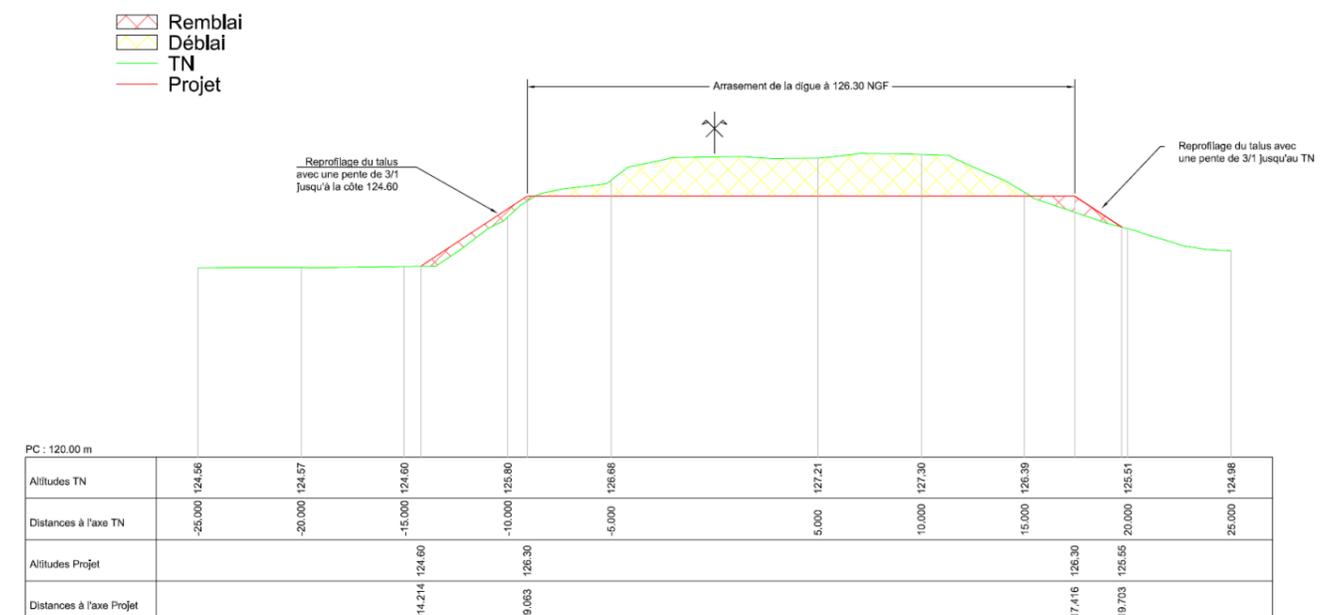


Figure 77 : Profil en travers type de la digue, CNR, 10/07/2017

Exposition des effets :

Type d'effet : positif

Nature des effets : direct

Temporalité des effets : permanent

Projection des effets : long terme

Thématique : topographie								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
X	-	X	-	-	X	-	-	X

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

6.1.3 Le sous-sol

L'opération de comblement partiel du lac des Freydières sera réalisé avec :

- L'utilisation d'une partie des enrochements issus de la suppression de l'épi en T et de l'arasement de la digue,
- Un apport de matériaux extérieurs, provenant du piège à graviers localisé à la confluence Rhône Drôme.

Les incidences sur ce volet sont considérées comme positives puisque le comblement permettra de réutiliser des matériaux issus du lit de la Drôme et extraits dans le cadre de la gestion du transport solide sur la rivière et directement des matériaux extraits du place.

Utilisation des enrochements issus de l'arasement et de l'épi en T

Les matériaux qui seront extraits de la digue et de l'épi en T dans le cadre des travaux sont des enrochements qui restent peu caractérisés à ce stade étant donné la difficulté d'investigations.

Il est envisagé dans le cadre du projet de réutiliser ces gros blocs pour partie dans le cadre du comblement du lac afin de limiter les transports de matériaux et dans l'optique d'une économie de projet favorable.

En l'absence de connaissance précise de la caractéristique des blocs qui constituent l'épi, la quantité qu'il sera possible de réutiliser reste approximative.

Le reste des matériaux non réutilisés sur place sera emporté par les entreprises et valoriser en matériaux de chantier par ces dernières.

Apport de matériaux extérieurs

L'amont de la confluence de la Drome dispose d'un piège à graviers qui permet d'assurer la gestion du transport solide par charriage de la Drôme. Dans ce secteur, les sables et graviers en provenance du bassin versant de la Drôme sont « piégés » afin de ne pas perturber le fonctionnement hydraulique des ouvrages plus à l'aval (zone d'ajutage).



Figure 78 : Localisation stockage actuel des matériaux d'apport

Les matériaux capturés dans le piège à gravier doivent être régulièrement extraits afin de ne pas compromettre le fonctionnement hydraulique en cas de crue. Les travaux de dragage d'entretien du piège à sédiments ont été menés entre 2016 et 2019.

Les matériaux extraits sont principalement constitués par des graves pluri-centimétriques qui caractérisent des matériaux de type D3 « graves alluvionnaires propres... » selon la classification des matériaux (NF P 11-300). Il s'agit principalement de blocs, galets et graviers.

Notons que les études réalisées lors du dragage en 2015 avaient identifié plusieurs destinations compatibles pour ces matériaux dragués, dont le comblement partiel du lac des Freydières.

110 840 m³ de limons et graviers ont ainsi été stockés dans le but d'être utilisés pour le comblement partiel du Lac des Freydières. Ces matériaux ont été stockés sur le site du dragage, soit **100 700 m³** à terre sur le site de VICAT et **10 100 m³** en bordure du lit mineur de la Drôme en rive gauche.



Figure 79 : Exemple de sédiments graveleux dragués dans le piège à sédiments et utilisés pour le comblement.

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

Pollution et qualité des sédiments

Les résultats des analyses des échantillons effectués au moment du dragage indiquent que les sédiments présentent un quotient de risque (Qsm) négligeable avec une valeur de 0,09 et n'ont donc pas fait l'objet de mesures supplémentaires.

Concernant les PCB, le seuil spécifique au Bassin Versant du Rhône (< 0,060 mg/kg) est respecté avec une valeur de 0,007 mg/Kg.

Les taux de PCB totaux pour les sédiments de la confluence de la Drôme sont inférieurs à 10 µg/Kg. Dans ces conditions, et dans le cadre de la recommandation de manipulation des sédiments dans le Rhône, **il n'est pas nécessaire de caractériser les sédiments au lieu de la restitution.**

En l'absence de fraction fine et de matières organiques, susceptibles d'être le support d'une pollution, les matériaux grossiers sont par ailleurs considérés comme de bonne qualité et ne sont pas à l'origine de remises en suspension massives susceptibles de dégrader la qualité des eaux.

Ils sont stockés pour l'essentiel à terre sur une plateforme hors d'eau juste à côté du piège.

Le stock est configuré de manière à ce qu'il ne soit pas possible de venir y déverser des polluants ni autres déchets.

L'ensemble des analyses et les résultats sont présentés en annexe, page 30 de la fiche d'incidence dragage du piège à graviers de la Drôme en date du 17/08/2016.

Exposition des effets :

Type d'effet : positif

Nature des effets : direct

Temporalité des effets : permanent

Projection des effets : long terme

Thématique : sous-sol								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
X	-	X	-	-	X	-	-	X

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

6.1.4 Les eaux souterraines

Aucun pompage n'est envisagé pendant la phase travaux.

En phase chantier, les effets potentiels sur les eaux souterraines sont donc liés au risque :

- de fuites de contenants (bidons, fûts, groupes électrogènes) et/ou d'erreurs de manipulation,
- de déversements accidentels (hydrocarbures, huiles, produits chimiques,...) dus à des erreurs de manipulation ou des problèmes mécaniques.

Ce risque reste faible et en cas de déversement accidentel, les quantités sont limitées à la quantité présente dans un réservoir de véhicule. Toutefois, la proximité immédiate des milieux et leur richesse rendent ce risque très sensible.

L'ancien pompage agricole inutilisable localisé à l'Est du lac sera supprimé lors des travaux. La plateforme béton sera supprimée durant les travaux et le puit comblé par des matériaux lors du remblaiement de la gravière.

Exposition des effets :

Type d'effet : négatif

Nature des effets : direct

Temporalité des effets : temporaire

Projection des effets : court terme

Thématique : eaux souterraines								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	X	X	-	X	-	X	-	-

6.1.5 Les eaux superficielles

De façon générale, les incidences en phase travaux sont liées aux perturbations du milieu et au risque de pollution.

Le risque de pollution des eaux superficielles est identique à celui décrit au chapitre précédent. Aucun déversement intentionnel ou pompage n'est envisagé dans le cadre du projet.

Les modalités de circulation hydraulique et l'alimentation du lac et de la zone des Freydières ne sont pas modifiées, aucune incidence n'est à prévoir sur ce volet : notamment absence de dérivation du cours d'eau, de pompage, de rupture brutale de la connexion lac / Drôme.

La phase d'arasement et de comblement en elle-même est source de perturbations mécaniques pour le milieu aquatique, car génératrice de turbidité en raison du relargage et remise en suspension de matériaux.

Notons que les impacts de ce type dans la Drôme restent très limités, la digue n'étant pas arasée complètement et les travaux tournés vers le lac.

Les impacts sur les paramètres de qualité de l'eau sont estimés très faibles (absence de rejet). Seule la turbidité est sensiblement impactée. L'augmentation de la turbidité est susceptible de provoquer une baisse significative de l'oxygène et de la saturation d'oxygène, ce qui engendre un impact négatif temporaire et réversible sur les populations piscicoles présentes dans le lac.

Exposition des effets :

Type d'effet : négatif

Nature des effets : direct et indirect avec incidences sur la faune piscicole

Temporalité des effets : pendant toute la phase chantier

Projection des effets : court terme (liés à la phase travaux uniquement)

Thématique : eaux superficielles								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	X	X	X	X	-	X	-	-

6.1.6 Le risque inondation

Les installations de chantier et les travaux en eux-mêmes ne sont pas générateur d'un risque d'inondation spécifique. Les emprises de la zone travaux et de la base vie ne sont pas de nature à aggraver le risque d'inondation pour les biens et personnes en aval : absence de remblais en zone inondable.

La parcelle retenue pour l'installation de la base vie est toutefois localisée dans le lit majeur, en zone d'aléa inondation.

La venue d'une crue pendant les travaux entrainerait l'arrêt provisoire du chantier et la mise à l'abri des matériels et personnels. Le planning des travaux devrait alors être adapté en conséquence.

Il est à noter qu'une deuxième phase de chantier est envisagée en 2022, permettant d'assurer en cas de décalage trop important, la poursuite des aménagements.

Exposition des effets :

Type d'effet : -

Nature des effets : direct

Temporalité des effets : temporaire

Projection des effets : court terme

Thématique : inondation								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	X	-	-	X	-	X	-	-

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

6.1.7 Mesures d'évitement, de réduction sur le milieu physique en phase travaux

Les installations de chantier seront constituées d'un bungalow bureau/salle de réunion, aire aménagée de parking des véhicules légers, d'un groupe électrogène, d'un conteneur anti-effraction de stockage des produits (déchets...).

La zone pressentie pour devenir la zone principale d'installation de chantier est située à proximité du chantier mais sans faire partie de la zone de travaux. Elle est située sur une parcelle agricole ce qui limite l'impact sur les compartiments écologiques.

Cette zone est surélevée et éloignée du lit de la Drôme limitant le risque durant les épisodes de crues. De plus, l'accès à cette parcelle peut s'effectuer depuis la route en voiture.



Figure 80 : Zone principale d'installation de chantier

Les matériaux réutilisés sur place feront l'objet d'un suivi quantitatif afin de pouvoir établir un bilan des matériaux en fin d'aménagement.

Les émissions de GES restent temporaires, toutefois les mesures suivantes seront prises dans le cadre de l'organisation du chantier :

- Utilisation de camions répondant à la dernière norme en vigueur Euro 6,
- Etablissement d'un plan de circulation pour limiter le trajet au plus juste,
- Interdiction de circuler à vide pour les camions et de laisser tourner le moteur inutilement dans la mesure du possible.

Code	MR1
Nom	Elaboration d'un Plan de Respect de l'Environnement
Objectifs ciblés	Organisation du chantier limitant les incidences sur l'environnement
Thématiques ciblées	Eaux souterraines / superficielles
Secteur d'intervention	Ensemble de la zone d'intervention
Mise en œuvre	<p>Un Plan de respect de l'environnement (PRE) sera établi prenant en compte les risques pour les biens et les personnes, des enjeux écologiques, et des risques hydrauliques. Il comprendra :</p> <ul style="list-style-type: none">- une description succincte et une cartographie générale du projet- un rappel des prescriptions de l'arrêté préfectoral autorisant le projet, spécifiques aux modalités de réalisation du chantier (obligations de moyen) et des obligations de résultat associées le cas échéant- un rappel de l'organisation de l'ensemble de la chaîne de réalisation du projet, comprenant les modalités d'autocontrôle et les pénalités par types d'infractions ou de problèmes constatés- une cartographie des milieux environnants, des risques hydrauliques et des enjeux écologiques- planning des phases- une présentation des bonnes pratiques environnementales envisagées sur le chantier pour limiter les risques d'impacts, comprenant leurs modalités de dimensionnement, d'installation, de suivi et d'entretien pendant toute la durée du chantier- le plan de circulation des engins et camions,- les dispositifs d'alarme en cas d'inondation,- les modalités de démantèlement des installations et ouvrages provisoires puis de remise en état des milieux naturels remaniés pour les besoins du chantier <p>Ainsi, toutes les mesures seront prises dans l'organisation du chantier afin de limiter le risque de pollution accidentelle :</p> <ul style="list-style-type: none">- l'ensemble des engins sera équipé de kits anti-pollution (kit d'absorption de capacité égale au plus gros réservoir) et le personnel intervenant formé à ce risque spécifique,- le bon état des engins sera vérifié régulièrement,- le stockage des engins s'effectuera au niveau d'aires étanches spécifiques,- les ravitaillements d'engins seront effectués au niveau des aires étanches.

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

	<p>La procédure à suivre en cas de déversement accidentel (information, intervention, évacuation) sera explicitée pour chaque intervenants sur le chantier.</p>  <p><i>Illustration d'un kit anti-pollution, composé en général de plusieurs éléments :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • des boudins pour contenir et arrêter la propagation de la pollution, • des feuilles ou des "poudres" pour absorber le liquide, • des sacs poubelles et des gants pour récupérer les déchets d'absorbant.
Modalité de suivi	Maitrise d'œuvre exécution
Coût	Intégré dans les marchés travaux

Code	MR2
Nom	Suivi de survenue de crue
Objectifs ciblés	En cas de risque de crue imminent, la mise en sécurité des engins et installations sera menée sur une zone non inondable. Le matériel de chantier sera mis hors du champ d'inondation et le personnel de chantier évacué.
Thématiques ciblées	Eaux souterraines / superficielles
Secteur d'intervention	Secteur de la digue.
Mise en œuvre	<p>Un dispositif de suivi de la venue des crues et d'alerte sera mis en place pendant toute la durée du chantier avec les entreprises intervenantes et le maitre d'œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivi Vigicrue et alertes météo par anticipation, - Système d'alarme au niveau de la digue pour évacuation du chantier avec gyrophare couplé à un capteur surveillant le niveau des eaux ou tout autre dispositif adapté
Modalité de suivi	Maitrise d'œuvre exécution
Coût	Intégré dans les marchés travaux

6.2 Les effets des travaux sur le milieu naturel

6.2.1 Les travaux et les protections réglementaires et patrimoniales

Le site des Ramières, sur le même territoire de 371 ha, bénéficie de 4 mesures de protection distinctes :

1. RNN : Une réserve naturelle nationale (Décret du 2 octobre 1987),
2. ZPS : zone de protection spéciale pour les oiseaux (AM du 23 décembre 2003)
3. ZSC : zone spéciale de conservation pour les habitats naturels (AM du 18 mai 2010).
4. APPB : d'un arrêté préfectoral de protection de biotope sur le site des Freydières (AP du 3 octobre 2005) ; cette zone est incluse dans la zone NATURA 2000 et vient compléter le territoire de la réserve.

ARRETE DE PROTECTION DE BIOTOPE

L'arrêté préfectoral n°05-4419 du 03/10/2005 portant création d'une zone de protection de biotope dite « des Freydières » indique dans son article 2 :

« Sont interdits à l'intérieur du périmètre défini à l'article 1 :

- La baignade dans le lac des Freydières,
- La modification de la topographie de la zone et notamment l'arasement de buttes ou de comblement de creux, l'enlèvement ou l'apport de matériaux, la création de plans d'eau, l'ouverture de carrière
- La transformation des formations végétales existantes et notamment le retournement des pelouses sèches, la fertilisation ou l'épandage, l'emploi de produits phytosanitaires, la plantation ou le semis d'espèces végétales [...] »

L'article 3 précise :

« Par dérogation aux dispositions de l'article 2 :

- Les travaux nécessaires au bon écoulement hydraulique de la rivière et à la réfection des digues [...]. Il en est de même pour les travaux nécessaires à l'entretien du domaine public fluvial et privé de l'Etat ou nécessaires à l'entretien des ouvrages présents dans le périmètre de l'arrêté [...]
- La reconstruction de la digue aval du lac des Freydières et de la digue séparant ce même lac de la Drôme pourra être effectuée sous réserve du respect des législations sur l'eau et les milieux aquatiques, et celles qui s'appliquent aux Zones de Protection Spéciale et aux zones spéciales de conservation.

En l'état actuel, le règlement de l'APPB autorise les travaux nécessaires au bon écoulement hydraulique de la rivière par dérogation. Notons qu'au niveau du lac des Freydières, c'est le scénario de la reconstruction de la digue qui est autorisée et non stricto sensu son arasement.

RESERVE NATURELLE & NATURA 2000

A la demande des partenaires, la communauté de communes du Val de Drôme a élaboré un document unique de gestion qui regroupe le « plan de gestion » pour la réserve naturelle et le « Document d'objectif » au titre des deux procédures Natura 2000.

Une mise à jour et une actualisation des documents de gestion du site des Ramières, notamment du plan de gestion de la réserve naturelle nationale de 2002 et du « Document d'Objectifs » (DOCOB) de 1999 et 2007, et

du « Document unique » de gestion de 2014 a notamment été effectuée en 2017, et le nouveau plan de gestion a été validé en 2020.

Ce document pointe notamment les points sensibles de l'hydrosystème : les usages intensifs depuis 1960, extraction de graviers et pompages agricoles notamment, ont conduit à une mutation de la rivière avec :

- abaissement des nappes phréatiques : enfoncement du lit mineur, assèchement des Ramières et des Freydières,
- diminution de la fréquence d'inondation des ramières, du fait de l'enfoncement du lit qui concentre les eaux dans le chenal principal,
- diminution de la dynamique latérale qui en résulte : lors des crues, la Drôme ne "remplit" plus toute la largeur du lit, d'où un ralentissement des érosions des berges.

Etat de conservation des habitats des Ramières de la Drôme (extrait du DOCOB)

1/ Bande active de la rivière Drôme, habitats aquatiques et pionniers (177 ha)

Indicateurs du mauvais état :

- Envahissement des bancs de galets supérieur à 50% du recouvrement par l'ambrosie, espèce exotique envahissante,
- Etiages estivaux très bas du fait des prélèvements pour l'irrigation agricole dans le secteur fonctionnel, 1 année sur 4,
- Stabilisation artificielle imposée par le seuil amont du pipeline (SPSE) depuis 1985,
- **Risque de capture de la rivière Drôme par le lac de gravières des Freydières à Grâne.**

Mesures proposées dans le plan de gestion / DOCOB

- Cahier de charge pour l'entretien de la végétation du lit de la Drôme par le pâturage, notamment pour la limite contre l'ambrosie
- Négociation en cours avec le propriétaire du pipeline (Société du Pipeline Sud-Européen
- Partenariat technique avec les Syndicats d'Irrigation et le Syndicat Mixte de la Rivière Drôme sur les questions de débits d'étiage et de recharge sédimentaire (ces questions dépassent le cadre de la zone des Ramières)

Le plan de gestion comprend 7 enjeux et des objectifs à long terme, répartis en 138 opérations.

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

Tableau 26 : Les 7 enjeux et les objectifs à long terme, Plan de gestion DOCOB

Enjeux	Objectifs à long terme
01 - La rivière : Améliorer le fonctionnement naturel de la Drôme	1A. Maintenir l'hydrosystème alluvial en tresse de la vallée de la Drôme 1A. Rechercher des indicateurs du bon fonctionnement alluvial 1B. Compenser l'altération de la dynamique de la Drôme pour maintenir les espèces, les habitats alluviaux
02 - La forêt alluviale : conservation de la dynamique naturelle interne	1B. Compenser l'altération de la dynamique de la Drôme pour maintenir les espèces, les habitats alluviaux 2A. Soustraire la majorité des boisements de l'exploitation forestière pour garantir la dynamique interne des boisements alluviaux naturels (non intervention)
03 - Les prairies alluviales : maintien des habitats "ouverts"	1B. Compenser l'altération de la dynamique de la Drôme pour maintenir les espèces, les habitats alluviaux
04 - Préserver les espèces à fort enjeu patrimonial des Ramières	4A. Permettre le bon développement des espèces patrimoniales de la réserve naturelle 4B. Compléter la partie A du plan de gestion
05 - Limiter les incidences de toutes activités économiques et de loisirs dans la réserve des Ramières	5A. Maîtriser la fréquentation et gérer les conflits d'usage sur les Ramières 5B. Assurer une gestion optimale des espaces occupés par des activités économiques dans la réserve
06 - Mesurer l'état de fonctionnement du système alluvial et être source de données scientifiques	6A. Contribuer aux études scientifiques et techniques indispensables à la connaissance de notre environnement 6B. Rechercher des indicateurs du bon fonctionnement alluvial
07 - Sensibiliser à la protection de la nature et être exemplaire sur écoresponsabilité	7A. Développer la vocation d'éducation à l'environnement de la maison de la réserve 7B. Faire découvrir la réserve et ses enjeux de conservation 7C. Economiser l'énergie 7D. Economiser les ressources en eau 7F. Trier les déchets 7E. Acheter écoresponsable

La question de l'amélioration du fonctionnement naturel de la Drôme constitue l'enjeu n°1 du DOCOB.

Tableau 27 : Extrait du DoCOB - Orientation générale de la gestion – Mise à jour pour la période 2017 - 2026

Enjeu n°1 : La rivière : Améliorer le fonctionnement naturel de la Drôme		
Objectifs à long terme	Objectifs du plan de gestion à 5 ans	Observations
1A. Maintenir l'hydrosystème alluvial en tresse de la vallée de la Drôme	Les bancs de galets restent nus pour accueillir la nidification des petits gravelots et le développement des insectes inféodés à cet habitat et lutter contre les espèces exotiques envahissantes (maintenant le recouvrement de ces plantes à moins de 10%)	
	Maintenir le transit de sédiments grossiers de la rivière, 40 000 m ³ d'alluvions solides déposés chaque année (profils de la rivière)	Participation aux réflexions de la DREAL, du SMRD et de la CNR pour le lac des Freydières en 2016 Mise en place d'un COPIL sur le sujet par le syndicat de rivière en 2016 et communication des données faune-flore à la CNR pour réaliser l'étude d'incidence Natura 2000 Relevé réalisé par la CNR dans le cadre du projet de comblement partiel du lac

		Participation aux réunions du syndicat de rivière, à l'étude SOGREAH sur la géomorphologie de la rivière Drôme
--	--	--

Le projet apparaît donc comme un élément de gestion de la zone, en particulier en réponse à l'enjeu numéro 1 relatif à l'amélioration du fonctionnement naturel de la rivière.

Exposition des effets :

Type d'effet : sans objet

Nature des effets : sans objet

Temporalité des effets : sans objet

Projection des effets : sans objet

Thématique : protection réglementaire milieux naturels								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Une demande de dérogation au titre de l'article 2 du règlement de l'APPB des Freydières sera nécessaire afin d'autoriser les travaux d'arasement de la digue.

6.2.2 Effets des travaux sur les habitats, la faune & la flore

De façon générale, les effets potentiels de ce type de chantier sur le milieu naturel peuvent être de plusieurs types :

- Dégradation et/ou destruction des habitats naturels (zone défrichée),
- Altération et/ou destruction des stations d'espèces floristiques à enjeu de conservation,
- Perturbation d'espèces faunistiques (bruits, mouvements, lumière ...),
- Dégradation et/ou destruction de l'habitat d'espèce faunistique, nécessaire au bon accomplissement de son cycle biologique (secteurs de refuge, de nourrissage, de reproduction, d'hivernage, couloirs de migration...),
- Destruction d'individus d'espèces faunistiques (adultes, juvéniles, larves ...),
- Isolement ponctuel des populations floristiques et faunistiques par fragmentation du territoire et rupture des continuums écologiques,
- Propagation d'espèces invasives et/ou nuisibles aux écosystèmes locaux,
- Pollution accidentelle induisant une détérioration de la qualité des écosystèmes (ressources alimentaires, conditions mésologiques ...),
- Pollution des milieux aquatiques par des produits polluants ou la mise en suspension de matériaux inertes.

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

Plusieurs secteurs sont à distinguer pour la phase travaux :

- La zone d'activité de retrait des matériaux et de comblement,
- La piste d'accès et de transport des matériaux, en grande partie existante,
- Les zones de stockage et base vie nécessaires au chantier.

6.2.2.1 Impacts sur les habitats et la flore

Arasement de la digue et zone de comblement

La zone d'activité des engins pour l'arasement de la digue et le comblement partiel du lac nécessite le déboisement et le débroussaillage des zones correspondantes.

La surface totale des zones à débroussailler est estimée à 1,3 ha dont environ 9 900 m² correspondant au périmètre de la seule digue et de l'épi en T, le reste étant la zone de travaux du lac.

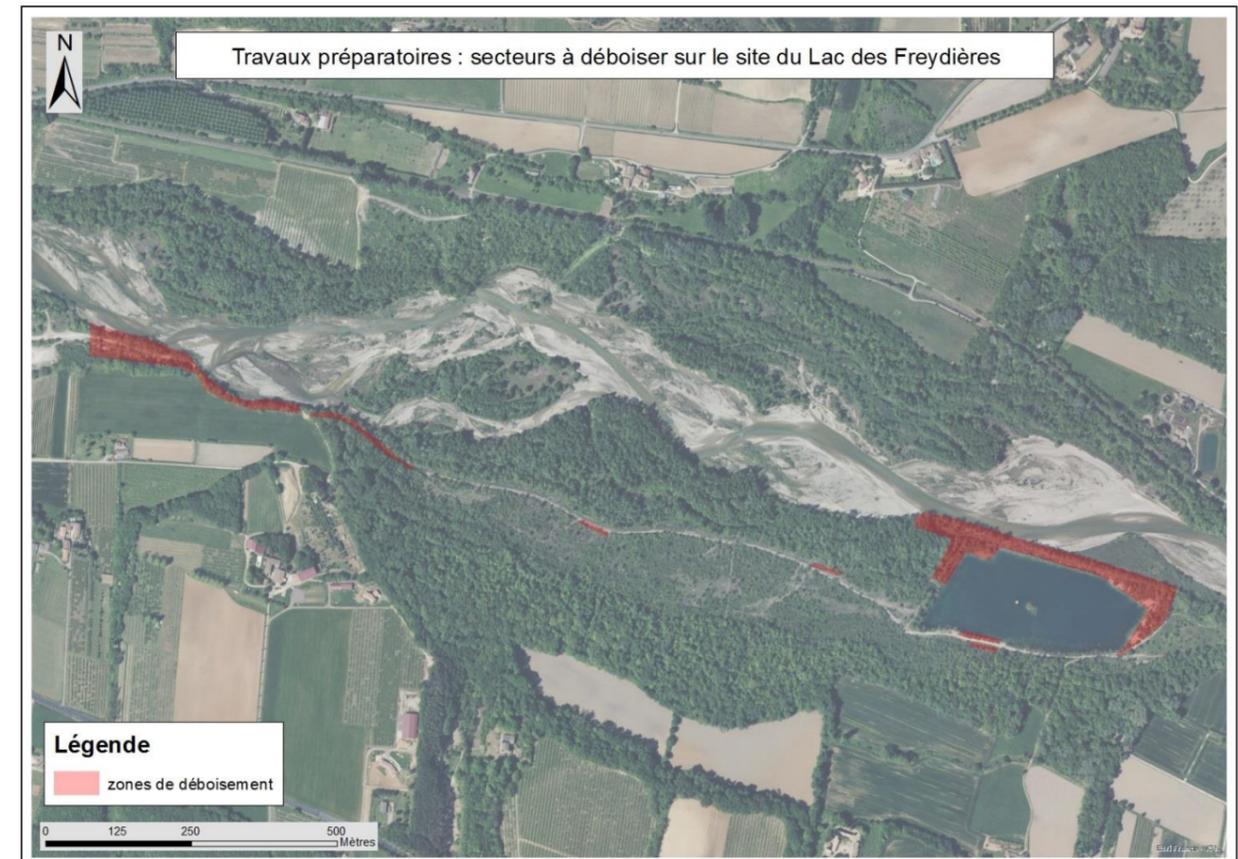
Les habitats impactés correspondent à des milieux rudéralisés à faible intérêt écologique. Le déboisement et l'arasement de la digue vont conduire à la destruction définitive des habitats naturels et de la flore présente sur ces zones.



Piste accès

La piste d'accès utilisée par les camions emprunte une piste existante, mais nécessite l'aménagement ponctuel sur un linéaire d'environ 280 m de piste à créer.

Cette portion s'inscrira en limite d'une parcelle agricole pour un linéaire d'environ 215 m. Le reste de la piste est à créer sur un secteur aujourd'hui composé d'une sente boisée sur une digue. La superficie concernée est d'environ 300 m². Ce secteur comprend quelques arbres anciens, susceptibles de constituer des arbres gîtes pour les chiroptères.



Zone de stockage et base vie

La zone pressentie pour la base vie représente une superficie d'environ 2 400 m². Elle constitue une parcelle agricole cultivée dont l'aménagement temporaire n'entraîne aucune destruction d'habitat. L'impact est temporaire sur cette zone, la parcelle sera restituée à l'identique après la phase de travaux.

Ainsi, les habitats à plus fort enjeu ne sont pas impactés par les travaux. La phase travaux aura un impact faible sur les saussaies pré-alpines, les forêts de frênes et d'aulnes et sur les pelouses steppiques, limité à un risque de destruction accidentelle de non-respect des limites de chantier.

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

Aucune espèce protégée n'est impactée par les travaux.

Le tableau ci-dessous présente une estimation des surfaces impactées sur la base de la cartographie des habitats de la réserve naturelle régionale des Ramières (Fanton, 2016).

Tableau 28 : Incidences sur les habitats naturels et anthropisés

INTITULÉ DE L'HABITAT (et enjeu associé)	SURFACE (zone d'étude élargie)	SURFACE IMPACTÉE	% IMPACTÉS
Habitats caractérisés			
Eaux mésotrophes	4,6 ha	3,2 ha	70%
Saussaie pré alpine	9,2 ha	0,55 ha (accès)	6%
Forêt de frênes et aulnes	14,4 ha	0,03 ha (piste d'accès)	0,1%
Autres habitats			
Habitat anthropisé	1,1 ha	1,0 ha (arasement digue)	90%

Espèces invasives

La présence du Buddleia est avérée sur le secteur, les travaux présentent un risque de propagation accidentelle de l'espèce si des mesures spécifiques ne sont pas prises.

L'apport de matériaux extérieurs pour le comblement du lac est également source potentielle d'importation de plants d'espèces invasives.

6.2.2.2 Impacts sur la faune

• Impacts sur les mammifères terrestres

En phase travaux, des perturbations liées au bruit, aux vibrations, à la présence humaine, aux altérations de leur habitat et à la génération de matières en suspension vont affecter la loutre, la crossope et le castor.

L'impact du projet en phase travaux en l'absence de mesures est jugé **fort** sur les mammifères terrestres, mais reste réversible.

• Impacts sur les chiroptères

L'emprise du projet induit une potentielle destruction de gîtes, ainsi qu'une altération ponctuelle des secteurs de chasse et des axes de déplacement (transit).

Sur la partie digue, la végétation en présence présente moins d'intérêt pour les chiroptères. Ces boisements sont des sujet jeunes, et peu susceptibles de constituer un habitat d'intérêt pour les chauves-souris.

Sur la partie Ouest de la zone d'étude, dans le secteur des boisements plus anciens, l'aménagement de la piste

sur la partie à raser nécessite l'abattage d'arbres de plus grande ampleur, et donc la destruction d'arbres gîtes potentiels. Leur nombre en première approche est estimé à 2 sujets éventuels (arbres à cavités).

L'impact du projet en phase travaux en l'absence de mesures est jugé **modéré à fort** sur les chiroptères.



Figure 81 : Localisation des arbres gîtes potentiels, secteur Ouest boisement ancien (relevé CNR, automne 2020)

• Impacts sur les oiseaux

Les phases successives inhérentes à la réalisation du projet induisent des effets potentiels, liés à :

- la perturbation des individus (dérangement de nidification généré par la préparation des terrains) ;
- la destruction d'individus (collisions), sur les phases de préparation et d'exploitation ;
- la destruction d'individus (œufs, poussins), lors des opérations de débroussaillage ;
- la destruction ou l'altération d'habitats d'espèce (secteurs d'alimentation ou de reproduction).

La phase travaux du projet va notamment générer un **impact fort mais réversible** sur les espèces inféodées au plan d'eau et à ses berges, dont les oiseaux suivants :

- martin pêcheur d'Europe ;
- bihoreau gris ;
- chevalier guignette ;
- harle bièvre ;
- fuligule milouin.

Les travaux auront un **impact modéré** sur les autres espèces d'oiseaux présentes sur la zone d'étude.

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

- **Impacts sur les amphibiens**

Selon les données bibliographiques, **3 espèces batrachologiques** ont été recensées sur la zone d'étude élargie et la surface d'influence du projet, qui comportent différents habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de ces espèces d'amphibiens (alimentation, refuge et reproduction).

Les travaux du projet auront un **impact fort sur les batraciens**, s'ils ne respectent pas le calendrier écologique. Avec une mesure de réduction adaptant le planning des travaux au calendrier écologique des amphibiens, **l'impact de la phase travaux sera faible**.

- **Impacts sur les reptiles**

L'impact des travaux sur les reptiles est **jugé faible**, limité à un risque de destruction accidentelle de non-respect des limites de chantier.

- **Impacts sur les insectes**

Les travaux auront un impact jugé **modéré à fort sur les libellules**, en particulier sur *Oxygastra curtisii*, espèce protégée qui se reproduit dans le lac, et **un impact faible à modéré sur les papillons** en raison des potentielles perturbations des prairies en bordures de chemin (liées au trafic, aux poussières, au stockage...).

- **Impacts sur les poissons**

Les travaux auront un effet direct sur la faune piscicole, notamment en raison de la mise en suspension de particules dans l'eau et du dérangement en lien avec le comblement du plan d'eau.

Les interventions mécaniques vont en effet générer une augmentation des matières en suspension dans l'eau, ce qui provoque une baisse de l'oxygène et de la saturation d'oxygène. En l'absence de mesures, dans le cas où s'y ajoute une température des eaux élevées (dans la période chaude), le taux de mortalité piscicole peut potentiellement être élevé.

Toutefois, le comblement étant progressif, il va permettre au peuplement piscicole de se réfugier dans les parties les plus profondes du lac, et notamment la partie ouest du lac, partie épargnée par les interventions mécaniques directes et équipée d'un dispositif anti-MES.

Notons que les eaux du lac restent globalement plus froides que celles de la rivière, ce facteur limite le risque de mortalité piscicole (participe au maintien d'une bonne oxygénation). De plus, le renouvellement de l'eau dans le lac est permanent, le plan d'eau étant ouvert sur la Drôme via la Freydières à l'aval et bénéficiant d'apports amont par sous écoulements.

Concernant les poissons coté rivière, l'apron a été repéré récemment (en 2019 et 2020) sur la Drôme sur la zone d'étude élargie et à proximité de la piste d'accès.

Toutefois, du fait des travaux exclusivement hors lit mineur, de surcroît dans un secteur où des individus n'ont pas été recensés, aucune incidence sur les individus ou les habitats n'est attendue.

L'impact des travaux sur les poissons est jugé **modéré à fort**.

Exposition des effets :

Type d'effet : négatif

Nature des effets : direct et indirect.

Temporalité des effets : temporaire.

Projection des effets : court terme.

Thématique : habitat, faune et flore								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
	X	X		X		X		

6.2.3 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation pour les milieux naturels

Rappelons ici que le projet est une mesure globalement favorable à l'environnement et qu'il s'inscrit dans la politique nationale et de bassin de restauration de la dynamique des cours d'eau et des fonctionnalités écologiques.

Les impacts négatifs associés sont à envisager uniquement sur une phase de travaux temporaire avec à terme des gains environnementaux, écologiques et fonctionnels largement plus favorables que les impacts négatifs de la phase travaux.

- **Mesures d'évitement et de réduction des impacts**

Afin de **supprimer** et/ou **d'atténuer** les impacts dus aux travaux et aux aménagements du projet, des mesures préventives ont été définies afin d'assurer une biodiversité pérenne et viable au sein du territoire d'étude.

Les **mesures d'évitement** sont généralement mises en œuvre ou intégrées dans la conception du projet. Elles permettent d'éviter un impact jugé significatif sur l'environnement.

Les **mesures de réduction** sont mises en application dès lors qu'un impact négatif ou dommageable ne peut être totalement supprimé lors de la conception du projet. Elles visent à atténuer les impacts négatifs du projet sur le lieu et au moment où ils se développent. Elles peuvent s'appliquer aux phases de chantier, de fonctionnement et d'entretien des aménagements.

- **Mesures de compensation des impacts**

Les mesures de compensation concernent la préservation des habitats naturels et des espèces à enjeu, victimes des préjudices **non réductibles et irréversibles** dus aux travaux et à l'exploitation du projet.

Selon les articles de la loi L122-1 à L122-3 du code de l'environnement, ainsi que la directive CEE 85/337 du 27 juin 1985, modifiée par la directive CEE 97/11 du 3 mars 1997, des **mesures compensatoires** doivent être préconisées en cas d'impacts résiduels dus au projet.

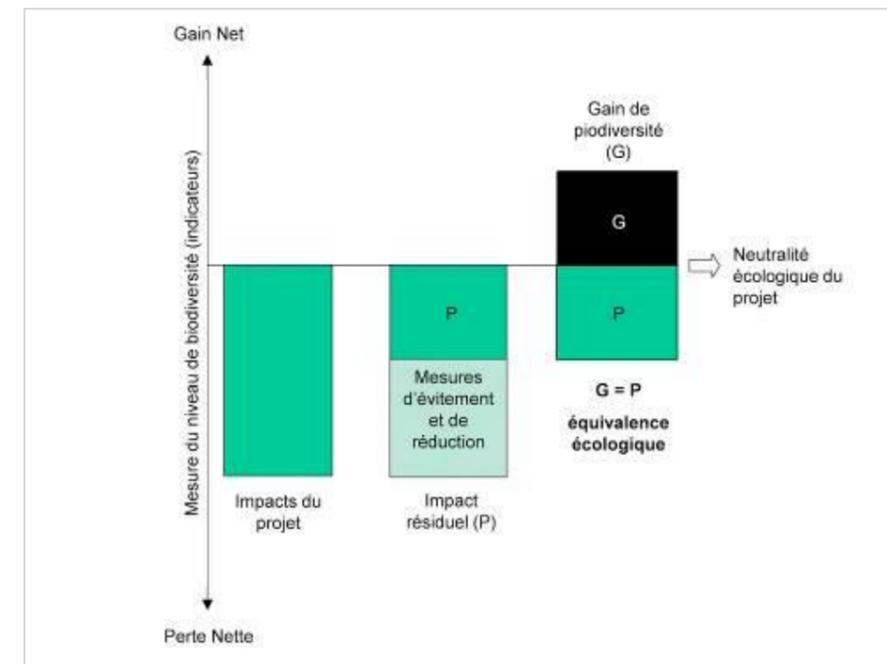
Ainsi, s'il subsiste des **impacts notables non réductibles**, l'étude d'impacts se doit de définir des mesures compensatoires.

Ces opérations doivent compenser la perte environnementale, fonctionnelle et socio-économique des habitats et espèces impactées. Les mesures préconisées doivent ainsi **contrebalancer les impacts négatifs résiduels d'un projet**.

- **Mesures d'accompagnement**

Distinctes des opérations de compensation, les mesures d'accompagnement représentent généralement un programme d'actions mis en œuvre sur des habitats remarquables et/ou des espèces d'intérêt patrimonial. Ces moyens permettent de renforcer et/ou de compléter l'efficacité des mesures compensatoires, mais aussi d'assurer la préservation de la biodiversité impactée par le projet via la mise en application d'une série de mesures d'opérations de restauration et/ou de gestion conservatoire.

Nota : les mesures d'évitement sont nommées et numérotées ME1, ME2... les mesures de réduction MR1, MR2 ...



Graphique illustrant l'équivalence écologique des mesures ERC (Quétier, 2012)

P = pertes de biodiversité dues aux impacts résiduels d'un projet
G = gains de biodiversité obtenus par une action de compensation

6.2.3.1 Mesures d'évitement

Les mesures d'évitement intégrées lors de la conception du projet sont présentées ci-après sous forme de fiches récapitulatives pour plus de clarté.

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

Code	ME0
Nom	Optimisation écologique du projet
Objectifs ciblés	Choix de la variante de projet la moins impactante sur les habitats, la faune et la flore à enjeu recensées dans la zone d'étude.
Cortège(s) ciblé(s)	Habitats, flore et faune à enjeu
Secteur d'intervention	Emprise globale des travaux, y compris piste d'accès.
Mise en œuvre	La piste d'accès au chantier emprunte une piste existante, ce qui limite les perturbations. Elle a été choisie pour ne nécessiter qu'un réaménagement très limité, limitant les impacts sur les habitats. Le passage par le lit de la Drôme a été écarté afin de ne pas générer d'impact sur l'Apron du Rhône. Le protocole de mise en œuvre du comblement partiel du lac a été réfléchi selon des modalités de recherche du moindre impact.
Modalité de suivi	-
Coût	Intégré au projet

Code	ME1
Nom	Conservation des stations floristiques à enjeu avec mise en défens
Objectifs ciblés	Conserver les stations floristiques à enjeu sur le périmètre de projet pour assurer le maintien de leur état de conservation.
Cortège(s) ciblé(s)	Flore à enjeu
Secteur d'intervention	Emprise globale des travaux de terrassement + bords de piste
Mise en œuvre	Limitation stricte de l'emprise du projet en phase de chantier, par une signalisation adaptée (rubalysage ou maillage plastique), voire par une protection physique (barrière de type Heras) des stations à enjeu, lors des travaux d'arasement de la digue et comblement partiel du lac. Cette mesure concerne particulièrement les interventions : <ul style="list-style-type: none"> - A proximité de la zone des Freydières lors des travaux sur l'épi en T - Les pelouses steppiques subcontinentales à proximité de la piste d'accès
Modalité de suivi	Voir la mesure d'accompagnement MA1
Coût	1 000 à 2 500 € (selon le type de signalisation choisie, main d'œuvre comprise)

Code	ME2
Nom	Conservation des habitats naturels remarquables ou possédant un intérêt fonctionnel avec mise en défens et protection des amphibiens et reptiles
Objectifs ciblés	Conserver les biotopes fonctionnels du périmètre de projet pour assurer le maintien du bon accomplissement du cycle biologique de la faune à enjeu.
Cortège(s) ciblé(s)	Pelouses steppiques ; amphibiens ; reptiles ; insectes
Secteur d'intervention	Emprise globale des travaux + bords de piste
Mise en œuvre	Limitation de l'emprise du projet en phase de chantier, par une signalisation (rubalysage ou maillage plastique), voire par une protection physique (barrière de type Heras) des bords de piste, lors des travaux pour éviter la circulation de camions ou le dépôt de matériaux.
Modalité de suivi	Voir la mesure d'accompagnement MA1
Coût	1000 à 2500 € (selon le type de signalisation choisie, main d'œuvre comprise)

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

6.2.3.2 Mesures de réduction

Notons qu'il a été choisi, en concertation lors des comités techniques et de pilotage, de réaliser les travaux **en une seule fois entre septembre et mai** afin de limiter le dérangement des espèces à une seule année et ne pas redémarrer le chantier l'année suivante (impliquant réinstallation des engins, perturbations des espèces sur un nouveau cycle biologique).

Le calendrier écologique ne sera donc pas strictement respecté, en particulier une intervention sur la période entre mars et juin est possible (voir détail du planning au chapitre Planning des travaux).

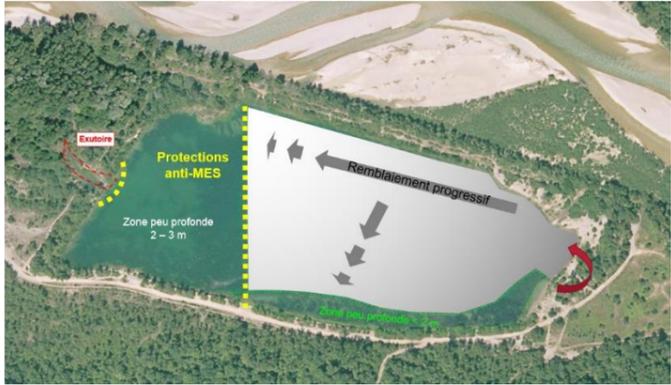
Code	MR1 – volet milieux aquatiques
Nom	Plan de Respect Écologique en phase travaux- volet milieux aquatiques
Objectifs ciblés	<ul style="list-style-type: none"> - Les travaux seront réalisés dans la mesure du possible à l'étiage, afin de limiter les incidences sur les milieux, - Mise en place de dispositifs de lutte contre la pollution accidentelle sur l'ensemble du chantier (voir chapitre précédent), - Mise en place de dispositif anti MES pendant toute la durée des travaux, au niveau de l'exutoire du lac et à la limite de la zone de comblement du lac. <p>Ces dispositifs peuvent classiquement être de type barrage flottant (flotteur PVC avec jupe géotextile lestée, illustration ci-contre). Toutefois, s'agissant d'une obligation de résultat, les entreprises intervenantes seront libres de proposer des dispositifs plus performants le cas échéant.</p>   <p>(source : Difofo.fr)</p>

Figure 82 : Localisation des dispositifs anti MES

	<p>Des mesures de suivi de la turbidité et d'oxygène dissous seront réalisées régulièrement au niveau de l'exutoire durant toute la durée des travaux.</p> <p>Ce suivi sera réalisé directement sur le terrain à l'aide d'une sonde spécifique (MES-mètre portable) ou d'un turbidimètre.</p> <p>Un suivi sera également réalisé sur la Drôme : relevé visuel régulier, et/ou mesures de turbidité.</p> <p>En cas de non-conformité, des mesures seront prises pour améliorer le dispositif anti MES en place</p> <p>Le départ des sédiments vers la Drôme sera réduit et le débit de surverse contrôlé.</p> <p>Les eaux rejetées dans la rivière devront respecter a minima les valeurs suivantes en moyenne sur deux heures :</p> <ul style="list-style-type: none"> - matières en suspension, MES : inférieures à 1 gramme par litre - ammonium, NH4 : inférieur à 2 milligramme par litre - teneur en oxygène dissout, O2 : supérieure à 3 milligramme par litre
Cortège(s) ciblé(s)	Habitats, faune et flore à enjeu (notamment peuplements piscicoles, espèces aquatiques et semi-aquatiques, insectes, oiseaux)
Secteur d'intervention	Emprise globale des travaux
Mise en œuvre	Inscription de la mesure MR2 au DCE (CCTP) lors de la sélection des entreprises
Modalité de suivi	Voir la mesure d'accompagnement MA1
Coût	<p>Mesure intégrée au projet</p> <p>Rédaction du P.R.É. (environ 3000€ au stade AVP)</p> <p>Suivi physico-chimique =16 000 €HT</p>

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

Code	MR3
Nom	Inventaires naturalistes complémentaires avant travaux pour préciser la séquence ERC avant travaux
Objectifs ciblés	Approfondir la connaissance des espèces à enjeu et identifier les habitats favorables à leur cycle biologique
Cortège(s) ciblé(s)	Flore, chiroptères, insectes
Secteur d'intervention	Zone à débroussailler au droit de la digue et au niveau de la portion nouvelle de la piste d'accès
Mise en œuvre	Pour la flore : 2 passages en avril et juin au minimum Pour les pointages d'arbres gîtes : 1 passage Pour les insectes : 3 passages en mai, juin et juillet au minimum
Modalité de suivi	-
Coût	Environ 6 000 € pour 6 passages naturalistes et synthèse associée

Code	MR4
Nom	Protocole d'abattage spécifique des arbres gîtes potentiels
Objectifs ciblés	Limitation des éventuels risques de mortalité d'individus de chauves-souris arboricoles, par le respect du protocole de coupe spécifique, suivi du contrôle des arbres, après leur abattage, par un chiroptérologue.
Cortège(s) ciblé(s)	Chiroptères
Secteur d'intervention	Parties boisées à défricher de la zone d'étude
Mise en œuvre	Au regard de la présence potentielle de gîtes arboricoles, des moyens spécifiques seront mis en œuvre pour limiter le risque de destruction de chauves-souris lors des opérations d'abattage des boisements : <ul style="list-style-type: none"> - marquage et balisage des arbres-gîtes potentiels à chiroptères, parmi ceux à abattre, en période hivernale, par un chiroptérologue (arbres défeuillés) ; - aucun élagage des branches des arbres à abattre (quand l'arbre tombera, il sera ainsi amorti par ses branches et les autres arbres) ; - pour tout arbre-gîte potentiel repéré, abattage doux à la tête de démontage ou équivalent (pelle équipée de pince) entre les mois de

septembre à octobre ;

- un chiroptérologue vérifiera ensuite l'absence de chiroptère dans les arbres concernés (prospection de la cavité avec un endoscope) ;
- en cas de présence confirmée de chauves-souris, l'arbre sera laissé in situ durant 72 heures minimum (entrée de la cavité face au ciel) pour permettre aux chauves-souris de quitter définitivement le gîte.



Exemple de marquage possible



Tête de démontage



Pelle équipée d'une tête de démontage

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

Modalité de suivi	Mesure complémentaire à l'accompagnement du maître d'ouvrage (MA1) ;
Coût	<ul style="list-style-type: none"> - Interventions du chiroptérologue et note associée (2 jours) : 3 300 € HT ; - Interventions de l'entreprise de travaux forestiers : non chiffrable en l'état.

Code	MR5
Nom	Démantèlement spécifique des terriers de castors
Objectifs ciblés	Réduire les risques de mortalité du castor d'Europe, lors des travaux L'application de la mesure d'atténuation MR5 permet de réduire les risques de destruction du Castor d'Europe, et indirectement de limiter les perturbations sur cette espèce
Cortège(s) ciblé(s)	Castor d'Europe
Secteur d'intervention	Digue arasée
Mise en œuvre	La phase de travaux présente un risque de mortalité pour les espèces telles que le castor en phase de chantier. Cette mesure renforce la mesure MR1, afin d'éviter tout risque de destruction d'individu. Le démantèlement des terriers est préconisé par rapport à la capture des individus. En effet, les captures induisent un risque fort de perturbations d'individus. C'est pourquoi il est proposé d'adopter le protocole récemment mis en œuvre par le SYMBHI, en partenariat avec l'OFB (ex-ONCFS), consistant à détruire les terriers de manière précautionneuse, contraignant les castors à rejoindre les zones non concernées par les travaux du projet de restauration.

	<p>Le principe initial est de supprimer, dans un premier temps, le potentiel alimentaire de l'atterrissement à araser, en laissant juste une zone végétalisée de 3 à 5 mètres autour du terrier.</p> <p>Faute de nourriture, le Castor quittera son terrier. Plusieurs semaines après, les équipes techniques du chantier, accompagnées systématiquement d'une personne de l'OFB (ex-ONCFS), effectuent le démantèlement des terriers selon le protocole décrit ci-après. Suite à la destruction de la totalité des terriers, la digue peut alors être arasée.</p> <p>Avant la phase chantier – Phase 1 : Préalablement à l'installation du chantier, le repérage des terriers doit être mené. Une actualisation des connaissances est indispensable avant le début de chaque phase de travaux. En effet, le Castor est capable de s'installer très rapidement sur un nouveau site et le risque de destruction d'individus existe également pour les terriers secondaires.</p> <p>Avant la phase chantier – Phase 2 : Pour que les castors, éventuellement chassés d'un terrier, soient contraints à s'installer sur des atterrissements non concernés par les travaux, il sera nécessaire de procéder préalablement à l'essartement complet des abords du terrier à détruire.</p> <p>Avant la phase chantier – Phase 3 : Ensuite, la procédure de démantèlement des terriers sera réalisée selon les étapes suivantes (basée sur les prescriptions de la fiche technique n° 8 de l'ONCFS).</p> <p>Opérations préalables</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auscultation des terriers avec une caméra filaire dans la matinée du jour du démantèlement, et pendant l'intervention de démantèlement ; - Marquage complémentaire des sorties de galerie avec des baguettes (système d'alerte de fuite des individus). <p>Cas n°1 : Présence d'événements bien visibles</p> <ul style="list-style-type: none"> - Découpage minutieux par petites couches successives de 10 cm en suivant le conduit d'aération, - Dégagement manuel du conduit à l'aide d'une pelle à main entre chaque passage de pelle, - Progression jusqu'à la chambre, - Attention particulière lors de l'atteinte de la chambre (finition manuelle), - Dégagement de la chambre, - Localisation de la galerie principale et de la présence de galeries secondaires (chambres secondaires éventuelles), - Dégagement des galeries principales en allant de la berge vers l'eau, - Dégagement des galeries secondaires, <p>Cas n°2 : Absence d'événement</p>
--	--

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

	<ul style="list-style-type: none"> - Démarrage au niveau de la sortie de la galerie côté lac, - Dégagement de la galerie en suivant strictement son parcours verticale et/ou horizontale (dégagement manuel à l'aide d'une petite pelle), - Attention portée à l'ouverture constante de la galerie (pour la fuite des animaux), - Dégagement de la chambre, en alternant déblaiement par pelle mécanique et pelle manuelle, - Attention particulière ne pas démolir la chambre, - Auscultation manuelle, au fur et à mesure, de la profondeur de la galerie, - Ouverture de la chambre, <p>Vérification de la présence de galeries secondaires</p>
Modalité de suivi	Mesure complémentaire à l'accompagnement du maître d'ouvrage (MA1)
Coût	<ul style="list-style-type: none"> - Accompagnement par OFB - Cout : 1 000 €/terrier

6.2.3.3 Mesures d'accompagnement

Type de mesures	Accompagnement en phase chantier
Code	MA1
Nom	Coordination environnementale en phase travaux
Objectifs ciblés	Le maître d'ouvrage s'accompagnera d'une "AMO Biodiversité" (Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage). Cet écologue assistera le porteur de projet en vérifiant la conception et la mise en œuvre des mesures proposées.
Secteur d'intervention	Emprise globale des travaux
Mise en œuvre	<p>L'AMO Biodiversité assistera le porteur de projet pour élaborer le protocole technique et scientifique de suivi des opérations, en intervenant sur l'ensemble des missions visant un objectif écologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'intégration détaillée des mesures du présent dossier dans les documents d'exécution des travaux (CCTP, VISA, DET) ; - la définition exacte des pistes d'accès, des zones de dépôts et du stockage des véhicules, la formation du chef de chantier et du personnel intervenant sur les enjeux écologiques et la gestion des imprévus ... - la méthodologie et la conception (et les adaptations nécessaires), ainsi que la définition concrète des mesures de la séquence ERC ; - le suivi des mesures ERCA et des travaux associés : vérification de la bonne application des prescriptions, délimitation de zones sensibles, formation et information des entreprises, conseils, gestion des imprévus ... - la participation aux conventions de gestion entre les acteurs (lien entre le maître d'ouvrage et le gestionnaire...) et au comité de pilotage ; - la coordination des suivis scientifiques et des évaluations ; - le suivi du balisage des zones EEE et suivi de la gestion des invasives par l'entreprise de travaux... <p>Cette mission est intégrée à la mission générale de MOE du projet. Le référent biodiversité interviendra régulièrement tout au long du chantier, de façon plus dense lorsque de besoin (ex : piquetage zone sensible, balisage EEE...)</p>
Modalité de suivi	Néant
Coût	AMO Environnement : 30 000 €

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

Type de mesures	Accompagnement en phase chantier
Code	MA2
Nom	Lutte contre les espèces exotiques envahissantes
Objectifs ciblés	Mesures efficaces et ciblées pour la gestion des EEE et limiter leur prolifération et transport. Les espèces identifiées à ce stade sont principalement le Buddleia et la renouée du Japon.
Secteur d'intervention	Lac des Freydières, lit de la Drôme, ancienne piste Gravidrôme.
Mise en œuvre	<p>La forte présence de l'arbuste invasif <i>Buddleja davidii</i> (Buddleia de David ou arbre à papillons) a été identifié globalement sur le périmètre de la réserve. L'ancienne piste Gravidrôme est également colonisée par le Buddleia, en bordure du linéaire des pistes d'accès à réhabiliter pour les travaux.</p> <p>Prévoir un balisage et une intervention en cas de découverte (opération de broyage).</p> <p>Mesures de gestion de sédiments apportés pour le comblement</p> <p>Des opérations de surveillance de la végétation sur les stocks de graviers sont en cours de réalisation au printemps 2021. Les plants de buddleia sont coupés et évacués avant la montée en graine de la plante.</p> <p>Une station de renouée du Japon a été localisée sur le stock. Le protocole suivant a été mis en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none">• délimitation de la zone;• coupe des tiges aériennes et évacuation vers une filière de traitement,• terrassement 1.5 m de profondeur pour extraire les rhizomes,• évacuation en centre spécialisé des rhizomes. <p>De plus, les matériaux provenant de ce secteur seront prioritairement mis au fond du lac afin de ne pas contaminer les abords.</p>
Modalité de suivi	Néant
Coût	De 10 à 20 k€ de surcout lié à la gestion des EEE

6.3 Les effets des travaux sur le milieu humain

6.3.1 Effets sur les activités humaines en phase travaux

Les travaux ne génèrent pas d'effets directs sur les activités économiques du secteur. Les nuisances liées aux engins de chantier sont toutefois indirectement source de désagréments ponctuels pour les exploitations agricoles et activités touristiques présentes à proximité (domaine de Distaise) : envol de poussières, bruit.

Le site des Freydières est par ailleurs fréquenté par de nombreux promeneurs. Les activités de promenade, pêche et chasse seront limitées pendant la durée des travaux sur l'emprise d'intervention des engins.

Exposition des effets :

Type d'effet : Négatif.

Nature des effets : Direct et indirect.

Temporalité des effets : Temporaire.

Projection des effets : Court terme.

Thématique : activités								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	X	X	X	X	-	X	-	-

6.3.2 Effets sur les infrastructures et le trafic en phase travaux

Le transport des matériaux de comblement sera effectué par camion routier depuis la zone de stockage jusqu'à la zone du lac des Freydières.

Sur la zone de stockage, la reprise des matériaux stockés à terre se fera à l'aide d'une pelle à godet pour un chargement direct dans des camions benne.

Transport des matériaux

Concernant le transport des matériaux de la Drôme entre la zone de stockage et le Lac des Freydières, plusieurs scénarios ont été étudiés quant à la capacité des camions benne, le nombre de camions en circulation, le rendement de la pelle et le nombre de jours de chantier.

L'objectif étant de trouver un compromis entre l'impact environnemental, l'impact sur les riverains/le trafic routier, le coût du transport et la faisabilité technique.

Les différents scénarios étudiés sont décrits dans le tableau ci-dessous.

Tableau 29 : Scénarios de transport des matériaux

Scénario	Durée du chantier (j)	Rendement pelle (m³/j)	Capacité utile (m³)
S1	175	700	16
S2	153	800	16
S3	136	900	16
S4	175	700	20
S5	153	800	20
S6	136	900	20

Le scénario préférentiel envisagé à ce stade est le scénario 4 :

Rendement pelle : 700 m³/j

Durée du chantier : 175 j

Capacité utile : 20 m³

Nombre de camions : 7

Itinéraire suivi par les camions

Le transport des matériaux s'effectuera suivant l'itinéraire représenté dans la figure ci-dessous. Le trajet consiste à utiliser environ 12 kilomètres de routes existantes et d'utiliser en partie l'ancienne piste Gravidrôme sur 1500 m.

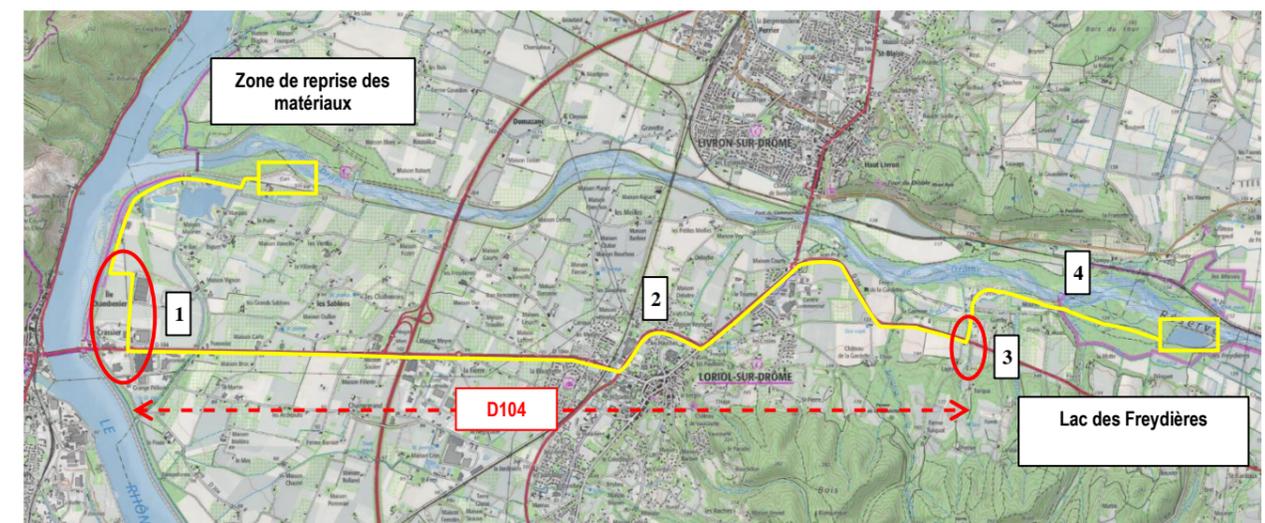


Figure 83 : Itinéraire emprunté par les camions entre la zone de reprise et le lac

Sur le trajet des camions, 4 secteurs nécessitent une attention particulière :

- 1) La jonction entre le parc industriel Rhône-Vallée Nord et la D104

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

Les camions traverseront la zone industrielle et rejoindront ainsi la D104 au niveau d'un rond-point, permettant une insertion facilitée dans la circulation.



2) La traversée de Loriol-sur-Drôme

En empruntant la D104, passage dans la zone urbanisée de Loriol sur Drôme.



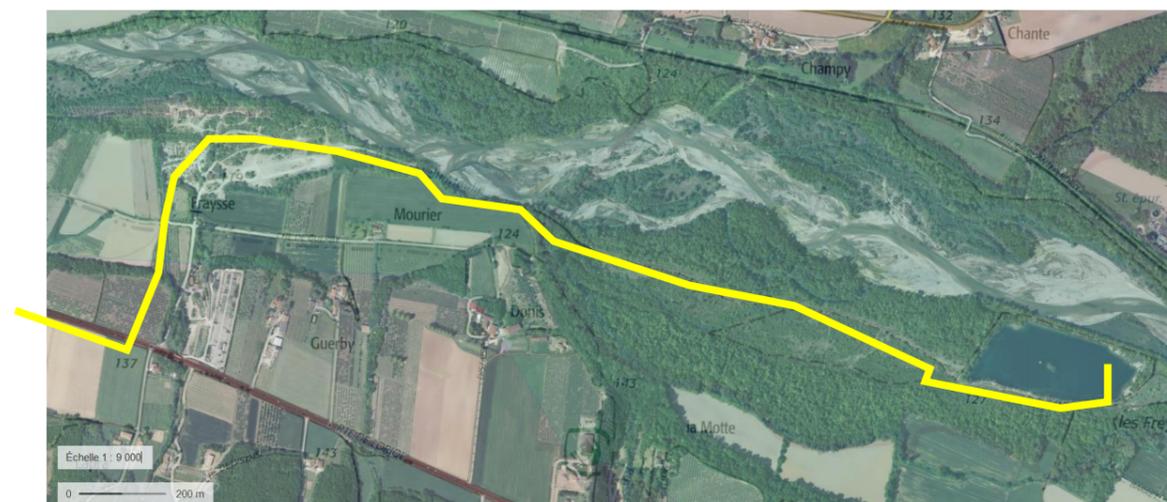
Intersection D104 / route rejoignant l'ancienne piste Gravidrôme

4) La réhabilitation de l'ancienne piste Gravidrôme

Les camions emprunteront l'ancienne piste Gravidrôme sur un linéaire de 1500 m environ. Cette piste devra être réaménagée, de même qu'environ 250 m de pistes doivent être entièrement recréés. La piste longe par ailleurs une zone habitée.

3) La jonction entre la D104 et la route menant à l'ancienne piste Gravidrôme

Un arrêt de bus est situé au niveau du croisement RD104 / accès ancienne piste Gravidrôme.



Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

Afin de parcourir cet itinéraire entre le point de chargement et la zone de déchargement, le temps de trajet estimé est de 20 à 30 minutes en charge et de 15 min à vide. Au total, un cycle est donc estimé entre 50 et 60 minutes.

La fréquence est ainsi estimée à environ 5 camions par heure, avec le scénario envisagé d'une journée de 7 heures, en utilisant des camions de 20 m³ et une pelle de rendement de 700 m³/j, soit un trafic généré de 35 véhicules/j.

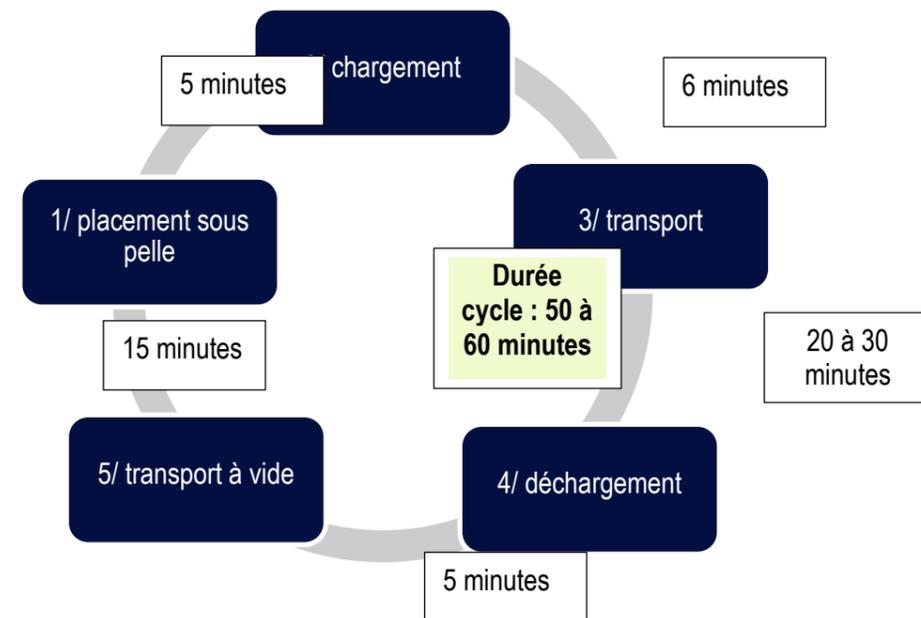


Figure 84 : Décomposition d'un cycle transport des matériaux

Exposition des effets :

Type d'effet : négatif

Nature des effets : direct

Temporalité des effets : temporaire

Projection des effets : court terme

Thématique : infrastructures et trafic								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	X	X	-	X	-	X	-	-

6.3.3 Effets sur le patrimoine bâti

Les travaux ne sont source d'aucun impact sur le patrimoine bâti.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : patrimoine bâti								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

6.3.4 Effets sur les documents d'urbanisme

La phase chantier n'est source d'aucun impact sur le document d'urbanisme.

Les exhaussements et affouillements de sol sont autorisés en zone N sous réserve d'aménagements compatibles avec le caractère de la zone, ce qui est le cas des aménagements projetés.

Les EBC recensés au PLU en vigueur ne sont pas impactés par le projet.

La piste d'accès passe en bordure du zonage EBC. La partie de la piste nécessitant un défrichage pour la création n'est pas concernée par ce zonage.

Exposition des effets :

Type d'effet : sans objet

Nature des effets : sans objet

Temporalité des effets : sans objet

Projection des effets : sans objet

Thématique : document d'urbanisme								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

6.3.5 Effets sur la qualité de l'air en phase travaux

Emissions de gaz

La phase travaux est source de pollution de l'air en raison des émissions polluantes émises par les camions de transport des matériaux. Les véhicules lourds sont en effet responsables de deux types distincts d'émissions dans l'atmosphère :

- les émissions de gaz à effet de serre - GES- (et notamment le dioxyde de carbone, ou CO₂, émis par la combustion de carburants) contribuant au dérèglement climatique de la planète,
- les émissions de gaz nocifs pour la santé.

Pour limiter les émissions de gaz nocifs, des réglementations européennes ont été prises depuis le début des années 1970. Appelées normes Euro depuis 1990, elles imposent des valeurs limites d'émissions des oxydes d'azote (NOx), du monoxyde de carbone (CO), des hydrocarbures (HC) et des particules.

Elle fixe des normes de plus en plus contraignantes pour les constructeurs, qui sont dans l'obligation de mettre sur le marché des véhicules moins polluants. Ainsi, tous les véhicules neufs produits depuis janvier 2014 doivent être conformes à la norme Euro VI.

Notons qu'aucune norme n'existe pour les émissions de CO₂ de ces véhicules.

Une estimation des émissions de polluants a été réalisée pour la phase chantier, en comparant les deux dernières normes.

		Emissions de CO ₂ (T)	Emissions maximums de NOx (kg)	Emissions maximums de CO (kg)	Emissions maximums de HC (kg)	Emissions maximums de particules (kg)
Aller Chargé	EURO V	136	433	324	99	4
	EURO VI	136	87	324	28	2
Retour à vide	EURO V	81	258	194	59	3
	EURO VI	81	52	194	17	1
TOTAL A/R	EURO V	218	691	518	159	7
	EURO VI	218	138	518	45	3

Tableau 30 : Estimations des émissions polluantes liées au chantier

Emissions de particules

Le transport par camions sera également source d'émissions de poussières au niveau de la piste de d'accès. Ces poussières peuvent s'envoler et s'accumuler sur la végétation et les cultures alentours ou les milieux aquatiques. Elles sont également sources d'irritation, allergies pour l'homme.

Exposition des effets :

Type d'effet : négatif

Nature des effets : direct

Temporalité des effets : temporaire

Projection des effets : court terme et long terme

Thématique : qualité de l'air en phase travaux								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
	X	X		X		X		X

6.3.6 Nuisances sonores en phase travaux

Les nuisances sonores générées par le projet sont liées à l'utilisation d'engins et de camions de transport des matériaux.

Elles sont ainsi créées :

- Au niveau de la zone du lac par les engins de manœuvre pour le comblement partiel du lac et arasement de la digue (pelle) : ces nuisances seront peu sensibles en raison de l'absence de riverains proches. Les activités de loisirs et de promenade seront impactées, mais notons que ces dernières seront limitées pendant le chantier.
- Par le trafic des camions de transport de matériaux :
 - o Pour la section utilisant des voiries existantes, supportant un trafic existant, le passage supplémentaire des camions ne sera pas source d'augmentation significative du bruit. Ordre de grandeur de 5 camions /h, non significatif dans le trafic général.
 - o Au niveau de la zone de remplissage, les camions emprunteront une voie sur les berges du Rhône, la plus éloignée des habitations dispersées à cet endroit et traversant une zone d'activités industrielles.
 - o Pour la circulation sur l'ancienne piste Gravidrôme : les nuisances pourront être ressenties pour les habitants à proximité. Notons que ces nuisances sont temporaires et limitées aux jours ouvrés.

Exposition des effets :

Type d'effet : négatif

Nature des effets : direct

Temporalité des effets : temporaire

Projection des effets : court terme

Thématique : nuisances sonores en phase travaux								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
	X	X		X		X		

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

6.3.7 Mesures d'évitement, de réduction des incidences sur les activités humaines et le cadre de vie en phase chantier

Code	MR6
Nom	Organisation du chantier - activités humaines
Objectifs ciblés	Limitation des nuisances engendrées par le chantier sur les activités humaines
Thématiques ciblées	Milieu humain
Secteur d'intervention	Ensemble de la zone d'intervention.
Mise en œuvre	<p>Les travaux seront réalisés uniquement en journée, aux heures ouvrées, du lundi au vendredi. De plus, la circulation des camions sera interdite aux heures de pointes afin de ne pas aggraver le trafic routier à ces horaires.</p> <p>L'arrêt de bus à proximité de l'intersection D104 / ancienne route Gravidrôme sera protégé par un marquage et une signalisation spécifique. En cas de non compatibilité, il pourra être déplacé le temps des travaux.</p> <p>La zone de passage des camions à proximité des habitations existantes dans l'ancienne zone CEMEX fera l'objet de protections et de délimitations spécifiques de la piste d'accès de type glissière béton armé ou autre dispositif de balisage lourd, afin d'assurer la sécurité des habitants.</p>  <p><i>Implantation des barrières de protection le long de la piste d'accès</i></p> <p>Afin d'assurer la sécurité, les différents accès au lac seront fermés et des panneaux d'information seront installés pour informer les promeneurs et usagers sur le chantier en cours.</p>

	Les activités de pêche seront temporairement interdites afin de garantir la sécurité.
Modalité de suivi	Maitrise d'œuvre exécution
Coût	Intégré dans les marchés travaux

L'organisation du chantier respectera l'Arrêté Préfectoral n° 2015183-0024 réglementant les bruits de voisinage sur le département de la Drôme, et en particulier son article 5 :

« Les travaux agricoles, les chantiers de travaux publics ou privés, les travaux concernant les bâtiments et leurs équipements, qu'ils soient soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation, qu'ils s'effectuent à l'extérieur ou à l'intérieur des bâtiments, sur la voie publique ou dans les propriétés privées, quelle que soit la nature des outils utilisés (industriels, agricoles, horticoles...), sont interdits, lorsqu'ils sont sources de bruit:

- avant 7 heures et après 20 heures du lundi au samedi ;
- toute la journée les dimanches et jours fériés ; sauf en cas d'intervention urgente nécessaire au maintien de la sécurité des personnes ou des biens ».

Code	MR7
Nom	Limitation des nuisances pour les riverains
Objectifs ciblés	Limitation des nuisances sonores et liées à la qualité de l'air
Thématiques ciblées	Milieu humain et cadre de vie
Secteur d'intervention	Ensemble de la zone de projet y compris le trajet d'accès pour les matériaux
Mise en œuvre	<p>Afin de limiter les nuisances sonores, le chantier se tiendra uniquement du lundi au vendredi. Les horaires de chantier seront encadrés pendant les heures ouvrées et limitées à 7 h/j.</p> <p>Afin de limiter l'émission de polluants, il sera demandé lors de la passation des marchés avec les entreprises d'utiliser des véhicules récents répondant à la norme Euro VI.</p> <p>La lutte contre les poussières sera réalisée par arrosage des pistes : afin de préserver les écosystèmes sensibles à proximité immédiate du chantier, les pistes autour du lac devront être régulièrement arrosées afin d'éviter la mise en suspension de poussières. Cela se fera par l'intermédiaire d'un tracteur avec citerne, même en période hivernale si besoin, avec une attention particulière portée sur les périodes plus sèches.</p> <p>Les matériaux transportés depuis le piège à graviers ne sont par nature pas susceptible de générer des poussières lors de leur transport (absence de granulats fins). Les camions pourront être bâchés afin limiter les projections lors du transport.</p>
Modalité de suivi	Maitrise d'œuvre exécution

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

Coût	Intégré dans les marchés travaux
------	----------------------------------

7 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET APRES REALISATION ET LES MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ENVISAGEES

Le projet présente une phase de travaux importante et ne présente aucune phase d'exploitation stricto sensu. L'objectif est de rendre le secteur d'intervention à son fonctionnement naturel, sans plus aucune intervention humaine. Rappelons que le projet est une mesure globalement favorable à l'Environnement et qu'il s'inscrit dans la politique nationale et de bassin de restauration de la dynamique des cours d'eau et de la restauration de fonctionnalités écologiques.

Le projet présente par définition un impact très positif pour la Drôme et son fonctionnement éco-fluvio-morphologique.

Ainsi, après cette phase de travaux, l'évaluation des impacts se restreint à deux volets :

- Evolution du milieu naturel après intervention,
- Comportement hydraulique de l'espace restauré.

Par souci de formalisme, l'ensemble des items est toutefois repris dans ce paragraphe.

7.1 Les effets du projet après réalisation sur le milieu physique

7.1.1 Topographie et géologie

La phase post réalisation du projet n'entraîne de par sa nature aucun impact sur la topographie et la géologie en dehors de la phase travaux.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : milieu physique								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

7.1.2 Eaux souterraines

En phase post réalisation, aucun impact prévisible n'est à envisager sur les eaux souterraines, l'arasement de la digue n'étant pas de nature à modifier les écoulements souterrains. En particulier, l'alimentation en eau de la zone des Freydières en aval du lac ne sera pas impactée.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : eaux souterraines								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

7.1.3 Eaux superficielles

Les incidences sur les eaux superficielles constituent l'objet même de l'intervention, dont les objectifs recherchés sont, pour rappel, les suivants :

- Elargir à terme l'espace de mobilité de la Drôme sur le secteur de l'ancienne gravière afin de soulager les sollicitations de la rive droite (voie SNCF) ;
- Elargir la zone de régulation du transport solide que constituent les Ramières aval ;
- Améliorer le rôle de régulation du transport solide de ce secteur ;
- Favoriser l'orientation des écoulements vers des secteurs sans enjeux socio-économiques (forêts alluviales plutôt que bâtis et parcelles agricoles) ;
- Eviter le risque de capture, d'une incision consécutive et la déstabilisation du seuil des PUES ;
- Réintégration progressive du lac dans l'espace de mobilité de la Drôme.

L'étude hydraulique menée par CNR en 2018 a permis de définir un dimensionnement de la cote d'aménagement pour la reconnexion du lac des Freydières avec le lit mineur de la Drôme.

Par construction, le scénario d'aménagement retenu permet une mise en eau **pour les mêmes fréquences de connexion que l'état actuel mais avec des apports d'eau et de matériaux plus importants**. De plus, le comblement de la brèche amont et la réalisation d'une brèche à l'aval améliorent les conditions de mise en eau du lac. La conservation d'un merlon résiduel en matériaux meuble assure l'atteinte progressive et contrôlée d'un milieu dynamique.

Les éléments présentés ci-après sont issus de la modélisation hydraulique menée par CNR en 2018. Ils décrivent le comportement hydraulique de la zone avant et après aménagement.

Situation état initial

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

Pour des débits allant jusqu'à 100 m³/s, le lac des Freydières n'est pas connecté avec le lit mineur de la Drôme. La zone située en aval du lac est alimentée directement par la nappe d'accompagnement de la Drôme (et dans une moindre mesure par l'exutoire du lac).

Processus de connexion :

1) La connexion entre le lit mineur de la Drôme et le lac des Freydières via la brèche amont est observée pour un débit d'environ 162 m³/s, soit une fréquence de connexion de 4 jours/an en moyenne.

2) Pour un débit de 200 m³/s, la brèche située en amont de la digue rive gauche est en eau. Les vitesses sont importantes (1-2 m/s) et érodent fortement la levée sur ce secteur. Les vitesses sont principalement localisées près de la rive sud du lac. Des vitesses apparaissent également à l'exutoire du lac. Les écoulements s'amplifient à l'aval du lac des Freydières.

Pour des débits allant de la Q2 à la Q10, aucun déversement ne se fait par-dessus la crête de la digue. Seule la brèche amont est mise en eau. Plus le débit entrant est important, plus les écoulements dans le lac sont importants. Les vitesses les plus fortes sont localisées près de la rive sud du lac, de la brèche vers l'exutoire.

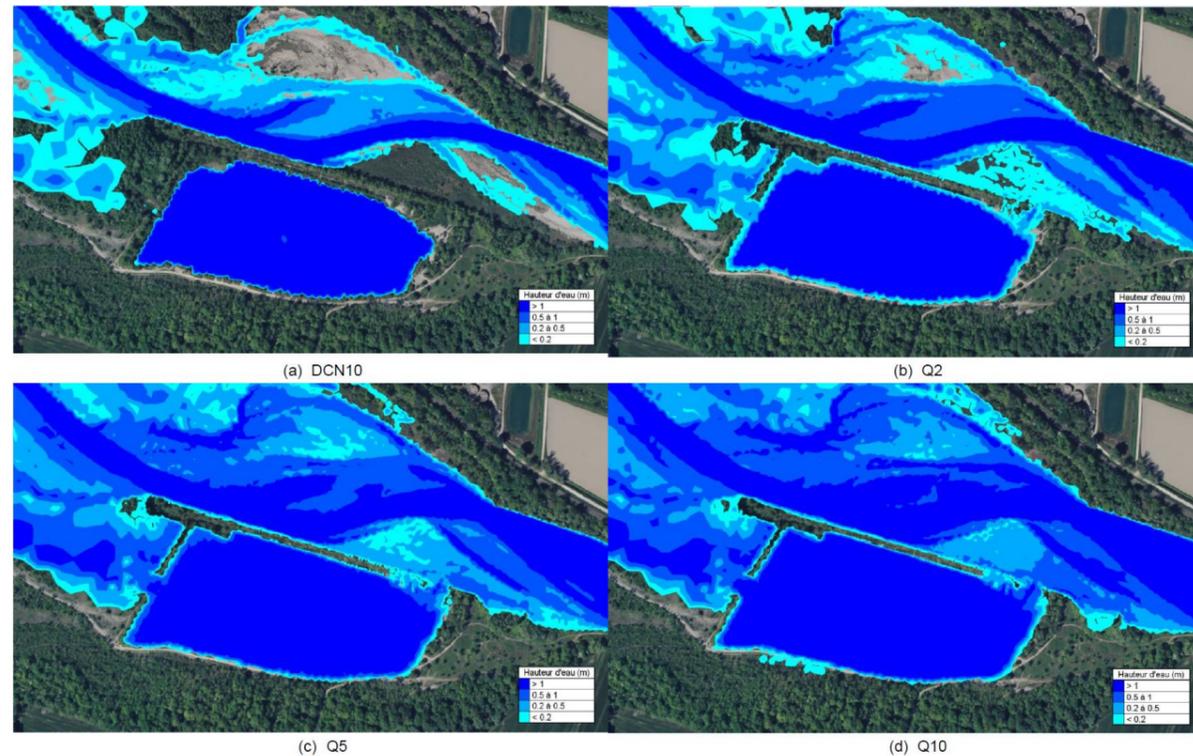


Figure 85 : Etat initial - Hauteurs d'eau simulées pour différents scénarios en régime permanent (CNR, étude hydraulique)

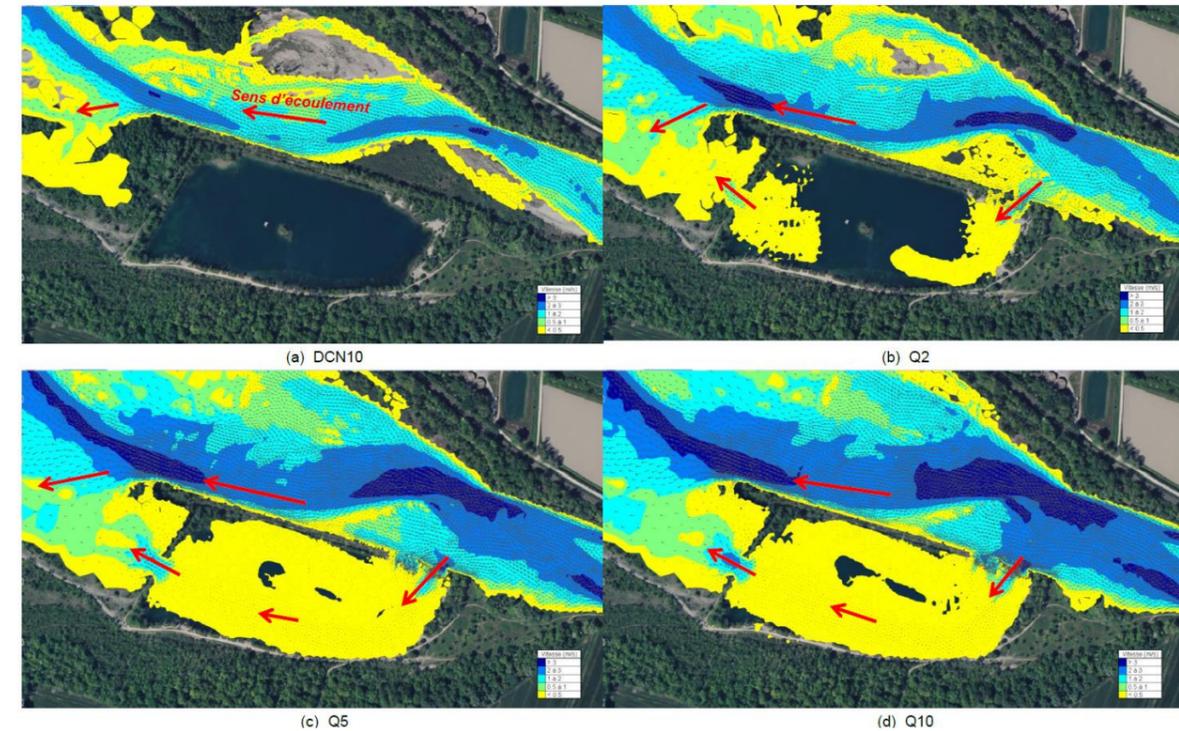


Figure 86 : Etat initial – Vitesses scalaires simulées pour différents scénarios en régime permanent (CNR, étude hydraulique)

Etat projet

Les simulations effectuées sont les mêmes que celles de l'état initial.

Les résultats montrent que, pour la DCN10, il n'y a pas de connexion entre le lit mineur de la Drôme et le lac.

Processus de connexion modélisé en phase projet :

1) La brèche aval commence à se mettre en eau pour un débit de 156 m³/s, soit une fréquence de connexion lit-mineur/lac de 4 jours/an en moyenne. Le débit de connexion est du même ordre de grandeur que pour l'état initial.

2) Des déversements sont observés ponctuellement par-dessus le merlon résiduel ainsi que par la brèche aval pour un débit de 175 m³/s.

3) Pour une crue de type Q2 les déversements au lieu sur une grande partie du merlon résiduel.

Pour la Q5, la connexion entre le lit mineur de la Drôme et le lac se fait sur tout le linéaire de la digue. Les vitesses de déversements par-dessus la digue sont plus importantes localement (secteurs mis en eau dès la Q2). Les niveaux dans le lac augmentent.

Les mêmes observations peuvent être faites pour la Q10 avec des hauteurs d'eau et des vitesses amplifiées par rapport à la Q5.

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet
 Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

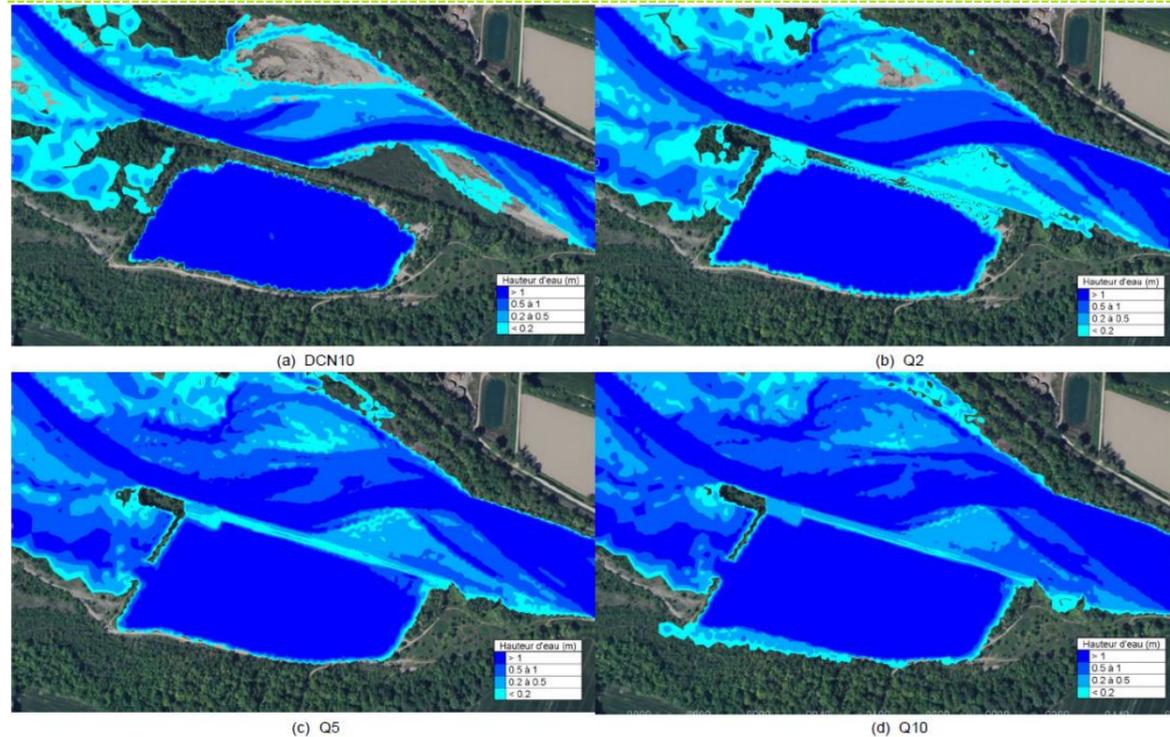


Figure 87 : Etat projet - Hauteurs d'eau simulées pour différents scénarios en régime permanent (CNR, étude hydraulique)

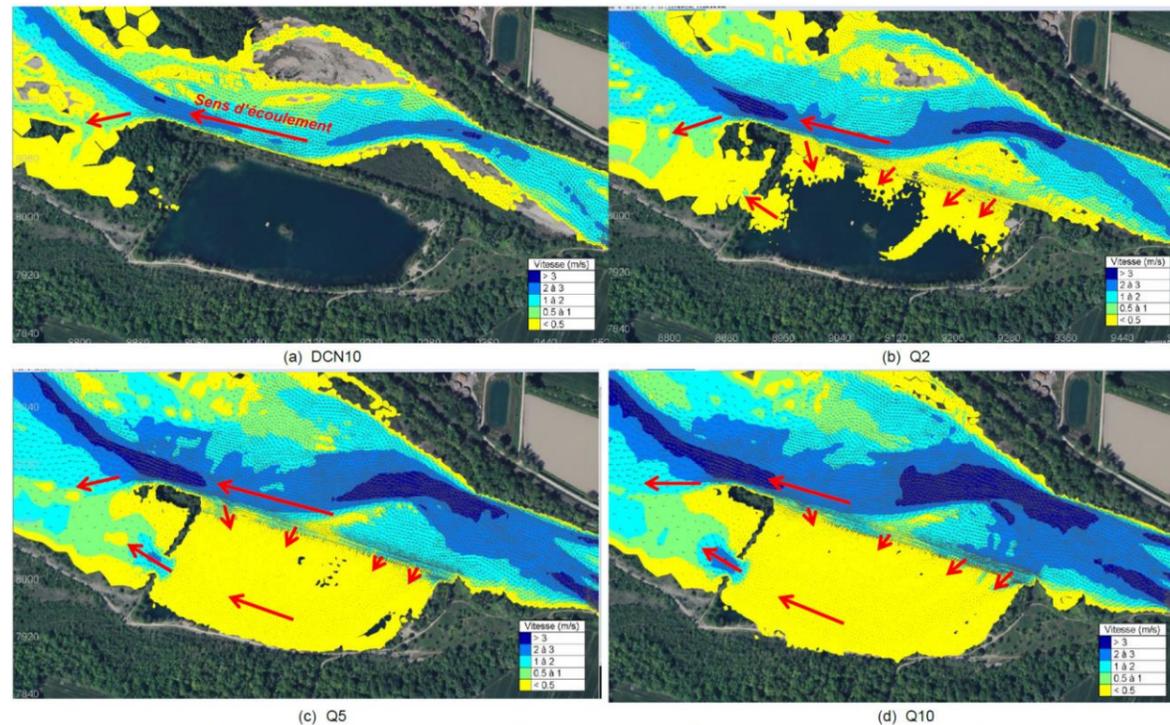


Figure 9 : Etat projet - Vitesses scalaires simulées avec le modèle pour différents scénarios en régime permanent.

Figure 88 : Etat projet – Vitesses scalaires simulées pour différents scénarios en régime permanent (CNR, étude hydraulique)

Le modèle hydraulique 2D et les simulations réalisées pour l'état initial et projet ont permis de s'assurer des points suivants :

- 1) Le projet propose une cote d'arasement de la levée correspondant à la ligne d'eau de la Q2. Cette cote d'arasement permet, en gardant un merlon résiduel, **de conserver les fréquences d'inondations actuelles c'est-à-dire une mise en eau effective pour une crue de type Q2**. En restant dans les mêmes fréquences de connexions cela permet ne pas perturber de manière trop importante les habitats présents au niveau de la freydière aval et de conserver le fonctionnement actuel.
- 2) La relève de la cote de la brèche sur la partie amont et la création d'une brèche sur la partie aval améliore les conditions de mise en eau du lac. En effet, le lac se met en eau en priorité par la brèche aval, cela crée un matelas d'eau avant le déversement sur le merlon résiduel. **Cette configuration permet de contrôler la mise en eau du milieu.**
- 3) L'arasement de la levée sur l'ensemble de son linéaire permet pour une même fréquence de mise en eau que l'état initial (crue de type Q2) **d'augmenter les apports en eau et en matériaux.**
- 4) La conservation d'un merlon résiduel constitué de matériaux meubles sans enrochement assure une évolution contrôlée de la connexion entre le lac et la rivière. L'érosion progressive de ce merlon permettra une augmentation des fréquences de connexions en lien avec l'augmentation d'apport des matériaux dans le lac. **L'évolution de ce milieu permettra d'atteindre de manière contrôlé et progressive un milieu dynamique et fonctionnel sans risque pour les ouvrages et usages présents sur le secteur d'étude.**

Exposition des effets :

Type d'effet : Positif.

Nature des effets : Direct.

Temporalité des effets : Permanent

Projection des effets : Court et long terme

Thématique : climat								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
X		X			X	X		X

L'impact sur la mobilité du lit de la Drôme étant l'objet même du projet, aucune mesure particulière n'est à envisager.

7.1.4 Risque inondation post réalisation

L'élargissement de la zone de divagation du lit en rive gauche permettra de soulager la pression hydraulique en cas de crue en rive droite et donc une protection plus naturelle des enjeux humains (voie ferrée notamment).

L'impact après réalisation apparaît donc positif sur le risque inondation au droit de la zone et pour les zones en aval.

Exposition des effets :

Type d'effet : Positif.

Nature des effets : Direct.

Temporalité des effets : Permanent.

Projection des effets : Long terme

Thématique : risque inondation								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
X		X			X			X

7.1.5 Mesures d'évitement, de réduction sur les incidences sur le milieu physique post réalisation

L'impact sur la mobilité du lit de la Drôme, et donc sur la réduction du risque inondation sur les zones à enjeux, étant l'objet même du projet, aucune mesure particulière n'est à envisager.

Un suivi de l'évolution du lit de la Drôme au droit du site et du lac des Freydières sera mené, afin de vérifier et mesurer les gains attendus.

En particulier, des suivis seront mis en place après travaux afin de déterminer les changements induits par les travaux sur les compartiments suivants :

- Piézométrie
- Température
- Fluviomorphologie

Tableau 31 : Mesures de suivi envisagées après réalisation relatives au milieu aquatique

Sites	Compartiment	Description du suivi	Mesures après les travaux	
Drôme, lac et exutoire	Piezométrie	Comparaison niveaux des eaux avant /après	Installation piézomètre	
Drôme, lac et exutoire	Température	Comparaison température avant /après	Installation sonde à l'exutoire et de deux sondes dans la Drôme	
Drôme, lac et exutoire	fluviomorphologie	Evaluation de l'évolution de la morphologie du secteur + analyse du profil en long	Campagne LiDAR et relevés bathymétriques	N+1 et n+3, si pas de crue morphogène, campagne supplémentaire à n+5
Drôme, lac et exutoire	fluviomorphologie	Comparaison avec état initial	Photographie + suivi photoaérienne Drôme	10 ans, 2 fois par an et après chaque crue courante (Q1)

7.2 Les effets du projet après réalisation sur le milieu naturel

Si en phase chantier, les travaux sont potentiellement source de dérangement des espèces et de destruction potentielle d'habitats naturels, après réalisation, les espèces seront amenées à recoloniser les milieux naturels remaniés.

7.2.1 Les effets sur la flore et les habitats en phase post réalisation

Le repli du chantier comprend la remise en état des zones de travaux et de la piste d'accès empruntée par les camions. Cette remise en état comprend un décompactage des terres sur ces secteurs fortement sollicités. Cela est source de facilitation de reprise de la végétation sur ces secteurs, constituant des milieux ouverts d'intérêt.

Un ensemenement après la période de travaux est envisagé en concertation avec les gestionnaires de la Réserve naturelle. Cet ensemenement pourrait être mené à partir de graines locales, récupérées directement sur le périmètre de la réserve lors de fauche d'entretien.

Une évaluation des effets du projet à moyen, voire à long terme, reste difficilement appréhendable. En effet, une estimation précise des habitats prévisibles ne peut être réalisée sur des formations liées à la dynamique alluviale, en constante évolution.

C'est pourquoi l'évaluation des incidences du projet de restauration, après réalisation des travaux, se base sur une **tendance évolutive** des surfaces des habitats, **pressentie sur la zone d'étude élargie**, à long terme.

Les opérations et travaux du projet du lac des Freydières permettront de réhabiliter les conditions hydrodynamiques typiques des rivières alpines en tresses.

En ce sens, au regard des résultats attendus du projet, le lit de la Drôme connaîtra à long terme :

- **une diminution des boisements alluviaux stabilisés (forêts galeries de Saules blancs)**, habitat forestier fossilisé sur les digues actuelles, se développant au détriment des communautés caractéristiques des systèmes de tressage dynamiques ;
- **mais une augmentation significative des formations alluviales pionnières, habitats à fort enjeu de conservation à l'échelle nationale.**

Notons que le document de gestion de la réserve mentionne que le maintien de l'originalité des boisements alluviaux des Ramières passe par le retour d'une mobilité importante de la bande active et que très peu de nouvelles prairies sont créées par la dynamique fluviale du fait de la fixation du lit de la Drôme depuis 40 ans.

7.2.2 Les effets sur les espèces en phase post réalisation

Une évaluation des effets du projet à moyen, voire à long terme, est difficilement appréhendable. En effet, une estimation précise des habitats d'espèces ne peut être réalisée sur des formations liées à la dynamique alluviale, en constante évolution.

L'évaluation repose sur une tendance d'évolution à moyen et long terme.

Rappelons que les travaux ont pour objectif d'empêcher un phénomène de capture brutale de la Drôme par le lac des Freydières, qui engendrerait un risque d'incision du lit, fermeture de la bande active, perte de la dynamique et de la diversité des milieux, nuisibles à la conservation des espèces.

Effets sur les mammifères (hors chauves-souris)

Le lac partiellement comblé sera potentiellement source de création de nouveaux habitats naturels favorables aux espèces fréquentant le site et en particulier la loutre et le castor.

En particulier, les opérations du projet permettent d'augmenter la disponibilité en ressources alimentaires (saulaies arbustives pour le castor et eaux libres poissonneuses pour la loutre).

Effets sur les chiroptères

Au regard des résultats attendus du projet, les incidences suivantes sont pressenties sur les chauves-souris :

- une augmentation prévisible des zones de chasse, induits par la création des formations alluviales ;
- une augmentation prévisible des boisements favorables à l'accueil des chauves-souris arboricoles, liée au vieillissement progressif de ces systèmes forestiers.

Effets sur les poissons

Concernant les espèces présentes dans le lac, au regard des résultats attendus du projet, on peut envisager une évolution positive sur les poissons, avec la diversification des habitats dans le lac partiellement comblé par création de diversité de fonds et de hauteur d'eau moins profonde.

Aucune incidence sur l'Apron du Rhône n'est à envisager.

Effets sur l'avifaune

Au regard des résultats attendus du projet de reprise de la dynamique alluviale, le projet sera favorable aux espèces inféodées aux systèmes alluviaux dynamiques, avec une augmentation des habitats d'espèces caractéristiques des systèmes de tressage, comme le petit gravelot ou le chevalier guignette, espèces à fort enjeu de conservation à l'échelle nationale.

Le projet permet le maintien du plan d'eau et de zones de berges, secteurs favorables aux espèces d'oiseaux à fort enjeu, comme le bihoreau gris, le martin-pêcheur d'Europe, le râle d'eau, ou le blongios nain inféodées aux milieux aquatiques et leurs boisements et roselières associés.

Les espèces inféodées aux systèmes semi-ouverts et forestiers ne verront pas de modification de leur surface d'habitat d'espèces.

Effets sur les invertébrés

A moyen et long terme, l'opération va permettre le reméandrage naturel de la rivière Drôme, et ainsi favoriser **une augmentation significative des habitats d'espèces caractéristiques des systèmes de tressage dynamiques**, comme le criquet *Tetrix tuerki*, **espèce à fort enjeu de conservation à l'échelle nationale.**

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

Effets sur les reptiles

L'intérêt fonctionnel de la surface d'influence du projet est jugé faible pour le cycle biologique des espèces herpétologiques, au regard de la diversité spécifique et des enjeux spécifiques respectifs. A moyen et long terme, aucun gain ou perte significative en surface d'habitat d'espèce n'est envisagé pour les reptiles.

Effets sur les amphibiens

Les espèces recensées sont inféodées au lac des Freydières qui sera maintenu en eau, les habitats en berge et la zone de l'exutoire ne sont par ailleurs pas modifiés. A moyen et long terme, aucun gain ou perte significative en surface d'habitat terrestre d'espèce n'est envisagé pour les amphibiens.

Les effets du projet post réalisation sont donc considérés comme favorables à très favorables pour le milieu naturel.

Exposition des effets :

Type d'effet : positif.

Nature des effets : direct.

Temporalité des effets : permanent.

Projection des effets : long terme

Thématique : milieu naturel								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
X		X			X		X	X

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

7.2.3 Tableau de synthèse des incidences sur le milieu naturel

Tableau 32 : Synthèse des incidences sur le milieu naturel

THÉMATIQUE	HABITATS ET ESPÈCES À ENJEU ET/OU PROTÉGÉS	NATURE DES EFFETS	TYPE D'EFFET	DURÉE	COMMENTAIRES	NIVEAU D'INCIDENCE DU PROJET (Phase travaux)	NIVEAU D'INCIDENCE DU PROJET (Post travaux : Tendence évolutive)
HABITAT NATUREL ET SEMI-NATUREL	Eaux mésotrophes	Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Modification de 3,2 ha (70% de surface impactée)	FORT	=
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FORT	
		Pollutions	Indirect	Temporaire		NÉGLIGEABLE	
	Saussaie pré alpine	Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Destruction 0,55 ha (6% de surface impactée)	FAIBLE	=
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FAIBLE	
		Pollutions	Indirect	Temporaire		NÉGLIGEABLE	
	Forêt de frênes et aulnes	Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Destruction 0,03 ha (0,1% de surface impactée)	FAIBLE	=
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FAIBLE	
		Pollutions	Indirect	Temporaire		NÉGLIGEABLE	
MAMMIFERES	Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>) ^{PN}	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Destruction de : 1 terriers actifs ; gîtes potentiels ; réfectories potentiels ; accès à la berge	FAIBLE	↗
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent		MODÉRÉ	
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		MODÉRÉ	
		Perturbations	Indirect	Temporaire		MODÉRÉ	
	Loutre d'Europe (<i>Lutra Lutra</i>)	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Altérations du plan d'eau (sur 70%) ; arasement de berges (300 ml), perturbations associées aux travaux	FAIBLE	↗
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent		FAIBLE	
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FORT	
		Perturbations	Indirect	Temporaire		FORT	
CHIROPTERES	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) ^{PN}	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Destruction de 0,6 ha d'habitats d'intérêt fonctionnel et 2 gîtes potentiel	FAIBLE	=
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent		FAIBLE	
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FAIBLE	
		Perturbations	Indirect	Temporaire		FAIBLE	
	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>) ^{PN}	Destruction d'individu	Direct	Permanent		FAIBLE	=

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

THÉMATIQUE	HABITATS ET ESPÈCES À ENJEU ET/OU PROTÉGÉS	NATURE DES EFFETS	TYPE D'EFFET	DURÉE	COMMENTAIRES	NIVEAU D'INCIDENCE DU PROJET (Phase travaux)	NIVEAU D'INCIDENCE DU PROJET (Post travaux : Tendence évolutive)
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Destruction de 0,6 ha d'habitats d'intérêt fonctionnel et 2 gîtes potentiel	FAIBLE	
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FAIBLE	
		Perturbations	Indirect	Temporaire		FAIBLE	
OISEAUX	<i>Espèces inféodées aux systèmes alluviaux dynamiques : bergeronnette des ruisseaux, chevalier culblanc, chevalier guignette, cincle plongeur, guépier d'Europe, petit gravelot</i>	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Altérations du plan d'eau (sur 70%) ; arasement de berges (300 ml), perturbations associées aux travaux	MODERE	↗↗
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent		FORT	
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FORT	
		Perturbations	Indirect	Temporaire		FORT	
	<i>espèces inféodées au plan d'eau et ses berges : aigrette garzette, bihoreau gris, canard colvert, échasse blanche, foulque macroule, fuligule milouin, gallinule poule d'eau, goéland leucophée, grand cormoran, grande aigrette, grèbe castagneux, grèbe huppé, harle bièvre, hirondelle de rivage, martin-pêcheur d'Europe, nette rousse, râle d'eau</i>	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Altérations du plan d'eau (sur 70%) ; arasement de berges (300 ml), perturbations associées aux travaux	MODERE	=
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent		MODERE	
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FORT	
		Perturbations	Indirect	Temporaire		FORT	
	<i>espèces inféodées aux roselières inondées : blongios nain, crabier chevelu, faucon hobereau, héron pourpré ;</i>	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Altérations du plan d'eau ; perte de berges, perturbations associées aux travaux	MODERE	=
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent		MODERE	
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FORT	
		Perturbations	Indirect	Temporaire		FORT	
AMPHIBIENS	Grenouille rieuse (<i>Pelophylax ridibundus</i>) ^{PN}	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Destruction de biotopes terrestres potentiels et perturbations associées aux travaux	NUL	=
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent		NUL	
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		NUL	
		Perturbations	Indirect	Temporaire		NUL	
	Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>)	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Altération de biotopes aquatiques	MODÉRÉ	=
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent		MODÉRÉ	
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FORT	
		Perturbations	Indirect	Temporaire		FORT	
	Crapaud épineux (<i>Bufo spinosus</i>)	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Altération de biotopes aquatiques	MODÉRÉ	=
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent		MODÉRÉ	

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

THÉMATIQUE	HABITATS ET ESPÈCES À ENJEU ET/OU PROTÉGÉS	NATURE DES EFFETS	TYPE D'EFFET	DURÉE	COMMENTAIRES	NIVEAU D'INCIDENCE DU PROJET (Phase travaux)	NIVEAU D'INCIDENCE DU PROJET (Post travaux : Tendence évolutive)
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FORT	
		Perturbations	Indirect	Temporaire		FORT	
REPTILES	Couleuvre helvétique (<i>Natrix helvetica</i>) ^{PN}	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Perturbations associées aux travaux	FORT	=
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent		FORT	
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FORT	
		Perturbations	Indirect	Temporaire		MODÉRÉ	
	Couleuvre vipérine (<i>Natrix maura</i>) ^{PN}	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Perturbations associées aux travaux	FORT	=
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent		FORT	
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FORT	
		Perturbations	Indirect	Temporaire		MODÉRÉ	
	Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>) ^{PN}	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Perturbations associées aux travaux	MODÉRÉ	=
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent		MODÉRÉ	
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		MODÉRÉ	
		Perturbations	Indirect	Temporaire		FAIBLE	
	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>) ^{PN}	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Perturbations associées aux travaux	FAIBLE	=
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent		FAIBLE	
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FAIBLE	
		Perturbations	Indirect	Temporaire		FAIBLE	
INVERTEBRES	Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Arasement de 300 ml de berges ; altération due aux travaux sur le lac des Freydières	FAIBLE	↗↗
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent		MODÉRÉ	
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		MODÉRÉ	
		Perturbations	Indirect	Temporaire		MODÉRÉ	
	Gomphe semblable (<i>Gomphus simillimus</i>)	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Arasement de 300 ml de berges ; altération due aux travaux sur le lac des Freydières	FAIBLE	↗↗
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent		MODÉRÉ	
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		MODÉRÉ	

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

THÉMATIQUE	HABITATS ET ESPÈCES À ENJEU ET/OU PROTÉGÉS	NATURE DES EFFETS	TYPE D'EFFET	DURÉE	COMMENTAIRES	NIVEAU D'INCIDENCE DU PROJET (Phase travaux)	NIVEAU D'INCIDENCE DU PROJET (Post travaux : Tendence évolutive)
		Perturbations	Indirect	Temporaire		MODÉRÉ	
	Tetrix des grèves (<i>Tetrix tuerki</i>)	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Perturbations dues aux travaux	FAIBLE	↗↗
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent		FAIBLE	
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FAIBLE	
		Perturbations	Indirect	Temporaire		FAIBLE	
POISSONS	Brochet (<i>Esox lucius</i>)	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Altération d'habitat d'espèces (modification de la profondeur et des conditions hydrauliques) ; perturbation dues aux travaux	MODÉRÉ	=
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent		MODÉRÉ	
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FORT	
		Perturbations	Indirect	Temporaire		FORT	

Légende

Niveau d'enjeu	NUL	FAIBLE	MODÉRÉ	FORT	TRÈS FORT
----------------	-----	--------	--------	------	-----------

Niveau d'impact	NÉGLIGEABLE	FAIBLE	MODÉRÉ	FORT	TRÈS FORT
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

Légende	
↗↗	Gain important pressenti en surface d'habitat d'espèce
↗	Gain minimal pressenti en surface d'habitat d'espèce
=	Aucun gain ou perte significative en surface d'habitat d'espèce
↘	Perte minimale pressentie en surface d'habitat d'espèce
↘↘	Perte importante pressentie en surface d'habitat d'espèce

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

7.2.4 Évaluation des impacts résiduels après les mesures d'évitement et de réduction

Suite à l'évaluation des impacts, et après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, établies en fonction des effets négatifs induits par le projet, l'appréciation des incidences résiduelles mérite d'être réalisée.

Cette évaluation se base sur l'analyse des incidences induites par le projet sur l'état de conservation des populations d'espèces impactées.

Le tableau suivant présente la synthèse de l'évaluation des incidences négatives résiduelles.

THÉMATIQUE	NIVEAU D'INCIDENCE DU PROJET		MESURES MISES EN ŒUVRE	INCIDENCES NÉGATIVES RÉSIDUELLES
	Phase de travaux	Phase post-travaux		
HABITATS NATURELS	MODÉRÉ	TRÈS POSITIVE	ME0, ME1, MR1, MR2	Non significative
FLORE	FAIBLE	POSITIVE	ME0, ME2, MR3	Non significative
MAMMIFÈRES	MODÉRÉ	POSITIVE	ME0, MR1, MR3, MR4, MR5	Non significative
OISEAUX	MODÉRÉ	POSITIVE	ME0, MR1	Non significative
AMPHIBIENS	FAIBLE	NUL	ME0, ME2, MR1	Non significative
REPTILES	MODERE	NUL	ME0, ME2, MR1	Non significative
INVERTÉBRÉS	FAIBLE	TRES POSITIVE	ME0, MR1, MR3	Non significative
POISSONS	FORT	POSITIVE	ME0, MR1	Non significative

7.2.5 Mesures de compensation

Selon les articles de la loi L.122-1 à L.122-3 du code de l'environnement, ainsi que la directive CEE 85/337 du 27 juin 1985, modifiée par la directive CEE 97/11 du 3 mars 1997, des mesures compensatoires doivent être préconisées en cas d'impacts résiduels dus au projet.

Ainsi, s'il subsiste des effets négatifs notables non réductibles, les dossiers réglementaires se doivent de proposer des mesures compensatoires. Ces mesures doivent compenser la perte environnementale, fonctionnelle et socio-économique des habitats et des espèces impactées.

Suite à la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction pour l'insertion écologique du projet de réhabilitation du lac des Freydières, les incidences résiduelles post-travaux de l'aménagement sont jugées faibles.

A moyen et long terme, l'arasement de la ,
Ainsi, les travaux en eux-mêmes peuvent constituer la mesure compensatoire du dossier de dérogation à la protection des espèces.

En ce sens, aucune mesure de compensation spécifique supplémentaire n'est prévue dans le cadre de ce projet.

7.2.6 Mesures de suivi

Les mesures de suivi préconisées, décrites ci-après, permettront de s'assurer de l'impact favorable de l'aménagement pour les habitats naturels et les espèces connues au sein de la réserve.

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

Type de mesures	Suivi
Code	MS1
Nom	Suivi spécifique faune et flore pour les espèces à enjeu par un écologue
Objectifs	Évaluer l'efficacité des mesures ME1 (Conservation des stations floristiques à enjeu avec mise en défens), ME2 (Mise en défens des habitats remarquables ou possédant un intérêt fonctionnel), MR1 (application d'une charte de bonne conduite en phase chantier), MR4 (abattage arbre gites) et MR5 (démantèlement terrier de castor) mais aussi d'assurer une <u>veille écologique</u> en périphérie et au sein de la zone d'étude.
Mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none">- Durée : jusqu'à atteinte de l'objectif de restauration ;- Fréquence du suivi : 1 passage tous les 3 ans par un écologue complétant le suivi régulier effectué par le personnel de la RNN (cf ci-dessous).- Rédaction du bilan de la campagne + transmission à la DREAL- Mise en place d'indicateurs de présence des espèces suivantes :<ul style="list-style-type: none">- Mammifères : loutre, castor et crossope aquatique,- Oiseaux : chevalier guignette, martin-pêcheur, petit gravelot,- Amphibiens : alyte accoucheur, crapaud épineux,- Insectes : cordulie à corps fin, gomphe semblable <p>NB : Des suivis sont prévus par le maître d'ouvrage au titre du suivi des impacts du projet au titre du suivi de l'évolution du site en lien avec la demande de l'Agence de l'Eau. A ce stade, les suivis sont envisagés jusqu'à 10 ans après les travaux : n+3, n+5, n+7 et n+10, et pour les aspects fluviomorphologiques, au moins 1 fois après une crue morphogène (type Q2 à Q5) (cf Tableau 31 : Mesures de suivi envisagées après réalisation relatives au milieu aquatique).</p> <p>Du point de vue strict des milieux naturels, la RNN est en charge du suivi de la réserve et des sites N2000.</p> <p>Le suivi sera réalisé par le SMRD dans le cadre d'un partenariat avec la RNN et en articulation avec les suivis réguliers réalisés sur le périmètre de la RNN et des sites N2000 du secteur.</p>
Coût	Estimation entre 40 et 50 k€

7.3 Les effets du projet après réalisation sur les sites et paysages

Le projet entrainera une modification du paysage local et des vues depuis le site du projet, essentiellement visible depuis la rive droite de la Drôme et depuis les rives sud et ouest accessibles du lac des Freydières.

L'arasement de la digue et de la brèche va permettre une ouverture visuelle vers le lit de la Drome depuis le site des Freydières, avec la suppression de la végétation. Ces vues seront offertes uniquement aux promeneurs et usagers fréquentant le site, aucune habitation n'est concernée.

Notons que le lit de la Drôme est mouvant et que le paysage offre un environnement par nature extrêmement changeant : les îlots, chenaux, bancs de galets, comportant une végétation ou non, apparaissent et disparaissent au gré des crues et des étiages de la rivière.

Le projet ne prévoit aucune mesure particulière relative à l'insertion paysagère, notamment aucun aménagement lors de la remise en état après travaux, **le parti pris est de conserver la naturalité du projet.**

Exposition des effets :

Type d'effet : positif.

Nature des effets : direct

Temporalité des effets : permanent.

Projection des effets : long terme.

Thématique : sites et paysages								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
X		X			X			X

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

7.4 Les effets du projet après réalisation sur le milieu humain

7.4.1 Les effets sur les activités humaines

Après réalisation des travaux, les usages de promenade seront de nouveau possibles, les accès étant restitués.

La chasse et la pêche continueront à s'exercer selon la réglementation en vigueur. La pratique de la pêche sera amenée à évoluer sur la zone au fur et à mesure de l'évolution de la morphologie de la zone.

Notons que la baignade restera interdite dans le périmètre de l'APPB des Freydières, comme c'est le cas actuellement.

Le projet réalisé n'aura aucun impact sur les activités économiques à proximité du site, notamment l'activité touristique du Domaine Distaise.

Les espaces agricoles utilisés en phase chantier seront restitués à leur usage initial (zone de la base vie et bord de champ pour la piste).

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : climat								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

7.4.2 Les effets sur les infrastructures et le trafic

Le projet une fois réalisé n'engendre aucun trafic spécifique, de façon directe ou indirecte.

Le cheminement VTT existant ne sera pas impacté par l'aménagement.

Notons que la piste réaménagée pour le projet pourra être réutilisée dans le cadre de l'entretien du site.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : infrastructure et trafic								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

7.4.3 Les effets sur le patrimoine bâti

Le projet une fois réalisé n'engendre aucun impact sur le patrimoine bâti, de façon directe ou indirecte.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : patrimoine bâti								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

7.4.4 Les effets sur la qualité de l'air

Le projet une fois réalisé ne sera source d'aucun impact sur la qualité de l'air, puisqu'il ne génère aucune émission particulière de façon directe ou indirecte.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : qualité de l'air								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

7.4.5 Les effets sur les nuisances sonores

Le projet une fois réalisé n'engendre aucun impact sonore, de façon directe ou indirecte.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : nuisances sonores								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

7.4.6 Les mesures d'évitement, de réduction sur les incidences sur les activités humaines et le cadre de vie

Il sera effectué la remise en état après les travaux des zones agricoles utilisées pendant le chantier : retrait de l'ensemble des matériaux, démantèlement des aires étanchées.

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

La concertation avec la fédération départementale de pêche permettra l'information et l'anticipation de l'évolution du secteur.

8 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

8.1 Compatibilité avec le SCOT Vallée de la Drôme aval

Le territoire du SCOT de la Vallée de la Drôme Aval présente un **périmètre, défini par le préfet le 16 novembre 2015**, formé par deux ECPI : Communauté de Communes du Crestois et du Pays de Saillans et la Communauté de Communes du Val de Drôme, à laquelle appartient la commune de Grâne.

Le SCOT de la vallée de la Drôme est **en cours d'élaboration** de son Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) et de son Document d'Objectif et d'Orientations (DOO), qui ont été débattus en 2019 et 2020.

Le PADD du SCOT en cours d'élaboration précise les quatre grands objectifs suivants :

- Aménager durablement la vallée de la Drôme,
- Dynamiser le territoire en valorisant l'ensemble de ses ressources,
- Consolider l'excellence environnementale et la décliner dans tous les champs du développement territorial,
- Développer une mobilité durable et solidaire.

Le projet ne remet pas en cause les orientations du SCOT Vallée de la Drome aval en cours d'élaboration.

8.2 Compatibilité avec le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021

Le SDAGE est composé de neuf orientations fondamentales :

- OF n°0 : S'adapter aux effets du changement climatique
- OF n°1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- OF n°2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques
- OF n°3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
- OF n°4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
- OF n°5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
- OF n°6 : Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides
- OF n°7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- OF n°8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Le tableau ci-après liste les sous orientations par grandes orientations fondamentales et précise pour chacune la situation du projet vis-à-vis d'elle.

✓ OF n°0 : S'ADAPTER AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE		Evaluation de la compatibilité de l'opération avec les objectifs
0-01	Mobiliser les acteurs des territoires pour la mise en œuvre des actions d'adaptation au changement climatique	
0-02	Nouveaux aménagements et infrastructures : garder raison et se projeter sur le long terme	
0-03	Développer la prospective en appui à la mise en œuvre des stratégies d'adaptation	
0-04	Agir de façon solidaire et concertée	
0-05	Affiner la connaissance pour réduire les marges d'incertitude et proposer des mesures d'adaptation efficaces	
Bilan : Le projet est compatible avec l'orientation fondamentale n°0.		

OF n°1 : PRIVILEGIER LA PREVENTION ET LES INTERVENTIONS A LA SOURCE POUR PLUS D'EFFICACITE		Evaluation de la compatibilité de l'opération avec les objectifs
A. Afficher la prévention comme un objectif fondamental		
1-01	Impliquer tous les acteurs concernés dans la mise en œuvre des principes qui sous-tendent une politique de prévention	Non concerné
B. Mieux anticiper		
1-02	Développer les analyses prospectives dans les documents de planification	Non concerné
C. Rendre opérationnels les outils de la prévention		
1-03	Orienter fortement les financements publics dans le domaine de l'eau vers les politiques de prévention	Non concerné
1-04	Inscrire le principe de prévention dans la conception des projets et les outils de planification locale	Non concerné
1-05	Impliquer les acteurs institutionnels du domaine de l'eau dans le développement de filières économiques privilégiant le principe de prévention	Non concerné
1-06	Systematiser la prise en compte de la prévention dans les études d'évaluation des politiques publiques	Non concerné
1-07	Prendre en compte les objectifs du SDAGE dans les programmes des organismes de recherche	Non concerné
Bilan : Le projet est compatible avec l'orientation fondamentale n°1.		

OF n°2 : CONCRETISER LA MISE EN ŒUVRE DU PRINCIPE DE NON-DÉGRADATION DES MILIEUX AQUATIQUES		Evaluation de la compatibilité de l'opération avec les objectifs
2-01	Mettre en œuvre de manière exemplaire la séquence « éviter-réduire-compenser »	
2-02	Evaluer et suivre les impacts des projets	
2-03	Contribuer à la mise en œuvre du principe de non-dégradation via les SAGE et contrats de milieu	Non concerné

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

Bilan : Le projet est compatible avec l'orientation fondamentale n°2.		
OF n°3 : PRENDRE EN COMPTE LES ENJEUX ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX DES POLITIQUES DE L'EAU ET ASSURER UNE GESTION DURABLE DES SERVICES PUBLICS D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT		Evaluation de la compatibilité de l'opération avec les objectifs
A. Mieux connaître et mieux appréhender les impacts économiques et sociaux		
3-01	Mobiliser les données pertinentes pour mener les analyses économiques	Non concerné
3-02	Prendre en compte les enjeux socio-économiques liés à la mise en œuvre du SDAGE	
3-03	Développer les analyses et retours d'expérience sur les enjeux sociaux	
3-04	Développer les analyses économiques dans les programmes et projets	
B. Développer l'effet incitatif des outils économiques en confortant le principe pollueur-payeur		
3-05	Ajuster le système tarifaire en fonction du niveau de récupération des coûts	Non concerné
3-06	Développer l'évaluation des politiques de l'eau et des outils économiques incitatifs	
C. Assurer un financement efficace et pérenne de la politique de l'eau et des services publics d'eau et d'assainissement		
3-07	Privilégier les financements efficaces, susceptibles d'engendrer des bénéfices et d'éviter certaines dépenses	Non concerné
3-08	Assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement	
Bilan : Le projet est compatible avec l'orientation fondamentale n°3.		

OF n°4 : RENFORCER LA GESTION DE L'EAU PAR BASSIN VERSANT ET ASSURER LA COHÉRENCE ENTRE AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET GESTION DE L'EAU		Evaluation de la compatibilité de l'opération avec les objectifs
A. Renforcer la gouvernance dans le domaine de l'eau		
4-01	Intégrer les priorités du SDAGE dans les SAGE et contrats de milieux	Non concerné
4-02	Intégrer les priorités du SDAGE dans les PAPI et SLGRI et améliorer leur cohérence avec les SAGE et contrats de milieux	
4-03	Promouvoir des périmètres de SAGE et contrats de milieu au plus proche du terrain	
4-04	Mettre en place un SAGE sur les territoires pour lesquels cela est nécessaire à l'atteinte du bon état des eaux	
4-05	Intégrer un volet littoral dans les SAGE et contrats de milieux côtiers	
4-06	Assurer la coordination au niveau supra bassin versant	
B. Structurer la maîtrise d'ouvrage de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations à l'échelle des bassins versants		

OF n°4 : RENFORCER LA GESTION DE L'EAU PAR BASSIN VERSANT ET ASSURER LA COHÉRENCE ENTRE AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET GESTION DE L'EAU		Evaluation de la compatibilité de l'opération avec les objectifs
4-07	Assurer la gestion équilibrée des ressources en eau par une maîtrise d'ouvrage structurée à l'échelle des bassins versants	Non concerné
4-08	Encourager la reconnaissance des syndicats de bassin versant comme EPAGE ou EPTB	
C. Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de l'eau		
4-09	Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique	Non concerné
4-10	Associer les acteurs de l'eau à l'élaboration des projets d'aménagement du territoire	
4-11	Assurer la cohérence des financements des projets de développement territorial avec le principe de gestion équilibrée des milieux aquatiques	Non concerné
4-12	Organiser les usages maritimes en protégeant les secteurs fragiles	Non concerné
Bilan : Le projet est compatible avec l'orientation fondamentale n°4.		

OF n°5 : LUTTER CONTRE LES POLLUTIONS, EN METTANT LA PRIORITÉ SUR LES POLLUTIONS PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES ET LA PROTECTION DE LA SANTÉ		
OF n°5A : POURSUIVRE LES EFFORTS DE LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS D'ORIGINE DOMESTIQUE ET INDUSTRIELLE		Evaluation de la compatibilité de l'opération avec les objectifs
5A-01	Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux	Non concerné
5A-02	Pour les milieux particulièrement sensibles aux pollutions, adapter les conditions de rejet en s'appuyant sur la notion de « flux admissible »	
5A-03	Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine	
5A-04	Eviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées	
5A-05	Adapter les dispositifs en milieu rural en promouvant l'assainissement non collectif ou semi-collectif et en confortant les services d'assistance technique	Non concerné
5A-06	Etablir et mettre en œuvre des schémas directeurs d'assainissement qui intègrent les objectifs du SDAGE	Non concerné
5A-07	Réduire les pollutions en milieu marin	Non concerné
OF n°5B : LUTTER CONTRE L'EUTROPHISATION DES MILIEUX AQUATIQUES		Evaluation de la compatibilité de l'opération avec les objectifs
5B-01	Anticiper pour assurer la non-dégradation des milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation	Non concerné

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

OF n°5 : LUTTER CONTRE LES POLLUTIONS, EN METTANT LA PRIORITÉ SUR LES POLLUTIONS PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES ET LA PROTECTION DE LA SANTÉ		
5B-02	Restaurer les milieux dégradés en agissant de façon coordonnée à l'échelle du bassin versant	Non concerné
5B-03	Réduire les apports en phosphore et en azote dans les milieux aquatiques fragiles vis-à-vis de l'eutrophisation	Non concerné
5B-04	Engager des actions de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie	Le projet améliore une restauration physique du milieu
OF n°5C : LUTTER CONTRE LES POLLUTIONS PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES		Evaluation de la compatibilité de l'opération avec les objectifs
A. Réduire les émissions et éviter les dégradations chroniques		
5C-01	Décliner les objectifs de réduction nationaux des émissions de substances au niveau du bassin	Non concerné
5C-02	Réduire les rejets industriels qui génèrent un risque ou un impact pour une ou plusieurs substances	Non concerné
5C-03	Réduire les pollutions que concentrent les agglomérations	Non concerné
5C-04	Conforter et appliquer les règles d'une gestion précautionneuse des travaux sur les sédiments aquatiques contaminés	Non concerné
5C-05	Maitriser et réduire l'impact des pollutions historiques	Non concerné
B. Sensibiliser et mobiliser les acteurs		
5C-06	Intégrer la problématique « substances dangereuses » dans le cadre des SAGE et des dispositifs contractuels	Non concerné
C. Améliorer les connaissances nécessaires à la mise en œuvre d'actions opérationnelles		
5C-07	Valoriser les connaissances acquises et assurer une veille scientifique sur les pollutions émergentes	Non concerné
OF n°5D : LUTTER CONTRE LA POLLUTION PAR LES PESTICIDES PAR DES CHANGEMENTS CONSÉQUENTS DANS LES PRATIQUES ACTUELLES		Evaluation de la compatibilité de l'opération avec les objectifs
5D-01	Encourager les filières économiques favorisant les techniques de production pas ou peu polluantes	Non concerné
5D-02	Favoriser l'adoption de pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement en mobilisant les acteurs et outils financiers	
5D-03	Instaurer une réglementation locale concernant l'utilisation des pesticides sur les secteurs à enjeux	Non concerné
5D-04	Engager des actions en zones non agricoles	
5D-05	Réduire les flux de pollutions par les pesticides à la mer Méditerranée et aux milieux lagunaires	
OF n°5E : ÉVALUER, PRÉVENIR ET MAÎTRISER LES RISQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE		Evaluation de la compatibilité de l'opération avec les objectifs
A. Protéger la ressource en eau potable		

OF n°5 : LUTTER CONTRE LES POLLUTIONS, EN METTANT LA PRIORITÉ SUR LES POLLUTIONS PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES ET LA PROTECTION DE LA SANTÉ		
5E-01	Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable	Non concerné
5E-02	Délimiter les aires d'alimentation des captages d'eau potable prioritaires, pollués par les nitrates ou les pesticides, et restaurer leur qualité	
5E-03	Renforcer les actions préventives de protection des captages d'eau potable	
5E-04	Restaurer la qualité des captages d'eau potable pollués par les nitrates par des zones d'actions renforcées	
B. Atteindre les objectifs de qualité propres aux eaux de baignade et aux eaux conchylicoles		
5E-05	Réduire les pollutions du bassin versant pour atteindre les objectifs de qualité	Non concerné
C. Réduire l'exposition des populations aux substances chimiques via l'environnement, y compris les polluants émergents		
5E-06	Prévenir les risques de pollution accidentelle dans les territoires vulnérables	Non concerné
5E-07	Porter un diagnostic sur les effets des substances sur l'environnement et la santé	Non concerné
5E-08	Réduire l'exposition des populations aux pollutions	Non concerné
Bilan : Le projet est compatible avec les orientations fondamentales n°5A, 5B, 5C, 5D et 5E.		

OF n°6 : PRÉSERVER ET RESTAURER LE FONCTIONNEMENT DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES ZONES HUMIDES		
OF n°6A : AGIR SUR LA MORPHOLOGIE ET LE DÉCLOISONNEMENT POUR PRÉSERVER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES		Evaluation de la compatibilité de l'opération avec les objectifs
A. Prendre en compte l'espace de bon fonctionnement		
6A-01	Définir les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques, humides, littoraux et eaux souterraines	C'est l'objectif du projet : le comblement partiel du lac et l'arasement de la digue restaure l'espace de bon fonctionnement de la Drôme
6A-02	Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques	
B. Assurer la continuité des milieux aquatiques		
6A-03	Préserver les réservoirs biologiques et poursuivre leur caractérisation	Non concerné
6A-04	Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves	Dans le cas présent, l'arasement de la berge du plan d'eau est nécessaire le projet prévoyant par ailleurs l'effacement du plan d'eau. La berge de la Drôme sera par ailleurs

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

OF n°6 : PRÉSERVER ET RESTAURER LE FONCTIONNEMENT DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES ZONES HUMIDES		
		restaurée par arasement de la digue artificielle.
6A-05	Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques	
6A-06	Poursuivre la reconquête des axes de vies des poissons migrateurs	Non concerné
6A-07	Mettre en œuvre une politique de gestion des sédiments	Le projet restaure la morphologie du cours d'eau en réutilisant par ailleurs les sédiments issus de ce même cours d'eau et piégés en amont pour préserver la capacité hydraulique.
6A-08	Restaurer la morphologie en intégrant les dimensions économiques et sociologiques	Une étude hydraulique a été menée afin de modéliser le comportement en cas de crue.
6A-09	Evaluer l'impact à long terme des modifications hydromorphologiques dans leurs dimensions hydrologiques et hydrauliques	
6A-10	Approfondir la connaissance des impacts des éclusées sur les cours d'eau et les réduire pour une gestion durable des milieux et des espèces	Non concerné
6A-11	Améliorer ou développer la gestion coordonnée des ouvrages à l'échelle des bassins versants	
C. Assurer la non-dégradation		
6A-12	Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages	
6A-13	Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extraction en lit majeur avec les objectifs environnementaux	Non concerné
6A-14	Maîtriser les impacts cumulés des plans d'eau	
D. Mettre en œuvre une gestion adaptée aux plans d'eau et au littoral		
6A-15	Formaliser et mettre en œuvre une gestion durable des plans d'eau	
6A-16	Mettre en œuvre une politique de préservation et de restauration du littoral et du milieu marin pour la gestion et la restauration physique des milieux	Non concerné
OF n°6B : PRÉSERVER, RESTAURER ET GÉRER LES ZONES HUMIDES		Evaluation de la compatibilité de l'opération avec les objectifs
6B-01	Préserver, restaurer, gérer les zones humides et mettre en œuvre des plans de gestion stratégique des zones humides sur les territoires pertinents	
6B-02	Mobiliser les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides	Non concerné
6B-03	Assurer la cohérence des financements publics avec l'objectif de préservation des zones humides	

OF n°6 : PRÉSERVER ET RESTAURER LE FONCTIONNEMENT DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES ZONES HUMIDES		
6B-04	Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets	Le secteur des Freydières en aval du lac, sera préservé par les travaux d'aménagement.
6B-05	Poursuivre l'information et la sensibilisation des acteurs par la mise à disposition et le porter à connaissance	Non concerné
OF n°6C : INTÉGRER LA GESTION DES ESPÈCES DE LA FAUNE ET DE LA FLORE DANS LES POLITIQUES DE GESTION DE L'EAU		Evaluation de la compatibilité de l'opération avec les objectifs
6C-01	Mettre en œuvre une gestion planifiée du patrimoine piscicole d'eau douce	
6C-02	Gérer les espèces autochtones en cohérence avec l'objectif de bon état des milieux	Non concerné
6C-03	Favoriser les interventions préventives pour lutter contre les espèces exotiques envahissantes	
6C-04	Mettre en œuvre des interventions curatives adaptées aux caractéristiques des différents milieux	
Bilan : Le projet est compatible avec les orientations fondamentales n°6A, 6B et 6C.		

OF n°7 : ATTEINDRE L'ÉQUILIBRE QUANTITATIF EN AMÉLIORANT LE PARTAGE DE LA RESSOURCE EN EAU ET EN ANTICIPANT L'AVENIR		Evaluation de la compatibilité de l'opération avec les objectifs
A. Concrétiser les actions de partage de la ressource et d'économie d'eau dans les secteurs en déséquilibre quantitatif ou à équilibre précaire		
7-01	Elaborer et mettre en œuvre les plans de gestion de la ressource en eau	Non concerné
7-02	Démultiplier les économies d'eau	
7-03	Recourir à des ressources de substitution dans le cadre de projets de territoire	
B. Anticiper et s'adapter à la rareté de la ressource en eau		
7-04	Rendre compatibles les politiques d'aménagement du territoire et les usages avec la disponibilité de la ressource	Non concerné
7-05	Mieux connaître et encadrer les forages à usage domestique	
C. Renforcer les outils de pilotage et de suivi		
7-06	S'assurer du retour à l'équilibre quantitatif en s'appuyant sur les principaux points de confluence du bassin et les points stratégiques de référence pour les eaux superficielles et souterraines	Non concerné
7-07	Développer le pilotage des actions de résorption des déséquilibres quantitatifs à l'échelle des périmètres de gestion	
7-08	Renforcer la concertation locale en s'appuyant sur les instances de gouvernance de l'eau	
Bilan : Le projet est compatible avec l'orientation fondamentale n°7.		

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

OF n°8 : AUGMENTER LA SÉCURITÉ DES POPULATIONS EXPOSÉES AUX INONDATIONS EN TENANT COMPTE DU FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX AQUATIQUES		Evaluation de la compatibilité de l'opération avec les objectifs
A. Agir sur les capacités d'écoulement		
8-01	Préserver les champs d'expansion des crues	C'est l'objectif même du projet : permettre une extension du lit en cas de crue et limiter les pressions sur les ouvrages à enjeu (digue voie ferrée, seuil,...)
8-02	Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues	
8-03	Éviter les remblais en zones inondables	Destruction d'un remblais existant
8-04	Limitier la création de nouveaux ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants	Non concerné
8-05	Limitier le ruissellement à la source	Non concerné
8-06	Favoriser la rétention dynamique des écoulements	
8-07	Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines	Objectif du projet : restaurer l'espace de divagation du lit de la Drôme
8-08	Préserver ou améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire	
8-09	Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux	
B. Prendre en compte les risques torrentiels		
8-10	Développer des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels	Non concerné
C. Prendre en compte l'érosion côtière du littoral		
8-11	Identifier les territoires présentant un risque important d'érosion	Non concerné
8-12	Traiter de l'érosion littorale dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion	
Bilan : Le projet est compatible avec l'orientation fondamentale n°8.		

Le projet est donc compatible avec le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021.

8.3 Compatibilité avec le SAGE Drome

Le **SAGE de la rivière Drôme** et de **ses affluents** a été approuvé le 30/12/1997.

Une première révision du SAGE a été prescrite en 2008, pour une approbation le 01/07/2013.

Cette deuxième version du SAGE comportait 8 enjeux déclinés en 21 objectifs et 175 dispositions :

- Enjeu n°1 : pour une gestion durable des milieux aquatiques
- Enjeu n°2 : pour un bon état quantitatif des eaux superficielles et souterraines
- Enjeu n°3 : pour une bonne qualité des eaux superficielles et souterraines et une qualité baignade
- Enjeu n°4 : pour préserver et valoriser les milieux aquatiques, restaurer la continuité écologique et conserver la biodiversité
- Enjeu n° 5 : pour un bon fonctionnement et une dynamique naturelle des cours d'eau
- Enjeu n°6 : pour gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau
- Enjeu n°7 : pour un territoire « vivant » et en harmonie autour de la rivière
- Enjeu n°8 : pour un suivi du SAGE à travers la mise en place d'un observatoire.

Le SAGE Drôme est en révision depuis 2018. Son approbation est attendue pour 2021.

Le projet de par sa nature et son objet, s'inscrit pleinement dans le volet enjeu n°5 du SAGE Drôme, correspondant à une reconquête de la dynamique du cours d'eau de la Drôme.

Le projet est donc compatible avec le SAGE Drôme 2013.

8.4 Compatibilité avec le SRADDET Auvergne Rhône Alpes

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires, a été institué par la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République, dite loi NOTRe.

Le SRADDET est un schéma stratégique et transversal qui recouvre l'ensemble des questions d'aménagement du territoire mais aussi de mobilité, d'infrastructures de transports, d'environnement, de gestion de l'espace, d'habitat ou encore de gestion des déchets.

Il se substitue ainsi aux schémas préexistants tels que le schéma régional climat air énergie, le schéma régional de l'intermodalité, et le plan régional de prévention et de gestion des déchets, le schéma régional de cohérence écologique.

Les objectifs du SRADDET s'imposent aux documents locaux d'urbanisme, qui doivent également être compatibles avec les règles générales du SRADDET.

Le SRADDET AURA a été adopté le 20 décembre 2019.

Le projet est donc compatible avec le SRADDET 2019.

8.5 Compatibilité avec le PGRI 2016-2021

Pour réduire les conséquences négatives des inondations, la directive 2007/60/CE, dite « directive inondation », a été adoptée en 2007. Elle se traduit notamment par l'élaboration d'un plan de gestion des risques d'inondation (PGRI), à l'échelle des grands bassins hydrographiques tels que le bassin Rhône-Méditerranée.

Il vise à :

- Encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ;
- Définir des objectifs prioritaires pour réduire les conséquences négatives des inondations des 31 Territoires à Risques Important d'inondation du bassin Rhône-Méditerranée.

Le PGRI Rhône Méditerranée fixe 5 grands objectifs (GO) de gestion des risques d'inondation pour le bassin, précisés au travers de 15 objectifs et 52 dispositions.

Il est divisé en deux volumes :

- le volume 1 « Parties communes au bassin Rhône-Méditerranée » présente les objectifs et les dispositions applicables à l'ensemble du bassin.
- le volume 2 « Parties spécifiques aux territoires à risques important d'inondation (TRI) » présente une proposition détaillée par TRI des objectifs pour chaque stratégie locale ainsi qu'une justification des projets de périmètre de chacune d'elles.

Notons que le secteur d'étude n'appartient à aucun TRI.

Objectifs prioritaires du PGRI	Compatibilité du projet avec la mesure
Grand objectif 1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	Non concerné
Grand objectif 2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	L'objectif du projet est de limiter la pression en cas de crue sur les ouvrages de protection à enjeux (voie ferrée en rive droite) en restaurant le fonctionnement naturel du milieu.
Grand Objectif 3 Améliorer la résilience des territoires exposés	Non concerné
Grand Objectif 4 Organiser les acteurs et les compétences	Non concerné
Grand Objectif 5 Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation	Non concerné

Le projet est donc compatible avec le PGRI 2016-2021.

9 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

La sous-section 5 de la section 1 du chapitre IV du titre Ier du livre IV du code de l'environnement (partie réglementaire) définit les opérations soumises à évaluation des incidences Natura 2000 :

- « 3° Les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude ou d'une notice d'impact au titre des articles L. 122-1 à L. 122-3 et des articles R. 122-1 à R. 122-16 ;
- « 4° **Les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-11.**

L'Art L414-4 du code de l'environnement précise également :

« II. – Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ainsi que les manifestations et interventions **prévus par les contrats Natura 2000 ou pratiqués selon les engagements spécifiques définis par une charte Natura 2000 sont dispensés de l'évaluation des incidences Natura 2000.** »

9.1 Rappel du contexte du réseau

Le réseau Natura 2000 est un réseau d'espaces naturels visant à préserver les richesses naturelles de l'Union Européenne tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles. Il est composé :

- **des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées au titre de la directive Habitats-Faune-Flore** (92/43/CEE, complétée par 2006/105/CE) concernant la protection des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvage. Les annexes I et II de ce texte énumèrent respectivement les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire dont certains sont prioritaires (en voie de disparition). Cette directive a été transcrite en droit français par l'ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001. Avant d'être définitivement désignés en ZSC par arrêté ministériel, les sites Natura 2000 sont qualifiés de SIC – Sites d'Intérêt Communautaire (le statut réglementaire est équivalent) ;
- **des Zones de Protection Spéciales (ZPS) désignées au titre de la directive Oiseaux** (2009/147/CE ex 79/409/CEE) qui visent à assurer la préservation de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen. L'Annexe I de ce texte énumère les espèces les plus menacées au niveau européen qui doivent faire l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat afin d'assurer leur survie et leur reproduction.

L'objectif est de promouvoir une gestion adaptée des habitats tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales.

9.2 Les sites Natura 2000 concernés par le projet

Le secteur du projet appartient au site Natura 2000 FR8210041 - Les Ramières du Val de Drôme.

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	60%
N09 : Pelouses sèches, Steppes	5%
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	5%

N16 : Forêts caducifoliées

30%

Les caractéristiques principales du site sont les suivantes :

- Les habitats fluviaux sont ici d'une grande qualité (ou "naturalité"). La rivière Drôme est l'une des rares rivières d'Europe de cette importance (110 km) qui n'ait pas de barrage sur son bassin versant. Il en résulte une dynamique spontanée des habitats qui a été bien conservée jusque dans la basse vallée de la Drôme, où se situent les Ramières du Val de Drôme.
- Partie de la rivière non canalisée, ce site inclut :
 - la réserve naturelle nationale des Ramières du val de Drôme
 - le DPF (Domaine public fluvial) entre les deux rives des Ramières aval, classé en APPB.

Vulnérabilité

Le plan de gestion de la réserve naturelle des Ramières du Val de Drôme souligne que la gestion de l'hydrosystème du site est dépendante d'une bonne gestion à l'échelle du bassin versant de la rivière. La préservation de la dynamique naturelle suppose la conservation des flux de matériaux alluvionnaires dans le long terme (cf le SAGE).

Qualité et importance

Les habitats sont tous d'origine naturelle. La forêt riveraine (200 ha) par exemple est entièrement spontanée et n'a jamais été exploitée. Les successions végétales sont liées à la dynamique induite par les crues et les variations de la hauteur de la nappe alluviale. L'état de conservation du site est exceptionnel. **La préservation du site est prise en compte dans le SAGE de la rivière Drôme, notamment les questions de gestion des matériaux alluvionnaires et des débits d'étiage.**

Six espèces d'oiseaux, caractéristiques de la rivière Drôme, ont été choisies comme prioritaires pour le plan de gestion/Document d'objectifs. Cela signifie que des actions sont prévues pour favoriser leur survie, notamment en période de reproduction. Il s'agit de :

- Aigrette garzette (Lit de la Drôme)
- Milan noir (ripisylve)
- Petit Gravelot (bande active de la Drôme)
- Sterne pierregarin (réaménagement des gravières)
- Engoulevent d'Europe (prairies alluviales)
- Martin-pêcheur d'Europe (Berges de la rivière Drôme)

6 espèces animales (en dehors des oiseaux), caractéristiques de la rivière Drôme, ont été choisies comme prioritaires pour le plan de gestion. Cela signifie que des actions sont prévues pour favoriser leur survie, notamment en période de reproduction. Il s'agit du

- L'Agrion de mercure N°1044 : dans les canaux de drainage et les bras secondaires de la rivière Drôme
- Euphydryas aurinia N°1065 et Maculinea arion (espèce de l'annexe 4 de la directive « habitats ») : Prairies alluviales sèches
- Castor d'Europe N°1337 : Population remarquable sur toute la réserve, lit de la Drôme, bras secondaires, affluents et canaux et anciennes gravières
- La Loutre d'Europe N°1355 : Population en expansion en Ardèche, de retour sporadiquement dans les Ramières depuis 2005.

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

- L'Apron du Rhône N°1158 : De retour dans la rivière Drôme après sa réintroduction et la construction de passes à poissons.

Plan de gestion de la réserve naturelle nationale des Ramières – Document d'objectifs Natura 2000

Le site des Ramières, sur le même territoire de 371 ha, bénéficie de 4 mesures de protection distinctes :

- 1. RNN : Une réserve naturelle nationale (Décret du 2 octobre 1987),
- 2. ZPS : zone de protection spéciale pour les oiseaux (AM du 23 décembre 2003)
- 3. ZSC : zone spéciale de conservation pour les habitats naturels (AM du 18 mai 2010).
- 4. APPB : d'un arrêté préfectoral de protection de biotope sur le site des Freydières (AP du 3 octobre 2005) ; cette zone est incluse dans la zone NATURA 2000 et vient compléter le territoire de la réserve.

À la demande des partenaires, la communauté de communes du Val de Drôme a élaboré un document unique de gestion qui regroupe le « plan de gestion » pour la réserve naturelle et le « Document d'objectif » au titre des deux procédures Natura 2000.

Une mise à jour et une actualisation des documents de gestion du site des Ramières, notamment du plan de gestion de la réserve naturelle nationale de 2002 et du « Document d'Objectifs » (DOCOB) de 1999 et 2007, et du « Document unique » de gestion de 2014 a été effectuée en 2017. Le plan de gestion a été validé en 2020.

Dans ce document, notons que le **risque de capture de la rivière Drôme par le lac de gravières des Freydières à Grâne est identifié comme indicateurs de mauvais état pour les habitats et la bande active de la Drôme.**

Le projet de comblement partiel du lac participe à l'objectif à 5 ans permettant de répondre à l'enjeu à long terme identifié de l'amélioration du fonctionnement naturel de la Drôme, et notamment en participant au maintien de l'hydrosystème alluvial en tresse de la vallée de la Drôme.

Le projet répond à un objectif de gestion hydraulique et de préservation des milieux naturels, inscrit dans les objectifs du SAGE.

L'action « MS01 : Suivi du chantier de comblement partiel du Lac des Freydières » du DOCOB, fait référence aux travaux de réhabilitation du Lac des Freydières.

9.3 Analyse des incidences du projet sur le réseau Natura 2000

Le lac des Freydières présente une origine anthropique, la digue artificielle du lac a été colonisée par un habitat d'intérêt communautaire à faible enjeu de conservation, qui a réussi à s'installer sur une localité protégée des crues morphogènes.

La superficie du projet concerne environ 2 ha, soit 0,5% de la superficie totale de la zone Natura 2000.

La période de travaux est limitée à 10 mois, et les dérangements engendrés par les engins et la période du chantier restent temporaires et réversibles.

Après réalisation, le comblement partiel du plan d'eau et l'arasement de la digue favoriseront une restauration des conditions hydromorphologiques sur ce tronçon de la Drôme, typiques des rivières en tresses.

Ces opérations induiront une amélioration des conditions d'accueil des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, inféodés aux systèmes alluviaux dynamiques.

Ainsi le projet aura un effet positif à terme sur le réseau Natura 2000.

9.4 Conclusion sur les incidences sur le réseau Natura 2000

Au regard de l'évaluation des incidences résiduelles, et sous réserve de la mise en application stricte des mesures définies, le projet de réhabilitation du lac des Freydières n'induit aucun effet notable, nuisible ou dommageable, défavorable à l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000.

En conséquence, les incidences du projet sur les sites Natura 2000 sont évaluées comme non significatives sur l'état de conservation des habitats et de leurs espèces inféodées, à court et à long terme, à l'échelle de leur aire de répartition biogéographique.

Le projet de réhabilitation du Lac des Freydières sur la commune de Grâne s'inscrit dans les objectifs de gestion du site Natura 2000. Il n'est pas de nature à compromettre, de manière significative, l'intégrité du réseau Natura 2000.

10 ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

L'article R.122-5 du code de l'environnement précise que l'étude d'impact doit comporter « une analyse des effets cumulés du projets avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 et d'une enquête publique (projets soumis à Autorisation loi sur l'eau) ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public. »

Ces projets doivent de plus ne pas avoir dépassé leur délai de validité ni avoir été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

Les services et structures de l'Etat consultés pour connaître les projets à prendre en compte pour les effets cumulés, conformément à l'article R.122-5, sont :

- la Direction Départementale des Territoires (DDT) de la Drôme ;
- la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes ;
- le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD).

10.1 Les projets concernés pour l'évaluation des incidences cumulées

Les projets ayant fait l'objet d'un avis de l'AE publié à date juillet 2020 dans la zone d'influence du projet, à savoir le périmètre des communes de Grâne, Livron -sur-Drome, Loriol-sur-Drôme, Alex dans la Drôme et Le Pouzin en Ardèche :

- Projet de déviation de la RN7 à Livron-sur-Drôme et Loriol-sur-Drôme, sous maîtrise d'ouvrage DREAL Rhône-Alpes
- Avis délibéré de l'Autorité Environnementale sur la déviation des communes de Livron-sur-Drôme et Loriol-sur-Drôme en date du 20 février 2019

Projet de renouvellement d'une exploitation de carrière présenté par la SAS GRANULATS VICAT sur la commune de LORLIOL SUR DROME (Drôme) au lieu-dit « Les Ramières » Avis de l'Autorité environnementale sur le dossier de demande d'autorisation d'exploiter une installation classée pour l'environnement du 11 avril 2016. Autorisation d'exploiter accordée pour une durée de 20 ans

10.2 Evaluation des incidences cumulées avec le projet

Le projet de déviation de la RN7 à Livron-sur-Drôme et Loriol-sur-Drôme consiste à créer une infrastructure nouvelle de 9,2 km, sous forme d'une route bidirectionnelle sans séparateur central, avec des créneaux de dépassement.

Calendrier indicatif du projet tel que connu à ce jour :

- Avis de l'Autorité environnementale (Ae) publié le 20 février 2019
- Enquête publique pour l'obtention des arrêtés de DUP et d'autorisation environnementale réalisée du 29/11/2019 au 6 janvier 2020
- Arrêté d'autorisation (échéance prévisionnelle) à la fin du 1er semestre 2020

Notons qu'à l'heure actuelle, le projet ne dispose pas de l'arrêté d'autorisation signé. Les travaux ne sont donc pas planifiés à ce jour.

Les effets cumulés sont liés à de potentiels travaux concomitants sur le secteur empruntés par les camions apportant les matériaux, en sortie de Loriol-sur-Drôme. Au vu de la planification non définie du projet, il semble cependant peu probable que ces deux chantiers soient menés de façon simultanée.

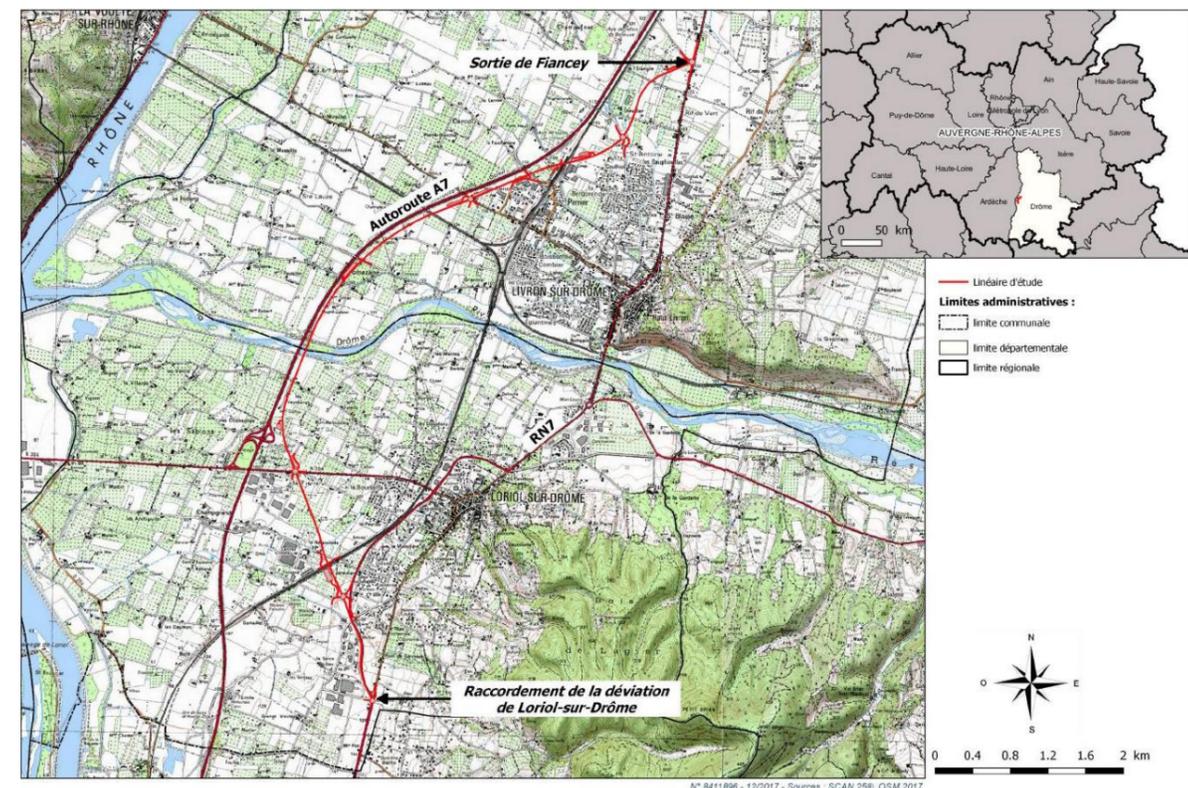


Figure 89 : Plan du projet de la déviation RN 7 à Loriol sur Drôme – dossier enquête publique, Artélia, juin 2019

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

11 ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES

11.1 Analyse des méthodes utilisées

11.1.1 Volet milieu physique

Les analyses menées dans le cadre de l'étude des milieux physiques sont basées sur :

- La consultation des bases de données en accès libre et la bibliographie associée : données climatiques METEO FRANCE, BRGM,...
- La consultation et la synthèse des études menées par CNR maître d'œuvre de l'opération ;
- La consultation des études menées dans le cadre du PAPI.

11.1.2 Volet milieu naturel

L'analyse du volet milieu naturel a été menée sur la base de la synthèse des nombreuses données et connaissances disponibles sur le site du projet (réserve Naturelle et APPB). Aucun inventaire naturaliste spécifique n'a été réalisé dans le cadre de cette étude.

Une visite de site conjointe MOA/MOE/équipe dossiers réglementaires avec les représentants de la Réserve Naturelle des Freydières a été réalisée le 02 juin 2020. Elle a notamment permis de discuter sur place du projet et d'identifier et partager les connaissances et enjeux de la zone de projet.

Données utilisées et/ou fournies :

Données utilisées : données naturalistes fournies [sur l'APPB – Freydières ; les données de Jean-Michel FATON (base de données des Freydières) ; le suivi 2019 des orthoptères des Ramières ; le suivi Rhoméo 2018 (orthoptères)]

Bibliographie :

ACEMAV COLL., Duguet R. & Melki F. ED., 2003 – Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope

Arthur L. et Lemaire. M., 2009. Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (collection Parthénope), MNHN

Aulagnier S., Haffner P., Mitchell - Jones A.J, Moutou F. 2008. Guide des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et Moyen-Orient. Delachaux et Niestlé

Baisez A., Laffaille P., 2005, Un outil d'aide à la gestion de l'anguille : le tableau de bord anguille du bassin Loire, Bulletin Français de la pêche et de la pisciculture, 378-379 : 115-130.

Dietz C., Helversen O.V et Nill D., 2009. L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du nord. Delachaux et Niestlé

GHRA – LPO Rhône-Alpes, 2015, Les Amphibiens et Reptiles de Rhône-Alpes, LPO coordination Rhône-Alpes, Lyon, 448p.

Penel H., 2017, Projet de restauration hydro-écologique de l'ancienne gravière dites « Lac des Freydières » à

Grâne – Recherche et localisation des indices de présence de Castors – (février/mai2017) – Castor et Homme, 63p.

Puissauve R., Legros B. et Costedoat C., 2015, Fiches d'information sur les espèces aquatiques protégées : Blageon, *Telestes souffia* (Risso, 1827), Service du patrimoine naturel du MNHN et ONEMA, 3p.

Puissauve R. et Poulet N., 2015, Fiches d'information sur les espèces aquatiques protégées : Brochet, *Esox lucius* (Linnaeus, 1758), Service du patrimoine naturel du MNHN & Onema, 4p.

Sites internet utilisés :

<http://doris.ffessm.fr/>

<https://inpn.mnhn.fr/>

11.1.3 Volet milieu humain

Les données suivantes ont été analysées :

- Données de trafic RN7 - DIR Centre Est,
- PLU des communes de Grâne et de Loriol-sur-Drôme,
- Données de fréquentation touristique de la réserve des Freydières, 2019,
- Recensement des parcelles agricoles déclarées à la PAC, 2018

11.2 Les difficultés rencontrées

Le projet a fait l'objet de plusieurs études préalables et de nombreuses données sont disponibles sur le périmètre du projet, en raison de sa situation en réserve naturelle et en périmètre SAGE. Il a par ailleurs fait l'objet de concertations et de nombreux échanges avec les techniciens et élus concernés. Un comité technique et un comité de pilotage sont notamment chargés du suivi de cette opération.

Le site est en accès libre et a fait l'objet de visites sur place, notamment une reconnaissance avec le maître d'ouvrage en juin 2020.

Les données naturalistes à disposition pour la réalisation de ce dossier correspondent à des relevés de la réserve naturelle parfois sans pointage précis. Malgré la connaissance très riche du secteur d'étude, on ne dispose donc pas toujours de la localisation exacte de l'observation, ce qui ne permet pas d'estimer de façon très fine les impacts sur la faune, la flore et les habitats. En l'absence d'inventaires naturalistes systématiques avec pointages, nous nous sommes placés dans une approche sécuritaire, en réalisant l'évaluation la plus défavorable en termes d'impacts sur les milieux naturels, afin d'être le plus complet dans la séquence ERC.

Dossier d'enquête publique environnementale unique préalable à la réalisation du projet

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières sur la commune de Grâne (26)

12 AUTEURS DE L'ETUDE

Nom	Qualité	Société	Rôle
Delphine PAYS	Chef de projet	AMETEN	Complétude et validation
Lucie BONVALLET	Chargée d'études	AMETEN	Rédaction et cartographie
Cédric JACQUIER	Naturaliste	AMETEN	Avis d'expert sur les incidences et mesures liées aux milieux naturels
Coralie BARBIER	Chargée d'études	AMETEN	Rédaction et cartographie

13 BIBLIOGRAPHIE-SITOGRAPHIE

Les éléments bibliographiques / sitographiques utilisés dans le cadre de l'étude d'impact sont les suivants.

Bibliographie, études :

- Etude géomorphologique du bassin versant de la Drôme, Diagnostic, enjeux, objectifs, ARTELIA, février 2014,
- Réhabilitation du lac des Freydières, Avant-projet Sommaire, DI-17 -237-00, CNR Ingénierie, 20/06/2017
- Réhabilitation du lac des Freydières, note hydraulique, DIGP-ERE 2018-549-00, CNR Ingénierie, 2018
- Réhabilitation du lac des Freydières, Avant-projet Détaillé, X.01860.011-DIGP-2020-559, CNR Ingénierie, 30/06/2020

Sitographie :

- Géoportail : <http://www.geoportail.fr>
- IGN : <http://www.ign.fr>
- Topographie : <http://www.cartes-topographiques.fr>
- Infoterre BRGM : <http://infoterre.brgm.fr>
- SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021
- Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée : <http://www.eaurmc.fr>
- Banque Hydro : <http://www.hydro.eaufrance.fr>
- Cartes du Ministère en charge de l'environnement CARMEN (cartographie en ligne) : <http://carmen.ecologie.gouv.fr>
- DREAL Rhône Alpes : <http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr>
- Insee : <http://www.insee.fr/fr/bases-de-donnees/default.asp?page=statistiques-locales.htm>
- Ministère de la Culture (base de données Mérimée) : <http://www.culture.gouv.fr/documentation/merimee/accueil.htm>
- PLU de Grane
- Schéma de Cohérence Territoriale
- ViaMichelin (réseau routier) : <http://www.viamichelin.fr>
- Inventaire des risques majeurs : <http://www.prim.net>
- Base de données BASIAS : <http://basias.brgm.fr>
- Base de données BASOL : <http://basol.environnement.gouv.fr>
- ATMO Rhone-Alpes : <http://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr>

14 ANNEXE

- Fiche d'incidence dragage du piège à graviers de la Drôme du 17/08/2016.

FICHE EN COURS
DE VALIDATION
PAR LA DREAL
LE 17/08/2016

AMENAGEMENT DE BAIX - LE LOGIS-NEUF

PIEGE A GRAVIER DE LA DROME

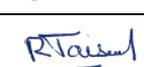
2 rue André Bonin
69316 LYON CEDEX 04 - FRANCE
Tél. : +33 (0) 472 00 69 69

cnr.tm.fr

SOMMAIRE

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE.....	3
B - ETUDE TECHNIQUE PRODUITE PAR CNR.....	4
1 - Présentation du dragage	4
1-1 - Localisation du site et des accès, caractéristiques de l'intervention	4
1-2 - Rappel sur les obligations de la concession du Rhône	5
1-3 - Nécessité hydraulique de réaliser le dragage	6
1-4 - Données techniques sur les travaux	8
1-5 - Gestion des espèces végétales invasives.....	26
2 - Caractérisation physico-chimique.....	27
2-1 - Eau	27
2-2 - Sédiments.....	28
3 - Enjeux du site de dragage et du site de restitution des sédiments	32
3-1 - Exposé détaillé des enjeux	33
3-1-1 - Enjeux environnementaux	33
3-1-1-1 Description du site.....	33
3-1-1-2 Réseau Natura 2000, évaluation des incidences.....	34
3-1-1-3 Enjeux piscicoles.....	40
3-1-1-4 Espèces protégées	43
3-1-1-5 Autres sites d'intérêt et mesures réglementaires.....	45
3-1-2 - Enjeux économiques	50
3-1-3 - Enjeux sociaux.....	50
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 la CNR.....	50
4 - Incidences du dragage et mesures de suppression ou d'atténuation des impacts si nécessaire .51	
5 - Surveillance du dragage	54

Unité réalisatrice	ACM Environnement Activité d'Elycoop Pôle Pixel – Bat B – 26, Rue Emile Decorps 69100 VILLEURBANNE
Rapport	<input type="checkbox"/> Provisoire <input checked="" type="checkbox"/> définitif

Contrôle qualité	<i>Nom</i>	<i>Date</i>	<i>Signature</i>
Réalisé par Modifié par	F. JEANNEROD	17/08/2016	
Vérfié par	M. ROCLE	17/08/2016	
Approuvé par	R. TAISANT	17/08/2016	

Unité émettrice	Compagnie Nationale du Rhône Direction Régionale de Valence 91, Route de la Roche de Glun – B.P. 326 26503 Bourg-lès-Valence
------------------------	---

<i>Date de transmission</i>	<i>N° d'enregistrement</i>	<i>Destinataire</i>
01/07/2016		DREAL (Police de l'eau)

A - CARACTERISTIQUES DU DRAGAGE

Opération programmée
Opération d'urgence (art 3.1)

Opération non programmée
(demande exceptionnelle – art 3.1)

N° d'opération : DRVA 15-006

Unité émettrice : DR- Valence

Chute : Baix – Le Logis-Neuf

Département : DROME (26)

Communes : Livron-sur Drôme, Loriol-sur-Drôme.

Localisation (PK) : PK 131.500 en rive gauche du Bas-Rhône

Situation : Amont de la confluence de la Drôme

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 : Mi-Juillet à fin Février (voir § 3.2)

NB : La période d'intervention tolérée correspond à l'intervention du matériel de terrassement dans le lit mineur de la rivière. L'importance des travaux nécessite une installation de chantier terrestre qui sera réalisée au préalable, dès le mois de Juin 2016, sur les pistes et plate-forme d'installation en dehors du lit mineur. Le repli des installations terrestres sera réalisé après le retrait du matériel du lit mineur à partir de Mars 2017.

Date prévisionnelle de début de travaux : Juillet 2016

Date prévisionnelle de fin de travaux : Février 2018 voire 2019

Durée prévisionnelle des travaux : 8 à 16 mois

Nature des sédiments : Sables et graviers

Volume : 400 000 m³

Epaisseur maximum de sédiments curés : 3,5 m

Matériel/technique employé(s) : **Pelle terrestre avec dumpers et tombereaux dans la zone de chantier puis transfert par voie routière.**

Dernier dragage du site : Volume : 112 500 m³ Date : 2003 Entreprise : SOTEREX/GRA

Critère d'urgence (à justifier) : oui non

Demande d'avis à batellerie : oui non

Gestion des sédiments : Restitution Dépôt à terre

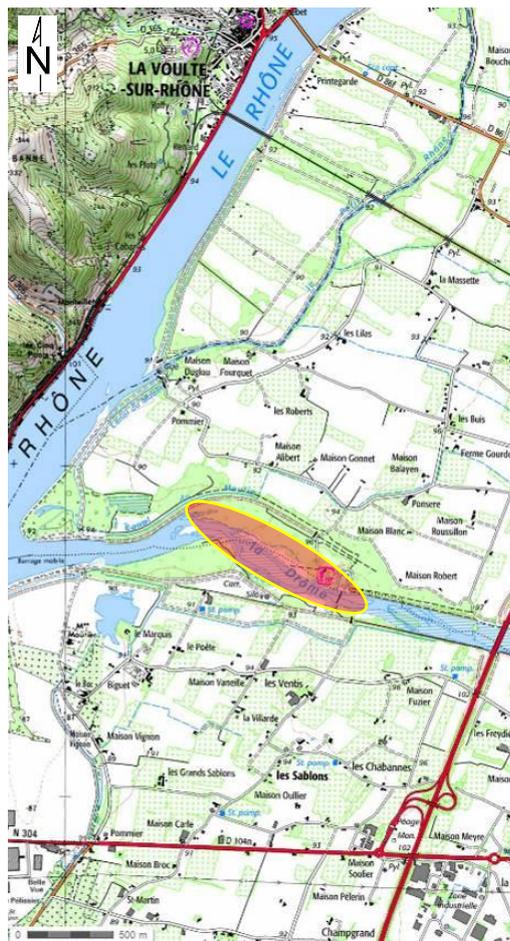


Figure 1. Localisation du site de dragage d'après IGN 25 (© GEOPORTAIL 2015)

B - ETUDE TECHNIQUE PRODUITE PAR CNR

1 - Présentation du dragage

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

Le projet de dragage consiste à entretenir l'amont de la confluence de la Drôme au niveau de laquelle un piège à graviers permet d'assurer la gestion du transport solide par charriage de la Drôme. Dans ce secteur, les sables et graviers en provenance du bassin versant de la Drôme sont stockés naturellement afin de ne pas perturber le fonctionnement hydraulique des ouvrages plus à l'aval (zone d'ajutage).

Les descriptions et l'approche technique du projet sont présentés dans le paragraphe § 1-4 pour détailler la démarche qui a permis d'aboutir à une solution technique qui prenne en compte les enjeux hydrauliques de sécurité publique et les enjeux environnementaux.

Le projet prévoit l'enlèvement de 400 000 m³ de matériaux grossiers. La restitution, d'un volume compris entre 150 et 200 000 m³ de graviers, est envisagée dans une ancienne gravière du lit majeur de la Drôme à environ 10 km en amont de la confluence (plan d'eau des Freydières). Le reste des matériaux, non restitués à la Drôme, sont valorisés dans la filière BTP conformément à l'article 9 de l'arrêté de 2008 fixant les prescriptions générales applicables aux opérations d'entretien de cours d'eau ou canaux soumis à autorisation ou déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement (cf. § 1-4).



Figure 2. Localisation des travaux en rive gauche du Rhône (Google-earth 2015)

La figure 2 permet de localiser l'emprise des travaux et les accès aux sites depuis le réseau routier tant pour les poids lourds (installation de chantier et évacuation des matériaux) que pour les véhicules légers (transport du personnel et du petit matériel).

La figure 3 permet de préciser les circulations sur le site et les secteurs d'installation de chantier. Cette figure indique que l'ensemble des circulations est réalisé à l'aide des pistes d'exploitation de part et d'autre de la rivière ou comprise dans l'emprise de dragage.

L'intervention est réalisée à l'aide de matériels terrestres (pelles hydrauliques, tombereaux et camions routiers).

Pour l'intervention qui se déroulera sur plusieurs années depuis les années 2016/2017 et qui peut se prolonger au cours des années 2017/2018 et 2018/2019 selon les aléas hydrauliques (débits de la Drôme) et les délais administratifs (obtention des autorisations pour la restitution des matériaux dans le lit majeur de la Drôme au site des Freydières), le projet prévoit la mise en place d'installations de chantier avec des installations techniques et de confort pour les intervenants préalablement à chaque année d'intervention. Le repli des installations est réalisé à l'issue de chaque intervention dans le lit de la rivière.

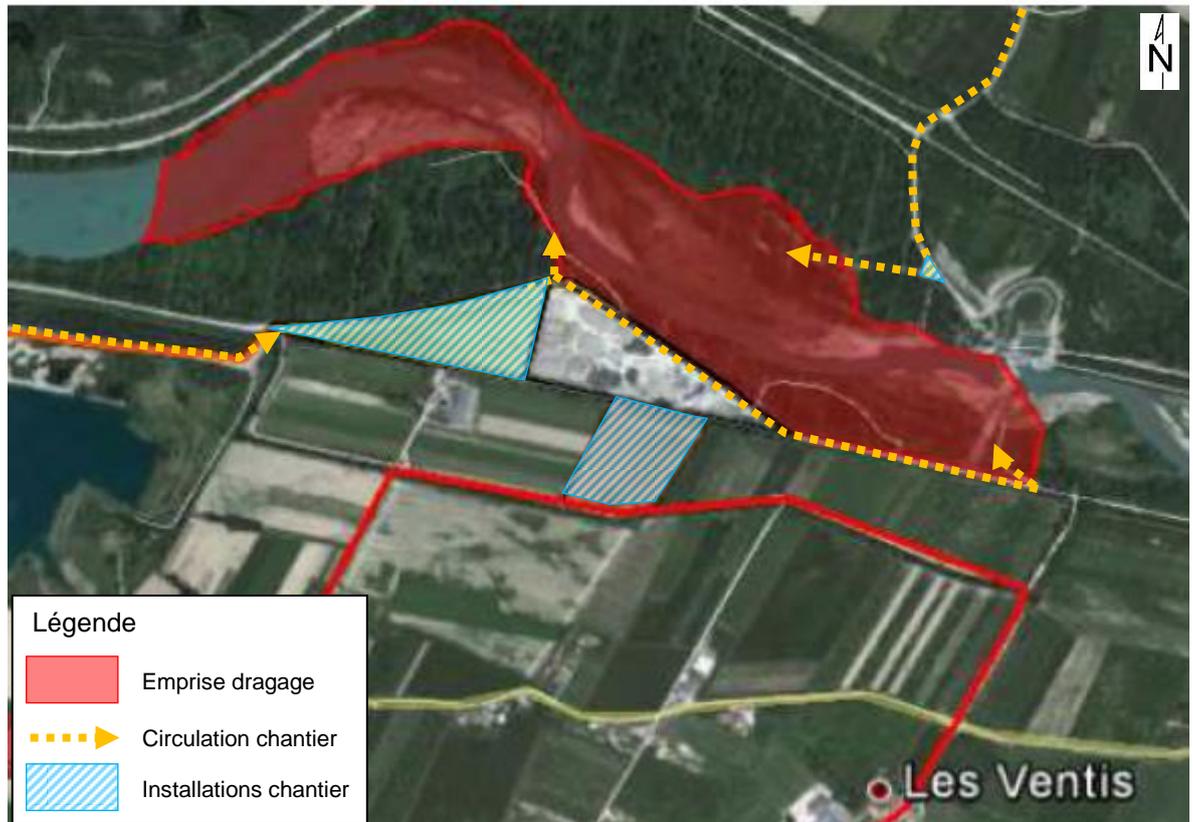


Figure 3. Détail des voies de circulations et des sites de stationnements des engins

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 3 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).

Dans le cadre de l'aménagement de Baix - Le-Logis-Neuf un cahier des charges spécial a été réalisé, et définit les obligations du concessionnaire. En ce qui concerne la Drôme, deux articles précisent les obligations :

- Article 6 : Réalisation de digues insubmersibles sur les deux rives de la Drôme
- Article 16 : Le concessionnaire sera tenu d'entretenir éventuellement par dragage les profondeurs nécessaires à l'évacuation des crues.

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

Chaque année des fiches d'incidence dragage, conformes à l'arrêté inter-préfectoral d'autorisation précité, sont transmises à la police de l'eau. Les demandes sont instruites par la police de l'eau (DREAL) avec l'avis des services : DREAL, ARS, DDT, ONEMA. 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 - Nécessité hydraulique de réaliser le dragage

Les caractéristiques des écoulements d'une crue de projet de la Drôme dans l'état actuel des fonds (mars 2015) ont été simulées en régime permanent. Le graphique, ci-dessous, présente les résultats de la ligne d'eau de la crue de projet (1500 m³/s) sur la Drôme avec un niveau du Rhône au droit de la confluence à 93.05 m ortho.

Sur ce graphique la ligne d'eau actuelle (ligne verte) est en limite de débordement (courbe bleue), juste en aval du seuil CNR de la Drôme. Cette ligne d'eau actuelle (ligne verte) est au-dessus de la ligne d'eau définie à la création de l'aménagement (ligne d'eau orange en pointillée). Les fonds du piège à gravier, et de la zone intermédiaire doivent être rapidement dragués pour revenir à une situation hydraulique plus confortable.

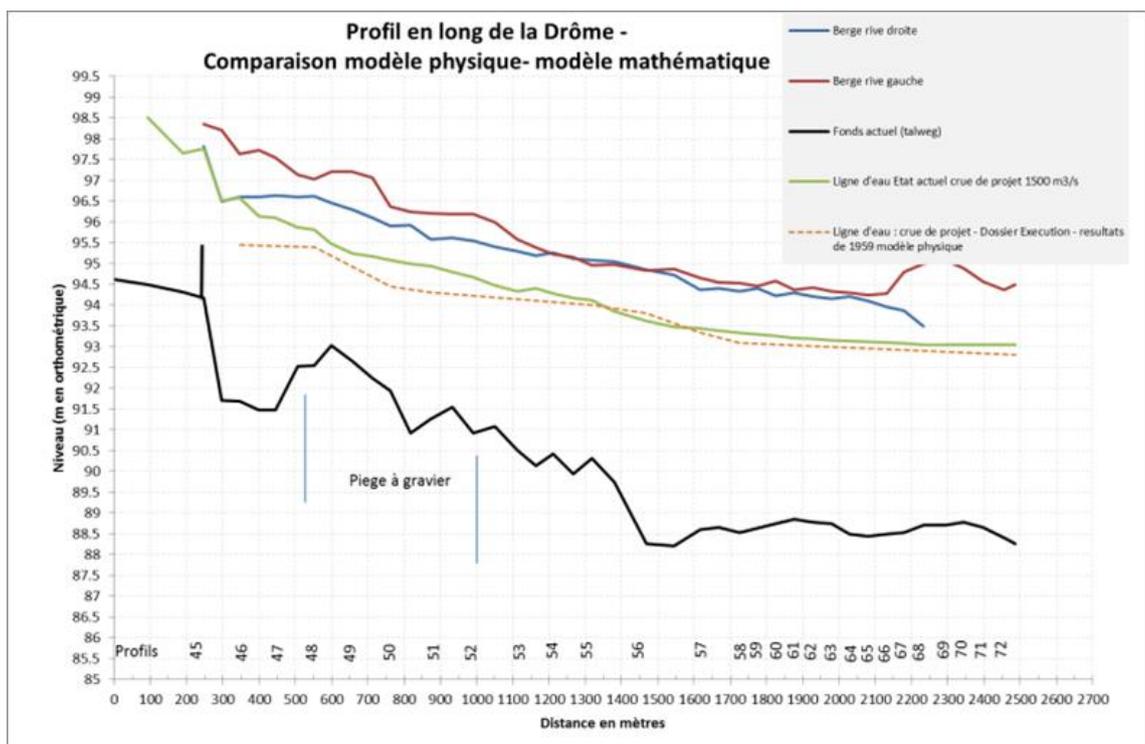


Figure 4. Comparaison des lignes d'eau

La figure ci-après localise l'implantation des profils en travers.

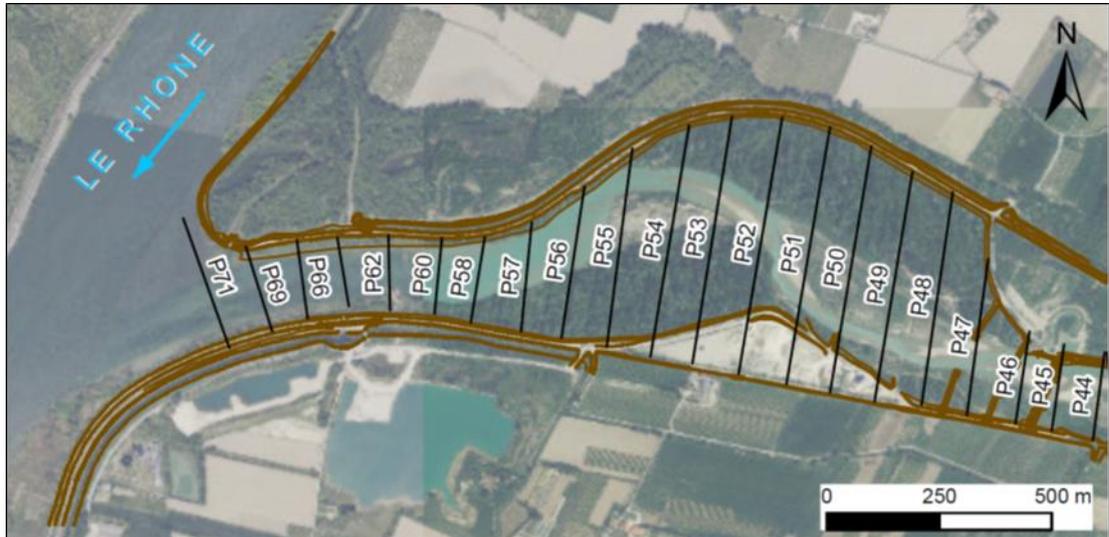


Figure 5. Localisation des profils en travers

A ce jour, on constate que le piège à gravier est plein, et qu'une langue de matériaux avance vers l'aval, remplissant une grande partie de la zone intermédiaire. Si aucun entretien n'est réalisé, ces matériaux vont continuer à avancer et se déposer sur la zone d'ajutage de l'aménagement.

Les résultats de calculs, ci-dessous, permettent de mettre en lumière les conséquences hydrauliques d'un déplacement de matériaux dans la zone d'ajutage et permet d'identifier l'ampleur des débordements.

Deux simulations sont donc réalisées avec comme hypothèses :

- Un dépôt de 1 m d'épaisseur dans la zone d'ajutage correspondant à un volume de 170 000 m³ de matériaux déposés, soit de l'ordre d'un apport de 4 à 5 ans, en conservant un piège à gravier et une zone intermédiaire dans l'état de mars 2015.
- Un dépôt de 1.5 m d'épaisseur dans la zone d'ajutage correspondant à un volume de 260 000 m³ de matériaux déposés, correspondant à environ 6-7 ans d'apports, en conservant un piège à graviers et une zone intermédiaire dans l'état de mars 2015.

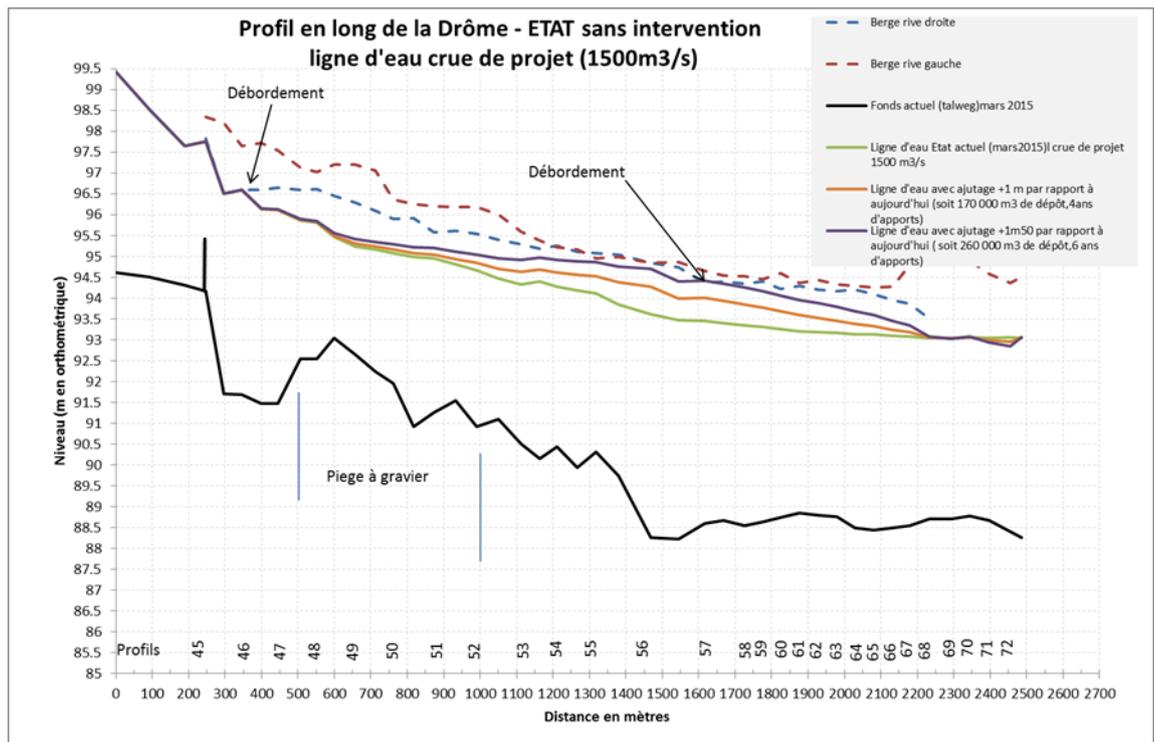


Figure 6. Profil en long sans opération de dragage et dépôt dans la zone d'ajutage

Le graphique précédent montre que si aucune opération de dragage n'est entreprise et que des matériaux grossiers se déposent dans la zone d'ajutage, la sécurité des ouvrages (digues insubmersibles) est remise en cause. La ligne d'eau violette arrive au même niveau que les crêtes des barrages longitudinaux en terre (courbes en tirets bleus et rouges). Dans cette situation, il y aura débordement des eaux.

Un débordement des eaux ruinerait le barrage en terre et provoquerait une rupture catastrophique de la retenue de Logis Neuf. L'eau se déverserait dans les habitations de la plaine, la zone d'activité du Pouzin, la route N304, la voie SNCF, l'autoroute A7... en quelques dizaines de minutes.

L'entretien du piège à gravier est donc indispensable pour des raisons de sécurité publique et des raisons impératives d'intérêt public majeur (production d'électricité et de navigation sur la chute de Logis Neuf).

1-4 - Données techniques sur les travaux

Le projet d'intervention envisagé pour l'entretien de l'amont de la confluence de la Drôme est issu des études hydrauliques nécessaires pour s'assurer du respect des obligations du concessionnaire et des études d'environnement réalisées dans le cadre de la demande de dérogation au titre des espèces protégées.

a – Historique du projet d'entretien

La Drôme conflue dans la retenue de Baix le Logis Neuf. La Drôme est l'un des affluents de la rive gauche dont le transit sédimentaire est encore assez important. Dans le cadre de l'équipement de la chute de Logis-Neuf et de la gestion du transit sédimentaire de la Drôme, un ensemble d'aménagements au droit de la confluence a été étudié en 1956, sur modèle physique, afin de garantir la sûreté des endiguements insubmersibles réalisés sur 2 km dans la zone. L'aménagement est présenté sur la figure suivante.

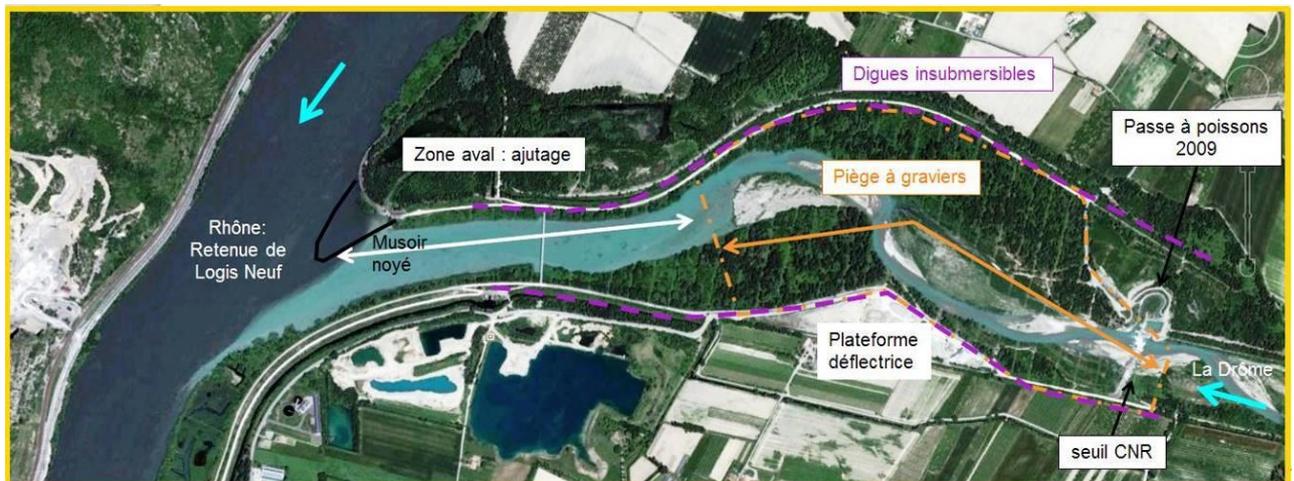


Figure 7. Principe de l'aménagement réalisé en 1959

Les conclusions des études de conception ont conduit à édifier :

- Des digues insubmersibles pour une crue de 1500 m³/s de la Drôme,
→ **Objectif** : empêcher les débordements de la Drôme par-dessus les barrages longitudinaux qui contiennent la retenue,
- Un piège à gravier de 600 000 m³, avec un entretien prévu tous les 10 à 15 ans.
→ **Objectif** : piéger les matériaux les plus grossiers afin qu'ils ne se déposent pas plus à l'aval et plus particulièrement dans l'ajutage.
- Un endiguement resserré dit « ajutage »,
→ **Objectif** : augmenter les vitesses d'écoulement pour favoriser le transit des matériaux fins vers le Rhône,
- Un musoir noyé,
→ **Objectif** : orienter les écoulements de la Drôme et éviter les courants traversiers sur la voie navigable,
- Un seuil dans la partie amont,
→ **Objectif** : éviter toute érosion régressive,
- Une plateforme déflectrice,
→ **Objectif** : uniformiser le remplissage du piège à graviers en déviant les courants vers la droite.

La Compagnie Nationale du Rhône a donc aménagé cette confluence, afin que les sédiments grossiers se déposent dans un piège à graviers dans la partie amont de la Drôme aménagée par CNR. L'objectif étant d'éviter l'encombrement de son exutoire vers le Rhône et de maintenir des sections d'écoulement permettant de garantir la

tenue des revanches de sécurité sur ses endiguements dits « insubmersibles » comme le montre la figure précédente. Depuis sa mise en service, ce piège à gravier a fait l'objet de plusieurs entretiens. Le dernier entretien réalisé date de 2003.

A ce jour, le piège à graviers est rempli de matériaux grossiers et a atteint son niveau maximum, nécessitant une intervention mécanique. La carte, ci-dessous, présente le projet du dragage initial du piège à gravier de la Drôme (trait pointillé).

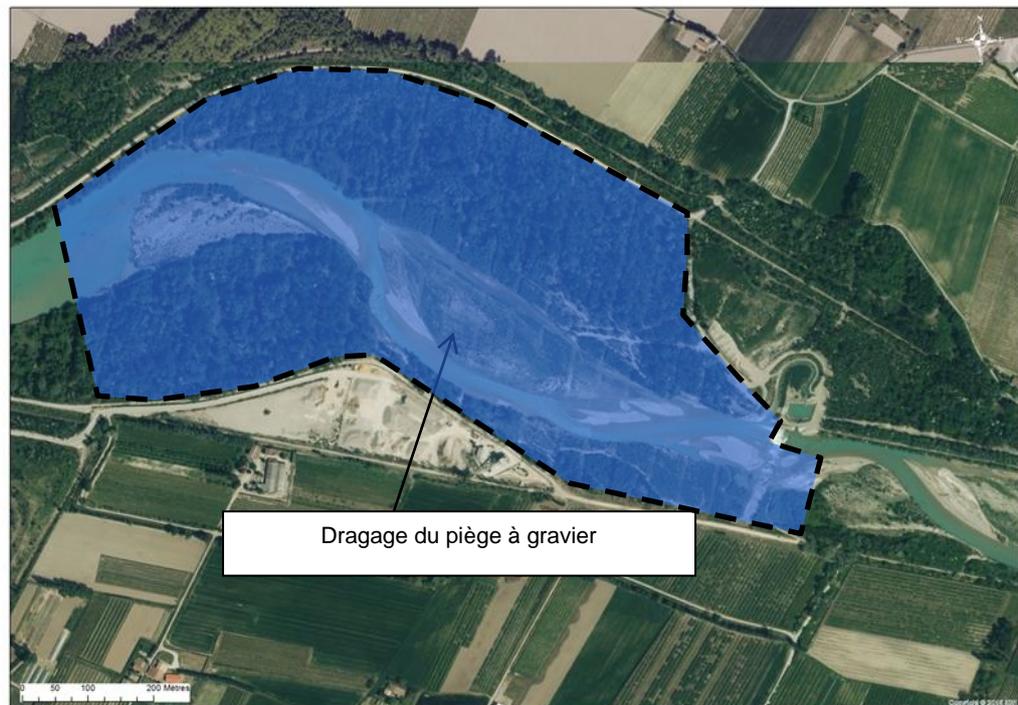


Figure 8. Présentation du projet initial

Le volume à draguer dans cette zone est de 600 000 m³. Un entretien complet de ce piège à gravier nécessiterait la destruction de 30 ha de forêt alluviale présentant un intérêt patrimonial. Dans le cadre de la séquence « Eviter, Réduire, Compenser » mise en place dans le cadre de la demande de dérogation relative aux espèces protégées, les conditions d'entretien définies en 1959 sont modifiées.

Ces modifications consistent à la réalisation d'un profil global du fond de la Drôme du seuil CNR à la confluence Drôme, **mais avec conservation des boisements rivulaires d'intérêt patrimonial**, qui permet de retrouver les marges de sécurité nécessaires pour les ouvrages, c'est-à-dire :

- Dérasement rive gauche juste en amont du seuil CNR,
- Fonds aval seuil-amont piège à la cote moyenne de 92.5 m NGFO,
- Un piège à graviers à la cote moyenne de 90 m NGFO,
- Une zone intermédiaire allant de 90 à 88.50 m NGFO,
- Une zone aval (ajutage) à la cote 88.50 m NGFO.

Les nouvelles études hydrauliques ont permis de définir des situations à respecter afin de s'assurer du bon fonctionnement de l'ouvrage en appliquant la mesure d'évitement des boisements rivulaires d'intérêt patrimonial. Quatre zones présentent retenues :

- **La zone du seuil** est en équilibre morphologique tant que le piège à gravier n'est pas plein,
- **Une zone de sédimentation amont** (piège à graviers (profils P47b au P51). Le volume global a été réduit à 200 000 m³, avec une emprise bien moindre que dans le passé, impliquant un approfondissement de celui-ci. Son rôle reste identique, piéger les sédiments grossiers et éviter la création d'un bouchon dans la zone aval en cas de crue importante de la Drôme.
- **Une zone de sédimentation intermédiaire** (profils P51B au P55) permettant de supporter le dépôt d'un volume d'environ 150 000 m³ de graviers et de limons mais d'un entretien difficile.
- **Une zone aval** (profils P55 au P71) correspondant à l'ajutage qui permet de supporter environ 80 000 m³ de matériaux fins.

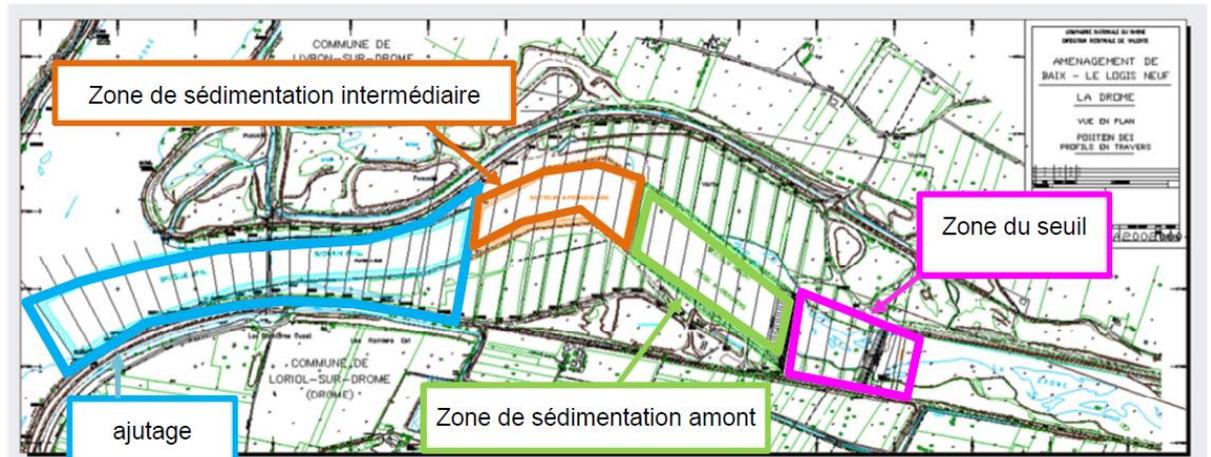


Figure 9. Emprise des zones d'entretien.

Il est clairement identifié que l'entretien du tronçon amont (zone de sédimentation) est distinct de l'entretien aval (ajutage).

Pour le tronçon amont, la contrainte est liée à la capacité de stockage d'un surcroît de matériaux grossiers lié à un apport « massif » lors d'une forte crue de la Drôme (estimé à 100 000 m³) et l'entretien doit préserver cette capacité pour éviter le bouchon de la partie aval (ajutage) et de la zone du seuil en amont. Il est donc important de nettoyer régulièrement la zone de sédimentation afin d'éviter la saturation de la zone intermédiaire (où il n'est pas simple d'intervenir).

b – Projet définitif pour l'évaluation des incidences

La carte, ci-après, présente le projet de dragage du piège à graviers, de la zone intermédiaire ainsi que de la zone du seuil, en redéfinissant l'enveloppe globale des travaux afin de tenir compte des enjeux environnementaux à proximité des zones de dragages.

Le **calage général du projet** permet d'éviter une grande partie de la zone d'étude, c'est-à-dire les boisements alluviaux et les espèces situés en rive droite et en rive gauche :

- habitats naturels d'intérêt patrimonial ;
- stations et habitats d'espèces animales ;
- stations de reptiles (une station de Lézard vert, une station de Lézard des murailles) ;
- stations d'amphibiens (habitats terrestres du Crapaud commun) ;
- oiseaux forestiers ;
- mammifères (Castor d'Europe : 5 terriers-huttes principaux) ;
- chiroptères (évitements de boisements favorables aux chiroptères arboricoles).

Le volume de terrassement est de l'ordre de :

- 400 000 m³ de déblai ;
- 30 000 m³ de remblai

En amont du seuil, l'arasement, à la cote 95,50 m NGF, des matériaux accumulés en rive gauche ne modifie pas le lit d'étiage de la Drôme observé, actuellement, en rive droite.

A l'aval du seuil, sur un tronçon de 200 m environ à la cote moyenne de 92,50 m NGF (cf. figure 11), le projet permet de conserver le thalweg existant de la Drôme localisé actuellement en rive droite. Les zones de sur-profondeur ne seront pas remblayées. Les arasements des bancs de galets en rive gauche sont réalisés à des cotes comprises entre 92,50 et 92,60 m NGF.

A cela s'ajoute, au niveau du piège, quelques milliers de mètres cubes déplacés (déblai/remblai – pas d'apport, ni d'export) afin de diversifier les formes d'habitat de la Drôme et notamment de réduire l'incidence sur les surfaces de grèves exondées. Dans ce secteur, la cote moyenne des fonds (voir figure 11 : 90 m NGF) se décomposera en des grèves exondées à la cote 90,85 m NGF (soit environ 10 cm au-dessus du remous du Rhône) et des milieux plus profonds à la cote 89,25 m NGF.

Ce scénario intègre également la réalisation des profils en remblai ou en déblai selon la configuration actuelle de la rivière. Ces profils de berges sont réalisés sans protection spécifiques de manière à conserver des matériaux graveleux identiques à ceux existants sur le site.

La prise en compte des enjeux environnementaux dès la conception du projet a permis aussi d'éviter une partie des berges abruptes en rive gauche de la rivière. Cette berge incisée d'une longueur totale de 650 m. est identifiée comme favorable au Martin-pêcheur d'Europe comme zone de nidification probable. Une partie (100 m) sera évitée de toute extraction. Cette berge maintenue peut être favorable au Guêpier d'Europe.

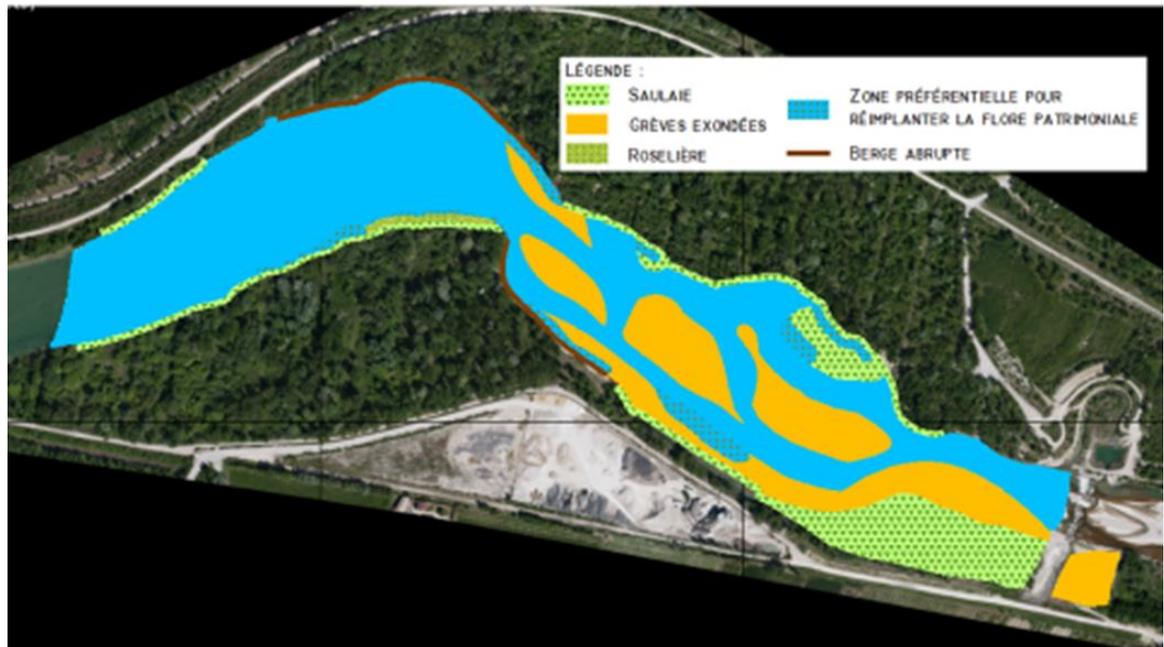


Figure 10. Présentation du projet définitif.

Les formations naturelles localisées dans le lit d'une rivière feront l'objet d'un entretien de la végétation dans la continuité des entretiens existants c'est-à-dire :

- Les grèves exondées seront entretenues par un débroussaillage annuel et/ou un charruage annuel selon le développement de la végétation.
- Les saulaies dans le lit seront entretenues par des coupes sélectives pour préserver un boisement présentant un diamètre inférieur à 5 cm à 1,20 du sol.

c – Consigne d'entretien de la partie amont de la confluence de la Drôme.

A partir de l'analyse développée aux paragraphes précédents, une consigne d'entretien de la confluence de la Drôme peut être établie.

La consigne d'entretien découpe le tronçon concédé à la CNR en quatre :

- La zone du seuil qui ne doit pas s'engraver,
- Le tronçon amont qui peut s'engraver de 200 000 m³,
- Le tronçon intermédiaire qui peut s'engraver de 150 000 m³,
- Le tronçon aval qui peut s'engraver de 80 000 m³ mais l'épaisseur du dépôt doit être inférieure à 0.70 m au profil P58.

Plusieurs hypothèses de profils ont été étudiées à la demande des services afin de déterminer la faisabilité d'une pente de fond. Cette étude présentée en annexe (étude 16-385 : Mémoire en réponses aux questions suite à la réunion programmation dragage du 17 Mai 2016) permet de confirmer que pour concilier les enjeux de conservation des boisements rivulaires d'intérêt patrimonial et la sureté hydraulique de l'ouvrage de la confluence de la Drôme, il fallait retenir le profil en long présenté dans la figure, ci-après.

Cette figure 11 présente le profil « d'entretien » et la situation actuelle (courbe rose).

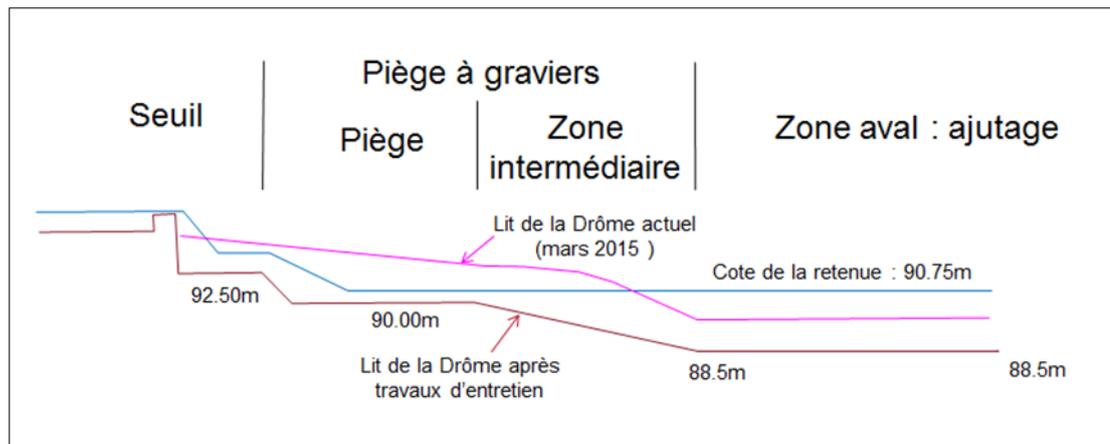


Figure 11. Profil en long d'entretien.

Actuellement, l'engravement actuelle de la Drôme est satisfaisant le long du tronçon aval, mais dépasse les critères d'intervention le long des zones intermédiaires et amont ainsi qu'autour du seuil CNR. Un dragage dès 2016 est nécessaire pour retrouver une situation hydraulique conforme.

Par la suite, il est envisagé plusieurs interventions au cours des prochaines années.

En effet, le volume des dépôts moyens de la Drôme sont estimés à 40 000 m³/an sur le tronçon amont et 15 000 m³ sur le tronçon aval. Et, le tronçon intermédiaire ne s'engrave que si le tronçon amont a un engrèvement supérieur à 200 000 m³. Du fait du remous du Rhône, le tronçon intermédiaire est difficilement accessible par voie terrestre (hauteur d'eau importante pour un véhicule terrestre) et par voie fluviale (hauteur d'eau trop faible pour naviguer). Il est donc nécessaire d'entretenir le tronçon amont avant de dépasser le seuil de 200 000 m³.

Sur ces bases, Il est nécessaire d'entretenir le tronçon amont avant de dépasser le seuil de 200 000 m³ soit une fréquence d'entretien tous les 4 à 5 ans. Cette fréquence d'intervention reste dépendante de l'hydrologie de la rivière. Avec des apports moyens de 40 000 m³/an de matériaux graveleux et afin de conserver des marges de sécurité convenables pour les ouvrages, il est raisonnable d'envisager d'une à trois interventions supplémentaires dans les dix prochaines années. La figure, ci-après précise un état projeté de la confluence 4 à 5 ans après un entretien complet.

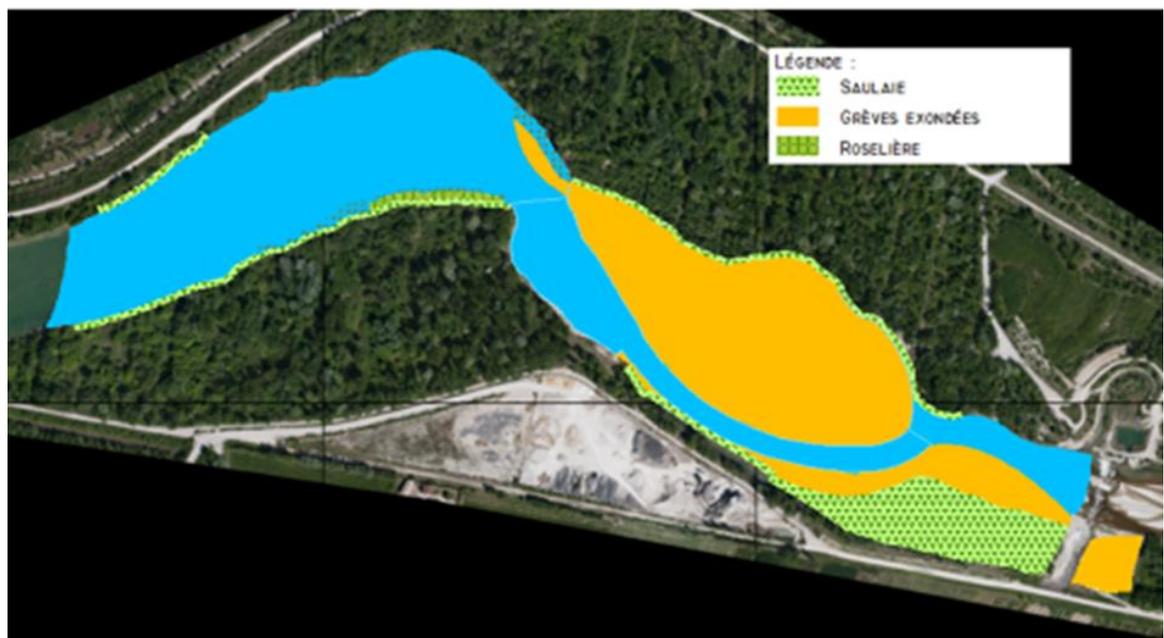


Figure 12. État du site 4 à 5 ans après un entretien de l'amont de la confluence.

Pour les opérations d'entretien ultérieures, dans les dix prochaines années, seule la zone de piège à gravier sera traitée, avec les mêmes périodes d'intervention (mi-juillet à fin février).

d – Matériel utilisé.

Pour la bonne réalisation des travaux, il est prévu plusieurs zones d'installation de chantier (cf. Figure 3) accessibles depuis la voirie communale et les pistes d'exploitation du domaine concédé.

Depuis ces zones d'installations de chantier, le matériel utilisé comprend principalement :

- Du matériel de défrichage et de débroussaillage (tracteurs forestier, débrousailluse...);
- Du matériel de terrassement (pelles mécaniques, bulldozers, chargeurs...);
- Du matériel de transport (tombereau articulés, camions bennes et semi-remorques);
- Du matériel spécifique pour l'entretien des pistes (balayeuse, arroseuse, niveleuse, pelle mécanique...)

e – Calendrier des travaux.

Le phasage initialement envisagé est présenté sur les figures suivantes.

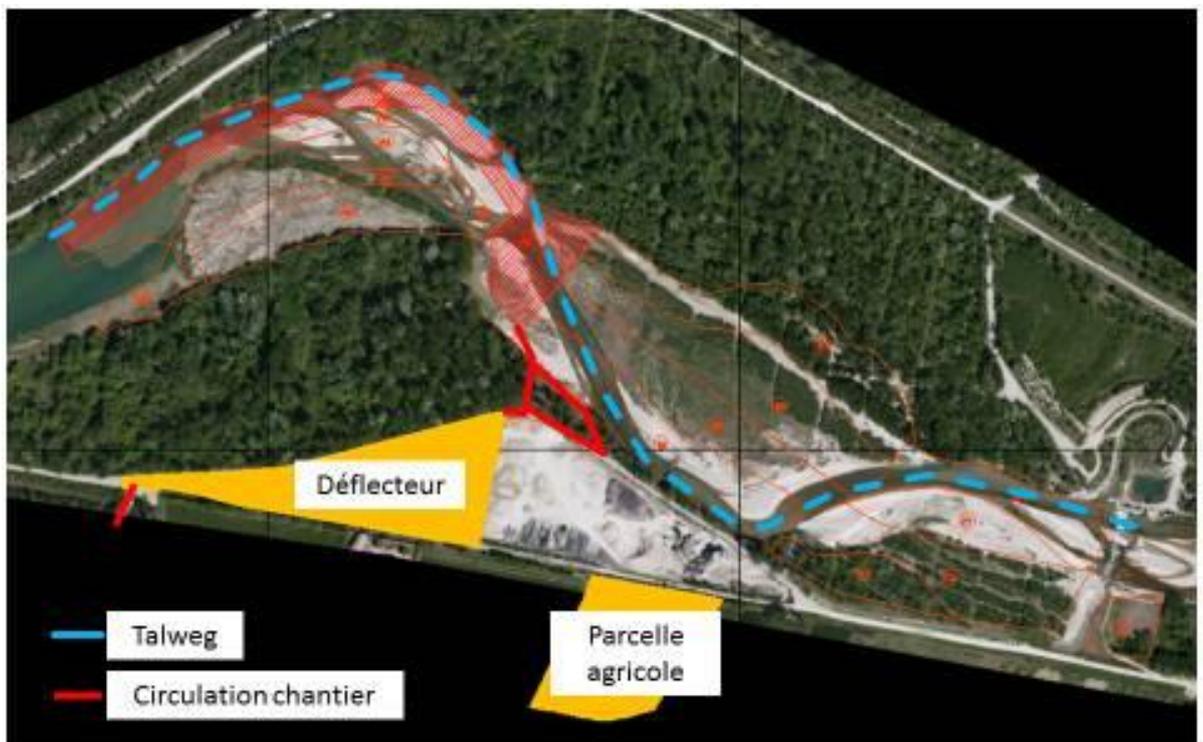


Figure 13. Terrassements zone intermédiaire (début)

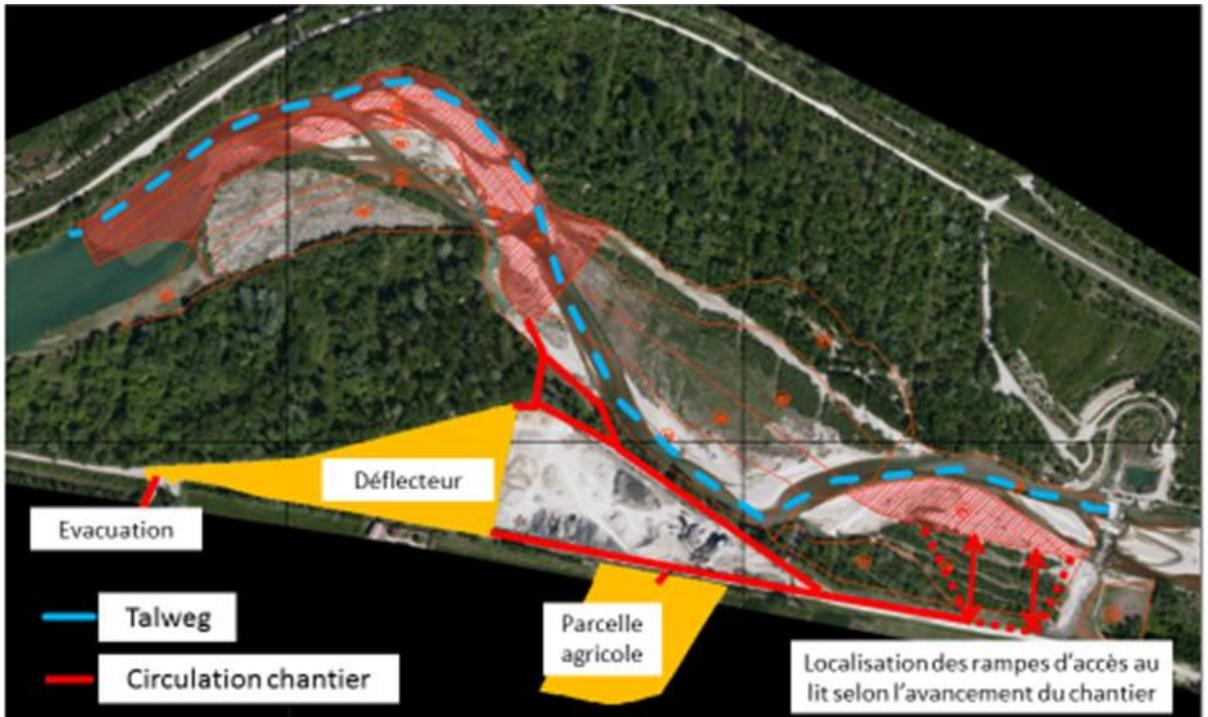


Figure 14. Terrassements zone intermédiaire (suite)

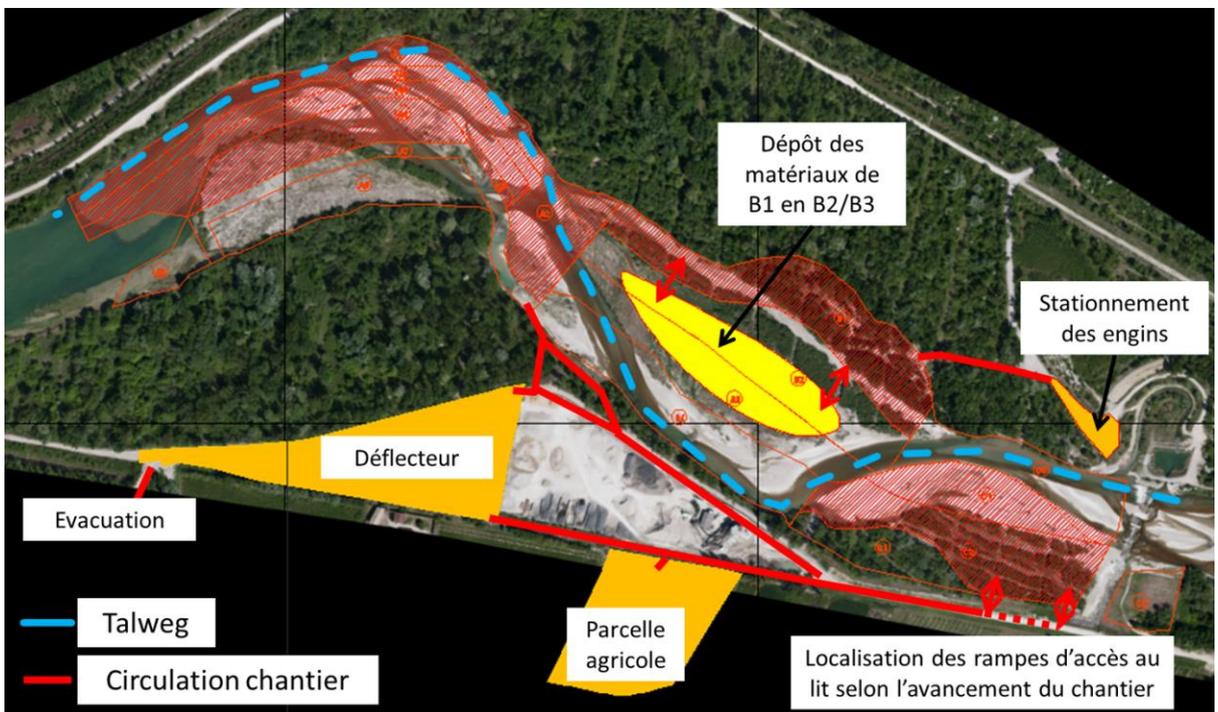


Figure 15. Terrassements zone intermédiaire (suite) et reprise piège à graviers (début)

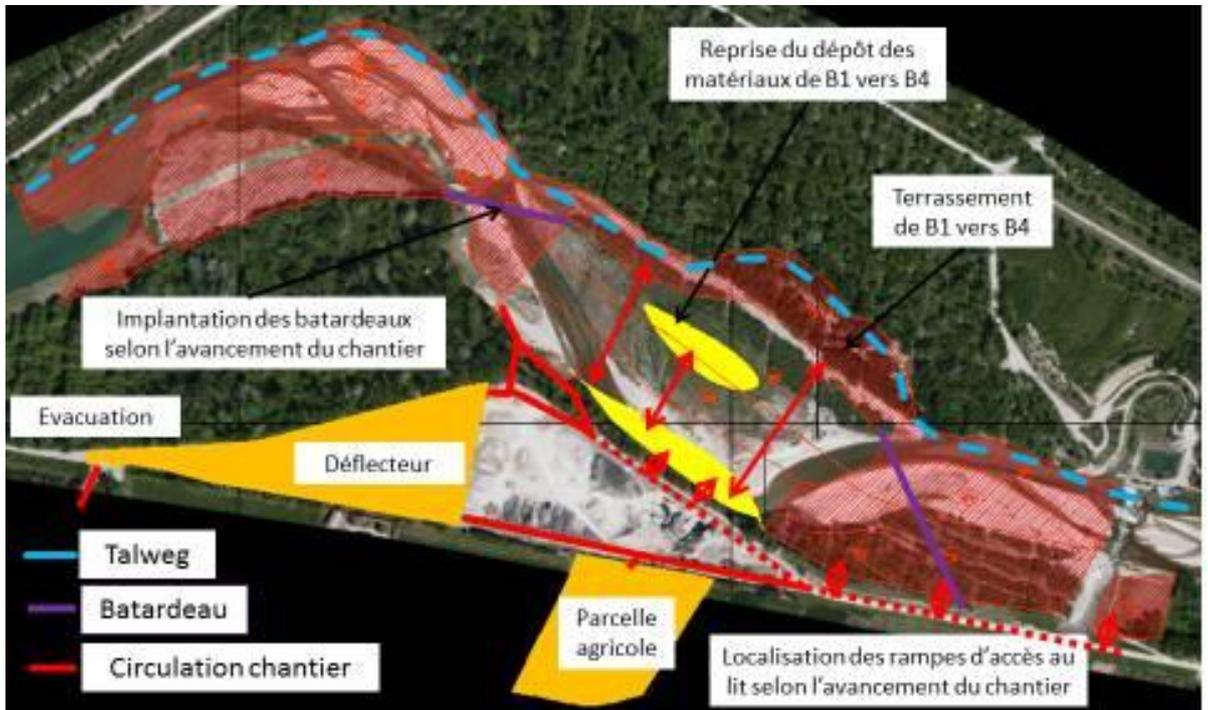


Figure 16. Terrassements zone intermédiaire (début) et piège à graviers (suite)

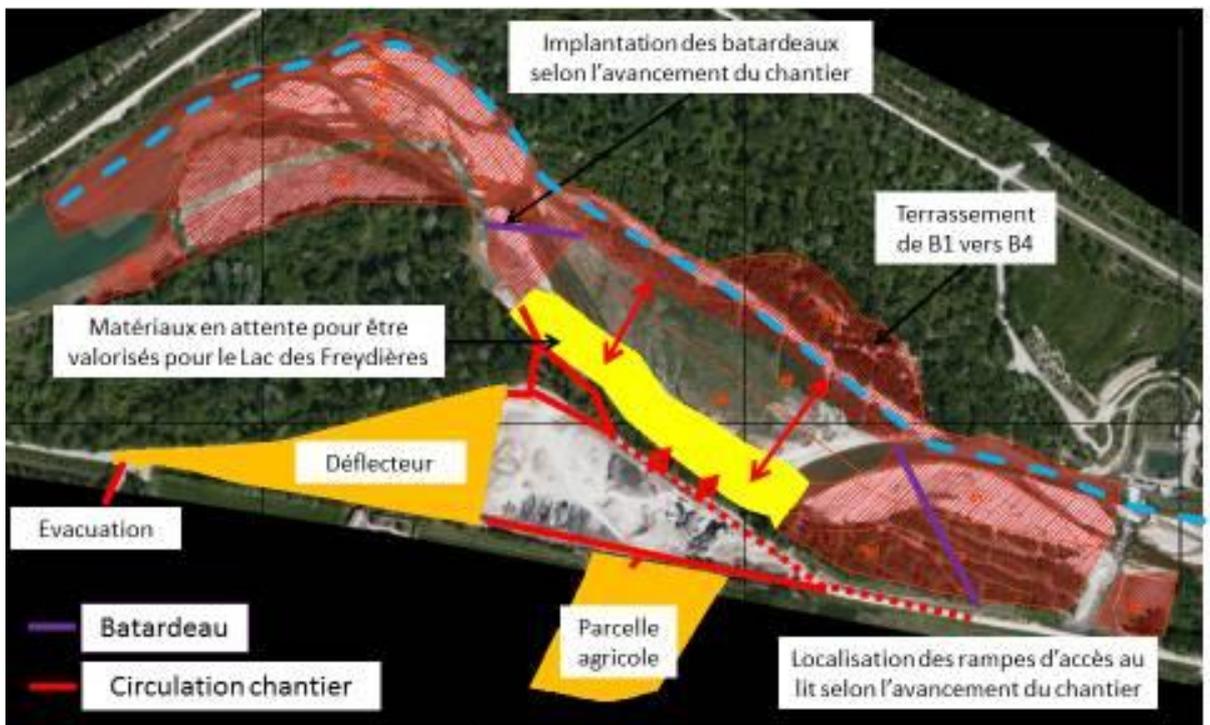


Figure 17. Terrassements zone intermédiaire (début) et piège à graviers (suite)

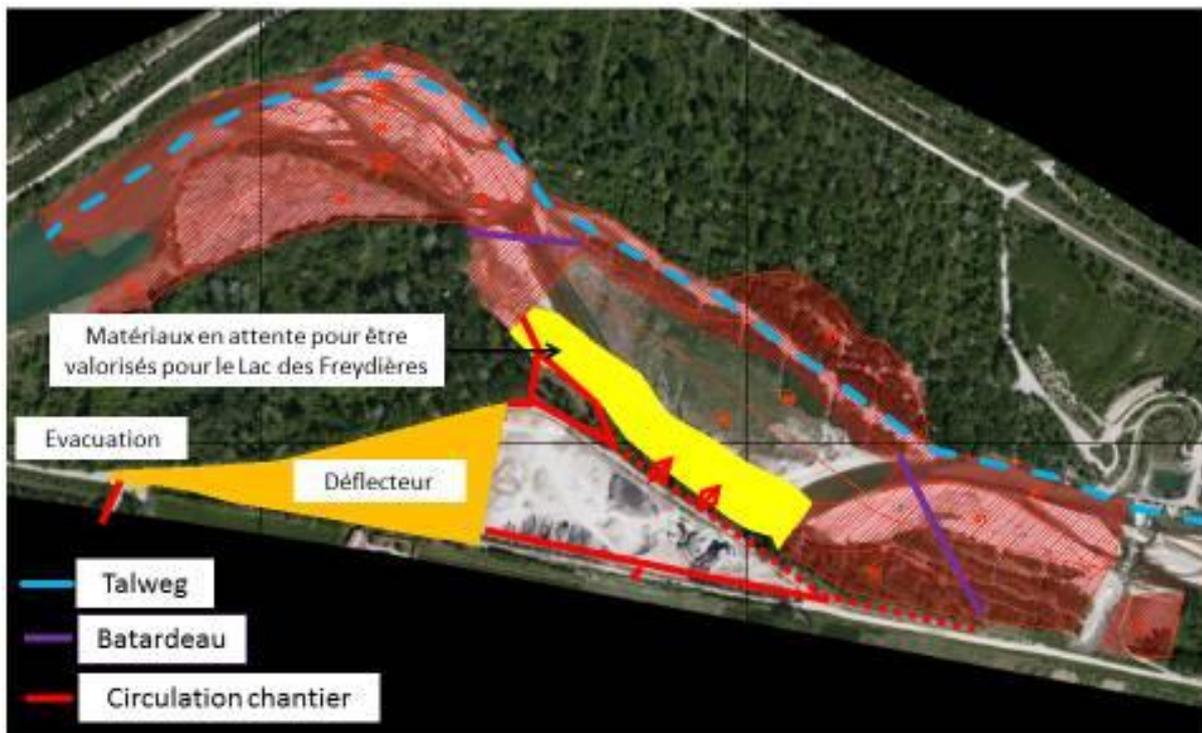


Figure 18. Terrassements zone intermédiaire (fin) et piège à graviers (suite)

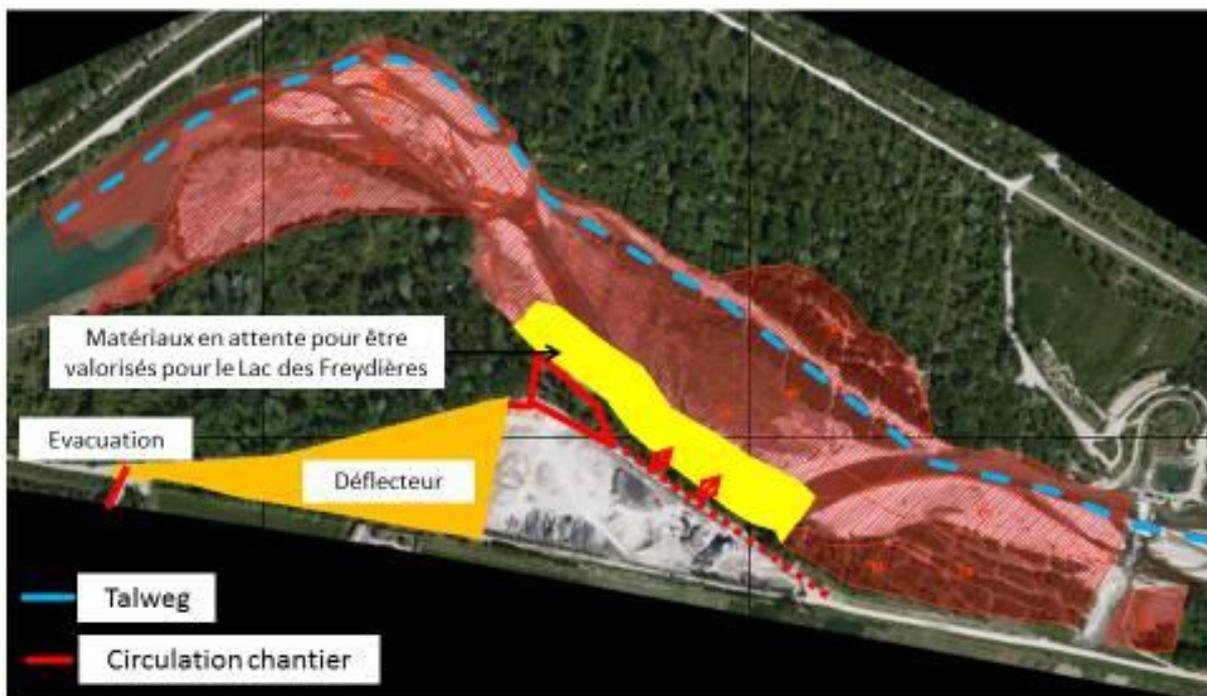


Figure 19. Terrassements et piège à graviers (fin)

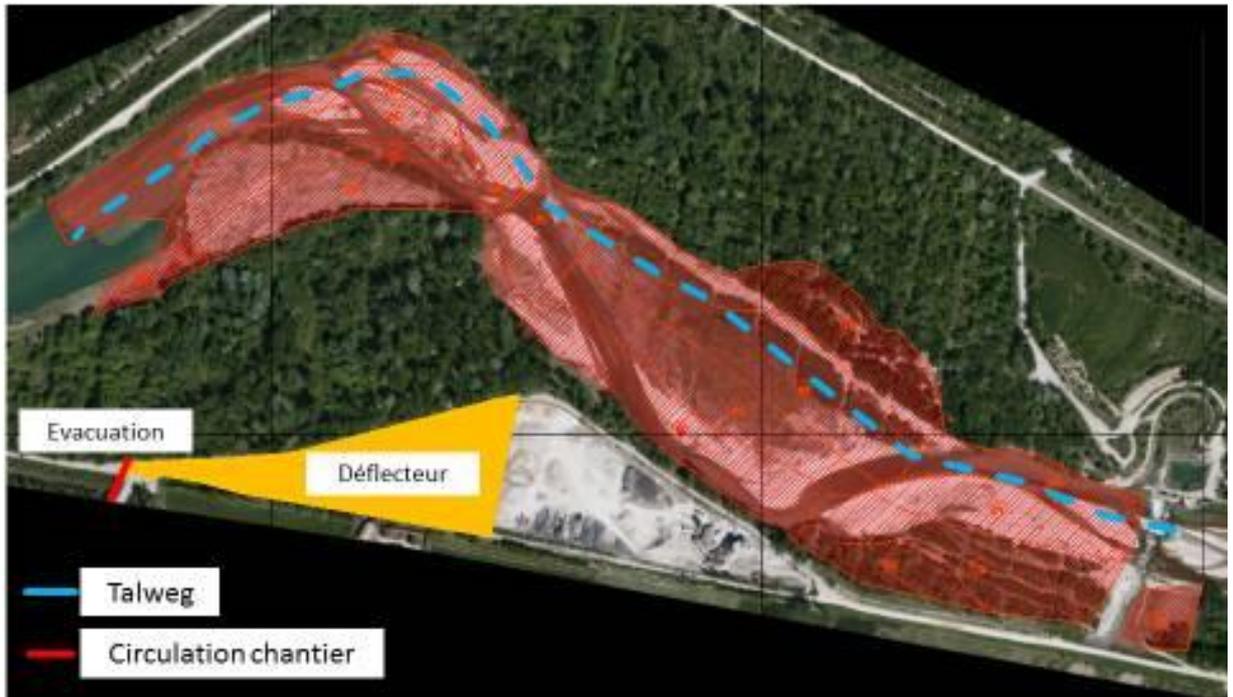


Figure 20. Poursuite de l'évacuation des matériaux stockés sur les stations de transit au-delà des mois d'intervention dans le lit de la rivière.

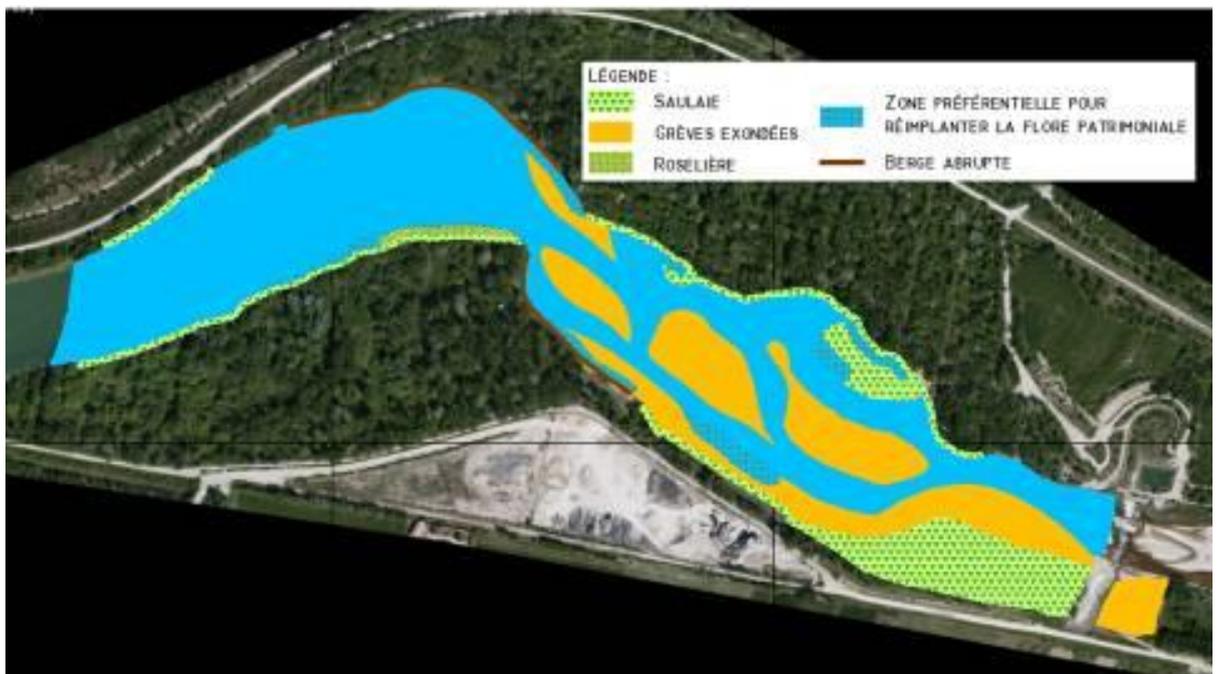


Figure 21. Etat final du projet

Suite à des délais administratifs d'autorisation et de mises au point du dossier, le début des travaux (initialement prévue à la mi-Juillet) est envisagé début Septembre 2016. La date de démarrage des travaux sera conditionnée à l'obtention de l'ensemble des autorisations administratives nécessaires sur le site. Cette première intervention se déroulera à partir de Septembre 2016 à fin février 2017.

Ce début tardif des travaux réduit fortement la période favorable, pour la réalisation des travaux, avant la période où les risques de forte hydrologie de la rivière commencent à devenir importants (cf. tableau 15). Dans cette situation, le phasage initialement prévu a dû être revu afin de réaliser rapidement les travaux les plus importants pour

supprimer les risques de débordement et retrouver les revanches nécessaires pour assurer la sécurité des ouvrages.

Dans ce contexte, le nouveau phasage est conçu de manière à réaliser rapidement les travaux sur les secteurs les plus contraignant d'un point de vue hydraulique, avec :

- La création d'un chenal en rive droite de la rivière (nouveau thalweg),
- La suppression des matériaux en surplus en amont et en aval du seuil.

Ces travaux sont envisagés sur une période de 2,5 mois en dehors des périodes d'aléas hydrologiques et météorologiques qui peuvent entraîner des interruptions nombreuses du chantier. Cette première phase de l'intervention nécessite le terrassement de 110 000 m³ minimum pour s'éloigner de la limite de débordement au-dessus des digues insubmersibles de la CNR.

Une fois ces travaux réalisés, et si l'hydrologie le permet, les travaux initialement prévus seront poursuivis sur les deux zones restant à traiter :

- La zone intermédiaire ;
- La zone du piège à gravier ;

Les volumes restant à terrasser étant inférieurs à 290 000 m³, il sera nécessaire de continuer l'intervention au cours des années suivantes 2017/2018 voire 2018/2019. Dans tous les cas, les opérations se dérouleront entre mi-Juillet (année N) et fin Février (année N+1).

Une chronologie des terrassements est proposée, ci-après, afin d'illustrer l'avancement du chantier. La durée des travaux, réalisés dans le lit mineur de la rivière, est fortement liée à l'hydrologie de la rivière. Les périodes de hautes eaux seront à l'origine d'interruptions de chantier et de nouveaux apports de matériaux. Ainsi, la date de démarrage des travaux, la réduction du nombre de jours d'intervention et l'augmentation du volume de matériaux à traiter pourra modifier sensiblement cette chronologie.

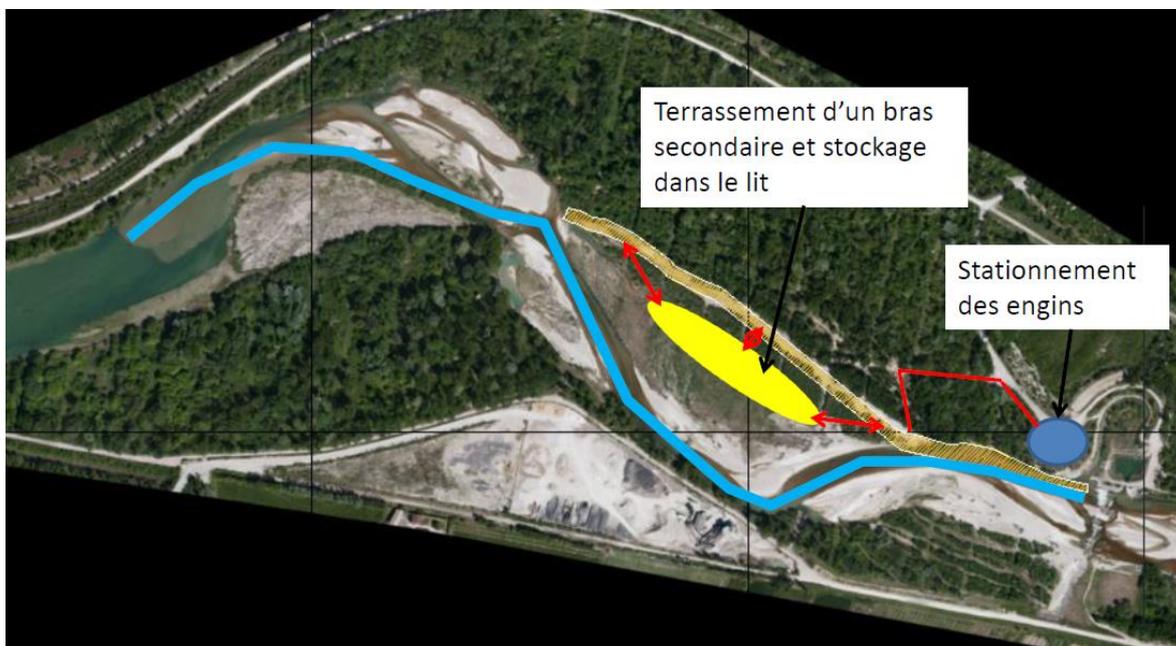


Figure 22. Terrassements en cours après 15 jours de chantier

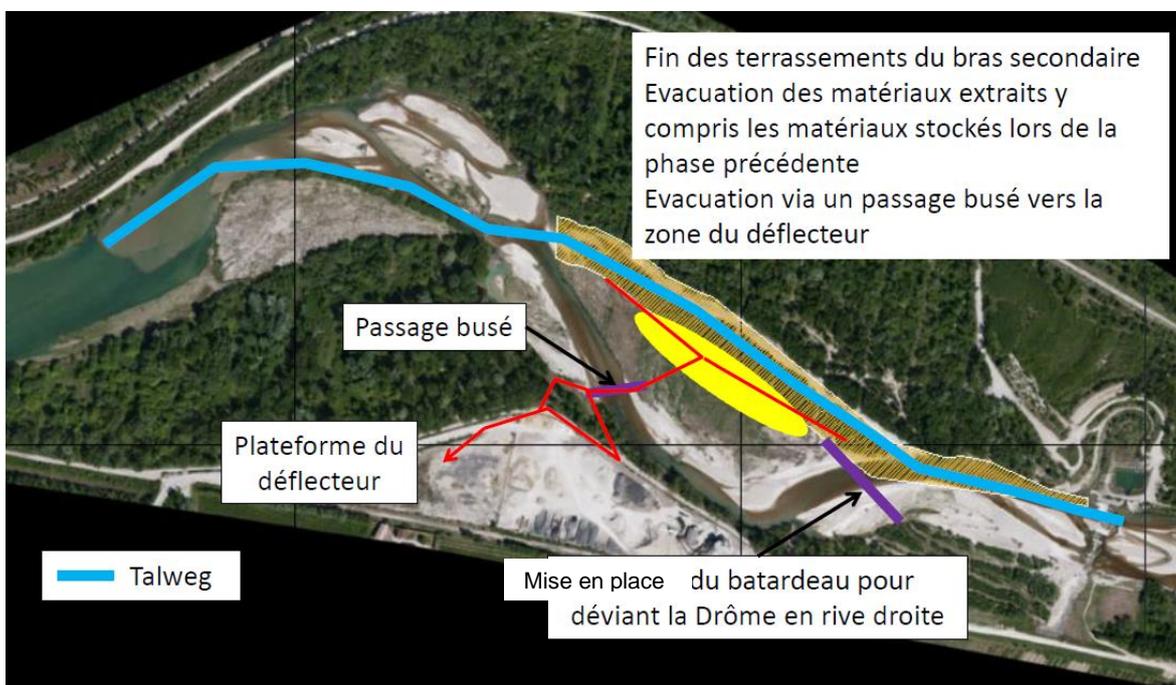


Figure 23. Terrassements en cours après 1 mois de chantier

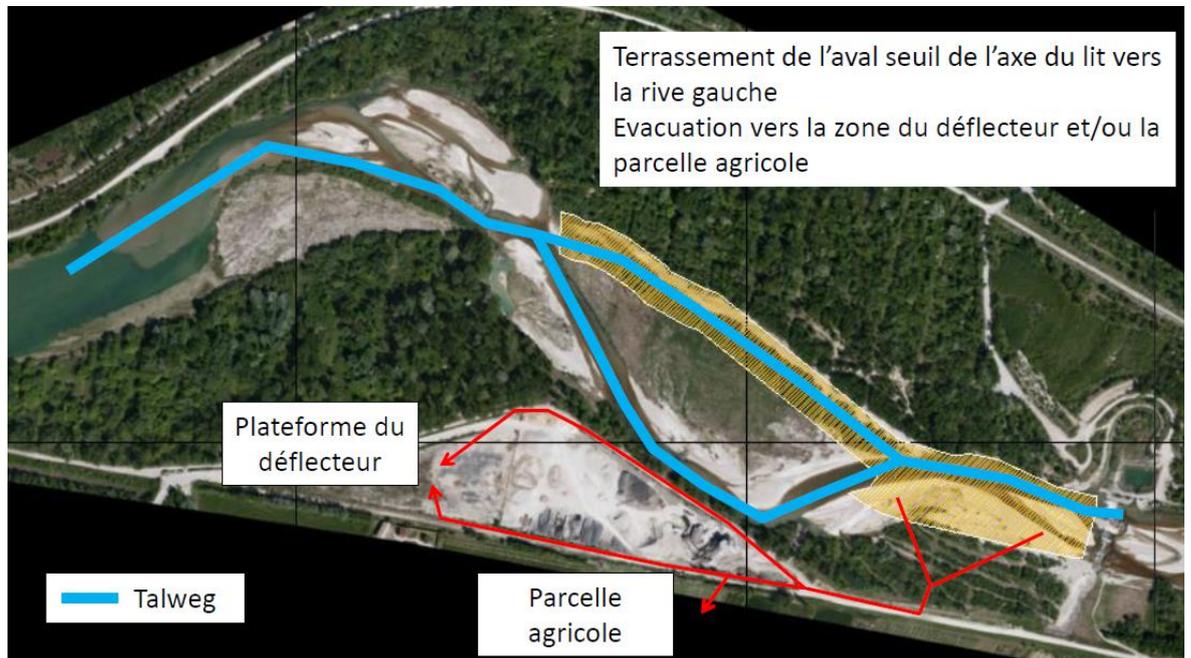


Figure 24. Terrassements en cours après 1,5 mois de chantier

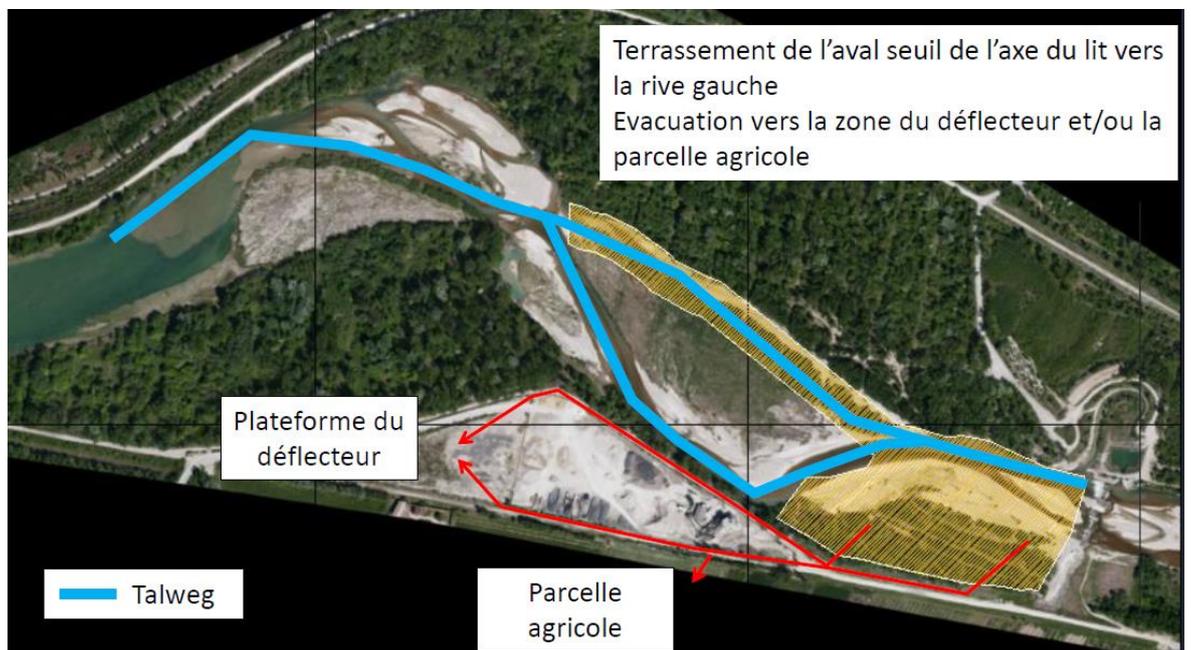


Figure 25. Terrassements en cours après 2 mois de chantier

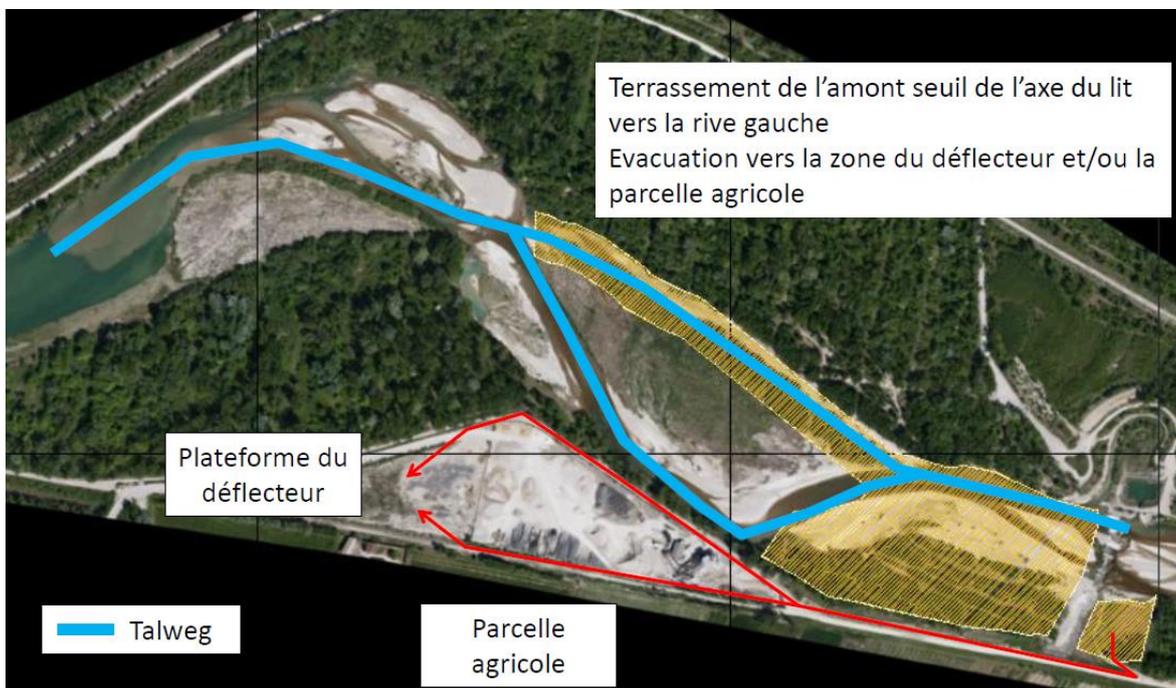


Figure 26. Terrassements en cours après 2,5 mois de chantier

Les travaux présentés sur la figure précédente représente le minimum à réaliser pour s'éloigner de la limite de débordement actuelle au-dessus des digues insubmersibles de la CNR. Après la réalisation des travaux illustrés par les Figure 22 à 26, les autres secteurs seront traités avant Février 2017 si les conditions hydrologiques le permettent ou lors des interventions ultérieures envisagées en 2017/2018 et 2018/2019.

Le phasage reprendra selon le schéma suivant.

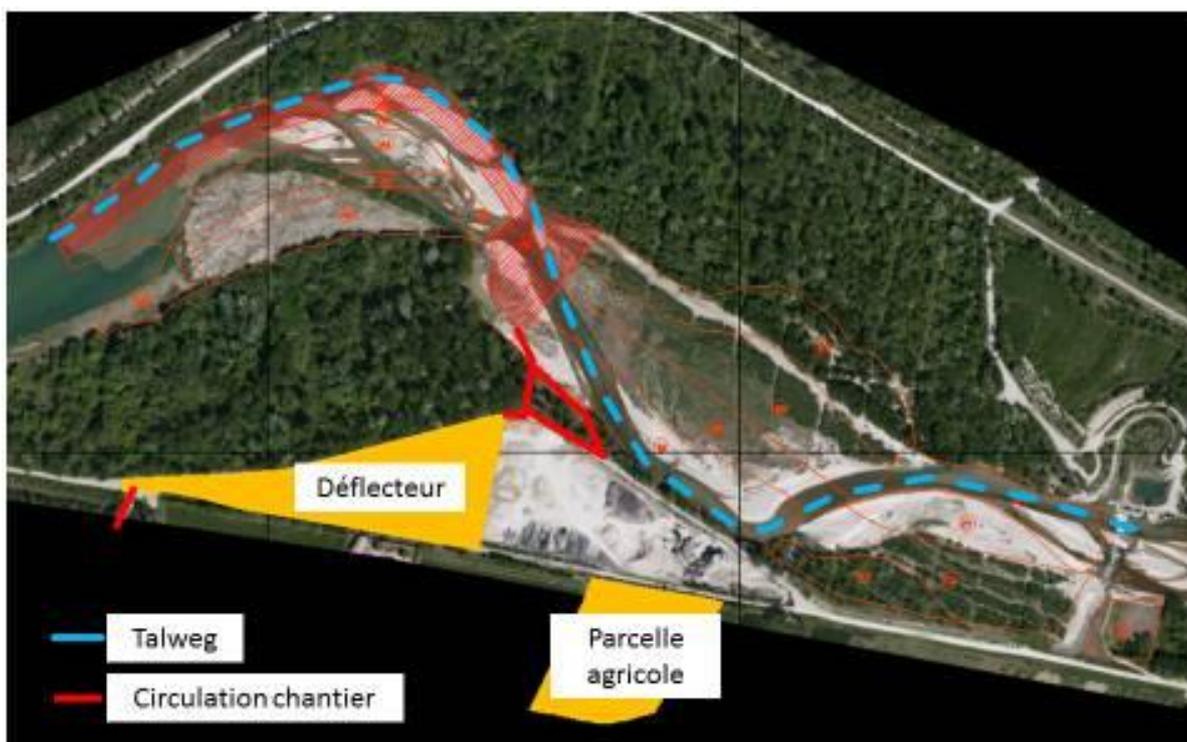


Figure 27. Terrassements zone intermédiaire (début)

A la fin des travaux d'entretien ; l'ensemble des surfaces rouges aura été traité.

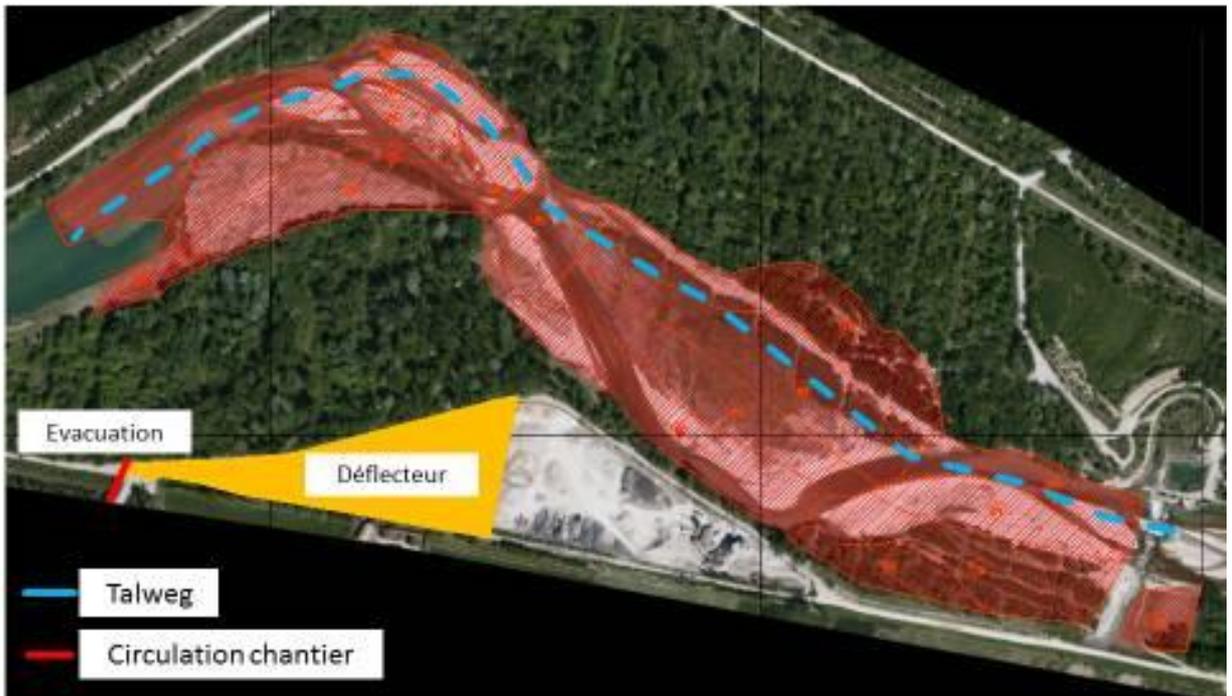


Figure 28. surfaces traitées en fin de travaux.

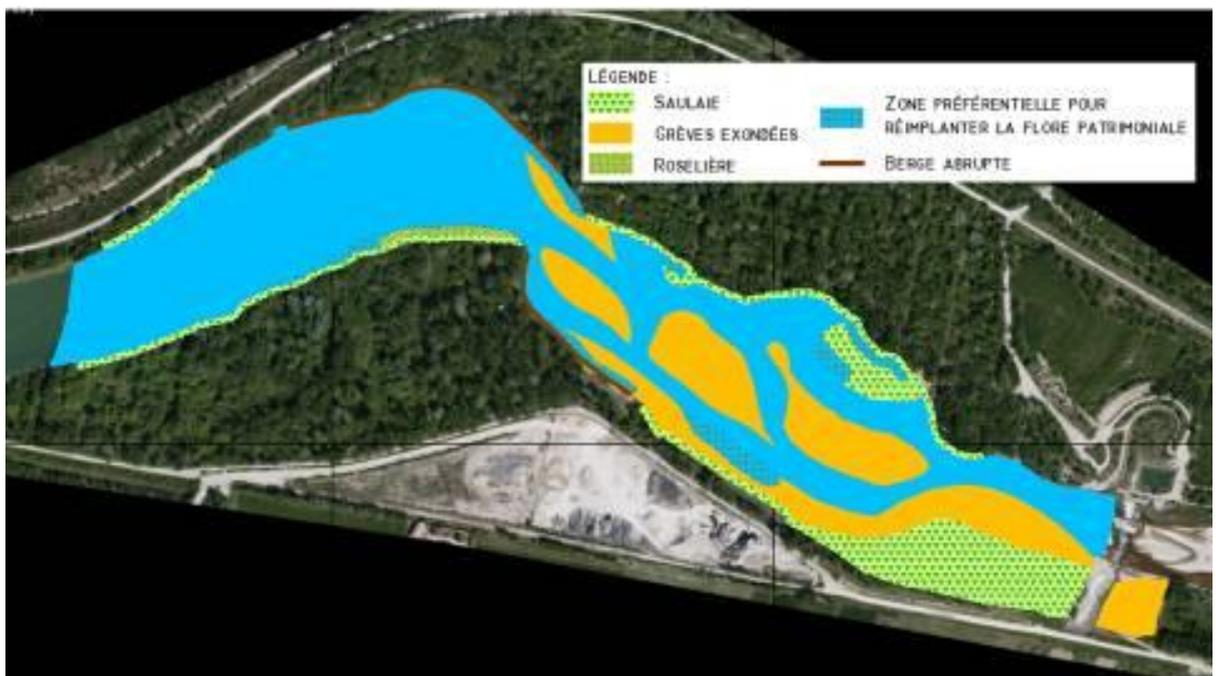


Figure 29. Etat final du projet

f – Destination des matériaux dragués.

Plusieurs études ont été menées en 2015 afin de déterminer la destination des matériaux. Ces études se sont attachées à comparer plusieurs solutions compatibles avec la législation :

- S1 : la restitution dans le Rhône et les Vieux Rhône de Baix-Logis-Neuf et Beauchastel. Les Vieux-Rhône de Bourg-lès-Valence (en amont), Montélimar et Donzère-Mondragon (en aval) n'ont pas été étudié en raison des distances au chantier pour des raisons technico-économiques (coût du transport) et environnementales (limitation des transports dans une contexte de développement durable).
- S2 : la restitution dans la Drôme ou son lit majeur,
- S3 : la valorisation par des usages conformes à l'article 9 de l'arrêté du 30 mai 2008 fixant les prescriptions générales applicables aux opérations d'entretien de cours d'eau ou canaux soumis à autorisation ou déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement.

Ces études sont présentées en annexe (Etudes 15-964 - Entretien de la confluence de la Drôme - Etude de faisabilité – Novembre 2015 ; Etude 15-552 – Etude du transport solide – Entretien de la confluence de la Drôme - Restitution au Rhône – Juin 2015 et Etude 16-385 - Mémoire en réponses aux questions suite à la réunion programmation dragage du 17 Mai 2016).

En conclusion de ces études, pour l'intervention prévue à partir de 2016, plusieurs destinations ont été envisagées pour ces sédiments issus des travaux d'entretien de la confluence de la Drôme. A la date de rédaction de ce document (Juin 2016), les destinations identifiées sont :

- 1- Un site d'exploitation de CEMEX à Etoile-Sur-Rhône qui permet d'accueillir 60 000 m³ de matériaux dans le cadre de la remise en état par comblement partiel d'une gravière. Cette destination, autorisée jusqu'à la fin de l'année 2016, concernera les matériaux difficilement valorisables dans les autres filières.
- 2- Une station de transit, à l'intérieur du domaine concédé de la Compagnie Nationale du Rhône pour un volume estimée de 60 000 m³. Ce site est localisé sur des plateformes existantes en rive gauche de la rivière. L'analyse de l'incidence hydraulique de cette station de transit est présentée dans le document en annexe (Etude 16-385) et permet de préciser que le site, situé au-dessus du champ d'expansion des crues, n'a pas d'incidence.
- 3- Une extension de 30 000 m³ de la station de transit précédente (à l'intérieur du domaine concédé) afin de porter la capacité totale du site de stockage à 90 000 m³.
- 4- Une station de transit, à l'extérieur du domaine concédé de la CNR, proposée par l'entreprise titulaire du marché de la première phase de travaux. Ce site, dont la localisation reste à préciser dans le cadre de l'appel d'offre de sélection des entreprises de travaux, devra permettre d'accueillir un volume de 40 000 m³ au minimum. D'autre part, cette consultation, en cours d'analyse, a permis de constater qu'il existait à proximité du site (distance <30 Km) de nombreuses opportunités d'évacuation avec plusieurs entreprises (LAFARGE, DELMONICO DOREL, CEMEX...) intéressées pour accueillir les matériaux sur des stations de transit autorisées (de 20 000 à 80 000 m³) ou sur des chantiers locaux (20 000 m³ pour la ViaRhôna).
- 5- Une station de transit, à l'extérieur du domaine concédé, sur les parcelles exploitées par l'entreprise VICAT en rive gauche de la Drôme. Ce site permettra d'accueillir un maximum de 150 000 m³ de matériaux.
- 6- Le plan d'eau des Freydières situé à 10 Km en amont de la confluence de la Drôme. Ce site constitué par une ancienne gravière dans le lit majeur de la Drôme permettra de restituer 150 000 m³ à 200 000 m³ de matériaux.
- 7- Le projet de déviation de Loriol-sur-Drôme. Ce projet routier en cours d'élaboration permettrait de valoriser 600 000 m³ des matériaux.

En plus de ces sites de stockage des matériaux, à titre temporaire ou définitif, il est prévu de disposer d'une zone de transfert des matériaux entre les tombereaux utilisés sur le chantier et les poids lourds utilisés pour le transport routier vers les sites de stockage externes. Cette zone de transfert est prévue sur une parcelle agricole en rive gauche de la rivière en dehors du domaine concédé. Ce site d'une surface < 5 000 m² n'a pas pour objectif de stocker des matériaux.

Enfin, l'organisation du chantier permettra de conserver en rive gauche de la rivière une zone pour le mouvement des matériaux. Cette zone située le long du déflecteur de la Drôme permettra de déposer jusqu'à 70 000 m³ de matériaux pendant le temps de opérations et avant d'être transférés vers le site de stockage définitif (site 6). Ce site a fait l'objet d'une étude de l'incidence hydraulique de la présence des matériaux en cas de crue de la Drôme (cf. Annexe : Etude 16-385 - Mémoire en réponses aux questions suite à la réunion programmation dragage du 17 Mai 2016). En conclusion de cette étude, l'incidence hydraulique de ce mouvement de terre le long du déflecteur, en attente de restitution dans les Freydières, n'a pas d'influence sur les niveaux d'écoulements en crue de la Drôme.

Site	Volume (m ³)	Septembre 2016	Octobre 2016	Novembre 2016	Décembre 2016	Janvier 2017	Février 2017	Mars 2017	Avril 2017	Mai 2017	Jun 2017
1	60 000										
2	60 000										
3	30 000										
4	40 000 mini										
5	150 000										

Tableau 1. Prévisionnel des capacités de stockage potentielles des différents sites au cours du temps lors de l'intervention de 2016/2017.
(NB : Les numéros de site font référence aux sites décrits dans la liste présentée, ci-avant)

Dans un premier temps, ce calendrier est envisagé sur une période de Septembre 2016 à Juin 2017 afin de prendre en compte la période d'intervention dans le lit de la rivière (prévue jusqu'à fin Février 2017, où les zones retenues assureront un rôle de stockage et déstockage) et la période d'intervention en dehors du lit de la rivière (après Février 2017, où les stocks constitués précédemment seront évacués vers des destinations finales.

Pour la plupart, ces destinations nécessitent encore l'obtention d'autorisations administratives. Certaines autorisations ne seront pas obtenues avant le mois de Novembre 2016. Toutefois, au début du chantier, la capacité de stockage sera de 160 000 m³ avant d'atteindre les 340 000 m³ en Novembre 2016. Au-delà de l'intervention de 2016/2017, cette capacité de stockage restera disponible à l'exception du site de CEMEX dont le réaménagement sera terminé.

A la date de rédaction de la fiche d'incidence (juin 2016), le site de CEMEX (site n°1) dispose des autorisations nécessaires à l'accueil des matériaux pour un volume de 60 000 m³.

Pour la plupart des entreprises de travaux consultés, le site proposé comme station de transit (site n°4) dispose, aussi, des autorisations pour les volumes demandés.

Les autres sites doivent être autorisés pour l'exploitation d'une station de transit au titre des ICPE (Rubrique 2517).

- Le site 2, a fait l'objet d'un dépôt de dossier de déclaration pour une surface de 9 900 m² ;
- Le site 3, extension du site 2, fait l'objet de la constitution d'un dossier d'enregistrement en cours d'élaboration pour une surface supplémentaire de plus de 5 000 m² soit un total de surface disponible de plus de 15 000 m².
- Le site 5, a fait l'objet d'un dépôt de dossier d'enregistrement pour le compte de la société VICAT ;

Quand l'entreprise de terrassement aura été retenue par CNR, puis au fil du chantier, CNR transmettra la destination finale des matériaux à la DREAL pour information avant réalisation.

Après réception de l'autorisation relative aux Installations Classées Pour la Protection de l'Environnement, ces sites permettront d'accueillir un total de 240 000 m³ de matériaux dès l'automne 2016.

L'intervention sur le plan d'eau des Freydières a été identifiée au cours des études préalables à la définition du devenir des matériaux d'entretien de la confluence de la Drôme. Dans le cadre d'une étude géomorphologique réalisée par ARTELIA pour le SMRD (Syndicat Mixte de la Rivière Drôme), les conclusions montrent la nécessité de procéder au comblement partiel de la gravière. Ce site étant localisé en dehors du domaine concédé de la Compagnie Nationale du Rhône et le projet d'intervention n'étant pas défini à ce jour, la CNR a proposé la signature d'une convention d'intention. Ce document, en cours de signature en Avril 2016, entre le SMRD et la CNR permet de préciser le rôle de chacune des structures pour la bonne réalisation du projet (définition du projet, études techniques et documents administratifs, suivi des dossiers) afin qu'il soit possible d'utiliser les matériaux issus des travaux d'entretien de la Drôme. Ce site est concerné par la Réserve Naturelle Nationale des Ramières et l'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope des Freydières de la Drôme. Les demandes d'autorisations seront établies selon la réglementation en vigueur pour réaliser ces travaux. Ces travaux, qui permettront de transférer 150 000 à 200 000 m³ de sédiments, pourront être réalisés à partir de l'hiver 2017/2018 ou le suivant, en fonction du délai d'obtention des autorisations administratives.

Pour conserver les matériaux en vue de la réalisation du projet sur le plan d'eau des Freydières, le site sur le domaine concédé de la Compagnie Nationale du Rhône devra faire l'objet d'une autorisation pour l'exploitation d'une station de transit au titre des ICPE (Rubrique 2517). Après réception de l'autorisation relative aux Installations Classées Pour la Protection de l'Environnement, ce site permettra d'accueillir 90 000 m³ de matériaux dès l'automne 2016.

Enfin, le projet de déviation de Loriol-sur-Drôme est un projet en cours de d'avancement pour lequel les délais d'études et d'obtention des autorisations ne devraient pas permettre une intervention sur le site avant les années 2018 à 2020. Ce site d'une capacité d'accueil de 600 000 m³ permettra d'assurer une destination pour les matériaux issus des entretiens futurs de la confluence.

Cette analyse des destinations des matériaux s'est appuyée sur les données disponibles en Juin 2016. En cas de modification de ses prévisions soit en termes de volume soit en termes de sites, la CNR adressera les portés à connaissances nécessaires à la DREAL afin de faire valider les informations.

g – Trafic routier en phase de travaux

Pour l'ensemble des sites retenus pour l'accueil des matériaux, le transport est réalisé par camions routiers depuis la zone d'intervention sur la confluence de la Drôme.

Ces camions routiers permettent de transporter entre 12 et 14 m³ de matériaux.

Les surfaces disponibles sur le site pour réaliser le chargement des matériaux dans les camions permettent d'envisager un rendement maximal de chargement de 4 000 m³/j dans de bonnes conditions de sécurité pour l'ensemble des intervenants sur le chantier. Ce rythme de travail permet de charger entre 280 et 320 camions par jour soit un trafic maximal de 560 à 640 camions par jours à la sortie du site.

Ce rythme soutenu n'est envisagé que, très ponctuellement, dans le cas où plusieurs sites de destination finale peuvent fonctionner simultanément. En réalité, le rythme attendu devrait osciller entre 1 000 et 2 000 m³ de matériaux chargés par jour soit un trafic compris entre 140 et 330 camions par jours.

Ces trafics sont à rapprocher avec les valeurs de trafic rencontrées sur la RD 104N entre Loriol et Le Pouzin. Sur cette route le trafic est de 11 614 véhicules par jour au droit du site et de 7 627 Véhicules/jours entre l'Autoroute A7 et la Route Nationale 7 (Recensement de la circulation du CG 26 en 2013). Dans tous les cas, le trafic engendré par les travaux reste en dessous des 10 % du trafic existant. En dehors de quelques rares périodes avec un trafic soutenu, le trafic attendu sur les routes, dû au chantier, entrainera une augmentation du trafic comprise entre 1,8 et 4,3 % du trafic existant sur la portion (A7-N7).

Dans le cas de la fourniture du site CEMEX à Etoile-Sur-Rhône, le rythme de fourniture a été défini par le carrier à 1 000 m³/j afin de permettre leur gestion sur le site. En reprenant les ratios précédents, ce rendement représente un trafic de 140 à 160 camions sur la RD 86 en rive droite du Rhône en amont du Pouzin (plus de 10 000 véhicules/jours- CG07 2013) puis sur la RD 11 (6 444 Véhicules/jours – CG 07 2013) pour le franchissement du Rhône à Charmes-sur-Rhône. Dans ce cas, le trafic de camions pour l'amenée des matériaux sur le site de CEMEX entrainera une augmentation du trafic comprise entre 2,2 et 2,5 % sur la RD 11.

Cette analyse du trafic routier s'est appuyée sur les données disponibles en Avril 2016. En cas de modification de ses prévisions soit en termes de rendement soit en termes de sites, la CNR adressera les portés à connaissances nécessaires à la DREAL afin de faire valider les informations

h – Suivi de la turbidité en phase chantier

Ce suivi comprend des mesures de turbidité qui sont réalisées régulièrement (Une fois par jour en début de chantier puis avec un rythme dégressif au cours du temps si les niveaux de turbidité sont conformes - cf. arrêté inter-préfectoral n°2011077-0004) :

- La mesure amont qui sert de référence, correspond aux eaux du fleuve en rive gauche, en amont de la confluence, au niveau du pont routier de la Voulte-Sur-Rhône au PK 128.100 (point rouge sur la figure n°30),
- La mesure aval est la moyenne de 3 mesures réalisées en aval de la confluence, au niveau du pont de Le Pouzin au PK 133.500. (Points rouges en aval sur la figure n°30).

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 (classes d'aptitude à la biologie).

Comme tous les chantiers de dragages réalisés sur le fleuve, ce suivi de la turbidité est complété par un suivi de la température et de l'oxygène à l'aval immédiat de la zone d'intervention. Ce suivi est détaillé au § 5.

i- Autres travaux à proximité immédiate

Dans le cadre des entretiens prévus par la Compagnie Nationale du Rhône dans la programmation 2016, les travaux les plus proches se situent :

- A environ 23 km en amont, avec l'entretien de la confluence du Mialan en rive droite du Rhône. Ce chantier réalisé avec une pelle sur ponton et des barges à clapets permettra de déplacer 8 500 m³ de matériaux gravo-sableux. La restitution est réalisée dans le Rhône en aval du site.
- A environ 55 Km en aval, avec les travaux d'entretien des garages amont et aval de l'écluse de Bollène qui sont réalisés à l'aide d'une drague aspiratrice. Ces travaux permettent de restituer au fleuve une quantité totale de 80 000 m³ de sédiments fins.

Ces chantiers peuvent, techniquement, être réalisés simultanément avec l'entretien du piège à graviers de la Drôme au PK 131.500 en rive gauche du fleuve.

1-5 - 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, la Compagnie 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, la Compagnie 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 nuisances selon le domaine biogéographique dans lequel se situe l'intervention. Dans cette logique, la Compagnie 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, la Compagnie 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 préconise 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'espèce exotiques pouvant faire l'objet d'un traitement, sont :

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

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

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

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

- **Sur le site d'entretien de l'amont de la confluence de la Drôme, les milieux aquatiques ne présentent aucune espèce exotique invasive. Les espèces exotiques invasives terrestres (renouée, ambroisie...) sont prises en compte dans le cadre de la réalisation du chantier (Mesure de réduction comprise dans le dossier de demande de dérogation relatif aux espèces protégées – MR2).**

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 de l'entretien du piège à graviers de la Drôme, la qualité des eaux du Rhône sera caractérisée par la station RCS de Beauchastel_1 (Charmes-Sur-Rhône) située à 11 km en amont sur le canal d'amenée de Beauchastel. La qualité des eaux de la Drôme sera caractérisée par la station RCS de Livron-sur-Drôme située 3 Km en amont au niveau du pont SNCF.

Paramètres physico-chimie Eau	RHONE RCS-2013	DROME RCS 2013
Ammonium (mg(NH ₄)/L)	0.09	<0.05
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	<1	<1
Conductivité (µS/cm)	433	409
MES (mg/L)	21	33
Nitrates (mg(NO ₃)/L)	6.9	4.8
Nitrites (mg(NO ₂)/L)	0.06	<0.02
Oxygène dissous (mg(O ₂)/L)	10.9	11.6
Oxygène dissous (saturation) (%)	102.5	106.3
pH (unité pH)	8.1	8.2
Phosphates (mg(PO ₄)/L)	0.11	0.01
Phosphore total (mg(P)/L)	0.05	0.02
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 aux stations RCS de Beauchastel_1 et de Livron-sur-Drôme. (Source RCS 2013 : Portail SIE, données importées en Septembre 2015)

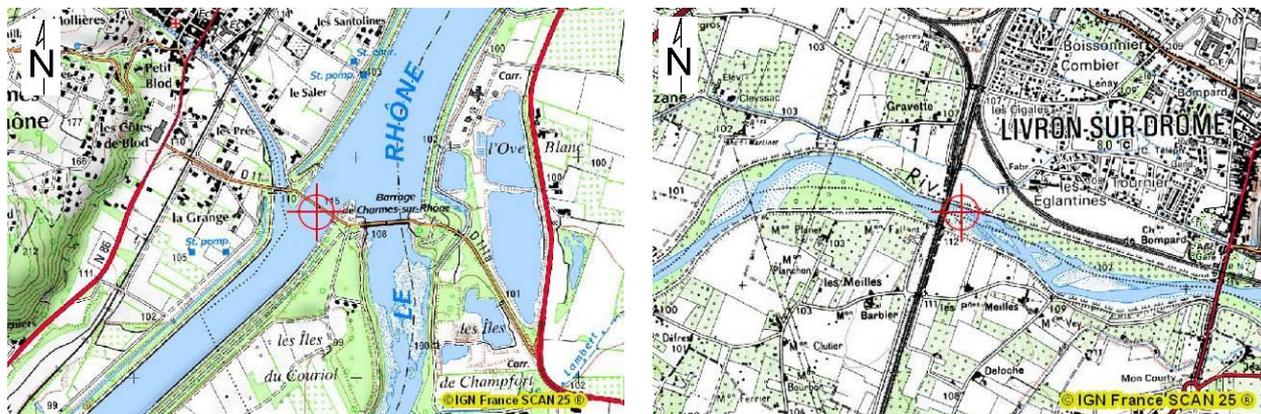


Figure 30. Localisation des stations RCS de Beauchastel 1 – Charmes sur Rhône (n°06106600) et Livron-sur-Drôme (n°06109100) - © Portail SIE

Synthèse de la qualité physico-chimique de l'eau

Pour la dernière année validée (2013) à la station RCS de Beauchastel_1, située 11 km en amont du site, la qualité de l'eau du Rhône est « très bonne » à « bonne » pour tous les paramètres analysés.

La présence d'une station RCS à 3 km en amont sur le cours de la Drôme permet de disposer d'un suivi régulier des eaux de la rivière sur le site d'entretien. Les données moyennes de 2013, sur la station de Livron-sur-Drôme, permettent de préciser que les eaux sont de « très bonne qualité » avec une dégradation à « bonne » pour les nitrates et « moyenne » pour le taux de MES. L'analyse de ce taux de MES permet de constater que la qualité des eaux de la Drôme est particulièrement sensible à ce paramètre. En effet, les eaux présentent généralement un taux de MES faible (<10 mg/l) voire très faible (<2 mg/l) mais il est noté des épisodes d'apport important de matières en suspension qui engendrent des eaux turbides où les taux de MES constatés dépassent les 400 mg/l.

2-2 - Sédiments

– Plan d'échantillonnage, modalité de réalisation des échantillons

L'échantillonnage pour l'analyse des sédiments utilise les préconisations de l'instruction CNR¹. 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)

Huit stations de prélèvement ont été échantillonnées en Novembre 2015 sur des profondeurs pouvant aller jusqu'à 3 m et permettant de caractériser 19 échantillons. La figure 28 indique la localisation de ces stations.

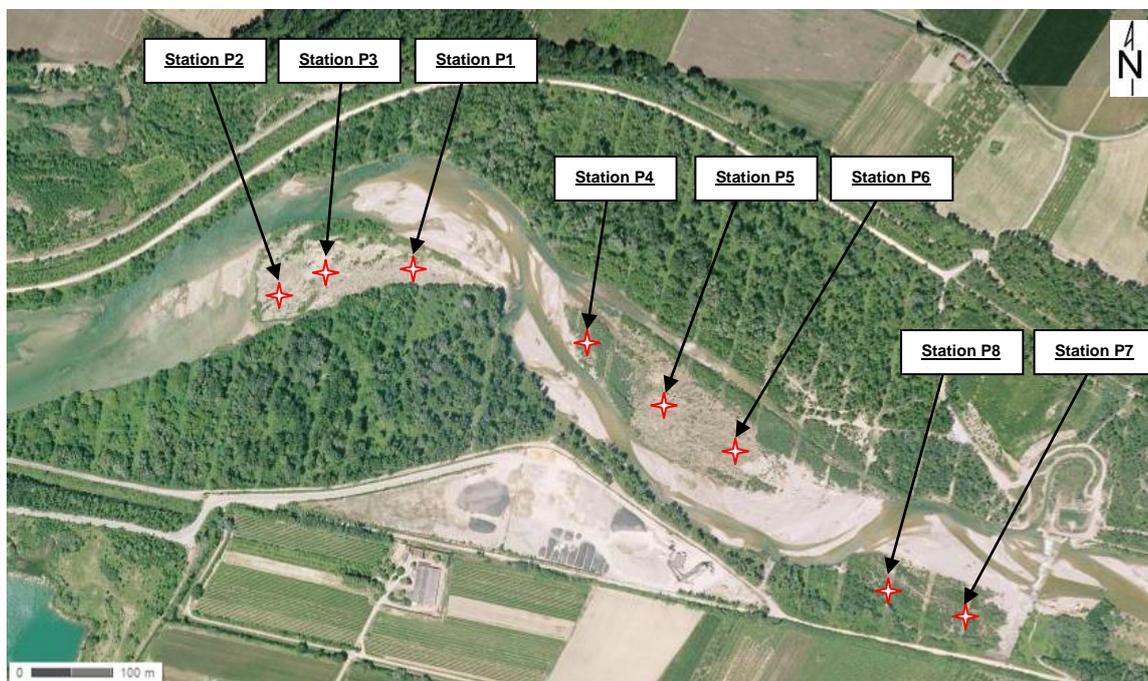


Figure 31. Localisation des prélèvements de sédiments (© GEOPORTAIL 2015)

La réalisation de ces prélèvements a permis de constater que les matériaux de l'amont de la confluence de la Drôme sont principalement constitués par des graves pluri-centimétriques qui caractérisent des matériaux de type D3 « graves alluvionnaires propres... » selon la classification des matériaux (NF P 11-300) à l'exception de quelques lentilles très localisées et composées de matériaux plus fins.



Figure 32. Exemple de sédiments graveleux présents au P2 (CNR 2015)

Pour les matériaux de type D3, les matériaux sont des matériaux grossiers (blocs, galets et graviers) et la fraction fine est très peu représentée et les analyses physico-chimiques ne peuvent pas être réalisées. En effet seule la fraction fine (sédiments fins, inférieurs à 2 mm) est acceptée pour analyse par les laboratoires. En l'absence de fraction fine et de matières organiques, susceptibles d'être le support d'une pollution, les matériaux grossiers sont considérés comme de bonne qualité et ne seront pas à l'origine de remises en suspension susceptibles de dégrader la qualité des eaux.

Pour les matériaux fins, présents de manière diffuse sur le site, un prélèvement de surface a été réalisé au niveau de la station P5 et les résultats sont présentés, ci-après.

– Granulométrie des échantillons

Les analyses granulométriques portent sur la fraction fine (< 2mm) des prélèvements. Les résultats (tableau 4) mettent en évidence que la fraction fine qui peut s'accumuler en lentilles dispersées sur le site est composée de matériaux très sableux avec un taux supérieur à 68 %. Les limons représentent 27 % de l'échantillon et les argiles moins de 5 %.

Type de sédiment	Gamme de taille	Fréquence (%)	
		P5	Moyenne
Argile	< 2µm	4,33	4,33
Limons fins	[2µm ; 20µm[14,9	14,9
Limons grossiers	[20µm ; 50µm[12,18	12,18
Sables fins	[50µm ; 0.2mm[60,79	60,79
Sables grossiers	[0,2mm ; 2mm[7,8	7,8

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

➤ La fraction fine des sédiments analysés est qualifiée de sablo-limoneuse avec 68 % de sables.

– Détermination du Qsm pour les sédiments

Paramètres	Unités	Seuils S1	Identifiants des prélèvements
			P5
Profondeur	m		0
Arsenic	mg/kg	30	5
Cadmium	mg/kg	2	<0,5*
Chrome	mg/kg	150	8
Cuivre	mg/kg	100	10
Mercuré	mg/kg	1	<0,1*
Nickel	mg/kg	50	13
Plomb	mg/kg	100	<10*
Zinc	mg/kg	300	30
PCB totaux	mg/kg	0,68	0,007
HAP totaux	mg/kg	22,8	0,35
Calcul du Qsm			0,09
nombre de polluants analysés			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 correspond à la moyenne calculée entre la concentration minimale (0 mg/kg) et la valeur maximale (0,007 mg/kg) soit 0,0035 mg/kg.

Echelle du quotient de risque Qsm pour les sédiments

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

Les résultats des analyses des échantillons, indiquent que les sédiments présentent un quotient de risque (Qsm) négligeable avec une valeur de 0,09 et ne nécessitent pas la réalisation d'analyses complémentaires.

Concernant les PCB, le seuil spécifique au Bassin Versant du Rhône (< 0.060 mg/kg) est respecté avec une valeur de 0,007 mg/Kg.

– Autres paramètres physico-chimiques des sédiments

Paramètres	Unités	Identifiants des prélèvements
		P5
Profondeur	m	0
Phase solide		
Matière sèche	% MB	73,8
Perte au feu	% MS	2,1
Azote Kjeldahl	mg/kg	310
Phosphore total	mg/kg	270
Carbone organique	% MS	4,4
Phase interstitielle		
Ph		8,2
Conductivité	µS/cm	170
Azote ammoniacal	mg/l	<0,05*
Azote total	mg/l	-/*

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

Caractérisation des sédiments au lieu de restitution

Les taux de PCB totaux pour les sédiments de la confluence de la Drôme sont inférieurs 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. Dans le cas du projet, cette restitution sera réalisée, en partie, dans le lit de la Drôme au niveau du site des Freydières en amont de la zone d'intervention. Les autres matériaux seront valorisés par des filières du BTP.

Conclusion quant à la gestion des sédiments

- Les sédiments prélevés sont constitués par des matériaux grossiers (galets, graviers et sables).
- Les sédiments observés présentent peu de fraction fine susceptible d'être analysée. L'analyse de cette fraction indique que les sédiments sont considérés de bonne qualité et peuvent être intégralement remaniés.
- La qualité des matériaux dragués et restitués au fleuve n'altérera pas la qualité des sédiments en place dans le bassin versant du Rhône (lit de la Drôme en amont du site).

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

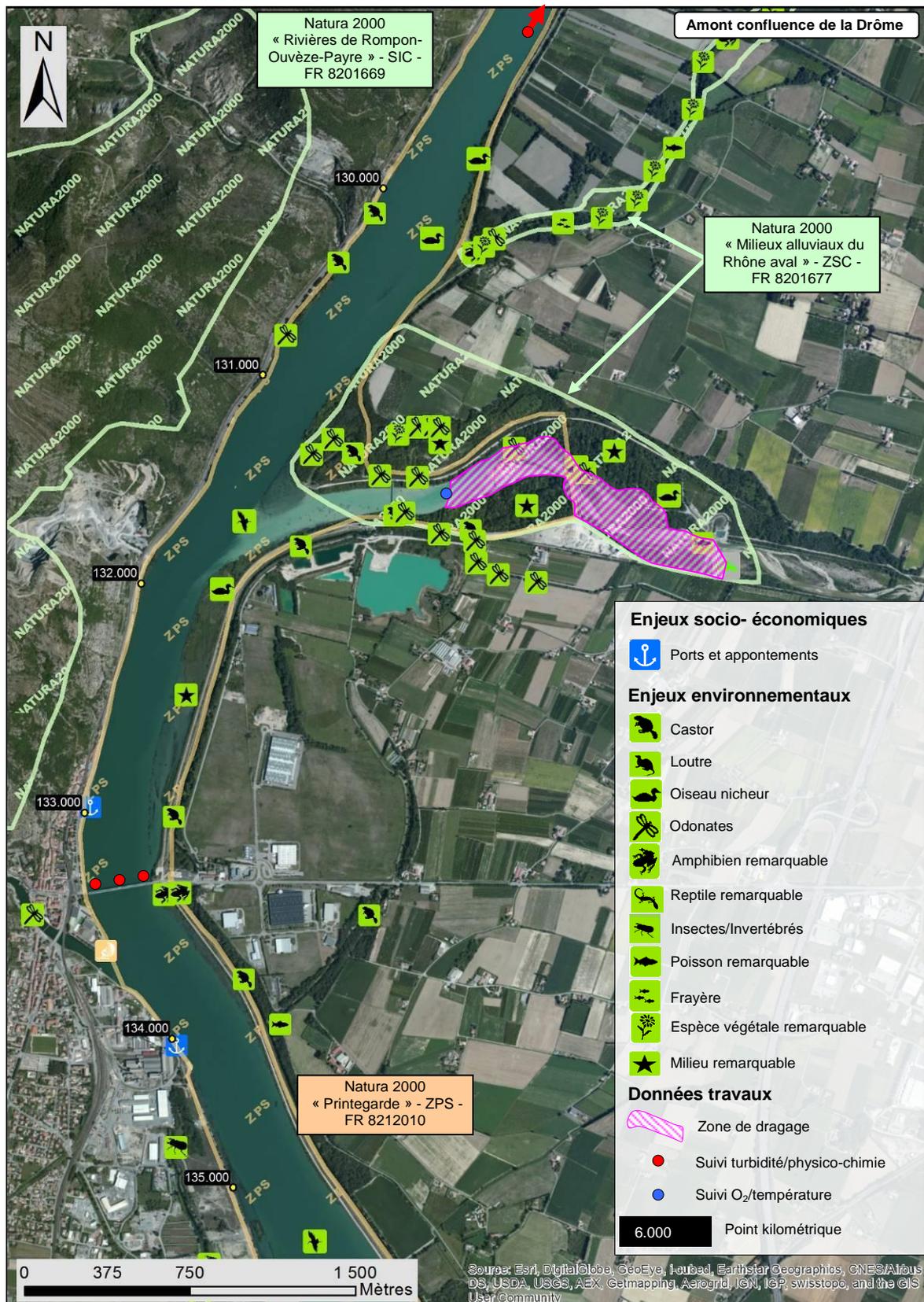


Figure 33. Localisation des enjeux socio-économiques et environnementaux dans la zone de travaux

3-1 - Exposé détaillé des enjeux

3-1-1 - Enjeux environnementaux

3-1-1-1 Description du site

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

La zone de dragage est localisée au niveau de la partie amont de la confluence de la Drôme. L'intervention consiste à enlever les dépôts de matériaux graveleux accumulés au gré des crues de la Drôme. Le site a fait l'objet d'une étude naturaliste entre Avril 2014 et Octobre 2015 afin de disposer d'un inventaire détaillé des enjeux environnementaux (Flore/Habitats naturels, avifaune, amphibiens, reptiles, mammifères, chiroptères, insectes, poissons). Cette démarche d'inventaire réalisée sur plus d'une année permet de disposer de données pour les quatre saisons, les périodes de floraison, et les périodes d'activités des groupes faunistiques inventoriés.

La synthèse de ces données, reprises en détail dans le dossier de demande de dérogation réalisé au titre de la législation sur les espèces protégées, permet de donner les principales caractéristiques du site d'étude.

La zone d'étude correspond au lit mineur de la Drôme, et à son lit majeur contenu entre les deux digues distantes d'environ 450 m. Le lit mineur présente un système en tresses relativement mobile en fonction des crues annuelles. Cette mobilité est facilitée sur la zone d'étude par un charriage et un entretien annuel de la végétation des principaux bancs de galets, par la CNR, afin d'éviter une fixation des bancs. Cette zone présente, donc, encore les principales caractéristiques du fonctionnement naturel des grands cours d'eau de plaine alluviale. Ce fonctionnement détermine la présence d'habitats divers depuis les grèves exondées régulièrement remaniés jusqu'aux forêts alluviales bien développées.

La flore d'intérêt patrimoniale identifiée dans la zone d'étude est représentée par la Grande naïade et le Scirpe triquètre. Historiquement, d'autres espèces ont été identifiées sur le site et sont aujourd'hui potentiellement présentes : Rubanier émergé et Callitriche à angles obtus.

Enfin, les habitats sont dans certains secteurs fortement colonisés par des espèces exotiques envahissantes avec notamment l'Ambrosie à feuilles d'Armoise, le Buddleia, l'Erable negundo, la Renouée du Japon ou encore le Robinier faux-acacia.

Les oiseaux nicheurs sont regroupés en deux cortèges distincts :

- Seize espèces sont inféodées aux milieux alluviaux du lit mineur, tels que les roselières (Rousserolle effarvate), les grèves exondées (Petit Gravelot, Chevalier guignette, et Cisticole des joncs), les berges abruptes (Martin-pêcheur d'Europe et Guêpier d'Europe) ou encore les saulaies plus ou moins développées (Bouscarle de cetti, Fauvette à tête noire, Merle noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglodyte mignon).
- Dix-neuf espèces sont répertoriées dans les milieux forestiers bien représentés avec la forêt alluviale de part et d'autre de la rivière en dehors des secteurs faisant l'objet d'un entretien annuel régulier (Bergeronnette grise, Buse variable, Epervier d'Europe, Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Lorient d'Europe, Merle noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pic épeiche, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Pigeon ramier, Corneille noire, Geai des chênes, Milan noir).

En dehors de la période de nidification, 25 espèces ont été notées en période de migration postnuptiale et 25 espèces en période hivernale.

Les reptiles sont relativement bien représentés avec la présence de milieux ouverts et de nombreuses lisières de boisements bien exposées. Les espèces identifiées sont relativement communes localement avec le Lézard des murailles, le Lézard vert et la Couleuvre verte et jaune.

Les amphibiens sont représentés par trois espèces. La grenouille rieuse colonise la plupart des petites pièces d'eau qui peuvent apparaître avec les baisses de débit de la rivière. L'alyte accoucheur se localise en limite des boisements alluviaux et sur les bancs de graviers tandis que le crapaud commun se retrouve plutôt au niveau des mares et fossés des boisements alluviaux.

Les insectes sont bien présents sur l'ensemble de l'aire d'étude avec l'identification de dix-sept espèces d'odonates, huit espèces de papillons rhopalocères et douze espèces d'orthoptères. Parmi toutes ces espèces, seule l'Agriion de Mercure est d'intérêt patrimonial. L'espèce est considérée en transit dans l'aire de travaux et ne présente pas de site favorable à la réalisation de son cycle biologique. En revanche, l'espèce est régulièrement inventoriée sur les contre-canaux de part et d'autre de la confluence.

Outre le Castor et la Loutre, les mammifères terrestres sont représentés par le Renard roux, le Chevreuil et le Sanglier. Le Castor est bien représenté, sur le site, avec plusieurs terriers en rive droite de la rivière et de nombreux sites d'alimentation au niveau des saulaies qui se développent le long de la rivière. La Loutre, quant à elle, est considérée en transit avec des traces (épreintes) ont été observées au niveau de la passe à poissons. Il est probable que la loutre très mobile exploite l'ensemble des milieux aquatiques dans le secteur. L'espèce est connue sur la rivière de la Drôme, principalement dans la réserve naturelle des Ramières, à quelques kilomètres en amont.

Le peuplement de chiroptères présente une diversité remarquable dans l'aire d'étude avec treize espèces qui ont été avérées dont au moins deux espèces remarquables (la Barbastelle et le Minioptère de Schreibers) parmi les dix-huit espèces présentes dans un rayon de 3 km. De plus, huit espèces sont fortement potentielles (dont trois, remarquables, ont été recensées dans un groupe acoustique : le Murin de Bechstein, le Petit Murin et le Grand Murin), ce qui permet de considérer, au total, une liste de vingt-et-une espèces. Ces différentes espèces utilisent le site pour le transit et l'alimentation (bancs de graviers, le cours de la Drôme et les ripisylves) mais aussi potentiellement pour le gîte avec la présence d'arbres favorables dans la forêt alluviale.

Les inventaires sur le terrain permettent de caractériser le peuplement piscicole dans l'aire d'étude, le peuplement piscicole est dominé par les espèces rhéophiles (Vairon, Barbeau fluviatile, Hotu, Spirlin, Toxostome, Blageon) mais est également composé d'espèces présentes dans les zones plus calme (Epinoche, Bouvière). Les petites espèces benthiques sont représentées par le goujon et la loche. La majorité des habitats sont peu profonds et ne conviennent que très peu aux adultes, c'est la raison pour laquelle de nombreux alevins et juvéniles ont été pêchés. La température de l'eau, relativement élevée (supérieure à 20°C), est aussi un facteur limitant à la présence de truite par exemple. Les espèces exotiques, ou à tendance invasive, sont peu nombreuses (Pseudorasbora et écrevisse américaine uniquement).

L'intérêt écologique de la zone d'étude et de ses alentours est reconnu avec la présence de nombreux périmètres relatifs à la faune et la flore d'intérêt à l'échelle départementale, nationale ou européenne (ZNIEFF, ZSC, ZPS). En plus de l'espace compris entre les digues de la Drôme, il est noté plusieurs sites d'intérêt à proximité :

- La île du petit Rhône au Nord du site,
- Les contre-canaux de part et d'autre de la confluence,
- La rivière en amont du seuil.

Les travaux sont envisagés exclusivement par des moyens terrestres avec des installations de chantier sur des sites qui présentent déjà une activité anthropique marquée : pistes et plateforme d'exploitation du domaine concédé, zones utilisées pour des activités liées à l'exploitation des granulats ou surfaces agricoles.

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

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

Réseau Natura 2000 : oui non

Nom du site de référence :

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

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :

à plus de ... km à proximité dedans

Le site Natura 2000 « Milieux alluviaux et 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. Le secteur le plus proche de la zone de dragage se localise de part et d'autre du Vieux-Rhône au droit du site d'intervention. L'ensemble des secteurs disjoints représentent une surface de 2 111 ha.

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

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

Habitats d'intérêt communautaire	Code	Présence dans la zone de travaux
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	3140	∅
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition	3150	Oui
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	3240	∅
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	3260	Oui
Pelouses calcaires de sables xériques*	6120*	∅
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>) (*sites d'orchidées remarquables)	6210	∅
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	6410	∅
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	91E0*	∅
Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmenion minoris</i>)	91F0	∅
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0	Oui

Tableau 7. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site « Milieux alluviaux du Rhône aval » (FR8201677).
(* En gras les habitats prioritaires)

Espèces d'intérêt communautaire	Code	Présence dans la zone de travaux
Invertébrés		
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	1044	∅ Individus erratiques
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	1041	∅
Gomphe à cercoïdes fourchus (<i>Gomphus graslinii</i>)	1046	∅
Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	1088	∅
Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	1083	∅
Mammifères		
Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	1337	Plusieurs familles en rive droite et terrier secondaire
Loutre (<i>Lutra lutra</i>)	1355	En transit
Poissons		
Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>)	5339	∅ Possible en transit
Barbeau méridional (<i>Barbus meridionalis</i>)	1138	
Apron du Rhône (<i>Zingel asper</i>)	1158	
Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>)	1103	
Chabot (<i>Cottus gobio</i>)	1163	
Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>)	1096	
Blageon (<i>Telestes souffia</i>)	6147	Présence
Toxostome (<i>Parachondrostoma toxostoma</i>)	6150	

Tableau 8. Liste des espèces d'intérêt communautaire du site « Milieux alluviaux du Rhône aval » (FR8201677).

Réseau Natura 2000 : oui non

Nom du site de référence :

« Rivières de Rompon-Ouvèze-Payre »
(Site d'Importance Communautaire - SIC - FR8201669).

Emprise des travaux par rapport aux sites Natura 2000 :

à plus de 1 km à proximité dedans

Le site Natura 2000 « Rivières de Rompon-Ouvèze-Payre », d'une superficie de 639 ha est composé d'un plateau calcaire en rive droite du Rhône et de son versant de la vallée de l'Ouvèze (y compris une portion du lit de la rivière) mais aussi une portion de la rivière Payre et de ses versants.

Ce site composé de deux périmètres comprend principalement des formations ouvertes avec des pelouses calcaires bordées de chênes verts et pubescents. Les prairies sèches sur sol pauvre présentent une flore originale adaptées à ces milieux difficiles.

Les nombreuses grottes (surtout près de Chomérac) abritent plus de sept espèces de chauves-souris.

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

Habitats d'intérêt communautaire	Code
Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion	3290
Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)	5110
Matorrals arborescents à Juniperus spp.	5210
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco Brometalia)(*sites d'orchidées remarquables)	6210
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea *	6220*
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210
Grottes non exploitées par le tourisme	8310
Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	92A0
Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	9340

Tableau 10. Liste des habitats d'intérêt communautaire du site
« Rivières de Rompon-Ouvèze-Payre » (FR8201669). (*) **En gras les habitats prioritaires.**

des matériaux est réalisée, plus à l'aval au PK 108.500, et n'auront pas d'incidence sur la qualité des eaux au-delà de quelques dizaines de mètres vers l'aval. Par conséquent, ces travaux n'engendrent pas d'incidence cumulée avec les travaux d'entretien prévu au niveau de la confluence de la Drôme situés à 23 Km en aval.

Les travaux d'entretien du piège à graviers de la Drôme réalisée avec du matériel terrestre avec une restitution partielle au lit majeur de la Drôme (site à plus de 10 km en amont de la zone de dragage) n'engendrent qu'une faible remise en suspension dans le fleuve en aval de la confluence. En effet, la nature gravelo-sableuse n'engendrera qu'une faible remise en suspension de matériaux fins qui se déposeront rapidement à l'aval immédiat des travaux avant la confluence, avec le fleuve, située à plus de 1 km. Ces travaux n'auront pas d'incidence cumulée avec les travaux d'entretien des garages de l'écluse de Bollène situés à plus de 55 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).

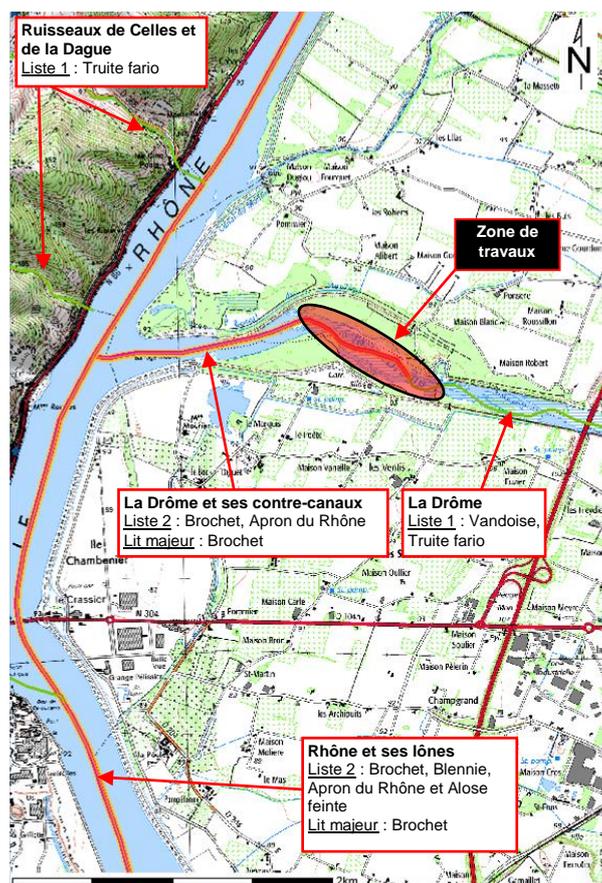


Figure 34. Localisation frayères d'après IGN25 © Onéma-Carmen 2015

Inventaire 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 par arrêté préfectoral respectivement les 08/07/2013 et 30/04/2013.

Le Rhône et ses îlons dans les départements de la Drôme et 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.

La Drôme et ses contre-canaux dans la zone d'étude est inventoriée en liste 2 pour le Brochet et l'Apron du Rhône jusqu'au seuil amont.

En amont du seuil, la Drôme est inventoriée en liste 1 avec un intérêt pour la reproduction et l'alimentation de la Truite fario et la Vandoise.

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

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

Les observations de terrain, en Juillet 2015 lors de la dernière pêche d'inventaire, ont permis de préciser pour chaque espèce d'intérêt les capacités d'accueil du site d'étude.

Exposé détaillé :

Ces espèces, présentées ci-dessus, sont potentiellement présentes dans le bassin versant du fleuve dans le cadre de leurs déplacements naturels historiques. Pour chaque espèce, il est possible de préciser les enjeux d'habitat ou de sensibilité selon l'utilisation du site pour la réalisation de leur cycle biologique :

L'Alose feinte est un grand migrateur potamotocue 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 fraie comprennent une plage de substrat grossiers délimitée en amont par un profond et en aval par une zone peu profonde à courant rapide. Plus à l'aval, des sites potentiels peuvent s'observer le long des Vieux-Rhône vifs ou sur le Rhône endigué du Palier d'Arles.

L'Anguille est migratrice thalassotocue qui remonte les fleuves français pour effectuer une période de croissance, souvent de plusieurs années (de 3 à 15 ans), avant d'effectuer sa dévalaison pour se reproduire en mer. Pour cette phase de croissance, l'anguille utilise tous les milieux aquatiques accessibles depuis les estuaires. L'espèce bénéficie d'un plan de gestion national afin d'assurer la reconstitution du stock au niveau européen. 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. La confluence de la Drôme 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'étude, l'espèce est recensée dans le Rhône, sur la Drôme à Lorient et Alex, dans la passe à poissons du seuil CNR, avec des effectifs très faibles. Plus à l'amont, la présence de l'espèce est aussi qualifiée de faible voire anecdotique.

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 Buech et l'Ardèche. Sur la Drôme, l'espèce fait l'objet d'une protection réglementaire sur le site dit « des Freydières » par APPB 05-4419 du 3 octobre 2005. Ce site où la fraie de l'espèce est reconnue se situe à plus de 7 km en amont du seuil à l'amont de la zone d'étude. Cette espèce qui a fait l'objet de nombreux suivis sur la rivière n'est observée que de manière anecdotique dans la zone d'étude avec une présence d'inventaire dans la passe à poissons de la Drôme ou en aval du seuil (en 1995 puis entre 1997 et 2001). Depuis cette date, l'espèce n'est plus recensée en aval du seuil de Livron. Sur le site aucun site de fraie n'a été recensé.

Le Barbeau méridional est une espèce qui vit principalement en eau fraîche et oxygénée, mais elle peut également survivre dans des milieux plus contraignants. Il est absent de la zone d'étude. En revanche, il est présent en amont de la zone d'étude dans la Haute-Drôme mais aussi, surtout, sur la Roanne et la Gervanne en tête de bassin.

Le Blageon fréquente les eaux claires et plutôt courantes avec des fonds constitués de galets et de graviers. La reproduction est réalisée au cours des mois de mai et juin sur des substrats graveleux avec peu de courant (~0,2 m/s) et peu profond. Ces sites de fraie se localisent dans des secteurs isolés du courant principal ou à proximité des berges. Dans la zone d'étude l'espèce est présente bien qu'en faible effectif. Sur le bassin versant de la Drôme, l'espèce est assez répandue sur le cours de la rivière et quelques affluents.

La Bouvière apprécie les milieux riches en limons. Sa répartition est étroitement liée à la présence de moules d'eau douce de la famille des Unionidae (genres *Unio* ou *Anodonta*) dans lesquelles elle pond ses œufs. La reproduction se situe d'avril à août. Les secteurs peu courants du Rhône sont particulièrement attractifs. La majorité des sites recensés sont des annexes hydrauliques calmes (lônes, mares, contre-canaux de drainage) et les parties profondes et calmes du Rhône (Vieux-Rhône, canal). L'espèce semble répandue surtout au niveau du Rhône court-circuité de Baix et dans le secteur de l'île de la Platière. Elle est également bien présente à l'aval de la zone d'étude qui correspond bien à son préférendum d'habitat avec les dépôts limoneux du Rhône et de la Drôme.

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 bien colonisés par la végétation peuvent être utilisées mais la réussite est très aléatoire. Dans la zone d'étude, il est observé de passage (capture d'un individu lors d'un échantillonnage dans la passe à poissons). Les milieux présents dans la zone d'étude ne sont pas favorables à cette espèce. En revanche, la présence de la roselière de Printegarde à la confluence avec le Rhône est une zone potentielle de fraie de substitution de l'espèce.

Le Chabot vit dans les eaux fraîches et turbulentes, mais fréquente aussi les grands lacs alpins. Absent du Rhône en retenue, il a été noté, dans le secteur d'étude, lors d'une pêche de sauvegarde de la passe à poissons (un individu). Il est absent des pêches électriques réalisées dans la zone d'étude. Sa répartition dans le bassin versant de la Drôme le mentionne exclusivement sur les hauts de bassin (Haute-Drôme et Bès). Le site n'est pas favorable à l'espèce et sa présence est considérée comme anecdotique.

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). L'espèce n'est pas répertoriée à l'amont du bassin versant de la Drôme, cependant, l'espèce a été inventoriée dans la partie amont de la zone d'étude avec des captures réalisées lors d'une pêche de sauvegarde lors de l'entretien de la passe à poissons au niveau du seuil (4 individus en 2013). En l'absence de sites d'intérêt dans ce secteur, pour la fraie de cette espèce, il est envisagé qu'elle ait colonisé, le long de la rivière en aval de Loriol, des secteurs de résurgence où la température de l'eau lui est favorable. A l'aval du seuil, les apports réguliers de matériaux grossiers de la Drôme ne permettent pas la conservation de bancs sableux favorables à la fraie de l'espèce.

Le Toxostome vit dans les eaux fraîches avec des fonds en galets. L'espèce se reproduit entre fin mai et début juin dans des eaux peu profondes sur des graviers en tête de mouille des petits affluents. L'espèce est bien présente sur le cours de la rivière Drôme depuis la confluence avec la Sure à l'amont jusqu'à la confluence du Rhône. Dans la zone d'étude l'espèce est bien représentée dans la partie amont.

La Truite fario, plus que toutes les espèces précédentes, recherche pour sa fraie 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 le cours d'eau. Sur la Drôme, l'espèce est inventoriée sur la Drôme en amont d'Aouste-sur-Sye et de nombreux affluents de part et d'autre de la rivière. Le site d'intervention n'est pas favorable à l'espèce et sa présence est considérée comme anecdotique.

La Vandoise vit dans les zones courantes où les eaux sont fraîches et bien oxygénées avec des fonds grossiers. L'espèce se reproduit entre fin mars et avril sur des graviers dans des zones à courant soutenu. L'espèce est bien présente sur le cours de la rivière Drôme depuis Crest jusqu'à la confluence du Rhône. Dans la zone d'étude, l'espèce a été inventoriée en 2001 lors d'une pêche électrique. Les derniers inventaires réalisés entre 2013 et 2015 ne la mentionne pas. L'espèce dispose, en amont du seuil, d'une aire favorable très vaste pour assurer son cycle biologique.

Sur ce site, les travaux, comprenant l'enlèvement des matériaux dans les conditions fixées, ci-dessus, n'auront aucune incidence sur l'utilisation de la rivière pour le déplacement de toutes les espèces piscicoles. De plus, l'étude des plans de conception de la passe à poissons permet de préciser que la réalisation des travaux permettra à l'ouvrage de retrouver son efficacité d'origine.

Dans l'état actuel de la Drôme en aval du seuil, le Toxostome et le Blageon seraient susceptibles de trouver quelques surfaces avec des fonds graveleux et de faibles vitesses pour effectuer leur fraie. Ces sites potentiels peuvent se trouver dans quelques rares secteurs en dehors des radiers (bras secondaires avec une alimentation interstitielle avec des profondeurs faibles) et l'hydrologie de la Drôme est relativement favorable à cette période avec la forte réduction des débits de la rivière au cours du mois de Mai. Après la réalisation des travaux, des habitats similaires persisteront à proximité des berges.

Pour la Vandoise, le site présente des potentialités pour la fraie de l'espèce, en termes de vitesse de courant et de granulométrie grossière des fonds le long des radiers actifs de la rivière. Bien que le site soit situé à l'extrémité aval de la Drôme la période de fraie de Mars à Avril permet de disposer d'eau encore fraîches. En revanche, cette période de fraie n'est pas favorable à la réussite de la fraie sur le site en raison de l'hydrologie défavorable de la rivière qui présente en Mars et Avril de nombreuses périodes de hautes eaux (cf. tableau 15). Après la réalisation des travaux, ce type de milieu pourra se retrouver dans la partie amont entre le seuil et le piège à graviers et les surfaces progresseront chaque année vers l'aval par les apports par charriage de la rivière.

Pour ces trois espèces (Toxostome, Blageon et Vandoise), la réalisation, en Aout 2016, d'une cartographie des faciès du site permet de préciser les surfaces potentielles réelles pour leur fraie. Les sites potentiellement d'intérêt pour ces espèces sont identifiés sur la cartographie des faciès (cf. annexe : Prospections complémentaires – Aout 2016) par les faciès : « plat courant », « radier » et « chenal lotique ». La réalisation d'un suivi cartographique des faciès au cours des différentes phases de l'intervention (suivi annuel réalisé en dehors des périodes autorisées de travaux, en période de basses eaux) permettra de préciser l'évolution du site pour ces espèces.

Pour les autres espèces protégées ou d'intérêt patrimonial, les surfaces concernées par les travaux ne sont pas potentiellement des sites de fraie.

Pour la plupart des espèces décrites, ci-avant, le site est principalement un corridor biologique à l'exception du Toxostome, du Blageon et de la Vandoise pour lesquelles le site présente des potentialités d'accueil de la fraie.

Deux espèces (l'Apron du Rhône et la Lamproie de Planer), présentes dans des inventaires ponctuels et non retrouvées depuis, ont fait l'objet de prospections spécifiques, préalablement aux travaux, afin de préciser leur statut réel sur le site. Ces inventaires réalisés avec du matériel léger et des équipes de deux à trois personnes consistent à déterminer la présence ou l'absence des espèces sur le site en orientant les recherches dans les zones les plus favorables pour chaque espèce. Selon les espèces recherchées, ces inventaires ont été réalisés selon des méthodologies distinctes avec :

- Une prospection nocturne pour la recherche de l'Apron du Rhône ;
- Une recherche des milieux favorables à l'installation des ammocètes (larves de lamproie de Planer) complétée par une pêche dans les zones d'intérêt.

Ces prestations ont été réalisées au cours du mois d'août 2016, en présence de l'ONEMA, dans la même période que la cartographie des faciès prévue précédemment. Ces espèces n'ont pas été observées. Il n'est pas nécessaire de prévoir de nouvelles adaptations des profils du projet. Les résultats sont présentés dans l'Annexe : Prospections complémentaires – Août 2016.

Enfin, la prospection complémentaire, avant les travaux, pour l'Apron du Rhône et la Lamproie de Planer, n'a pas permis de mettre en évidence, l'utilisation par l'Anguille des milieux cartographiés.

Concernant la réalisation de prospections par ADN Environnemental, la technique est au stade de l'expérimentation le long du fleuve Rhône pour tester la méthode en grand milieux courants. L'objectif de cette recherche est de réaliser une image de la faune piscicole, tout au long du fleuve et de ses principaux affluents, selon les indices de présence ou d'absence. Dans le cadre de cette recherche, deux prélèvements ont été réalisés au niveau de la Drôme le 19/04/2016. Ces prélèvements ont été réalisés de part et d'autre de la rivière au niveau de la passerelle ViaRhôna. Les résultats sont attendus pour l'ensemble de la vallée au début de l'année 2017.

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

3-1-1-4 Espèces protégées

Présence espèce protégée : oui non

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

Utilisation zone de travaux :

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

Dossier dérogation espèce protégée : oui non espèce(s) = voir tableau, ci-après.

(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
Mammifères	
Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)*	FR
Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	FR
Chiroptères	
Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>)*	FR
Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)*	FR
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)*	FR
Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)*	FR
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)*	FR
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)*	FR
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)*	FR
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)*	FR
Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmeus</i>)*	FR
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)*	FR
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)*	FR
Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)*	FR
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)*	FR
Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)*	FR
Oreillard montagnard (<i>Plecotus macrotis</i>)*	FR

Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)*	FR
Petit murin (<i>Myotis blythi</i>)*	FR
Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)*	FR
Sérotine bicoloré (<i>Vespertilio murinus</i>)*	FR
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)*	FR
Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)*	FR
Reptiles	
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)*	FR
Lézard vert (<i>Lacerta bilineata</i>)*	FR
Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)*	FR
Amphibiens	
Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>)*	FR
Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>)*	FR
Grenouille rieuse (<i>Pelophylax ridibundus</i>)*	FR
Triton palmé (<i>Lissotriton helveticus</i>)*	FR
Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>)*	FR
Insectes	
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	FR
Oiseaux	
Rousserolle effarvatte (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)*	FR
Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)*	FR
Chevalier guignette (<i>Tringa hypoleucos</i>)*	FR
Cisticole des joncs (<i>Cisticola juncidis</i>)*	FR
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)*	FR
Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)*	FR
Cortège des oiseaux des saulaies plus ou moins développées (cf. détail ci-après)*	-
Cortège des oiseaux des milieux forestiers (Saulaie-Peupleraie, Aulnaie-Frênaie) (cf. détail ci-après)*	-
Flore	
Rubanier émergé (<i>Sparganium emersum</i>)*	RA
Grande Naïade (<i>Najas marina</i>)*	RA

Tableau 12. Espèces protégées

(*) espèces faisant l'objet d'un dossier de demande de dérogation

Exposé détaillé :

Les espèces protégées référencées sont issues des inventaires faunistiques et floristiques réalisés sur le site entre avril 2014 et octobre 2015 complétés par une analyse bibliographique des données disponibles à proximité de l'aire d'étude

Une étude d'environnement complète a été menée afin de déterminer les incidences du projet sur la faune et la flore et plus particulièrement les espèces protégées présentées dans le tableau 12. Cette étude a permis de définir différentes mesures d'évitement et de réduction des incidences à prendre en compte dans la définition du projet et pour la réalisation des travaux.

A l'issue de cette analyse, l'existence d'incidences résiduelles non négligeables sur les espèces protégées a justifié la réalisation de plusieurs demandes de dérogation :

- Pour la capture ou l'enlèvement, la destruction et perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées (CERFA 13-616*01)
- Pour la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées (CERFA 13-614*01)
- Pour l'enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées (CERFA 13-617*01).

A l'exception de la Loutre et de l'Agrion de Mercure, pour lesquels les travaux n'ont pas d'incidence résiduelle car ces espèces ne présentent pas de milieux favorables à leur installation dans la zone d'intervention, toutes les autres espèces du tableau 12 ont fait l'objet d'une ou plusieurs demandes de dérogation.

Pour les oiseaux, les différents cortèges pris en compte comprennent :

- Pour les oiseaux du cortège des saulaies plus ou moins développées : Bouscarle de cetti (*Cettia cetti*), Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), Mésange bleue (*Parus caeruleus*), Mésange charbonnière (*Parus major*), Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*), Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*), Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*).
- Pour les oiseaux du cortège des milieux forestiers : Bergeronnette grise (*Motacilla alba*), Buse variable (*Buteo buteo*), Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*), Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*), Lorient d'Europe (*Oriolus oriolus*), Mésange bleue (*Parus caeruleus*), Mésange charbonnière (*Parus major*), Pic épeiche (*Dendrocopos major*), Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*), Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*), Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*), Milan noir (*Milvus migrans*)

Dans le cadre de ces demandes de dérogation, la Compagnie Nationale du Rhône a proposé plusieurs mesures compensatoires afin de maintenir les populations locales des espèces protégées concernées (Rousserolle effarvate, oiseaux des grèves exondées peu végétalisées, oiseaux des saulaies plus ou moins développées et cordon d'aulnaie-frênaie faisant l'objet d'entretien annuel, Martin-pêcheur d'Europe, Guêpier d'Europe, oiseaux forestiers, Lézard des murailles, Lézard vert, Couleuvre verte et jaune, Castor d'Europe, chiroptères (espèces forestières et autres espèces).

La mise en place de ces mesures sera vérifiée et un accompagnement par un écologue sera réalisé pendant toute la durée du chantier. La CNR assurera le suivi et la mise en œuvre de ces mesures en s'appuyant le cas échéant sur des prestataires extérieurs.

Ces mesures compensatoires détaillées dans le dossier de demande de dérogation sont au nombre de six :

- MC1 : Création de roselières,
- MC2 : Création de berges abruptes berges favorables en rive droite (par abaissement prévu de la ligne d'eau),
- MC3 : Restauration de boisements,
- MC4 : Création de 4 noues forestières,
- MC5 : Plantation de saulaies arbustives,
- MC6 : Pose de 10 gîtes à chiroptères.

Ainsi, compte tenu de l'analyse ci-dessus, l'incidence du projet sur la préservation des habitats et des espèces protégées a été prise en compte dans le cadre d'une demande de dérogation pour la réalisation des travaux dans le respect des obligations au titre de la législation concernant les espèces protégées animales et végétales.

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

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

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

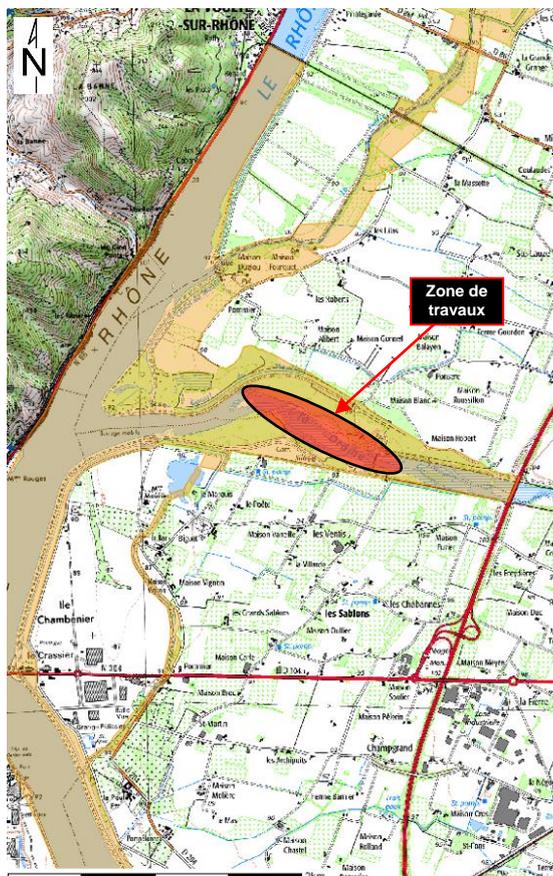


Figure 35. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © Carmen 2015

ZNIEFF de type 1 (zone orange sur la carte)

« Confluence de la Drôme et du Rhône, île de Printergarde et de petit-Rhône » - n°26010015

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

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

Le castor est très présent dans ce secteur.

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

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

Les travaux sont localisés au niveau de la confluence de la Drôme dans cet inventaire. Des inventaires et des études spécifiques ont permis de préciser les incidences du projet sur les espèces d'intérêt patrimoniales et les habitats d'intérêt.

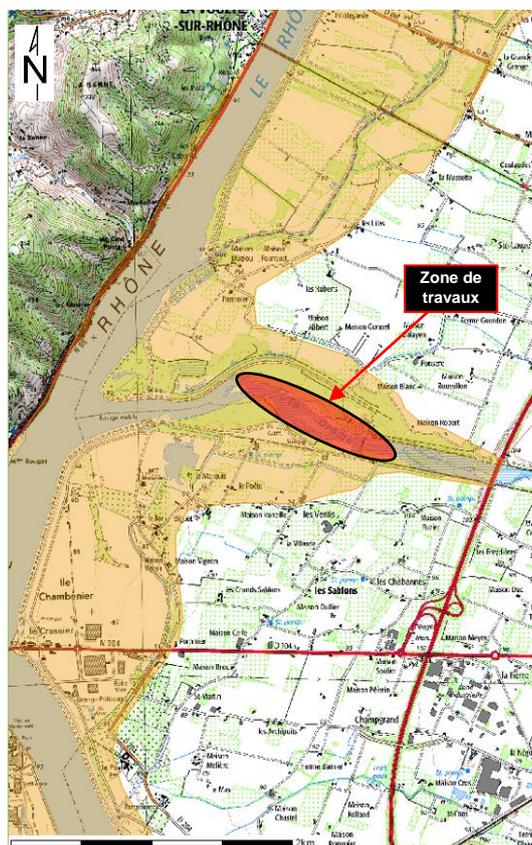


Figure 36. Localisation ZNIEFF d'après IGN25. © Carmen 2015

ZNIEFF de type 2 (zone orange sur la carte)

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

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

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

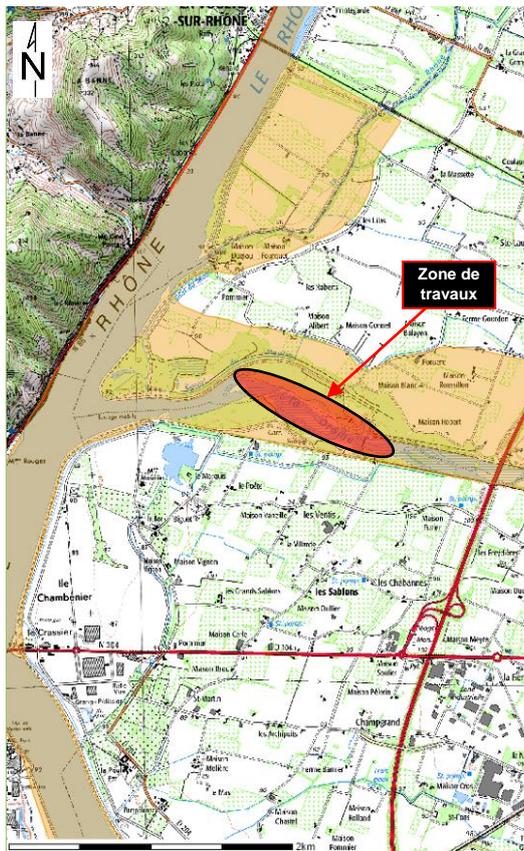


Figure 37. Localisation ZICO d'après IGN25. © Carmen 2015

ZICO (zone orange sur la carte)

« Val de Drôme – Les Ramières » - n°RA 04

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

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

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

Les travaux sont localisés au niveau de la confluence de la Drôme dans cet inventaire. Des inventaires et des études spécifiques ont permis de préciser les incidences du projet sur l'avifaune d'intérêt répertoriée.

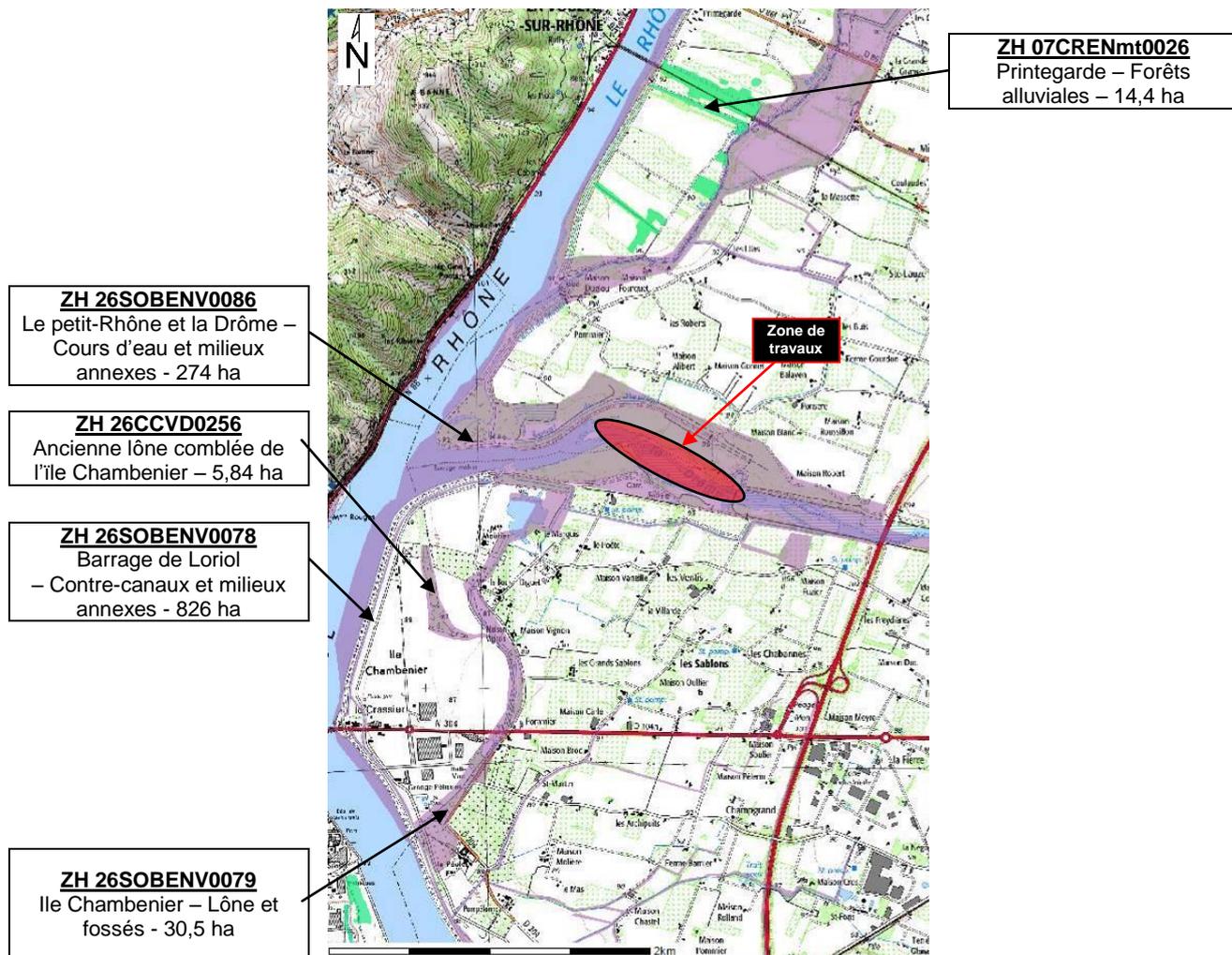


Figure 38. Localisation des zones humides dans la zone d'entretien © Carmen 2015

La figure 35 reporte les zones humides de la Drôme (couleur violette) et de l'Ardèche (couleur verte).

Les travaux de dragage du piège à graviers de la confluence de la Drôme, qui consistent à déplacer des sédiments présents dans le lit mineur de la rivière et les exporter vers d'autres sites, en dehors de l'aire d'étude et qui font l'objet d'études spécifiques, n'ont pas d'incidence sur ces zones humides répertoriées.

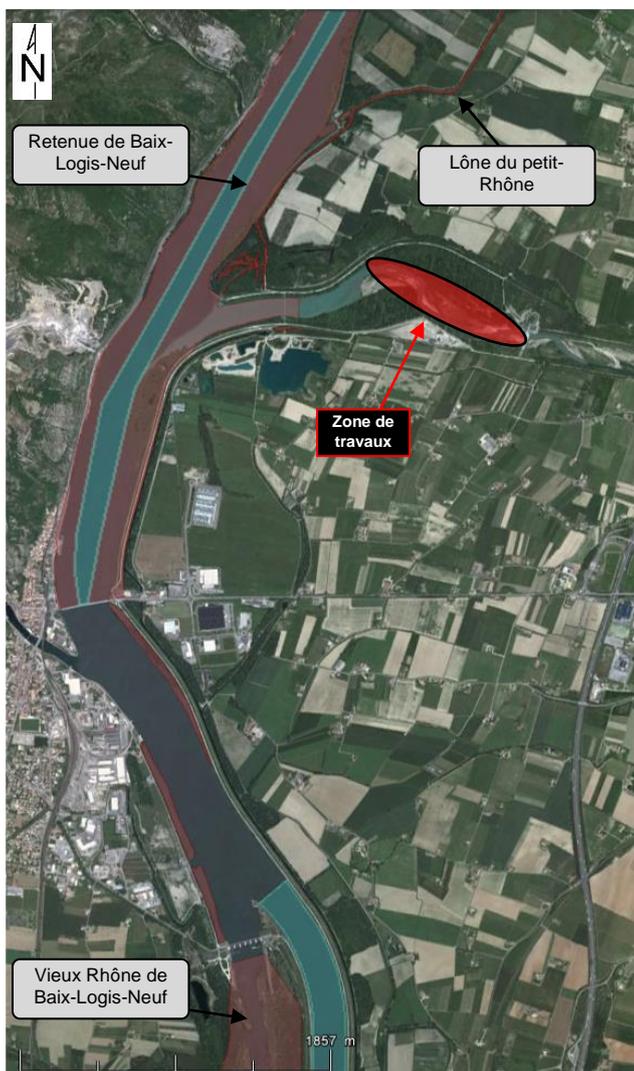


Figure 39. Localisation des sites à enjeux forts d'après CNR. © Google Earth 2016

Zones à enjeux forts

(Site en cours de révision – Janvier 2016)

L'inventaire des zones à forts enjeux écologiques, réalisé par CNR dans le cadre de l'arrêté inter-préfectoral n°2011077-0004 du 18 mars 2011 (article 4.9), met en évidence la présence à proximité de plusieurs zones à enjeux forts : « Vieux-Rhône de Baix-Logis-Neuf », « Retenue de Baix-Logis-Neuf » et « Lône du petit-Rhône ».

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

La zone à enjeux forts « Retenue de Baix-Logis-Neuf », localisée sur le Rhône en retenue et le canal d'amenée, présente une zone bleue au niveau du chenal de navigation qui 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.

La confluence de la Drôme présente une diversité floristique et faunistique mais n'a pas pu être intégré dans la liste des zones à enjeux forts en raison des contraintes hydrauliques notamment qui obligent à intervenir durant la période d'étiage estival. Afin de respecter au mieux les cycles biologiques, les interventions dans les zones d'intérêt sont envisagées après le 15 Juillet.

Dans ce cas particulier, les périodes d'intervention sont prévues entre le 15 Juillet et fin Février de chaque année.

3-1-2 - Enjeux économiques

Pompage industriel ou agricoles : oui non

Nom du captage	Utilisation	Provenance	Volume capté en 2013 (x 10 ³ m ³)	Distance au dragage
PUITS CARRIERE SABLES GRANULATS - GRANULATS VICAT	Industrielle	Eau souterraine	23,8	Puits dans la nappe en rive gauche de la Drôme en amont immédiat de la zone d'intervention.

Tableau 13. Prélèvements dans le secteur des travaux

Patrimoine naturel : oui non

Dans la zone d'étude et à proximité, il n'est pas noté de patrimoine naturel susceptible d'être influencé par l'intervention dans le lit de la Drôme et ses abords. Toutefois, il est noté un projet en rive gauche de la rivière à proximité du seuil en limite de concession de la Compagnie Nationale du Rhône. Ce site, « les Ventis » n'est pas opérationnel et n'a pas encore fait l'objet d'un arrêté préfectoral pour encadrer son fonctionnement et encadrer les activités à proximité.

Pour les futures interventions sur le site, il sera nécessaire de vérifier l'existence d'un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique pour ce site afin de préciser les périmètres de protection concernés par l'intervention, les précautions complémentaires à prendre lors de l'intervention du matériel dans ces périmètres et de soumettre préalablement le projet à l'avis de l'administration compétente.

3-1-3 - Enjeux sociaux

Activité de loisirs : oui non
(Pêche, activités nautiques...) A plus de Km A proximité Sur le site

Les berges de la Drôme sont fréquentées pour diverses activités de loisirs (promenade, sport, pêche).

De part et d'autre de la confluence, il est noté la présence de pistes cyclables le long des pistes d'exploitation de la concession de la Compagnie Nationale du Rhône. L'axe cyclable principal est représenté par la « Via-Rhône », localisée en rive gauche du Rhône. Cette piste franchit la Drôme au moyen d'une passerelle située en aval de la zone d'étude. Depuis cette « Via-Rhône », des antennes permettent la desserte des communes avoisinantes.

Baignade autorisée : oui non

Bien que l'activité ne soit pas autorisée, les eaux de la Drôme, dans la zone d'étude, présentent une forte fréquentation en période estivale.

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 la CNR

Contraintes	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Prise en compte des cycles biologiques												
Période optimale pour la réalisation des travaux dans le lit mineur												

Tableau 14. Synthèse des contraintes environnementales sur l'aire d'intervention

Les enjeux environnementaux liés à l'hydrologie de la rivière ont permis de définir une période optimale d'intervention dans le lit mineur en fonction du risque d'occurrence de périodes de hautes eaux incompatibles avec la réalisation des travaux en toute sécurité. Cette période comprend les mois durant lesquels, les risques d'apparition d'une crue supérieure à 50 m³/s sont faibles à très faibles. Le tableau 14 permet de préciser que cette période comprend les mois de Juin à Octobre.

Les enjeux environnementaux liés au milieu naturel ont été identifiés sur le site au cours des différentes études et inventaires et ont été pris en compte dans le cadre du phasage des travaux dans le lit mineur. L'étude des sensibilités des espèces présentes (phases du cycle biologique et habitats) a permis de préciser une période optimale d'intervention dans le lit mineur. Cette période s'étale de Mars à mi-Juillet.

Fréq dépassement Nb jour	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	Fréq dépassement	Année	Nb j sur la période
1	102	86	96	115	102	47	19	11	50	92	208	107	0%	363,8	17
2	85	65	74	93	82	36	14	8	28	43	136	73	0%	257,1	
3	64	53	55	79	66	29	11	7	21	28	106	62	1%	198,3	
4	54	45	48	66	55	23	10	6	16	24	82	54	1%	158,6	
5	48	39	43	62	48	19	8	5	11	19	62	46	2%	120,6	
6	43	35	38	53	40	16	8	5	9	16	50	40	3%	104,4	
7	40	32	36	49	35	14	7	5	7	14	42	37	5%	79,3	
8	38	29	33	44	32	12	6	5	6	13	36	34	10%	50,3	
9	35	27	31	38	29	11	6	4	5	11	33	31	15%	38,0	
10	32	25	29	34	27	10	5	4	5	10	30	28	20%	30,5	
11	29	23	28	31	24	9	5	4	4	10	27	25	25%	25,4	
12	27	22	26	29	22	8	5	4	4	9	24	24	30%	21,5	
13	25	21	23	27	21	8	4	4	4	8	22	22	35%	18,2	
14	23	19	22	25	19	7	4	3	4	8	20	21	40%	15,5	
15	21	18	21	23	18	7	4	3	3	7	18	19	45%	13,0	
16	20	16	20	21	17	6	4	3	3	7	16	17	50%	10,8	
17	19	15	19	20	15	6	3	3	3	6	15	16	55%	9,1	
18	18	15	18	18	14	6	3	3	3	6	13	14	60%	7,8	
19	17	13	17	16	13	5	3	3	3	5	12	13	65%	6,5	
20	16	13	16	14	12	5	2	2	3	5	10	11	70%	5,5	
21	15	11	15	13	11	4	2	2	2	5	9	10	75%	4,5	
22	13	10	14	12	10	4	2	2	2	4	8	9	80%	3,7	
23	11	10	14	10	10	3	1	2	2	4	7	8	85%	2,9	
24	10	9	12	9	9	3	1	1	2	4	6	8	90%	2,2	
25	9	8	11	9	8	3	1	1	2	3	5	7	95%	1,2	
26	8	7	10	8	7	2	1	1	2	3	5	7	97%	0,8	
27	7	2	10	7	6	2	1	1	1	3	4	6	98%	0,6	
28	6	1	9	6	5	1	1	1	1	2	3	5	100%	0,0	
29	6		6	6	5	0	0	0	1	2	3	5	100%	0,0	
30	5		5	3	3	0	0	0	0	2	2	4	100%	0,0	
31	3		2		1		0	0		1		3			

Tableau 15. Mesures classées des débits moyens journaliers de la Drôme à la station de Livron de 1994 à 2015
(En rouge : débits dépassés 10 % correspondant à un débit de 50 m³/s – En jaune : débit dépassés 50% du temps correspondant à un débit de 10 m³/s).

Dans ces conditions, les travaux sont réalisables depuis la mi-juillet jusqu'à la fin du mois de février de chaque année d'intervention. Cette période d'intervention correspond à l'intervention du matériel de terrassement dans le lit mineur de la rivière. L'importance des travaux nécessite une installation de chantier terrestre qui sera réalisée au préalable, dès le mois de Juin 2016, sur les pistes et plate-forme d'installation en dehors du lit mineur

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

Incidence socio-économiques

Les enjeux économiques identifiés, les plus proches de l'intervention, concernent principalement les activités pratiquées sur les pistes de part et d'autre de la rivière. La réalisation des travaux avec du matériel terrestre nécessitera la condamnation de la piste en rive gauche au profit de celle identifiée en rive droite. En effet, les pistes de la rive droite ne seront utilisées principalement que pour l'amenée et le repli de matériels. En revanche, l'axe cyclable principal qu'est la « Via-Rhône » qui est localisée en dehors de la zone d'intervention, pourra conserver son fonctionnement avec une signalisation adaptée pour informer les usagers de la présence de matériels roulants à proximité.

Les autres activités liées à la promenade et à la pêche pourront être pratiquées en dehors du périmètre des travaux.

L'incidence sera faible sur la piste cyclable du Léman à la Méditerranée (pas d'interruption de l'itinéraire) et fort sur la desserte cyclable locale. Dans tous les cas, ces incidences sont temporaires et limitées aux périodes de fonctionnement du chantier entre mi-juillet et fin février. Pour les autres activités liées à la fréquentation des berges par les promeneurs et les pêcheurs, le caractère temporaire des travaux ne provoque pas d'incidence notable sur ces activités.

Le prélèvement industriel réalisé dans la nappe d'accompagnement de la Drôme en amont du seuil n'est pas concerné par la réalisation des travaux.

Incidences environnementales

Les travaux entraînent l'enlèvement des matériaux gravo-sableux accumulés dans la partie amont de la confluence de la Drôme. Cette intervention permettra de recréer un piège à gravier en aval du seuil afin d'éviter un comblement de la zone d'ajutage à la confluence avec le Rhône.

Les milieux existants seront remplacés par un plan d'eau avec des berges graveleuses naturelles colonisées par de la saulaie, des grèves exondées soumises à l'hydrologie de la rivière, un milieu courant en amont et quelques sites spécifiques permettant l'accueil d'une faune et d'une flore spécifiques (berges abruptes, roselière, milieux annexes protégés du courant...). La dynamique naturelle entretenue par le transport solide de la Drôme (moyenne des apports par charriage de 40 000 m³/an) permettra de retrouver régulièrement les milieux similaires à ceux observés actuellement. Dans ce contexte, l'entretien régulier de la confluence permet de rajeunir périodiquement les milieux.



Figure 40. Vue du piège à graviers de la Drôme depuis l'amont rive gauche (ACME, 2013)

Plusieurs espèces protégées sont identifiées dans l'aire d'étude. Un dossier de demande de dérogation au titre de la législation sur les espèces protégées a permis de concevoir un projet selon la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » les incidences sur les habitats d'espèces et les espèces protégées. A l'issue de cette démarche, il est retenu que le projet ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

La localisation de la zone d'intervention dans plusieurs sites Natura 2000 (« Milieux alluviaux du Rhône aval » et « Printegarde »), la présence d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire a justifié la réalisation d'une évaluation détaillée des incidences du projet. Cette évaluation d'incidence détaillée a été réalisée sur la base du projet établi selon la démarche précédente au titre des espèces protégées. Cette étude a permis de préciser que la prise en compte des mesures d'évitement, de réduction et de conservation permettrait d'estimer que les travaux n'ont pas d'incidence notable 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, bouvière, barbeau méridional, blageon, brochet, chabot, lamproie de Planer, toxostome, truite fario et vandoise). De plus la mise en place du monitoring environnemental au titre des espèces protégées permet d'envisager un suivi complémentaire du site d'un point de vue piscicole (présenté dans le cadre des enjeux piscicoles). Ce suivi, envisagé précédemment (page 42 : « Enjeux piscicoles »), comprendra notamment : un suivi cartographique des faciès, un suivi du peuplement piscicole et des inventaires complémentaires pour des espèces spécifiques comme l'Anguille, l'Apron du Rhône et la Lamproie de Planer. Ces prestations spécifiques à la confluence de la Drôme permettront de disposer de nouvelles données sur le peuplement piscicole et les sites de fraie des principales espèces sur le site. Les prospections complémentaires réalisées en Août 2016, n'ont pas apporté d'éléments nouveaux concernant la rivière de la Drôme (cf. Annexe : Prospection complémentaires – Août 2016). Le projet de dragage n'est pas modifié et respectera les profils décrits précédemment.

Enfin un suivi piézométrique de la nappe alluviale de la Drôme permettra de suivre le niveau des eaux souterraines à proximité du chantier. Ce suivi sera réalisé à l'aide de piézomètres régulièrement suivis par la Compagnie Nationale du Rhône dans le cadre de l'exploitation des ouvrages (cf. carte présentée dans la Figure, ci-après)..



Figure 41. Cartographie des piézomètres suivis dans la plaine de part et d'autre de la Drôme. (CNR, 2016)

Pour la réalisation des suivis des niveaux de la nappe alluviale, les piézomètres sont au nombre de deux (C25 et B13). Ces ouvrages ont été déterminés en fonction de leur position par rapport à la zone d'intervention. Les ouvrages B16 et C30 étant situés en amont de l'autoroute sont largement au-delà d'une incidence potentielle des interventions en aval du seuil.

Pour les besoins de ce suivis les ouvrages B13 et C25 seront équipés d'enregistreurs qui permettront de réaliser un suivi hebdomadaire. Ces enregistreurs relevés manuellement trimestriellement permettront de transmettre les données concernant les niveaux de la nappe alluviale de la Drôme à la DREAL afin d'en informer les services de l'état (ONEMA, ARS....).

- **Les opérations de dragages du piège à graviers de l'amont de la confluence de la Drôme, 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. Cette intervention se déroulera dans le respect des enjeux environnementaux identifiés préalablement.**

5 - Surveillance du dragage

Sous le contrôle de CNR, l'entreprise de terrassement procédera à des contrôles de turbidité afin de suivre le taux de matières en suspension à l'aval du dragage (consigne présentée au § 1.3 et points rouges sur la figure 30). 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 30).

CNR procédera également, alors que l'atelier de dragage travaillera à son rendement maximal possible, à une campagne de prélèvements aux quatre points de contrôle utilisés pour la définition d'une nouvelle consigne (deux sur la Drôme et deux sur le Rhône – cf. points rouges sur la figure 30). Cette campagne comprend quatre échantillons d'eau brute. Les paramètres à analyser sont : pH, conductivité, azote Kjeldahl, azote ammoniacal, nitrites, nitrates, arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc, PCB totaux, HAP totaux, taux MES et turbidité.

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